

## **Příloha č. 2: Vyhodnocení vlivů na zdravotní rizika z expozice hlukem**

**Vyhodnocení vlivů souboru změn ÚP SÚ hl. m. Prahy vlny 14 na udržitelný rozvoj území**

**1/2021**



ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název	Vyhodnocení vlivů souboru změn ÚP SÚ hl. m. Prahy vlny 14 na udržitelný rozvoj území Příloha č. 2: Vyhodnocení vlivů na zdravotní rizika z expozice hlukem
Zadavatel	Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, příspěvková organizace Vyšehradská 57/2077, 128 00 Praha 2 - Nové Město
Zpracovatel Vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území	EKOLA group, spol. s r.o. Mistrovská 4, 108 00 Praha 10 - Malešice
Zakázkové číslo	18.0625-04

VEDOUCÍ ŘEŠITELSKÉHO TÝMU

Ing. Libor Ládyš (EKOLA group, spol. s r.o.)  
Držitel autorizace ke zpracování dokumentace a posudku dle zákona č. 100/2001 Sb., dle § 19 a § 24 na základě osvědčení o odborné způsobilosti vydaného Ministerstvem životního prostředí ČR pod č. j. 3772/603/OPV/93 ze dne 8. 6. 1993; prodloužení osvědčení o odborné způsobilosti č. j. 3032/ENV/11 ze dne 4. 2. 2011 a č. j. 70572/ENV/15 ze dne 4. 11. 2015

ŘEŠITELSKÝ TÝM

Vyhodnocení vlivů na zdravotní rizika z expozice hlukem

RNDr. Libuše Bartošová (EKOLA group, spol. s r.o.)  
Držitelka osvědčení odborné způsobilosti pro oblast posuzování vlivů na veřejné zdraví (č. osvědčení 3/2017)



SEZNAM NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH POUŽITÝCH ZKRATEK

EEA	European Environment Agency
EIA	Posuzování vlivu záměrů na životní prostředí
$L_{Aeq,T}$	Ekvivalentní hladina akustického tlaku A v decibelech (dB)
$L_{dn}$	Dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku za 24 h s penalizací noční hladiny akustického tlaku o 10 dB (dB)
$L_{dvn}, L_{den}$	Dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku za 24 h s penalizací večerní hladiny akustického tlaku o 5 dB a noční hladiny o 10 dB (dB)
$L_{night}$	Dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku v časovém úseku 8 hodin v noci na nejvíce exponované fasádě (dB)
NV	Nařízení vlády
OR	(Odds ratio) – poměr šancí, je mírou relativního rizika
RR	Relativní riziko
SHZ	Stará hluková zátěž
SÚ	Sídelní útvar
ÚP	Územní plán
WHO	World Health Organization
Z	Změna

OBSAH

1. ÚVOD .....5

2. METODIKA HODNOCENÍ ZDRAVOTNÍCH RIZIK HLUKU .....5

2.1. Identifikace nebezpečnosti, vztahy expozice a účinku.....5

2.2. Charakterizace nebezpečnosti – vztahy expozice a účinku.....8

2.3. Analýza nejistot.....10

3. POSOUZENÍ VLIVŮ ZMĚN ÚP SÚ HL. M. PRAHY NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ.....11

3.1. Změna č. Z 3196/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....11

3.2. Změna č. Z 3197/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....13

3.3. Změna č. Z 3200/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....14

3.4. Změna č. 3201/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....18

3.5. Změna č. Z 3204/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....23

3.6. Změna č. Z 3205/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....25

3.7. Změna č. Z 3207/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....28

3.8. Změna č. Z 3208/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....31

3.9. Změna č. Z 3209/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....35

3.10. Změna č. Z 3214/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....39

3.11. Změna č. Z 3220/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....41

3.12. Změna č. Z 3221/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy .....42

4. PODKLADY .....45

## 1. Úvod

Předmětem předkládaného posouzení je vyhodnocení vlivů 12 změn územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy na veřejné zdraví z hlediska hluku. Konkrétně se jedná o následující změny: Z 3196/14, Z 3197/14, Z 3200/14, Z 3201/14, Z 3204/14, Z 3205/14, Z 3207/14, Z 3208/14, Z 3209/14, Z 3214/14, Z 3220/14 a Z 3221/14.

Předložené posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví, tj. na exponované obyvatele je zpracováno pro potřeby vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území. Svým významem by mělo sloužit především k potřebám strategického plánování v předmětných územích. V tomto dokumentu je provedeno posouzení vlivů navrhovaných výše uvedených změn. Posouzení je provedeno na základě dostupných podkladů z akustického posouzení [podklad 1].

Zpracovanému posouzení předcházela analýza předložených změn ÚP SÚ hl. m. Prahy z pohledu jejich dopadů na akustickou situaci. Deset změn bylo v akustickém posouzení zpracováno výpočtově v kontrolních výpočtových bodech, které charakterizovaly chráněnou zástavbu v okolí navrhovaných změn, dvě změny byly posouzeny formou odborných komentářů bez podpůrných výpočtů. U těchto změn ÚP SÚ hl. m. Prahy bude, vzhledem k jejich charakteru, dostatečně vyhodnotit akustickou situaci na základě výpočtu, případně měření hluku až ve fázi projektových příprav pro konkrétní navržené záměry ve vymezených plochách. Posouzení vlivů těchto změn na veřejné zdraví je s ohledem na rozsah akustického posouzení provedeno formou posouzení míry nepříznivých účinků hluku u chráněné zástavby v okolí navrhovaných změn, formou odborných komentářů a upozornění na případná rizika vyplývající z navrhované změny ve vztahu k možnému ovlivnění veřejného zdraví exponovaných obyvatel hlukem ze zdrojů souvisejících s navrhovanými změnami.

Vyhodnocení vlivů hluku na veřejné zdraví pro jednotlivé navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vlny 14 je uvedeno v kapitole 3.

## 2. Metodika hodnocení zdravotních rizik hluku

Zákonná úprava ochrany zdraví obyvatel před nepříznivými účinky hluku je stanovena platnými hlukovými limity. Úkolem hodnocení zdravotních rizik je především v rámci možností posouzení míry rizika a možných zdravotních dopadů expozice obyvatel zájmového území nad rámec hygienických limitů. Dodržení hygienických limitů automaticky nevylučuje negativní účinky hluku na exponované obyvatele, mimo jiné pocity obtěžování hlukem, pocity subjektivního rušení spánku. Stanovené hygienické limity představují kompromis mezi max. snahou o ochranu zdraví a možnostmi (včetně ekonomických možností) zajistit exponovaným obyvatelům naprostou ochranu zdraví i pohody

Proces hodnocení zdravotního rizika sestává ze čtyř kroků:

- **Identifikace nebezpečnosti** – zjišťování jakým způsobem a za jakých podmínek může dané agens nepříznivě ovlivnit lidské zdraví. V případě hluku je obsahem tohoto kroku popis možných nepříznivých účinků hluku na lidské zdraví.
- **Charakterizace nebezpečnosti** - určení vztahu „dávka – odpověď“, – kvantitativní popis vztahů mezi dávkou a mírou jejího účinku. U hluku je situace specifická, neboť pro některé účinky hluku je obtížné hodnotit míru jejich zdravotní závažnosti. Pro hluk jsou odvozeny prahové hodnoty hlukové expozice, nad kterými se začíná daný účinek objevovat nebo se ukazuje být závislý na velikosti expozice. Hodnocené účinky mohou přitom být zdravotně závažné (jako např. kardiovaskulární onemocnění) nebo jde o přirozeně se vyskytující efekty, jako je obtěžování hlukem a rušení spánku, jejichž navýšení je považováno za potenciálně nepříznivé.
- **Hodnocení expozice** – na základě znalosti situace stanovení expozičního scénáře, podmínek expozice, tj. jakými cestami a v jaké intenzitě je konkrétní populace exponovaná dané škodlivině. U hlukové expozice se více

uplatňují různé okolnosti a vlivy ekonomického, sociálního či psychologického charakteru, které modifikují a spoluurčují výsledné zdravotní účinky působení hluku

- **Charakterizace rizika** – integrace (syntéza) dat získaných v předcházejících krocích, kvantitativní vyjádření míry reálného zdravotního rizika v posuzované situaci. U hluku je kvantitativní charakterizace zdravotních rizik možná v případě kontinuálního dlouhodobého působení hluku z dopravy na větší počet obyvatel. Standardním výstupem je dle autorizačního návodu SZÚ [podklad 2] vycházejícího z aktuálních metodik WHO a Evropské agentury pro životní prostředí (EEA), odhad procenta obyvatel, u kterých lze očekávat pocity rušení spánku a výpočet atributivního rizika kardiovaskulárních onemocnění. Jako pomocný ukazatel, týkající se ovlivnění kvality života a psychické pohody je prováděn odhad procenta obyvatel s různým stupněm obtěžování hlukem.

Nezbytnou součástí hodnocení rizika je **analýza nejistot**, kterými je každé hodnocení rizika nevyhnutelně zatíženo. Soubor nejistot je potřeba zohlednit při posuzování dané situace a při řízení rizika.

Tato studie posouzení vlivů na veřejné zdraví je zpracována pro účely hodnocení zdravotního rizika ve smyslu zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů. Posouzení vlivu expozice hluku na veřejné zdraví je vypracováno v souladu s obecnými metodickými postupy WHO a autorizačním návodem AN 15/04, verze 5 „Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika expozice hluku“, vydaného Státním zdravotním ústavem v r. 2020 [podklad 2].

### 2.1. Identifikace nebezpečnosti, vztahy expozice a účinku

Zvuky jsou přirozenou a důležitou součástí prostředí člověka, jsou základem řeči a příjmu informací. Zvuky příliš silné, příliš časté, zvuky nechtěné a obtěžující, působící v nevhodnou dobu a situaci však mohou na člověka působit nepříznivě. Obecně se tyto zvuky, které jsou nechtěné, obtěžující nebo mají dokonce škodlivé účinky, nazývají hlukem a to bez ohledu na jejich intenzitu. Hluk je tedy nutné do jisté míry považovat za *bezprahově působící noxu*.

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

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na lidské zdraví je možné zjednodušeně rozdělit na

- **účinky specifické**, projevující se při mnohaleté expozici ekvivalentní hladině akustického tlaku nad 80 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru,

- **účinky nespecifické** (mimosluchové), kdy dochází k ovlivnění funkcí různých systémů organismu. Tyto nespecifické systémové účinky se projevují prakticky v celém rozsahu vnímané zvukové expozice, často se na nich podílí stresová reakce a ovlivnění nervové a hormonální regulace fyziologických funkcí, biochemických reakcí, spánku, vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatování, ovlivnění smyslově motorických funkcí a koordinace. V komplexní podobě se mohou manifestovat ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž dlouhodobý stres v důsledku působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Za dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku je v současné době dle WHO považováno poškození sluchového aparátu při dlouhodobé expozici hluku, vliv na kardiovaskulární systém, nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí. V noční době v době spánku jsou za dostatečně prokázané považovány změny fyziologických reakcí (kardiovaskulární aktivita, zaznamenaná aktivita mozku), subjektivně udávané rušení spánku a zvýšené užívání léků na spaní.

Mezi závažné zdravotní účinky ale s omezenými důkazy řadí WHO metabolické účinky hluku (zvýšené riziko diabetes, obezity), nepříznivý vliv na těhotenství a vývoj plodu, na kvalitu života, pohodu a duševní zdraví [podklad 15].

Působení hluku v životním prostředí je nutné posuzovat i z hlediska ztížené komunikace řeči a zejména pak z hlediska obtěžování, pocitů nespokojenosti, nepříznivého ovlivnění pohody lidí. WHO definici zdraví chápe v celém kontextu souvisejících fyzických, psychických a sociálních aspektů, nikoliv pouze jako nepřítomnost choroby.

Následující popis nepříznivých účinků hluku na zdraví vychází převážně ze zdrojů WHO a EEA. Souhrnně lze současné poznatky o nepříznivých účincích hluku na lidské zdraví a pohodu lidí stručně charakterizovat a rozdělit následovně:

#### Poškození sluchového aparátu

Je dostatečně prokázáno u pracovní expozice hluku v závislosti na výši ekvivalentní hladiny akustického tlaku A a trvání expozice. Riziko sluchového poškození však existuje i u hluku v mimopracovním prostředí při různých činnostech spojených s vyšší hlukovou zátěží. Epidemiologické studie prokázaly, že u více než 95 % exponované populace nedochází k poškození sluchového aparátu ani při celoživotní expozici hluku v životním prostředí a aktivitách ve volném čase do 24hodinové ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq,24h} = 70$  dB. S vyšší expozicí hluku v mimopracovním prostředí se lze setkat pouze ve výjimečných případech.

#### Zhoršení komunikace řeči

V důsledku zvýšené hladiny akustického tlaku má hluk řadu prokázaných nepříznivých důsledků v oblasti chování a vztahů, vede k podrážděnosti, nejistotě, poklesu pracovní výkonnosti a k pocitům nespokojenosti. Může vést také k překrývání důležitých signálů jako je domovní zvonek, telefon, alarm. *Nejvíce citlivou skupinou jsou staří lidé, osoby se sluchovou ztrátou a zejména malé děti v období osvojování řeči a schopnosti číst.*

Pro dostatečně srozumitelné vnímání složitějších zpráv a informací (cizí řeč, výuka, telefonování) by rozdíl mezi hladinou hluku pozadí a hladinou vnímané řeči měl být nejméně 15 dB a to nejméně v 85 % doby. Při průměrné hlasitosti řeči 50 dB by tak nemělo hlukové pozadí v místnostech převyšovat 35 dB. Pro více senzitivní skupiny populace by však mělo být ještě nižší.

*Zvláštní pozornost zasluhují domy, kde bydlí malé děti, třídy předškolních a školních zařízení, neboť neúplné porozumění řeči u dětí ztěžuje a poškozuje proces osvojení řeči a schopnosti číst s doprovodnými negativními důsledky pro jejich duševní a intelektuální vývoj.* Zvláště citlivé jsou pak děti s poruchami sluchu, potížemi s učením nebo pro něž není vyučovaný jazyk jazykem mateřským.

Dle EEA je prahovou hodnotou pro vliv na výuku ekvivalentní hladina akustického tlaku  $L_{Aeq}$  50 dB. [podklad 5].

#### Nepříznivé ovlivnění spánku

Spánek je základní biologickou potřebou a jeho narušení a deficit nepříznivě ovlivňuje základní životní funkce. Nepříznivě se hluk projevuje obtížemi při usínání, probouzením, alterací délky a hloubky spánku. Hlukem vyvolané rušení spánku je vnímáno jako zdravotní problém, vede i k dalším důsledkům pro zdraví a pohodu. Hluk ruší spánek řadou přímých i nepřímých cest. I při velmi nízkých úrovních hluku mohou být spolehlivě měřitelné fyziologické reakce (zvýšení srdeční frekvence, neklid - pohyby těla). Probuzení jako reakce na hluk nastává zpravidla při vyšší úrovni hluku, než nastávají fyziologické reakce.

WHO vydala v roce 2009 směrnici pro noční hluk [podklad 4], ve které na základě vyhodnocení současných odborných poznatků doporučuje zdravotně zdůvodněné hladiny hluku jako podklad pro legislativu členských zemí v oblasti kontroly a usměrňování noční hlukové expozice obyvatel.

Za dostatečně prokázaný WHO dnes považuje vztah nočního hluku k subjektivnímu rušení spánku, k užívání sedativ a léků na spaní, k subjektivně udávaným zdravotním problémům a potížím s nespavostí. Pro další závažné nepříznivé účinky rušení spánku hlukem jsou současné důkazy z epidemiologických studií považovány za omezené, nicméně jejich mechanismus lze věrohodně popsat a zargumentovat - kromě únavy, sníženého výkonu a zvýšeného rizika úrazů a nehod, jde o zvýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, depresí a dalších duševních nemocí a obezity [podklad 4, 6].

Jako více citlivé skupiny populace k rušení spánku hlukem WHO uvádí děti, seniory, těhotné ženy, chronicky nemocné a osoby pracující na směny.

Zatímco k subjektivnímu vnímání rušení spánkem a vědomému probouzení může vzniknout po několika dnech až týdnech určitá tolerance, na fyziologické reakce typu změn srdečního rytmu, krevního tlaku nebo zvýšené frekvence samovolných pohybů během spánku, se adaptace neprojevuje. K narušení spánku vede jak ustálený tak proměnný hluk.

Ve zmíněné směrnici WHO pro noční hluk [podklad 4] je pro hodnocení noční hlukové expozice doporučena jako jednotný hlukový deskriptor hladina hluku  $L_{night}$ . (dlouhodobá ekvivalentní hladina akustického tlaku v časovém intervalu 8 h v noci na nejvíce exponované fasádě). Pro různé účinky byly stanoveny prahové hladiny hluku, od kterých se účinky začínají objevovat nebo začínají být závislé na úrovni expozice.

Prahová hodnota  $L_{night}$  pro užívání sedativ a prášků na spaní je 40 dB. Pro objektivně prokázanou zvýšenou frekvenci pohybů ve spánku, subjektivní pocit rušení spánku a problémy s nespavostí je **prahová hladina hluku 42 dB**. Za neúplně prokázané účinky udává WHO prahovou hladinu hluku 60 dB pro psychické poruchy [podklad 4]. **Nově byly odvozené vztahy pro silný stupeň rušení ve spánku pro rozmezí 40-65 dB  $L_{night}$ . a indikují prahovou hladinu hluku pro tento účinek i pod 40 dB  $L_{night}$ .** [podklad 15].

Prahovou hodnotou expozice pro zvýšení frekvence samovolných pohybů během spánku a pro narušení spánkového rytmu je dle WHO 32 dB, resp. 35 dB v maximální hladině akustického tlaku  $L_{Amax}$  uvnitř ložnice. Počet vědomých probuzení narůstá od  $L_{Amax}$  hlukových událostí 42 dB.

Při přerušovaném hluku roste rušení spánku s maximální hladinou hluku  $L_{Amax}$ . I při nízké ekvivalentní hladině akustického tlaku A již malý počet hlukových událostí s vyšší hladinou akustického tlaku ovlivňuje spánek. Význam zřejmě má i rozdíl mezi hladinou akustického tlaku pozadí a vlastní hlukové události a také délka intervalu mezi dvěma hlukovými událostmi. Pravděpodobnost probuzení osob roste s počtem hlukových událostí.

Na základě zhodnocení prokázaných i předpokládaných nepříznivých účinků noční hlukové expozice WHO doporučila v roce 2009 ve směrnici pro noční hluk [podklad 4] 40 dB jako cílovou hodnotu  $L_{night}$  k ochraně obyvatel včetně citlivých skupin populace.

V rozmezí 30 – 40 dB bylo prokázáno ovlivnění spánku ve více ukazatelích, avšak jen mírné úrovně a nebylo prokázáno, že by mělo nepříznivé účinky na zdraví. Hluková expozice v rozmezí  $L_{night}$  40 – 55 dB již vyvolává nepříznivé zdravotní účinky. Vzhledem k především ekonomickému hledisku, které neumožňuje v krátké době cílovou hodnotu 40 dB dosáhnout, WHO doporučila  $L_{night}$  55 dB, která ovšem nechrání před nepříznivými účinky hluku citlivé skupiny populace. Hlukovou zátěž nad 55 dB WHO považuje za zvýšené nebezpečí pro veřejné zdraví. Nepříznivé zdravotní účinky při této úrovni hlukové expozice již mají častý výskyt, značná část populace je hlukem vysoce obtěžována a rušena a je prokázáno zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění [podklad 4]. Pokud tento konečný cíl 55 dB/40 dB nemůže být dosažen v krátkodobém horizontu, musí být tyto cíle použity při provádění opatření a hodnocení a řízení rizik.

V publikaci „Environmental Noise Guidelines for the European Region“ (dále jen WHO guidelines) [podklad 15] vydané WHO regionální úřadovnou pro Evropu v r. 2018 je doporučeno snížit hluk ze silniční dopravy v noční době pod 45 dB  $L_{night}$ . Průkaz pro závažné absolutní riziko rušení spánku vztažené k noční expozici hlukem ze silniční

dopravy při související s nočním hlukem při 45 dB  $L_{night}$  bylo hodnoceno střední kvalitou (tzn. v rámci dalších studií může dojít k dalšímu upřesnění tohoto odhadu).

### Ovlivnění kardiovaskulárního systému

Tyto účinky byly prokázány v řadě epidemiologických studií a experimentálních pokusů. 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) a cévních mozkových příhod. V případě hypertenze je významná teorie, podle které se zde současně uplatňuje i nedostatek hořčíku, který je vlivem hluku uvolňován z buněk a vylučován z organismu a není u evropské populace dostatečně saturován příjmem potravy.

Negativní působení hluku do značné míry ovlivňuje i konkrétní situace a aktivity, které hluk narušuje. Zvláštní význam proto může mít zejména večerní hluk v době relaxace po práci a noční hluk rušící spánek, který je třeba pohlížet jako na významný potenciální faktor kardiovaskulárního rizika.

Riziko ICHS je při hlukové expozici nad  $L_{Aeq, 6-22h}$  60 dB popisováno většinou studií, nové studie však ukazují na mírné zvýšení rizika již mezi 55 – 60 dB. Za prokázaný je považován vztah mezi hlukovou expozicí a spotřebou léků, jak kardiovaskulárních, tak hypnotik a sedativ. Zpráva EEA z r. 2014 uvádí, že výsledky analýz naznačují zvyšující se riziko hypertenze a kardiovaskulárních onemocnění již při úrovni 50 dB  $L_{dvn}$  [podklad 14]

K hodnocení rizika ICHS dokumenty EEA i WHO doporučovaly výpočet *OR* poměr incidence infarktu myokardu vztahem odvozeným pro hlukovou expozici ekvivalentní hladině akustického tlaku v denní době  $L_{day, 16h}$  v rozmezí 55 – 80 dB. Tento vztah se týká pouze hluku ze silniční dopravy [podklady 4, 5].

V r. 2014 byla publikována meta-analýzy 14 studií, kterou bylo pro ICHS a 10 dB nárůst hluku ze silniční dopravy v rozmezí 52 – 77 dB  $L_{dn}$  odvozeno relativní riziko 1,08 (95% CI 1,04 – 1,13). Dříve předpokládaná prahová hodnota 60 dB  $L_{day, 16h}$  pro riziko ISCHS se tím snížila na 55 dB v  $L_{dn}$  [podklad 13].

V roce 2008 byly publikovány výsledky velké mezinárodní evropské studie HYENA [podklad 11], jejímž cílem bylo vyhodnocení vztahů mezi expozicí obyvatel v okolí letišť hluku z letecké a pozemní dopravy ve vztahu k riziku hypertenze. Statistickým zpracováním výsledků byl pro obě pohlaví respondentů zjištěn statisticky významný vztah pro noční hlukovou expozici z letecké dopravy a u mužů i pro 24hodinovou expozici z pozemní dopravy. Pro denní hlukovou expozici tento vztah statisticky významný nebyl, což lze vysvětlit více homogenní hlukovou expozicí v nočních hodinách, které lidé tráví doma a narušením zotavujícího efektu spánku, ke kterému dochází účinkem hluku i bez vědomého probuzení.

V posledních letech byla zpracována řada studií zabývajících se vztahem hlukové expozice z letecké a silniční dopravy a rizikem hypertenze. V r. 2012 byla publikována meta-analýza 24 studií prokazující vliv silniční dopravy na mírné zvýšení rizika hypertenze. Studie uvádí *OR* („poměr šancí“) 1,034 (95% CI 1,011-1,056) pro 5 dB nárůst expozice v deskriptoru  $L_{Aeq, 16h}$ . Ze závěrů studie vyplývá, že ale nebylo možné spolehlivě stanovit prahovou hodnotu pro vztah hluku ze silniční dopravy a prevalencí hypertenze [podklad 12].

V nové směrnici WHO [podklad 15] odvozeny nové vztahy expozice a účinku pro posouzení kardiovaskulárního rizika v důsledku působení hluku. Jako hlukový deskriptor je použita hladina  $L_{den}$ . **Nejspolehlivější podklady dle WHO existují pro vztah mezi hlukem ze silniční dopravy a rizikem ischemické choroby srdeční v úrovni RR 1,08 (95%CI = 1,01-1,15) pro 10 dB nárůst expozice s prahovou hladinou cca 53 dB.** Odvozeny byly také nové vztahy pro další ukazatele kardiovaskulárních onemocnění jako je hypertenze a cévní mozkové příhody, avšak s nízkým stupněm spolehlivosti. Pro hluk z železniční dopravy a riziko kardiovaskulárních onemocnění nebyly důkazy nalezeny.

V nejnovější publikaci WHO z r. 2018 [podklad 15] je s vysokou kvalitou průkazu uvažována **pro závažné zvýšení rizikového faktoru (*RR* = Risk Ratio) pro incidenci ischemické choroby srdeční (ICHS) uváděna hodnota při dlouhodobé expozici  $L_{den}$  59 dB.**

### Poruchy duševního zdraví

Nejednoznačné jsou výsledky studií zaměřených na vztah hlukové expozice a projevů poruch duševního zdraví. Nepředpokládá se, že by hluk mohl být přímou příčinou duševních nemocí, ale patrně se může podílet na zhoršení jejich symptomů nebo urychlit rozvoj latentních duševních poruch. Za indikátor latentních duševních poruch nebo onemocnění u populace exponované hluku je považována spotřeba sedativ a prášků na spaní, výskyt některých psychiatrických symptomů, hospitalizací. Nadměrná hlučnost je jeden z tzv. stresogenních faktorů venkovního prostředí a může vést až k neurotickým poruchám osobnosti.

### Nepříznivé ovlivnění výkonnosti hlukem

Bylo zatím sledováno převážně v laboratorních podmínkách u dobrovolníků. Zvláště citlivé na působení zvýšené hlučnosti je tvůrčí duševní práce a plnění úkolů spojených s nároky na paměť, pozornost a komplikované analýzy. Rušivý účinek hluku je významný zejména při činnostech náročných na pracovní paměť, kdy je třeba udržovat část informací v krátkodobé paměti (např. matematické operace, čtení apod.).

K hodnocení ovlivnění výkonnosti při pracovních činnostech není ale dosud dostatek studií k vytvoření závazného vztahu expozice a účinku.

U dětí ve školách v okolí letišť byla v řadě studií při ekvivalentní hladině hluku ve venkovním prostoru školy nad 70 dB popsána snížená schopnost motivace, nižší výkonnost při poznávacích úlohách a deficit v osvojení čtení a jazyka. Děti byly více roztržité a dělaly více chyb. Nepříznivý účinek byl větší u dětí s horšími školními výkony.

### Obtěžování hlukem

Obtěžování hlukem WHO nepovažuje za přímé zdravotní riziko. Přesto bývá do hodnocení vlivu hluku na obyvatelstvo kvantitativní odhad obtěžování zařazen, neboť ovlivňuje duševní a sociální pohodu ve smyslu široké definice zdraví WHO, jakožto stavu fyzické, duševní a sociální pohody.

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  $L_{dn}$  nebo  $L_{dvn}$  v rozmezí 45 – 75 dB a procentem obtěžovaných obyvatel, odvozené v roce 2001 holandským institutem pro aplikovaný vědecký výzkum [podklad 8].

Jako **prahové hladiny hlukové expozice v denní době, od kterých se u průměrně citlivých osob začíná projevovat obtěžující účinek, uvádí WHO ve směrnice z r. 1999 [podklad 4] ekvivalentní hladinu akustického tlaku 50 dB pro mírné a 55 dB pro silné obtěžování.** Během večera a noci by hladina hluku měla být o 5 - 10 dB nižší nežli ve dne. **Pro hluk z různých druhů dopravy uváděla EEA shodnou prahovou hladinu obtěžování 42 dB v  $L_{dvn}$  [podklad 5]. Nové vztahy pro silné obtěžování byly odvozeny pro rozmezí 40 – 75 dB  $L_{den}$  a indikují prahovou hladinu hluku pro obtěžování i pod 40 dB  $L_{den}$  [podklad 15].**

V publikaci WHO z r. 2018 [podklad 15] je se střední kvalitou průkazu pro závažné absolutní riziko obtěžování udávaná hladina  $L_{den}$  53 dB.

Při působení hluku kromě fyzikálních vlastností hluku záleží i na řadě neakustických faktorů sociální, psychologické nebo ekonomické povahy. Největší vliv byl potvrzen u obavy ze zdrojů hluku a individuálního stupně citlivosti (vnímavosti) vůči hluku. Významnou roli zde hraje např. vztah ke zdroji hluku, pocit do jaké míry jej člověk může ovlivnit nebo zda má pro něj nějaký ekonomický význam. Tato skutečnost vede k různým výsledkům studií, které prokazují u stejných hladin hluku různého původu rozdílný efekt u exponované populace a naopak rozdílné výsledky při stejných zdrojích i hladinách hluku v různých lokalitách v různých zemích.

Menší rozmrzelost působí hluk, u nějž je předem známo, že bude trvat jen po určité vymezenou dobu. Příznivě působí i nabídnuté východisko, např. nabídka možnosti přestěhovat se po dobu provádění nejhlučnějších stavebních prací. Závislost je i mezi nepříznivým prožíváním hluku a délkou pobytu v hlučném bytu či jiném prostředí. Rozmrzelost může vzniknout po víceleté latenci a s délkou konfliktní situace se prohlubuje a fixuje. Kromě toho může být významně ovlivněna zdravotním stavem.

Epidemiologické studie prokazují, že stejná úroveň hlukové expozice z průmyslových zdrojů nebo různých typů dopravy vede k rozdílnému stupni obtěžování exponované populace. Výsledky výzkumu ukazují vyšší obtěžující účinek hluku z letecké dopravy, jako nejméně obtěžující je vnímán zpravidla hluk ze železniční dopravy.

Obtěžující účinek leteckého hluku lze přičíst jeho nepravidelnosti, vysoké intenzitě hlukových událostí, obtížné ochraně chráněných místností před tímto hlukem, kdy není možné přesunout chráněné místnosti na neexponovanou stranu objektu. Intenzivnější reakce v oblasti obtěžování byly pozorovány vůči hluku doprovázeného vibracemi, hluku obsahujícímu nízké frekvenční složky a hluku impulsního charakteru. Nepříjemnější je také hluk s kolísavou intenzitou nebo obsahující tónové složky. Hodnocení obtěžujícího účinku hluku kombinované expozice hluku různých zdrojů je velmi obtížné a dosud neexistuje obecně přijatý model.

Při hodnocení působení hluku na lidské zdraví si ovšem musíme být vědomi nejistot, kterými je tento proces zatížen. Jedna oblast nejistot je dána neschopností fyzikálních parametrů hluku, které máme k dispozici, jednoduše popsat fyziologickou závažnost, tedy nebezpečnost hlukové události, druhá oblast nejistot vyplývá ze skutečnosti, že účinek hluku je variabilní nejen individuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně a historicky. Účinky jsou ovlivněné konkrétními místními podmínkami, rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponované populace. V praxi se proto nezdá setkáváme se situacemi, kdy lidé postižení hlukem v konkrétních podmínkách nepotvrzují platnost stanovených prahových hodnot nebo limitů, neboť z exponované populace se vydělují skupiny osob velmi citlivých a naopak velmi rezistentních, které stojí jakoby mimo kvantitativní závislosti. Za různých okolností představují tyto atypické reakce 5–20 % celého souboru. Další nejistoty jsou způsobené vlivem konkrétních místních podmínek a rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponované populace.

## 2.2. Charakterizace nebezpečnosti – vztahy expozice a účinku

### 2.2.1. Prahové hodnoty prokázaných účinků hluku pro kvalitativní charakterizaci rizika

V následující kap. 3 je pro základní posouzení vlivů navrhovaných změn ÚP SÚ hl. m. Prahy využita obecná kvalitativní charakterizace zdravotních účinků hluku, při které je možné orientačně vycházet z prahových hodnot hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku v denní a noční době ve venkovním prostředí, které se dnes považují za dostatečně, popř. omezeně prokázané. Tyto prahové hodnoty platí pro větší část populace s průměrnou citlivostí vůči účinkům hluku. S ohledem na individuální rozdíly citlivosti, je třeba předpokládat možnost těchto účinků u citlivější části populace i při hladinách hluku nižších. Prahové hodnoty vycházejí z hlukových směrnic WHO a dokumentů EEA a některých novějších poznatků.

Základní prahové hodnoty hlukové expozice pro nepříznivé účinky hluku v denní a noční době ve venkovním prostředí jsou tučně vyznačeny v textu v kap. 2.1.

### 2.2.2. Vztahy expozice a účinku pro kvantitativní charakterizaci rizika

Podle platného autorizačního návodu SZÚ AN 15/04, verze 5 [podklad 2] k hodnocení zdravotního rizika hluku je standardním výstupem kvantitativní charakterizace rizika hluku, tj. výpočet velikosti rizika podle vztahů dávka-účinek. Standardní součástí kvantitativního hodnocení rizika je hodnocení podle vztahů uvedených v Annex III Směrnice komise (EU) 2020/367 [podklad 16] pro následující účinky hluku: vysoké obtěžování a rušení spánku pro hluk z jednotlivých typů dopravy a dále vyhodnocení rizika ischemické choroby srdeční (ICHS) pro hluk ze silniční dopravy.

K hodnocení zdravotních rizik byl použit deskriptor  $L_{Aeq,16h}$  pro denní dobu a  $L_{Aeq,8h}$  pro noční dobu. Pro stanovení procenta obtěžovaných osob byly tyto deskriptory přepočítány na 24 h hodinovou hodnotu  $L_{dn}$  (hladina akustického tlaku pro den – noc,  $L_{day-night}$ ). Pro výpočet procenta pravděpodobně rušených ve spánku byla hodnota  $L_{Aeq,8h}$  pro účely této studie posuzována jako  $L_n$  ( $L_{night}$ ).

Pro přepočet ekvivalentních hladin akustického tlaku na 24 hodinovou hladinu v  $L_{den}$  byl proveden výpočet dle vztahu  $L_{den} = L_{dn} + 0,645$ , který byl odvozen SZÚ Praha [podklad 17].

#### Vztahy pro vyhodnocení obtěžování hlukem ze silniční dopravy:

V nové směrnici WHO a navazujících dokumentech [podklad 15, 16] jsou definované nové vztahy pro odhad procenta obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy:

$$\%HA = 78,9270 - 3,1162 \cdot L_{den} + 0,0342 \cdot L_{den}^2.$$

Vztah je odvozený na základě posouzení a meta-analýzy novějších epidemiologických studií [podklad 15, 16]. Ve srovnání s původními vztahy indikují vyšší stupeň obtěžování hlukem ze silniční dopravy i při nižší hlukové expozici. Vztah byl odvozen pro hlukovou zátěž v  $L_{den}$  v rozmezí 40-80 dB. Pro hodnocení nižší hlukové zátěže do 45 dB však tento vztah vlivem použité metody a nedostatku vstupních dat neposkytuje spolehlivé hodnoty [podklad 2, 15]. Vzhledem k odlišnosti podmínek a metodiky v některých podkladových studiích byl pro obtěžování silničním hlukem vytvořen i vztah pro evropský plochý terén (s vyloučením alpských a asijských studií) [podklad 2] a nově provedené analýzy časových trendů obtěžování [podklad 2] potvrzují také platnost původních vztahů podle Miedema - Oudshoorn [podklady 9, 10].

Vzhledem k dostatečné výpovědní hodnotě, která je potvrzena i výše uvedeným potvrzením platnosti těchto vztahů, je k odhadu míry obtěžujícího účinku hluku z dopravy v této studii použit dosud standardně užívaný vztah expozice a účinku podle Miedema - Oudshoorn [podklady 9, 10]. Vztahy vycházejí z meta-analýz zahraničních epidemiologických studií a jsou odvozeny pro hlukovou expozici v  $L_{dn}$  [ $L_{dn}$  (day-night level)] nebo  $L_{dvn}$  [ $L_{dvn}$  (day-evening-night level)] v rozmezí 45 - 75 dB. Vztahy byly odvozeny pro tři úrovně obtěžování. Pro posouzení vysokého obtěžování byl v této studii použitý vztah:

$$\%HA = 9,994 \cdot 10^{-4} \cdot (L_{dn} - 42)^3 + 1,523 \cdot 10^{-2} \cdot (L_{dn} - 42)^2 + 0,538 \cdot (L_{dn} - 42)$$

#### Vztahy pro vyhodnocení rušení spánku hlukem ze silniční dopravy:

V nové směrnici WHO a navazujících dokumentech [podklad 15, 16] jsou definované nové vztahy pro odhad procenta obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy:

$$\%HSD = 19,4312 - 0,9336 \cdot L_{night} + 0,0126 \cdot L_{night}^2.$$

Vztah je odvozený na základě posouzení a meta-analýzy novějších epidemiologických studií publikovaných v letech 2002 – 2015 [podklad 15]. Vztah byl odvozený pro hlukovou zátěž v  $L_{night}$  v rozmezí 40-65 dB. Spodní hodnoty 40 dB, která byla zvolena z důvodů možných nepřesností v odhadu nízkých hladin, odpovídá 2 % vysoce rušených obyvatel. Nelze ji tedy považovat za prahovou hladinu hluku pro tento účinek.

Výše uvedené hodnoty spodních hladin, pro které jsou uvedené vztahy platné a při kterých dochází u určitého



procenta exponovaných obyvatel k obtěžování hlukem a rušení spánku hlukem, vypovídají o tom, že dodržení hygienických limitů automaticky nevylučuje negativní účinky hluku na exponované obyvatele. Při slyšitelné úrovni hluku je vzhledem k značným individuálním rozdílům ve vnímání hluku u exponovaných obyvatel nutné očekávat různý stupeň obtěžování a rušení hlukem u určitého procenta obyvatel. Stanovené hygienické limity představují kompromis mezi max. snahou o ochranu zdraví a možnostmi (včetně ekonomických možností) zajistit exponovaným obyvatelům naprostou ochranu zdraví i pohody.

**Vztahy pro vyhodnocení rizika kardiovaskulárních onemocnění:**

Dalším indikátorem účinku hluku z dopravy na veřejné zdraví je *atributivní riziko kardiovaskulárních onemocnění* [podklad 2]. Při hodnocení tohoto rizika se používají vztahy expozice ischemické choroby srdeční (ICHS), resp. rizika infarktu myokardu (IM), vycházející z meta-analýzy epidemiologických studií.

V nové směrnici WHO [podklad 15] byly jako nejspolehlivější vyhodnoceny důkazy o vztahu mezi hlukem ze silniční dopravy a rizikem ischemické choroby srdeční v podobě relativního rizika  $RR$  1,08 (95% CI = 1,01-1,15) pro 10 dB nárůst expozice v  $L_{den}$  s prahovou hladinou cca 53 dB. Za významné přitom považuje WHO zvýšení zdravotního rizika nad 5%, ke kterému dle výše uvedeného vztahu dochází při dlouhodobé hlukové zátěži od  $L_{den}$  59,3 dB.

V souladu s novou směrnicí WHO a dalšími dokumenty [podklady 2, 15, 16] je pro výpočet  $RR$  vzniku ICHS pro konkrétní expozici hluku silniční dopravy použitý vztah:

$$RR_{ICHS,silnice} = e^{[(\ln 1,08/10) * (L_{dvn} - 53)]} \quad \text{pokud } L_{den} > 53 \text{ dB,}$$
$$\text{zjednodušeně } RR_{ICHS,silnice} = 1,00773^{(L_{den} - 53)}$$

pokud  $L_{den} \leq 53$  dB pak  $RR_{ICHS,silnice} = 1$

S použitím  $RR$  je na základě hlukové expoziční distribuce u exponovaného souboru obyvatel dále možné provést výpočet tzv. *populační atributivní frakce* (PAF), která vyjadřuje, jaký podíl (frakci) onemocnění infarktem myokardu (IM) u této populace je možné přisoudit dlouhodobému vlivu dopravního hluku.

Vzorec pro výpočet PAF:  $PAF = \sum (P_i \times RR_i) - 1 / \sum (P_i \times RR_i)$

$P_i$  = podíl populace v expozičním pásmu i

$RR_i$  = relativní riziko v expozičním pásmu i

$\sum P_i = 1$

Na základě stanovení hodnoty PAF je možné provést výpočet počtu odhadovaných případů ICHS v důsledku dlouhodobého působení hluku automobilové dopravy dle vztahu:  $N = PAF \times I \times P$

$N$  = počet odhadovaných případů ICHS (za rok)

$PAF$  = populační atributivní frakce

$I$  = incidence ICHS (ze zdravotních statistik)

$P$  = celkový počet obyvatel v hodnoceném území

Pro účely této studie nebyly k dispozici údaje o exponované populaci v jednotlivých hlukových pásmech, nebyla známá expozice všech objektů v okolí posuzované změny, výpočet počtu případů ICHS (resp. IF) pro celá posuzovaná území nebyl proto prováděn. Informativně je proveden pouze přepočet u objektů se zjištěnými nejvyššími změnami akustické situace oproti stavu platného ÚP, tento přepočet slouží pouze jako informativní pro upozornění na případnou signalizaci zvyšujícího se rizika kardiovaskulárních onemocnění u exponovaných obyvatel v okolí posuzované změny v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy.

Účelem předkládaného posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví je především základní posouzení možných vlivů navrhovaných změn ÚP na veřejné zdraví oproti stávajícímu stavu (resp. stavu platného ÚP) a upozornění na možná rizika vyplývající z navrhovaných změn. Posouzení v tomto dokumentu je proto vzhledem k dostupným podkladům omezeno především na porovnání vývoje hodnot  $RR_{ICHS}$  u jednotlivých posuzovaných objektů (výpočtových bodů), které reprezentují dotčenou zástavbu v posuzovaných oblastech. Podrobnou analýzu včetně vyhodnocení expozice obyvatel je nutné vždy provést v rámci řešení dalších navazujících posuzování konkrétních záměrů a změn, tak aby mohla být vypočtena populační atributivní frakce a následně absolutní počet případů ICHS odhadovaný jako následek dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy [podklad 2].

**Hodnocení expozice a charakterizace rizika** pro jednotlivé posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vlny 14 je provedeno v následující kapitole 3. V kap. 3 jsou pro posouzení rizika hluku navrhovaných změn použity výše uvedené vztahy shrnuté v kap. 2.2.2. V kap. 3 je vždy provedena obecná kvalitativní charakterizace rizika, dále je na základě dostupných podkladů v akustickém posouzení [podklad 1] provedena kvantitativní charakterizace rizika. K dispozici nebyly údaje o počtu obyvatel v dotčených posuzovaných územích, posouzení je proto provedeno na základě porovnání podílů obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy ve stavu bez změny (tj. ve stavu platného ÚP) a s navrhovanou změnou. Odhad rizika kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy je proveden vzhledem k chybějícím datům o exponovaných obyvatelích porovnáním míry rizika ( $RR$ ) ve stavu bez (tj. ve stavu platného ÚP) a s posuzovanými změnami ÚP SÚ hl. m. Prahy.

Pro účely této studie nebyly k dispozici údaje o exponované populaci v jednotlivých hlukových pásmech, nebyla známá expozice všech objektů v okolí posuzované změny, výpočet počtu obyvatel vysoce obtěžovaných a rušených hlukem, počtu případů ICHS (resp. IF) pro celá posuzovaná území proto nebyl prováděn. Informativně jsou přepočty na počty obyvatel obtěžovaných a rušených hlukem a teoretické počty nových případů IM provedeny vždy pouze u objektů se zjištěnými nejvyššími, resp. významnými změnami akustické situace oproti stavu platného ÚP, tento přepočet slouží pouze jako informativní pro upozornění na případnou signalizaci zvyšující se míry rizika nepříznivých účinků hluku u exponovaných obyvatel v okolí posuzované změny.

Předložené posouzení vlivů hluku na veřejné zdraví, tj. na exponované obyvatele je zpracováno pro potřeby vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území. Svým významem by mělo sloužit především k potřebám strategického plánování v předmětných územích. V tomto dokumentu je provedeno posouzení vlivů navrhovaných změn ÚP SÚ hl. m. Prahy vlny 14. Posouzení je provedeno na základě dostupných podkladů z akustického posouzení [podklad 1].

Zpracovanému posouzení předcházela analýza předložených změn ÚP SÚ hl. m. Prahy z pohledu jejich dopadů na akustickou situaci. Deset změn bylo v akustickém posouzení zpracováno výpočtově ve výpočtových bodech, které charakterizovaly chráněnou zástavbu v okolí navrhovaných změn, dvě změny byly posouzeny formou odborných komentářů bez podpůrných výpočtů. U těchto změn ÚP SÚ hl. m. Prahy bude, vzhledem k jejich charakteru, dostatečně vyhodnotit akustickou situaci na základě výpočtu, případně měření hluku až ve fázi projektových příprav pro konkrétní navržené záměry ve vymezených plochách. Posouzení vlivů těchto změn na veřejné zdraví je s ohledem na rozsah akustického posouzení provedeno formou posouzení míry nepříznivých účinků hluku u chráněné zástavby v okolí navrhovaných změn, formou odborných komentářů a upozornění na

případná rizika vyplývající z navrhované změny ve vztahu k možnému ovlivnění veřejného zdraví exponovaných obyvatel hlukem ze zdrojů souvisejících s navrhovanými změnami.

Pro konečné hodnocení je nutné zdůraznit, že se jedná o předběžné posouzení vlivů navrhovaných úprav na veřejné zdraví, tj. na exponované obyvatele na základě dostupných podkladů, které je nutné posuzovat spíše z hlediska trendů očekávaných na základě ovlivnění akustické situace realizací změn (snížení, resp. očekávané zvýšení míry nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví).

V dalších stupních projektové dokumentace jednotlivých změn je nutné zpracovat detailní akustické studie konkrétního záměru, včetně podrobné analýzy expozice obyvatel, na jejichž základě bude možné provést detailní analýzu vlivů hluku souvisejícího s navrhovanou změnou na veřejné zdraví, tj. na exponované obyvatele.

Podkladem pro posouzení vlivů hluku souvisejícího s navrhovanými změnami ÚP SÚ hl. m. Prahy v následující kapitole 3 je akustické posouzení „Vyhodnocení vlivů souboru změn vlny 14 ÚP SÚ hl. m. Prahy na udržitelný rozvoj území“ (EKOLA group, spol. s r.o., 2021) [podklad 1]. Popis stávající akustické situace a výhledového stavu jednotlivých navrhovaných změn ÚP v následující kap. 3 je převzatý z tohoto akustického posouzení.

### 2.3. Analýza nejistot

Každé hodnocení zdravotních rizik je nevyhnutelně zatíženo určitými nejistotami, danými spolehlivostí použitých dat, referenčních hodnot, expozičními faktory, odhady chování exponované populace apod. Proto je nedílnou součástí hodnocení rizika i popis a analýza nejistot, které jsou s ním spojeny, a kterých si je zpracovatel vědom.

Nejistoty jsou dány jednak neschopností fyzikálních parametrů hluku, které máme k dispozici, jednoduše a přesně popsat fyziologickou závažnost, tedy nebezpečnost hlukové události, další nejistoty vyplývají např. z variabilního účinku hluku.

Při hodnocení rizika hluku je nutné počítat s následujícími základními okruhy nejistot:

1. Jedna ze základních nejistot vyplývá z údajů o intenzitě hlukové expozice. V daném případě se jedná o posuzování akustické situace v lokalitě stávající zástavby, akustická studie, která byla podkladem posouzení vlivů na zdraví, definuje vstupy pro výpočet včetně dopravně inženýrských údajů. Přesnost výsledku výpočtů byla stanovena  $\pm 2$  dB.
2. Nejistota související s nedostatkem informací o počtech exponovaných lidí. Pro posouzení zdravotních rizik byla použita kvalitativní a kvantitativní charakterizace rizika na základě zjištěných hladin akustického hluku u chráněných objektů v posuzované lokalitě. V daném případě se jedná o velmi omezené soubory objektů a obyvatel, nebyla k dispozici analýza exponovaných obyvatel v hlukových pásmech. Provedené přepočty počtu obyvatel obtěžovaných a rušených hlukem, výpočty počtu nových případů ischemické choroby srdeční, resp. případů infarktu myokardu jsou provedeny pouze pro objekty, u nichž byla zjištěna nejvýznamnější změna hladin akustického tlaku a tedy pravděpodobnost zvýšené míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele v případě navrhované změny. V případě přepočtů na se jedná o velmi malé soubory obyvatel. *Použité vztahy pro posouzení zdravotních rizik hluku byly odvozeny pro dlouhodobou expozici a zprůměrovány na celou populaci, nemusí tedy platit pro malé soubory a jednotlivce. Výsledky je proto nutné posuzovat spíše z hlediska celkového posouzení vlivu jednotlivých stavů a trendů než z hlediska stanovení absolutních počtů ovlivněných obyvatel.* Vzhledem k účelům této studie a použití konzervativního přístupu považuje zpracovatel použitý přístup za dostatečně vypovídající o signalizaci změny míry zdravotního rizika exponovaných obyvatel podél posuzovaných komunikačních úseků v důsledku navrhovaných změn.
3. Významná nejistota vyplývá z **přijetí konzervativního přístupu**, kdy jsou pro hodnocení rizik použity nejvyšší vypočtené hladiny hluku na fasádách s vědomím nadhodnocení průměrné expozice a nadhodnocení rizika. Odhad rizika hluku je provedený cíleně pro nejvyšší hodnoty zjištěné v chráněném venkovním prostoru

posuzovaných staveb s vědomím, že v ostatních částech objektů (zejména boční, zadní fasády) bude situace příznivější. Tímto přístupem jsou popisovány nejhorší varianty a provedené odhady a výpočty zasažených objektů a obyvatel jsou tak na straně bezpečnosti.

4. Nejistota daná dostupným expozičním scénářem – není známo dispoziční řešení bytů, orientace oken, informace o době expozice v daném místě. V posuzované lokalitě nebylo provedeno dotazníkové šetření, které by vypovědělo bližší informace o exponovaných obyvatelích (zpracovatel nezná dobu, po kterou lidé v zasažených objektech bydlí, jejich životní styl, zaměstnání, včetně možné hlukové expozice v pracovním prostředí, využití volného času, rodinnou anamnézu atd.). Hodnocení předpokládá celodenní pobyt v místě.
5. Další nejistoty jsou způsobené rozdílným stupněm vnímavosti a citlivosti exponované populace. Není zohledněna věková skladba obyvatel, podíl vnímavé populace. Účinek hluku je variabilní nejen individuálně, ale i situačně, sociálně, emocionálně. Popisované vztahy mezi hlukovou expozicí a jejím účinkem nelze považovat za absolutně platné za všech podmínek. V praxi se proto nezřídka setkáváme se situacemi, kdy lidé postižení hlukem v konkrétních podmínkách nepotvrzují platnost stanovených prahových hodnot nebo limitů, neboť z exponované populace se vydělují skupiny osob velmi citlivých a naopak velmi rezistentních, které stojí jakoby mimo kvantitativní závislosti. Za různých okolností představují tyto atypické reakce 5–20 % celého souboru.
6. Nejistota výsledných údajů vyplývá ze stupně lidského poznání v případě stanovených doporučených referenčních hodnot WHO a závěrů epidemiologických studií.

Přes uvedené nejistoty lze údaje o zdravotních rizicích považovat za dostatečně spolehlivé pro posouzení vlivu řešeného záměru (navrhovaných změn ÚP SÚ hl. m. Prahy) na celkovou míru zdravotního rizika

### 3. Posouzení vlivů změn ÚP SÚ hl. m. Prahy na veřejné zdraví

#### 3.1 Změna č. Z 3196/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha 6, v k. ú. Ruzyně. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je 7 901 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se napojuje na ulici Na Hůrce. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochu nerušící výroby a služeb s kódem míry využití území D (VN-D) namísto stávající plochy zeleň městská a krajinná (ZMK).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 1: Posouzení změny č. Z 23196/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Popis stávající akustické situace	Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy na dálnici D0 (Pražský okruh) a dálnici D6.
	Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu železniční dopravy na trati Praha-Hostivice-Kladno, která vede cca 450 m severním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy. Dále se v zájmové oblasti projevuje vliv provozu letecké dopravy, cca 800 m severním směrem se nachází Letiště Václava Havla Praha, posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy je umístěna těsně za hranicí ochranné hlukové zóny letiště.
	Provoz tramvajové dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.
	Akustickou situaci na území hl. m. Prahy z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „ <a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a> “.
Výhledový stav	<p>Na základě dopravně inženýrských podkladů lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].</p> <p>Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny byl výpočtově posouzen [podklad 1]. Výpočet akustické situace ve výhledovém stavu se změnou i bez změny ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3196/14 prokázal dodržení příslušných hygienických limitů hluku ze silniční dopravy v denní i noční době v kontrolním výpočtovém bodě VB01, v ostatních výpočtových bodech je hygienický limit překročen. Ke zhoršení akustické situace vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy a zároveň k překročení hygienického limitu dochází ve výpočtovém bodě VB04 v noční době. Z důvodu zjištěného překračování hygienického limitu hluku a zároveň zhoršení akustické situace v souvislosti se změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy v chráněném venkovním prostoru staveb v ulici Karlovarská (západní část) je v akustickém posouzení [podklad 1] konstatováno, že bude nutné realizovat protihluková opatření, aby zde nedocházelo ke zhoršení akustické situace.</p> <p>Porovnáním vypočtených emisních charakteristik na úsecích Pražského okruhu (dálnice D0) v řešené oblasti bylo zjištěno, že vlivem posuzované změny č. Z 3196/14 nedochází k nárůstu <math>L_{Aeq,T}</math> v denní ani noční době.</p>

Indikátor	Popis
	<p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu železniční dopravy, letecké dopravy, tyto zdroje hluku nebudou navrhovanou změnou Z 3196/14 dotčeny. K provozu tramvajové dopravy lze konstatovat, že tyto zdroje hluku jsou z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamné.</p> <p>V případě umisťování nových staveb je možné, že budou do území umisťovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.</p>

#### Posouzení vlivu navrhované změny Z 3196/14 na veřejné zdraví - hluk

Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.

Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.

Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obyvatelé budou pociťovat obtěžování hlukem z dopravy.

Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližší v okolí komunikací Čsl. armády, Na Hůrce, Karlovarská a Drnovská.

Tab. 1: Výsledky výpočtu  $L_{Aeq,T}$  z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3196/14

Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou 3196/14		Platný ÚP – ÚP se změnou 3196/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Čsl. armády 123, Hostivice	63,0	53,1	63,1	53,2	0,1	0,1
VB02	Palouky 617, Hostivice	56,2	52,4	56,2	52,4	0,0	0,0
VB03	Karlovarská 399/102, Praha 6	59,7	53,2	59,8	53,2	0,1	0,0
VB04	Karlovarská 337/18, Praha 6	58,9	51,4	59,0	51,5	0,1	0,1
VB05	Karlovarská 427/101, Praha 6	65,5	57,4	65,5	57,4	0,0	0,0
VB06	Drnovská 513/2, Praha 6	65,0	56,0	65,0	56,0	0,0	0,0

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 1 vyplývá, že realizací změny Z 3196/14 lze očekávat u části posuzovaných objektů navýšení hladin akustického tlaku max. o 0,1 dB v denní i noční době. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví navrhované změny Z 3196/14 je v následující Tab. 2 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených

Indikátor	Popis								
ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika ( <i>RR</i> ) ischemické choroby srdeční, resp. infarktu myokardu na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.									
Tab. 2: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika <i>RR<sub>ISCH, silnice</sub></i> bez a se změnou Z 3196/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika <i>RR</i> ischemické choroby srdeční <i>RR<sub>ISCH, silnice</sub></i>		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	13,88	14,00	0,12	5,38	5,42	0,04	1,0857	1,0865	0,0008
VB02	9,95	9,95	0,00	5,11	5,11	0,00	1,0552	1,0552	0,0000
VB03	11,79	11,84	0,05	5,42	5,42	0,00	1,0705	1,0709	0,0004
VB04	10,48	10,58	0,10	4,73	4,77	0,04	1,0598	1,0606	0,0008
VB05	18,31	18,31	0,00	7,36	7,36	0,00	1,1128	1,1128	0,0000
VB06	17,00	17,00	0,00	6,66	6,66	0,00	1,1053	1,1053	0,0000

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 2 vyplývá:

**1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3196/14 liší max. v desetině % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Ke změně dochází v oblasti výpočtových bodů VB01, VB03 a VB04. Změna v podílu obyvatel obtěžovaných hlukem je způsobena změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,1 dB v denní i noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

**2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3196/14 liší max. v setinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Změna v podílu obyvatel rušených hlukem je způsobena změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,1 dB v noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

**3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční** - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. Z 3196/14 rozdíly v relativním riziku *RR* max. v desetitisícinách, které signalizují velmi mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění.

Navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených hlukem a mírné zvýšení relativního rizika *RR* kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční v důsledku navrhované změny č. Z 3196/14 je ovlivněno změnou v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,1 dB v denní i noční době). Tento příspěvek posuzované změny č. Z 3196/14 k celkové akustické situaci lze posuzovat z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamný.

Již ve stávajícím stavu (resp. ve stavu platného ÚP) jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku V posuzovaném území dochází ve stavu platného ÚP k překračování hygienických limitů pro hluk ze silniční dopravy. Hluková zátěž ve stavu platného ÚP představuje zvýšené riziko nepříznivých zdravotních účinků hodnocených výše v ukazatelích obtěžování, rušení spánku a

Indikátor	Popis
	zvýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Je tedy nutné zajistit, aby realizací záměru (změny č. Z 3196/14) nedocházelo k dalšímu významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.
	V akustickém posouzení [podklad 1] je doporučeno opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot <i>L<sub>Aeq,T</sub></i> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3196/14 formou výměny stávajícího povrchu v ulici Karlovarská za nový kryt, který bude generovat min. o 0,1 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah opatření: ulice Karlovarská v úseku ul. Na Hůrce – Drnovská. Toto opatření by mělo eliminovat případné mírné navýšení nepříznivých účinků hluku v důsledku realizace změna ÚP č. Z 3196/14.
	Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. Z 3196/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.
	Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).
	V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.
	Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
	Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.
	Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se nepředpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území.
Závěr	Změna č. Z 3196/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navržených

Indikátor	Popis
	záměrů, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

3.2 Změna č. Z 3197/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha 8, v k. ú. Čimice. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je 8 798 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se napojuje na ulici Čimická. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochy čistě obytné s kódem míry využití území B (OB-B) a všeobecně smíšené s kódem míry využití území B (SV-B) namísto stávající plochy zeleň městská a krajinná (ZMK).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 2: Posouzení změny č. Z 3197/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Stávající stav	Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy na místních komunikacích Čimická a Spořická.
	Provoz železniční, tramvajové a letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.
	Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „ <a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a> “.
Výhledový stav	Na základě dopravně inženýrských podkladů lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].
	Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny byl výpočtově posouzen [podklad 1]. Z výsledků výpočtu vyplývá, že při navrhovaném dopravním zatížení ve výhledovém stavu s posuzovanou změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy nedochází ke zhoršení akustické situace v kontrolních výpočtových bodech. Hygienický limit z provozu silniční dopravy je v chráněném venkovním prostoru staveb dodržen. Na základě zjištěných výsledků nebude v řešeném území nutné realizovat protihluková opatření.
	K provozu dalších typů dopravy (železniční, tramvajové a letecké) lze konstatovat, že tyto zdroje hluku jsou z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamné.
Posouzení vlivu navrhované změny Z 3197/14 na veřejné zdraví - hluk	V případě umístování nových staveb je možné, že budou do území umístovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.
	Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.

Indikátor	Popis								
Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.									
Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obyvatelé budou pocítovat obtěžování hlukem z dopravy.									
Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližše v okolí komunikací Čimická a Spořická.									
Tab. 3: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3197/14									
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]			
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3197/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3197/14			
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc		
VB01	Čimická 7/144, Praha 8	68,5	59,0	68,5	59,0	0,0	0,0		
VB02	Spořická 917/38a, Praha 8	66,9	57,3	66,9	57,3	0,0	0,0		
VB03	Zaječická 864/11, Praha 8	57,8	48,5	57,8	48,5	0,0	0,0		
VB04	Spořická 360/8, Praha 8	63,3	53,8	63,3	53,8	0,0	0,0		
VB05	Čimická 218/189, Praha 8	63,9	54,6	63,9	54,6	0,0	0,0		
Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 3 vyplývá, že realizací změny č. Z 3197/14 nedochází ke změně akustické situace, nebylo zjištěno zvýšení hladin akustického tlaku v denní ani v noční době.									
Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. Z 3197/14 je v následující Tab. 4 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika (RR) ischemické choroby srdeční na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.									
Tab. 4: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$ bez a se změnou Z 3197/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR$ ischemické choroby srdeční $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	22,48	22,48	0,00	8,21	8,21	0,00	1,1339	1,1339	0,0000
VB02	19,61	19,61	0,00	7,31	7,31	0,00	1,1197	1,1197	0,0000
VB03	8,84	8,84	0,00	3,79	3,79	0,00	1,0448	1,0448	0,0000
VB04	14,43	14,43	0,00	5,67	5,67	0,00	1,0894	1,0894	0,0000
VB05	15,30	15,30	0,00	6,02	6,02	0,00	1,0950	1,0950	0,0000

Indikátor	Popis
Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 4 vyplývá:	
<b>1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem</b> ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3197/14 neliší, realizací změny nedochází k navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy.	
<b>2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem</b> ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3197/14 nemění. Navrhovanou změnou č. Z 3197/14 nedochází k ovlivnění podílu obyvatel vysoce rušených hlukem ze silniční dopravy.	
<b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy nebyly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a stavu ÚP se změnou č. Z 3197/14 v relativním riziku <i>RR</i> a lze tedy konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3197/14 nedochází k navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy.	
Dle výpočtů uvedených v Tab. 4 lze konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3197/14 nedochází k ovlivnění míry nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví. Vzhledem k tomu, že již ve stávajícím stavu, resp. stavu platného ÚP jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku, včetně závažných zdravotních účinků v podobě kardiovaskulárních onemocnění, je nutné zajistit, aby realizací záměru nedocházelo k významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. Případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k významnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.	
Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. Z 3197/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.	
Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).	
V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.	
Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.	
Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována	

Indikátor	Popis
zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.	
Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se předpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území. Chráněné prostory (např. bytové jednotky) v řešeném území musí být řešeny tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti bude nezbytné zajistit protihlukovou ochranu těchto prostor. Ve výhledovém stavu je v rámci platného ÚP v severozápadní části řešené oblasti plánována k výstavbě část Pražského okruhu (dálnice D0). Vliv silniční dopravy z této stavby na případné chráněné objekty na území posuzované změny ÚP je nutné prověřit detailněji v navazujícím stupni projektové dokumentace, v případě překračování hygienických limitů navrhnout protihluková opatření. Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umisťování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a prostor pro omezení míry nepříznivých účinků hluku.	
<b>Závěr</b>	Realizací navrhované změna č. Z 3197/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy nedochází k navýšení nepříznivých účinků hluku ze silniční dopravy související s navrhovanou změnou. Změna č. Z 3197/14 je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Případná konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navržených záměrů, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### 3.3 Změna č. Z 3200/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha-Čakovice, v k. ú. Miškovice. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je 10 395 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se přímo napojuje na komunikaci Ke Zlatému kopci a U Zbrojnice. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochu všeobecně smíšenou s kódem míry využití území C (SV-C) namísto stávající plochy armáda a bezpečnost (VVA).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 3: Posouzení změny č. Z 3200/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
<b>Stávající stav</b>	Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy v ulicích Všetatská a Polabská.
	Provoz železniční, tramvajové a letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.
	Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „ <a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a> “.



Indikátor	Popis
Výhledový stav	<p>Na základě dopravně inženýrských podkladů a vzhledem k plánovanému rozvoji a případnému kumulativnímu dopadu dalších plánovaných záměrů v širším okolí v souladu s ÚP SÚ hl. m. Prahy či jeho změnami lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].</p> <p>Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny byl výpočtově posouzen v akustickém posouzení [podklad 1]. Výpočet akustické situace ve výhledovém stavu bez změny i se změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 prokázal dodržení příslušných hygienických limitů hluku ze silniční dopravy v denní i noční době ve všech výpočtových bodech, kromě bodu VB06. V tomto bodu však nedochází vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy k navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math>. Dle výsledků akustického posouzení opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 není nutné realizovat.</p> <p>V řešeném území dochází ke kumulaci změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a Z 3201/14. Výpočet prokázal při kumulaci navrhovaných změn dodržení příslušných hygienických limitů hluku ze silniční dopravy v denní i noční době ve všech kontrolních výpočtových bodech, kromě bodů VB06 a VB11. V těchto bodech dochází vlivem kumulace posuzovaných změn ÚP SÚ hl. m. Prahy k navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> až o 2,5 dB, resp. až o 1,0 dB nad příslušným hygienickým limitem.</p> <p>V rámci posouzení kumulace změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a Z 3201/14 je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno v dalším stupni řešení dokumentace doplnění intenzit dopravy pro rok 2000 v ulicích Cukrovarská a Zápská (východní část). V případě překračování hygienických limitů bude nutné v území realizovat kompenzační protihluková opatření. V takovém případě je doporučené opatření pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolaných kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a Z 3201/14 výměna stávajícího povrchu za kryt, který bude generovat min. až o 1,0 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah opatření: ulice Cukrovarská (o 0,1 dB) v úseku ul. Vážská – objekt Vráteňská 389/4, ulice Zápská (o 1,0 dB) v úseku Všetatská – hranice změny Z 3201/14.</p> <p>K provozu dalších typů dopravy (železniční, tramvajová a letecké) lze konstatovat, že tyto zdroje hluku jsou z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamné.</p> <p>V případě umístování nových staveb je možné, že budou do území umístovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.</p>
	<p><b>Posouzení vlivu navrhované změny Z 3200/14 na veřejné zdraví - hluk</b></p> <p>Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V řešeném území dále dochází ke kumulaci změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a Z 3201/14, touto kumulací lze předpokládat další navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby</p>

Indikátor	Popis						
exponování hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.							
Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obyvatelé budou pociťovat obtěžování hlukem z dopravy.							
Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližší v okolí komunikací Pražská, Polabská, Všetatská, Bohdanečská, Semilská, Cukrovarská, Na Kačence, U Zbrojnice, Zápská a Na Mýtě.							
Tab. 5: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3200/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3200/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3200/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Pražská 22, Veleň	62,2	52,4	62,2	52,5	0,0	0,1
VB02	Polabská 23/78, Praha 9	63,9	54,1	63,9	54,1	0,0	0,0
VB03	Všetatská 42/26, Praha 9	60,1	50,3	60,2	50,4	0,1	0,1
VB04	Polabská 363/66, Praha 9	62,7	52,9	62,8	53,0	0,1	0,1
VB05	Polabská 969/1, Praha 9	64,4	54,6	64,4	54,6	0,0	0,0
VB06	Cukrovarská 147/34, Praha 9	62,9	53,1	62,9	53,1	0,0	0,0
VB07	Bohdanečská 262, Praha 9	56,7	47,7	56,8	47,7	0,1	0,0
VB08	Semilská 97/20, Praha 9	62,1	52,5	62,1	52,5	0,0	0,0
VB09	Na Kačence 165/2, Praha 9	51,3	41,7	51,4	41,7	0,1	0,0
VB10	U Zbrojnice 77/8, Praha 9	51,2	41,1	52,5	42,5	1,3	1,4
VB11	Zápská 88/6, Praha 9	53,7	43,5	53,7	43,6	0,0	0,1
VB12	Na Mýtě 70/7, Praha 9	52,1	42,2	52,2	42,2	0,1	0,0

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 5 vyplývá, že realizací změny č. Z 3200/14 dochází u části výpočtových bodů ke změně akustické situace, s výjimkou výpočtového bodu V10 činí navýšení hladiny akustického tlaku max. 0,1 dB v denní i noční době. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtového bodu VB10, který reprezentuje zástavbu v ul. U Zbrojnice, dochází k navýšení o 1,3 dB v denní době a 1,4 dB v noční době. Tato komunikace má sloužit jako jedno z komunikačních napojení navrhovaného záměru. Navýšení hladin akustického tlaku se u dané zástavby bude projevovat z hlediska nepříznivých účinků hluku vzhledem k zjištěným výsledným hladinám akustického tlaku především v oblasti zvýšeného obtěžování hlukem a rušení hlukem ve spánku.

Indikátor	Popis						
Tab. 6: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnami Z 3200/14 a Z 3201/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3200/14 a Z 3201/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3200/14 a Z 3201/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Pražská 22, Veleň	62,2	52,4	62,3	52,6	0,1	0,2
VB02	Polabská 23/78, Praha 9	63,9	54,1	64,0	54,2	0,1	0,1
VB03	Všetatská 42/26, Praha 9	60,1	50,3	60,7	50,9	0,6	0,6
VB04	Polabská 363/66, Praha 9	62,7	52,9	63,0	53,2	0,3	0,3
VB05	Polabská 969/1, Praha 9	64,4	54,6	64,7	54,9	0,3	0,3
VB06	Cukrovarská 147/34, Praha 9	62,9	53,1	63,0	53,1	0,1	0,0
VB07	Bohdanečská 262, Praha 9	56,7	47,7	56,9	47,8	0,2	0,1
VB08	Semilská 97/20, Praha 9	62,1	52,5	62,3	52,8	0,2	0,3
VB09	Na Kačence 165/2, Praha 9	51,3	41,7	51,5	41,8	0,2	0,1
VB10	U Zbrojnice 77/8, Praha 9	51,2	41,1	54,2	44,2	3,0	3,1
VB11	Zápská 88/6, Praha 9	53,7	43,5	56,0	46,0	2,3	2,5
VB12	Na Mýtě 70/7, Praha 9	52,1	42,2	54,5	44,6	2,4	2,4

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 6 vyplývá, že při kumulaci změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 dochází u části výpočtových bodů ke změně akustické situace, s výjimkou výpočtových bodů V10 – V12 se jedná o navýšení hladin akustického tlaku max. v desetinách dB v denní i noční době. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtových bodů VB10 – V12, které reprezentují zástavbu v ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě dochází k navýšení o 2,3 dB – 3,0 dB v denní době a 2,4 – 3,1 dB v noční době. Tyto komunikace budou užívány pro dopravní napojení navrhovaných záměrů. Kumulací záměrů lze u uvedených objektů očekávat zvýšení obtěžování hlukem, rušení ve spánku hlukem, výpočtové body se posouvají na úroveň prahové hodnoty pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO [podklad 15] uváděna hladina v  $L_{den}$  53 dB, nepřekračují ale hladinu v  $L_{den}$  59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].

Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. 3200/14 a při kumulaci změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 je v následujících Tab. 7, 8 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika ( $RR$ ) ischemické choroby srdeční na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.

Indikátor	Popis								
Tab. 7: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$ bez a se změnou Z 3200/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR$ ischemické choroby srdeční $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	12,97	13,01	0,04	5,11	5,15	0,04	1,0793	1,0796	0,0003
VB02	15,06	15,06	0,00	5,80	5,80	0,00	1,0935	1,0935	0,0000
VB03	10,74	10,84	0,10	4,35	4,38	0,03	1,0620	1,0628	0,0008
VB04	13,56	13,68	0,12	5,30	5,34	0,04	1,0835	1,0843	0,0008
VB05	15,73	15,73	0,00	6,02	6,02	0,00	1,0978	1,0978	0,0000
VB06	13,80	13,80	0,00	5,38	5,38	0,00	1,0852	1,0852	0,0000
VB07	8,06	8,11	0,05	3,57	3,57	0,00	1,0369	1,0374	0,0005
VB08	12,93	12,93	0,00	5,15	5,15	0,00	1,0791	1,0791	0,0000
VB09	4,56	4,59	0,03	2,41	2,41	0,00	<1	<1	-
VB10	4,42	5,13	0,70	2,34	2,51	0,17	<1	1,0011	0,0011
VB11	5,77	5,79	0,02	2,66	2,68	0,02	1,0099	1,0102	0,0003
VB12	4,93	4,96	0,04	2,47	2,47	0,00	<1	<1	-

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 7 vyplývá:

**1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3200/14 liší max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel. K nejvyšší změně dochází v oblasti výpočtových bodů VB03, VB04 a V10. S výjimkou VB10 je tato změna v podílu obyvatel obtěžovaných hlukem způsobena změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,1 dB). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

V případě výpočtového bodu V10, který reprezentuje komunikaci v ul. U Zbrojnice, je změna v podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem vyvolaná změnou hladin akustického tlaku v denní době o 1,3 dB, v noční době o 1,4 dB. Zjištěné navýšení podílu vysoce obtěžovaných obyvatel činí 0,7 %. K dispozici nebyly přesné údaje o expozici obyvatel. Dle údajů z katastru nemovitostí [podklad 18] je v předmětném úseku komunikace 9 objektů (rodinné domy - RD), při uvažování 4 osob/RD, představuje navýšení podílu vysoce obtěžovaných v důsledku navrhované změny nehodnotitelné desetiny obyvatel.

**2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3200/14 ve většině posuzovaných výpočtových bodů (objektů) významně nemění, v případě navýšení se jedná s výjimkou VB10 o navýšení podílů max. v setinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel. K nejvyššímu navýšení dochází ve výpočtovém bodě VB10 (kde dochází k navýšení akustického tlaku 1,4 dB v noční době), jedná se o navýšení v desetině %, i při uvažování expozice všech obyvatel v předmětném úseku (viz výše uvedený počet objektů), představuje navýšení podílu vysoce rušených ve spánku v důsledku navrhované změny nehodnotitelné setiny obyvatel.



Indikátor	Popis								
Lze tedy konstatovat, že navrhovanou změnou č. Z 3200/14 nedochází k významným změnám v počtu obyvatel obtěžovaných hlukem a obyvatel subjektivně rušených hlukem ve spánku.									
<b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a stavu ÚP se změnou č. Z 3200/14 v relativním riziku <i>RR</i> max. v desetitisícinách, u VB10 v tisícině. Změny <i>RR</i> v desetitisícinách, resp. v tisícině signalizují velmi mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. U výpočtového bodu V10, kde dochází k nejvyšší změně hladiny akustického tlaku v případě navrhované změny (o 1,3 dB v denní době a o 1,4 dB v noční době) se výsledná hladina akustického tlaku ve stavu platného ÚP nachází pod prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO [podklad 15] uváděna v <i>L<sub>den</sub></i> 53 dB, <i>RR</i> < 1, ve stavu s navrhovanou změnou se výsledná hladina v <i>L<sub>den</sub></i> nachází těsně nad uvedenou prahovou hodnotou, nepřekračují tedy hladinu v <i>L<sub>den</sub></i> 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15]. Uvedené mírné navýšení míry rizika lze hodnotit jako nevýznamné.									
Navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, obyvatel vysoce rušených ve spánku a mírné zvýšení relativního rizika <i>RR</i> kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční v důsledku navrhované změny č. Z 3200/14 je ovlivněno změnou v hladinách akustického tlaku zpravidla v desetinách dB (max. do 0,1 dB v denní i noční době). Tento příspěvek posuzované změny č. Z 3200/14 k celkové akustické situaci lze posuzovat z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamný. V případě výpočtového bodu V10, kde byl zjištěn vyšší nárůst hladin akustického tlaku, nebylo zjištěno významné navýšení míry rizika nepříznivých účinků hluku ve formě hodnotitelného navýšení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku a zvýšení míry rizika kardiovaskulárních onemocnění.									
<b>Tab. 8: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika <i>RR<sub>ISCH, silnice</sub></i> bez a se změnami Z 3200/14 a Z 3201/14</b>									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika <i>RR ischemické choroby srdeční RR<sub>ISCH, silnice</sub></i>		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	12,97	13,12	0,16	5,11	5,19	0,08	1,0793	1,0804	0,0011
VB02	15,06	15,20	0,13	5,80	5,84	0,04	1,0935	1,0944	0,0008
VB03	10,74	11,34	0,60	4,35	4,56	0,20	1,0620	1,0669	0,0049
VB04	13,56	13,92	0,36	5,30	5,42	0,12	1,0835	1,0860	0,0025
VB05	15,73	16,15	0,41	6,02	6,15	0,13	1,0978	1,1003	0,0025
VB06	13,80	13,88	0,08	5,38	5,38	0,00	1,0852	1,0857	0,0006
VB07	8,06	8,18	0,12	3,57	3,59	0,03	1,0369	1,0382	0,0013
VB08	12,93	13,21	0,27	5,15	5,26	0,12	1,0791	1,0810	0,0020
VB09	4,56	4,65	0,09	2,41	2,42	0,01	<1	<1	-
VB10	4,42	6,11	1,69	2,34	2,78	0,44	<1	1,0143	0,0143
VB11	5,77	7,29	1,52	2,66	3,15	0,49	1,0099	1,0285	0,0186
VB12	4,93	6,32	1,39	2,47	2,86	0,38	<1	1,0169	0,0169

Indikátor	Popis
Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 8 vyplývá:	
<b>1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem</b> ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnami č. Z 3200/14 a Z 3201/14 liší max. v desetínách % z celkového počtu exponovaných obyvatel s výjimkou VB10 – VB12. S výjimkou VB10 – VB 12 je tato změna v podílu obyvatel obtěžovaných hlukem způsobena změnami v hladinách akustického tlaku v desetínách dB (max. do 0,6 dB v denní i noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.	
V případě výpočtových bodů V10 – V12, které reprezentují komunikace v ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě, které budou sloužit v případě navrhovaných změn jako dopravní napojení záměrů, je změna v podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem vyvolaná změnami hladin akustického tlaku v denní době o 2,3 – 3,0 dB, v noční době o 2,4 – 3,1 dB. Zjištěné navýšení podílu vysoce obtěžovaných obyvatel činí 1,39 – 1,69 %. K dispozici nebyly přesné údaje o expozici obyvatel. Dle údajů z katastru nemovitostí [podklad 18] je v předmětných úsecích komunikací 32 objektů (rodinné domy - RD), při uvažování 4 osob/RD, představuje navýšení podílu vysoce obtěžovaných v důsledku navrhované kumulace změn nárůst počtu vysoce obtěžovaných cca 2 obyvatel při uvažování nejvyššího nárůstu pro všechny 3 komunikace.	
<b>2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem</b> ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu s kumulací změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 zvyšuje max. v desetínách %. S výjimkou VB10 – VB 12 je tato změna v podílu obyvatel rušených hlukem ve spánku způsobena změnami v hladinách akustického tlaku v desetínách dB (max. do 0,6 dB). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.	
V případě výpočtových bodů V10 – V12, které reprezentují komunikace v ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě, které budou sloužit v případě navrhovaných změn jako dopravní napojení záměrů, je změna v podílu obyvatel vysoce rušených hlukem vyvolaná změnami hladin akustického tlaku v noční době o 2,4 – 3,1 dB. Zjištěné navýšení podílu vysoce rušených obyvatel činí 0,38 – 0,49 %. K dispozici nebyly přesné údaje o expozici obyvatel. I při uvažování expozice všech obyvatel v předmětných úsecích (viz výše uvedený počet objektů) a uvažování nejvyššího nárůstu, představuje navýšení podílu vysoce rušených ve spánku v důsledku navrhované změny nehodnotitelné desetiny obyvatele.	
Lze tedy konstatovat, že v případě kumulace změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 dochází k mírnému navýšení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, v počtu obyvatel subjektivně rušených hlukem ve spánku nedochází k hodnotitelným změnám.	
<b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a při kumulativním působení změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 v relativním riziku <i>RR</i> max. v tisícinách (s výjimkou VB10 – VB12). Tyto změny <i>RR</i> signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. Toto navýšení je vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetínách dB, které lze hodnotit z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamné. U výpočtových bodů V10 – V12, kde dochází při kumulativním působení změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 k významným změnám (navýšení) hladin akustického tlaku o cca 2 – 3 dB, dochází k navýšení hodnoty <i>RR</i> v setinách, výsledné hladiny v <i>L<sub>den</sub></i> se při kumulaci změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 nacházejí v pásmu v blízkosti nad prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna v <i>L<sub>den</sub></i> 53 dB, ale nepřekračují hladinu v <i>L<sub>den</sub></i> 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].	

Indikátor	Popis
	<p>Lze tedy konstatovat, že realizací navrhovaných změn při kumulaci změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 dochází k mírnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční u exponovaných obyvatel.</p> <p>Již ve stávajícím stavu (resp. ve stavu platného ÚP) jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku V posuzovaném území dochází ve stavu se změnou č. Z 3200/14 a při kumulaci navrhovaných změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 k překračování hygienických limitů hluku ze silniční dopravy. K překračování limitů dochází ve výpočtových bodech VB06 v případě změny č. Z 3200/14 a VB06 a VB11 v případě kumulace změn. Hluková zátěž ve stavu platného ÚP představuje zvýšené riziko nepříznivých zdravotních účinků hodnocených výše v ukazatelích obtěžování, rušení spánku a zvýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Je tedy nutné zajistit, aby realizací záměru (změny č. Z 3200/14 včetně kumulace změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14) nedocházelo k dalšímu významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, včetně případné kumulace záměrů, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.</p> <p>Doporučení: Vzhledem k signalizaci mírného navýšení nepříznivých účinků hluku zejména v případě posuzované kumulace změn č. Z 3200/14 a 3201/14 je žádoucí v další fázi projektové dokumentace provést vedle akustického posouzení i podrobnou analýzu obyvatel pro vyhodnocení vlivu zejména kumulace navrhovaných změn na veřejné zdraví.</p> <p>Pro posouzení kumulace změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a 3201/14 je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno v dalším stupni řešení dokumentace doplnění intenzit dopravy pro rok 2000 v ulicích Cukrovarská a Zápská (východní část). V případě překračování platných hygienických limitů je nutné v území realizovat kompenzační protihluková opatření. V takovém případě je doporučené opatření pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolaných kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. 3200/14 a 3201/14 výměna stávajícího povrchu za kryt, který bude generovat min. až o 1,0 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah opatření: ulice Cukrovarská (o 0,1 dB) v úseku ul. Vážská – objekt Vrátenská 389/4, ulice Zápská (o 1,0 dB) v úseku Všetatská – hranice změny 3201/14.</p> <p>Vzhledem k výsledkům posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví je žádoucí při návrhu opatření věnovat zvýšenou pozornost oblasti výpočtových bodů VB010 (ul. U Zbrojnice) v případě změny č. Z 3200/14 a VB10-VB12 (ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě) v případě kumulace změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14, tak aby nedocházelo k významnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. Z 3200/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p>

Indikátor	Popis
	<p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p> <p>Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se předpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území. Chráněné prostory (např. bytové jednotky) v řešeném území musí být řešeny tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti bude nezbytné zajistit protihlukovou ochranu těchto prostor. Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umisťování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a s tím související omezení míry nepříznivých účinků hluku.</p>
Závěr	<p>Změna č. Z 3200/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navržených záměrů, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p>

3.4 Změna č. Z 3201/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha-Čakovice, v k. ú. Miškovice. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je 42 533 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se přímo napojuje na komunikaci Na Mýtě, Zápská a U Zbrojnice. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochu čistě obytnou s kódem míry využití území C (OB-C) namísto stávajících ploch orná půda, plochy pro pěstování zeleniny/čistě obytné s kódem míry využití území B v územní rezervě (OP/OB-B).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 4: Posouzení změny č. Z 3201/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Stávající stav	<p>Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy v ulicích Všetatská a Polabská.</p> <p>Provoz železniční, tramvajové a letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p> <p>Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „<a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a>“.</p>
	<p>Na základě dopravně inženýrských podkladů a vzhledem k plánovanému rozvoji a případnému kumulativnímu dopadu dalších plánovaných záměrů v širším okolí v souladu s ÚP SÚ hl. m. Prahy či jeho změnami lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].</p> <p>Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny byl výpočtově posouzen v akustickém posouzení [podklad 1]. Výpočet akustické situace ve výhledovém stavu se změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3201/14 prokázal dodržení příslušných hygienických limitů hluku ze silniční dopravy v denní i noční době ve všech výpočtových bodech, kromě bodů VB06 a VB11. V těchto bodech dochází vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy zároveň k navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math>, a to až o 2,5 dB, resp. až o 1,0 dB nad příslušným hygienickým limitem.</p> <p>V řešeném území dochází ke kumulaci změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a Z 3201/14. Výpočet prokázal dodržení příslušných hygienických limitů hluku ze silniční dopravy v denní i noční době ve všech kontrolních výpočtových bodech, kromě bodů VB06 a VB11. V těchto bodech dochází vlivem kumulace posuzovaných změn ÚP SÚ hl. m. Prahy k navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> až o 2,5 dB, resp. až o 1,0 dB nad příslušným hygienickým limitem.</p> <p>Pro posouzení kumulace změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a Z 3201/14 je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno v dalším stupni řešení dokumentace doplnění intenzit dopravy pro rok 2000 v ulicích Cukrovarská a Zápská (východní část). V případě překračování hygienických limitů bude nutné v území realizovat kompenzační protihluková opatření. V takovém případě je doporučené opatření pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolaných kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a Z 3201/14 výměna stávajícího povrchu za kryt, který bude generovat min. až o 1,0 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah opatření: ulice Cukrovarská (o 0,1 dB) v úseku ul. Vážská – objekt Vráteňská 389/4, ulice Zápská (o 1,0 dB) v úseku Všetatská – hranice změny 3201/14.</p> <p>K provozu dalších typů dopravy (železniční, tramvajová a letecké) lze konstatovat, že tyto zdroje hluku jsou z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamné.</p> <p>V případě umístění nových staveb je možné, že budou do území umístěny i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.</p>

Indikátor	Popis						
Posouzení vlivu navrhované změny Z 3201/14 na veřejné zdraví - hluk							
Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V řešeném území dále dochází ke kumulaci změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a Z 3201/14, touto kumulací lze předpokládat další navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.							
Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.							
Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obyvatelé budou pociťovat obtěžování hlukem z dopravy.							
Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližší v okolí komunikací Pražská, Polabská, Všetatská, Bohdanečská, Semilská, Cukrovarská, Na Kačence, U Zbrojnice, Zápská a Na Mýtě.							
Tab. 9: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3201/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3201/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3201/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Pražská 22, Veleň	62,2	52,4	62,3	52,6	0,1	0,2
VB02	Polabská 23/78, Praha 9	63,9	54,1	64,0	54,2	0,1	0,1
VB03	Všetatská 42/26, Praha 9	60,1	50,3	60,6	50,8	0,5	0,5
VB04	Polabská 363/66, Praha 9	62,7	52,9	63,0	53,2	0,3	0,3
VB05	Polabská 969/1, Praha 9	64,4	54,6	64,6	54,8	0,2	0,2
VB06	Cukrovarská 147/34, Praha 9	62,9	53,1	63,0	53,1	0,1	0,0
VB07	Bohdanečská 262, Praha 9	56,7	47,7	56,8	47,8	0,1	0,1
VB08	Semilská 97/20, Praha 9	62,1	52,5	62,3	52,7	0,2	0,2
VB09	Na Kačence 165/2, Praha 9	51,3	41,7	51,3	41,7	0,0	0,0
VB10	U Zbrojnice 77/8, Praha 9	51,2	41,1	53,3	43,4	2,1	2,3
VB11	Zápská 88/6, Praha 9	53,7	43,5	56,0	46,0	2,3	2,5
VB12	Na Mýtě 70/7, Praha 9	52,1	42,2	54,5	44,6	2,4	2,4
Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 9 vyplývá, že realizací změny č. Z 3201/14 dochází u části výpočtových bodů ke změně akustické situace, s výjimkou výpočtových bodů VB10 – VB12 se jedná o navýšení max. v desetinách dB v denní i noční době. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtových bodů VB10 – V12, který reprezentují zástavbu v ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě dochází k navýšení o 2,1 dB – 2,4 dB v denní době a 2,3 – 2,5 dB v noční době. Tyto komunikace budou užívány pro							

Indikátor	Popis						
dopravní napojení navrhovaného záměru. Navýšení hladin akustického tlaku se u dané zástavby bude projevovat z hlediska nepříznivých účinků hluku vzhledem k zjištěným výsledným hladinám především v oblasti zvýšeného obtěžování hlukem a rušení hlukem ve spánku. Výpočtové body se posouvají nad úroveň prahové hodnoty pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna hladina v $L_{den}$ 53 dB, ale nepřekračují hladinu v $L_{den}$ 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].							
Tab. 10: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnami Z 3200/14 a Z 3201/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3200/14 a Z 3201/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3200/14 a Z 3201/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Pražská 22, Veleň	62,2	52,4	62,3	52,6	0,1	0,2
VB02	Polabská 23/78, Praha 9	63,9	54,1	64,0	54,2	0,1	0,1
VB03	Všetská 42/26, Praha 9	60,1	50,3	60,7	50,9	0,6	0,6
VB04	Polabská 363/66, Praha 9	62,7	52,9	63,0	53,2	0,3	0,3
VB05	Polabská 969/1, Praha 9	64,4	54,6	64,7	54,9	0,3	0,3
VB06	Cukrovarská 147/34, Praha 9	62,9	53,1	63,0	53,1	0,1	0,0
VB07	Bohdanečská 262, Praha 9	56,7	47,7	56,9	47,8	0,2	0,1
VB08	Semilská 97/20, Praha 9	62,1	52,5	62,3	52,8	0,2	0,3
VB09	Na Kačence 165/2, Praha 9	51,3	41,7	51,5	41,8	0,2	0,1
VB10	U Zbrojnice 77/8, Praha 9	51,2	41,1	54,2	44,2	3,0	3,1
VB11	Zápská 88/6, Praha 9	53,7	43,5	56,0	46,0	2,3	2,5
VB12	Na Mýtě 70/7, Praha 9	52,1	42,2	54,5	44,6	2,4	2,4

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 10 vyplývá, že při kumulaci změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 dochází u části výpočtových bodů ke změně akustické situace, s výjimkou výpočtových bodů VB10 – VB12 činí navýšení hladiny akustického tlaku max. o desetiny dB v denní i noční době. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtových bodů VB10 – V12, který reprezentují zástavbu v ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě dochází k navýšení o 2,3 dB – 3,0 dB v denní době a 2,4 – 3,1 dB v noční době. Tyto komunikace budou užívány pro dopravní napojení navrhovaného záměru. Kumulací záměrů lze u uvedených objektů očekávat zvýšení obtěžování hlukem, rušení ve spánku hlukem, výpočtové body se posouvají na úroveň prahové hodnoty pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna v  $L_{den}$  53 dB, ale nepřekračují hladinu v  $L_{den}$  59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].

Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. 3201/14 a kumulaci změn č. Z 3200/14 a 3201/14 je v následujících Tab. 11, 12 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika ( $RR$ ) ischemické choroby srdeční na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.

Indikátor	Popis								
Tab. 11: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$ bez a se změnou Z 3201/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR$ ischemické choroby srdeční $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	12,97	13,12	0,16	5,11	5,19	0,08	1,0793	1,0804	0,0011
VB02	15,06	15,20	0,13	5,80	5,84	0,04	1,0935	1,0944	0,0008
VB03	10,74	11,24	0,50	4,35	4,52	0,17	1,0620	1,0661	0,0041
VB04	13,56	13,92	0,36	5,30	5,42	0,12	1,0835	1,0860	0,0025
VB05	15,73	16,01	0,28	6,02	6,11	0,09	1,0978	1,0995	0,0017
VB06	13,80	13,88	0,08	5,38	5,38	0,00	1,0852	1,0857	0,0006
VB07	8,06	8,14	0,08	3,57	3,59	0,03	1,0369	1,0377	0,0008
VB08	12,93	13,17	0,23	5,15	5,22	0,08	1,0791	1,0807	0,0017
VB09	4,56	4,56	0,00	2,41	2,41	0,00	<1	<1	-
VB10	4,42	5,60	1,17	2,34	2,65	0,30	<1	1,0076	0,0076
VB11	5,77	7,29	1,52	2,66	3,15	0,49	1,0099	1,0285	0,0186
VB12	4,93	6,32	1,39	2,47	2,86	0,38	<1	1,0169	0,0169

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 11 vyplývá:

**1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3201/14 liší s výjimkou posuzovaných bodů VB10 – VB12 max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Ke změně dochází u většiny posuzovaných objektů. S výjimkou VB10 – VB12 jsou tyto změny v podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,5 dB v denní i noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

V případě výpočtových bodů V10 – V12 reprezentujících komunikace v ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě, které budou sloužit v případě navrhované změny jako dopravní napojení záměru, je změna v podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem vyvolaná změnami hladin akustického tlaku v denní době o 2,1 – 2,4 dB, v noční době o 2,3 – 2,5. Zjištěné navýšení podílu vysoce obtěžovaných obyvatel činí 1,17 – 1,52 %. K dispozici nebyly přesné údaje o expozici obyvatel. Dle údajů z katastru nemovitostí [podklad 18] je v předmětných úsecích komunikací 32 objektů (rodinné domy - RD), při uvažování 4 osob/RD, představuje navýšení podílu vysoce obtěžovaných v důsledku navrhované změny nárůst počtu vysoce obtěžovaných cca o 2 obyvatel při uvažování nejvyššího zjištěného nárůstu pro všechny 3 komunikace.

**2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3201/14 navyšuje u posuzovaných objektů max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel. S výjimkou VB10 – VB12 (kde dochází k navýšení akustického tlaku v rozmezí 2,3 – 2,5 dB v noční době) jsou tyto změny v podílu obyvatel vysoce rušených hlukem způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,5 dB v noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

V případě výpočtových bodů V10 – V12 reprezentujících komunikace v ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě, které

Indikátor	Popis
	<p>budou sloužit v případě navrhované změny jako dopravní napojení záměru, a kde dochází v důsledku navýšení dopravní zátěže k nejvyššímu nárůstu hladin akustického tlaku, činí navýšení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem 0,3 – 0,49 %. K dispozici nebyly přesné údaje o expozici obyvatel. Při uvažování expozice všech obyvatel v předmětných úsecích (viz výše uvedený počet objektů), představuje navýšení podílu vysoce rušených ve spánku v důsledku navrhované změny nehodnotitelné desetiny obyvatele.</p> <p>Lze tedy konstatovat, že v případě změny č. Z 3201/14 dochází k mírnému navýšení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, v počtu obyvatel subjektivně rušených hlukem ve spánku nedochází k významným změnám.</p> <p><b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a stavu ÚP se změnou č. Z 3201/14 v relativním riziku <i>RR</i> max. v tisícinách. Změny <i>RR</i> v desetitisícinách až tisícinách signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. Tyto změny jsou vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetínách dB. U výpočtových bodů V10 – V12, kde dochází realizací navrhované změny č. Z 3201/14 k významným změnám (navýšení) hladin akustického tlaku o cca 2 – 3 dB, se výsledné hladiny v <i>L<sub>den</sub></i> nacházejí ve stavu se změnou v pásmu v blízkosti nad prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna v <i>L<sub>den</sub></i> 53 dB, ale nepřekračují hladinu v <i>L<sub>den</sub></i> 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].</p> <p>Lze tedy konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3201/14 dochází k mírnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční u exponovaných obyvatel.</p> <p>Navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, obyvatel vysoce rušených ve spánku a mírné zvýšení relativního rizika <i>RR</i> kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční v důsledku navrhované změny č. Z 3201/14 je ovlivněno ve většině výpočtových bodů změnou v hladinách akustického tlaku zpravidla v desetínách dB (max. do 0,5 dB v denní i noční době). Tento příspěvek posuzované změny č. Z 3201/14 k celkové akustické situaci lze posuzovat z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamný. V případě výpočtových bodů V10 – V12, kde byl zjištěn vyšší nárůst hladin akustického tlaku, signalizují výsledky výpočtů mírné navýšení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, nebylo zjištěno významné navýšení podílů obyvatel vysoce rušených ve spánku a významné zvýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění.</p>

Indikátor	Popis								
Tab. 12: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika <i>RR<sub>ISCH, silnice</sub></i> bez a se změnami Z 3200/14 a Z 3201/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika <i>RR<sub>ISCH, silnice</sub></i>		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	12,97	13,12	0,16	5,11	5,19	0,08	1,0793	1,0804	0,0011
VB02	15,06	15,20	0,13	5,80	5,84	0,04	1,0935	1,0944	0,0008
VB03	10,74	11,34	0,60	4,35	4,56	0,20	1,0620	1,0669	0,0049
VB04	13,56	13,92	0,36	5,30	5,42	0,12	1,0835	1,0860	0,0025
VB05	15,73	16,15	0,41	6,02	6,15	0,13	1,0978	1,1003	0,0025
VB06	13,80	13,88	0,08	5,38	5,38	0,00	1,0852	1,0857	0,0006
VB07	8,06	8,18	0,12	3,57	3,59	0,03	1,0369	1,0382	0,0013
VB08	12,93	13,21	0,27	5,15	5,26	0,12	1,0791	1,0810	0,0020
VB09	4,56	4,65	0,09	2,41	2,42	0,01	<1	<1	-
VB10	4,42	6,11	1,69	2,34	2,78	0,44	<1	1,0143	0,0143
VB11	5,77	7,29	1,52	2,66	3,15	0,49	1,0099	1,0285	0,0186
VB12	4,93	6,32	1,39	2,47	2,86	0,38	<1	1,0169	0,0169

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 12 vyplývá:

**1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnami č. Z 3200/14 a Z 3201/14 liší max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel s výjimkou VB10 – VB12. S výjimkou VB10 – VB 12 je tato změna v podílu obyvatel obtěžovaných hlukem způsobena změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,6 dB v denní i noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

V případě výpočtových bodů V10 – V12, které reprezentují komunikace v ul. U Zbrojnice, Zápská a Na Mýtě, které budou sloužit v případě navrhovaných změn jako dopravní napojení záměrů, je změna v podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem vyvolaná změnami hladin akustického tlaku v denní době o 2,3 – 3,0 dB, v noční době o 2,4 – 3,1 dB. Zjištěné navýšení podílu vysoce obtěžovaných obyvatel činí 1,39 – 1,69 %. K dispozici nebyly přesné údaje o expozici obyvatel. Dle údajů z katastru nemovitostí [podklad 18] je v předmětných úsecích komunikací 32 objektů (rodinné domy - RD), při uvažování 4 osob/RD, představuje navýšení podílu vysoce obtěžovaných v důsledku navrhované kumulace změn nárůst počtu vysoce obtěžovaných o cca 2 obyvatele při uvažování nejvyššího nárůstu pro všechny 3 komunikace.

**2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu s kumulací změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 zvyšuje max. v desetinách %. S výjimkou VB10 – VB 12 je tato změna v podílu obyvatel rušených hlukem ve spánku způsobena změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,6 dB). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

V případě výpočtových bodů V10 – V12, které reprezentují komunikace v ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě, které budou sloužit v případě navrhovaných změn jako dopravní napojení záměrů, je změna v podílu obyvatel

Indikátor	Popis
	<p>vysoce rušených hlukem vyvolaná změnami hladin akustického tlaku v noční době o 2,4 – 3,1 dB. Zjištěné navýšení podílu vysoce rušených obyvatel činí 0,38 – 0,49 %. K dispozici nebyly přesné údaje o expozici obyvatel. I při uvažování expozice všech obyvatel v předmětných úsecích (viz výše uvedený počet objektů) a uvažování nejvyššího nárůstu, představuje navýšení podílu vysoce rušených ve spánku v důsledku navrhované změny nehodnotitelné desetiny obyvatele.</p> <p>Lze tedy konstatovat, že v případě kumulace změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 dochází k mírnému navýšení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, v počtu obyvatel subjektivně rušených hlukem ve spánku nedochází k významným změnám.</p> <p><b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a při kumulativním působení změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 v relativním riziku <i>RR</i> max. v tisícinách (s výjimkou VB10 – VB12). Tyto změny <i>RR</i> signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. Toto navýšení je vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetinách dB, které lze hodnotit z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamné. U výpočtových bodů V10 – V12, kde dochází při kumulativním působení změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 k významným změnám (navýšení) hladin akustického tlaku o cca 2 – 3 dB, dochází k navýšení hodnoty <i>RR</i> v setinách, výsledné hladiny v <i>L<sub>den</sub></i> se při kumulaci změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 nacházejí v pásmu v blízkosti nad prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna v <i>L<sub>den</sub></i> 53 dB, ale nepřekračují hladinu v <i>L<sub>den</sub></i> 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].</p> <p>Lze tedy konstatovat, že realizací navrhovaných změn při kumulaci změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 dochází k mírnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční u exponovaných obyvatel.</p> <p>Již ve stávajícím stavu (resp. ve stavu platného ÚP) jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku V posuzovaném území dochází ve stavu se změnou č. Z 3200/14 a při kumulaci navrhovaných změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14 k překračování hygienických limitů hluku ze silniční dopravy. K překračování limitů dochází ve výpočtových bodech VB06 v případě změny č. Z 3200/14 a VB06 a VB11 v případě kumulace změn. Hluková zátěž ve stavu platného ÚP představuje zvýšené riziko nepříznivých zdravotních účinků hodnocených výše v ukazatelích obtěžování, rušení spánku a zvýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Je tedy nutné zajistit, aby realizací záměru (změny č. Z 3200/14 včetně kumulace změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14) nedocházelo k dalšímu významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, včetně případné kumulace záměrů, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.</p> <p>Doporučení: Vzhledem k signalizaci mírného navýšení nepříznivých účinků hluku zejména v případě posuzované kumulace změn č. Z 3200/14 a 3201/14 je žádoucí v další fázi projektové dokumentace provést vedle akustického posouzení i podrobnou analýzu obyvatel pro vyhodnocení vlivu zejména kumulace navrhovaných změn na veřejné zdraví.</p>

Indikátor	Popis
	<p>Pro posouzení kumulace změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3200/14 a 3201/14 je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno v dalším stupni řešení dokumentace doplnění intenzit dopravy pro rok 2000 v ulicích Cukrovarská a Zápská (východní část). V případě překračování platných hygienických limitů je nutné v území realizovat kompenzační protihluková opatření. V takovém případě je doporučené opatření pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <i>L<sub>Aeq,T</sub></i> vyvolaných kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. 3200/14 a 3201/14 výměna stávajícího povrchu za kryt, který bude generovat min. až o 1,0 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah opatření: ulice Cukrovarská (o 0,1 dB) v úseku ul. Vážská – objekt Vrátnská 389/4, ulice Zápská (o 1,0 dB) v úseku Všetatská – hranice změny 3201/14.</p> <p>Vzhledem k výsledkům posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví je žádoucí při návrhu opatření věnovat zvýšenou pozornost oblasti výpočtových bodů VB10-VB12 (ul. U Zbrojnice, Zapská a Na Mýtě) v případě kumulace změn č. Z 3200/14 a Z 3201/14, tak aby nedocházelo k významnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. Z 3201/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p> <p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p> <p>Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se předpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území. Chráněné prostory (např. bytové jednotky) v řešeném území musí být řešeny tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti bude nezbytné zajistit protihlukovou ochranu těchto prostor. Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umisťování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost</p>



Indikátor	Popis
nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a s tím související omezení míry nepříznivých účinků hluku.	
Závěr	Změna č. Z 3201/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navržených záměrů, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

3.5 Změna č. Z 3204/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha 18, v k. ú. Letňany. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy činí 92 464 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se komunikačně napojuje na křižovatku ulice Veselská a Beranových. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochy všeobecně obytné s kódem míry využití území E (OV-E) a zeleň městská a krajinná (ZMK) na úkor stávající plochy výroby, skladování a distribuce (VS). Změna ÚP umožní revitalizaci brownfieldu – jihovýchodní části bývalého areálu AVIA Letňany, návrh umožňuje v předmětné lokalitě vybudovat komplexně pojatý obytný soubor bytových domů, včetně potřebné občanské vybavenosti v souladu se ZÚR. Řešené území navazuje na současně pořizovanou změnu ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 2808/00, se kterou je změna koordinována. Obsluha lokality bude zajišťována s využitím propojení ul. Beranových a Za Avíí (S4), které je navrženo změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 2808/00.

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace a vlivů hluku na veřejné zdraví této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.

Tabulka 5: Posouzení změny č. Z 3204/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Stávající stav	Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy v ulicích Veselská, Tupolevova a Kostelecká.
	Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu železniční dopravy na trati Praha-Turnov, která vede cca 300 m od hranice navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.
	Provoz tramvajové a letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.
Výhledový stav	Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „ <a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a> “.
	Na základě dopravně inženýrských podkladů a vzhledem k plánovanému rozvoji a případnému kumulativnímu dopadu dalších plánovaných záměrů v širším okolí v souladu s ÚP SÚ hl. m. Prahy či jeho změnami ÚP (např. Z 2808/00) lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].
	Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny byl výpočtově posouzen [podklad 1]. Z výsledků výpočtu vyplývá, že při navrhovaném dopravním zatížení ve výhledovém stavu s posuzovanou změnou dochází u všech kontrolních výpočtových bodů

Indikátor	Popis
	situovaných v širším okolí ke zhoršení akustické situace v souvislosti se změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy. Ve výpočtových bodech VB03, VB04, VB06 a VB07 v ulicích Veselská, Tupolevova a Cukrovarská bylo prokázáno dodržení hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru stavby. Z důvodu zjištěného překračování hygienického limitu hluku a zároveň zhoršení akustické situace v souvislosti se změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3204/14 ve výpočtových bodech VB01, VB02 a VB05 v ulicích Veselská a Kostelecká bude nutné zajistit, aby zde nedocházelo ke zhoršení akustické situace, v akustickém posouzení jsou uvedena doporučená opatření.
	Dále je v území zdrojem hluku provoz na železniční trati Praha-Turnov, která vede cca 300 m od hranice navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy. Vzhledem ke vzdálenosti železniční trati lze předpokládat splnění hygienických limitů. Provoz železniční dopravy není navrhovanou změnou dotčený a nebyl tedy předmětem posuzování.
	K provozu dalších typů dopravy (tramvajové a letecké) lze konstatovat, že tyto zdroje hluku jsou z hlediska akustické situace v území pro danou funkční plochu nevýznamné.
	Vzhledem k umisťování nových staveb je možné, že budou do území umisťovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.
	Pro chráněnou zástavbu a chráněné prostory navržené ve vymezených plochách s rozdílným způsobem využití změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je vzhledem k provozu na kapacitních komunikacích riziko překračování hygienických limitů hluku z provozu silniční dopravy v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru. Z provozu železniční dopravy lze předpokládat vzhledem ke vzdálenosti splnění hygienických limitů. Pro správný návrh zástavby v území z akustického hlediska bude nutné dbát na doporučení a protihluková opatření uvedená v akustickém posouzení [podklad 1].
<b>Posouzení vlivu navrhované změny Z 3204/14 na veřejné zdraví - hluk</b>	
Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.	
Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.	
Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obyvatelé budou pociťovat obtěžování hlukem z dopravy.	
Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližve v okolí komunikací Veselská, Tupolevova, Kostelecká a Cukrovarská.	

Indikátor	Popis						
Tab. 13: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3204/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP + se změnou Z 2808/00		ÚP se změnou Z 2808/00 a Z 3204/14		Příspěvek změny Z 3204/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Štanderova 887/3, Praha 9	59,8	51,5	60,3	52,0	0,5	0,5
VB02	Letovská 776, Praha 9	61,3	53,5	62,2	54,3	0,9	0,8
VB03	Malkovského 588, Praha 9	56,1	47,9	56,5	48,2	0,4	0,3
VB04	Běloveská 159, Praha 9	56,5	48,9	56,7	49,0	0,2	0,1
VB05	Kostelecká 995/26a, Praha 9	60,9	51,4	61,1	51,6	0,2	0,2
VB06	Cukrovarská 866/6, Praha 9	63,9	55,3	63,9	55,4	0,0	0,1
VB07	Malkovského 598, Praha 9	59,4	51,2	59,6	51,4	0,2	0,2

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 13 vyplývá, že realizací změny Z 3204/14 dochází u všech výpočtových bodů ke změně akustické situace, ve všech posuzovaných bodech se jedná o navýšení max. v desetinách dB v denní i noční době. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. Všechny objekty se nacházejí v pásmech, kde je vedle obtěžování hlukem, rušení spánku hlukem možné očekávat i mírně se zvyšující riziko kardiovaskulárních onemocnění v důsledku působení hluku z dopravy.

Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. Z 3204/14 je v následující Tab. 14 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika (RR) ischemické choroby srdeční na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.

Tab. 14: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika  $RR_{ISCH, silnice}$  bez a se změnou Z 3204/14

Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	11,01	11,52	0,51	4,77	4,95	0,19	1,0643	1,0684	0,0041
VB02	12,85	13,86	1,01	5,55	5,89	0,34	1,0785	1,0856	0,0071
VB03	7,86	8,13	0,27	3,62	3,70	0,08	1,0347	1,0376	0,0028
VB04	8,37	8,49	0,12	3,91	3,94	0,03	1,0401	1,0413	0,0012
VB05	11,66	11,87	0,21	4,73	4,81	0,07	1,0694	1,0711	0,0016
VB06	15,67	15,72	0,06	6,34	6,38	0,05	1,0973	1,0977	0,0003
VB07	10,66	10,86	0,20	4,66	4,73	0,07	1,0613	1,0630	0,0016

Pozn.: V Tab. 14 Platný ÚP = platný ÚP se změnou č. Z 2808/14, ÚP se změnou = platný ÚP se změnou Z 2808/00 + změna č. Z 3204/14, Rozdíl = příspěvek změny č. Z 3204/14.

Indikátor	Popis
Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 14 vyplývá:	
<b>1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem</b> ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP (včetně změny č. Z 2808/00) a ve stavu se změnou č. Z 3204/14 u všech posuzovaných bodů zvyšuje max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel, k vyššímu navýšení o 1,01 % dochází pouze u posuzovaného VB02. Ke změně dochází u všech posuzovaných objektů, tyto změny v podílu obyvatel obtěžovaných hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,9 v denní době a do 0,8 dB v noční době u VB02). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. Vzhledem k tomu, že v posuzovaném území se jedná o expozice bytových domů, lze i při minimálním navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem očekávat navýšení počtu obyvatel obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy. K dispozici nebyly přesné údaje o expozici obyvatel v posuzovaném území. Přepočet byl proto proveden pouze pro objekty reprezentované výpočtovými body VB01 a VB02, které jsou uvažovanou změnou nejvíce zasažené. V případě výpočtového bodu VB01 je v posuzovaném objektu dle katastru nemovitostí [podklad 18] 44 bytových jednotek (BJ), u VB02 65 bytových jednotek. Při uvažování průměrně 2,5 osob/BJ, představuje navýšení podílu vysoce obtěžovaných vlivem posuzované změny navýšení v součtu o cca 2 obyvatele vysoce obtěžované hlukem.	
<b>2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem</b> ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP (včetně změny č. Z 2808/00) a ve stavu se změnou č. Z 3204/14 navyšuje u všech posuzovaných objektů max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Ke změně dochází u všech posuzovaných objektů, tyto změny v podílu obyvatel rušených hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,8 dB v noční době u VB02). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. Přepočet navýšení podílů byl proveden shodně jako při vyhodnocení obtěžování pouze pro objekty reprezentované výpočtovými body VB01 a VB02, které jsou uvažovanou změnou nejvíce zasažené. Při výše uvažovaném počtu BJ a obyvatel představuje navýšení podílu vysoce rušených obyvatel vlivem posuzované změny v součtu navýšení o méně než 1 obyvatele vysoce rušeného hlukem.	
Lze tedy konstatovat, že v případě změny č. Z 3204/14 lze očekávat mírné navýšení počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem a velmi mírné navýšení obyvatel rušených ve spánku hlukem.	
<b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP (včetně změny č. Z 2808/00) a stavu ÚP se změnou č. Z 3204/14 v relativním riziku $RR$ max. v tisícinách, u VB06 pak v desetitisícinách. Zjištěné změny $RR$ signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. Tyto změny jsou vyvolané navýšením hladin akustického tlaku v desetinách dB, Přepočet navýšení počtu případů ischemické choroby srdeční, resp. infarktu myokardu (IM) na základě zjištěné hodnoty $RR$ byl informativně proveden pouze pro obyvatele objektů reprezentovaných výpočtovými body VB01 a VB02, které jsou uvažovanou změnou nejvíce zasažené. Navýšení hodnoty relativního rizika $RR$ představují počty nových onemocnění IM v nehodnotitelných tisícinách případu/rok.	
Lze tedy konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3204/14 dochází k velmi mírnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční u exponovaných obyvatel.	
Již ve stávajícím stavu (resp. ve stavu platného ÚP, zde včetně změny č. Z 2808/14) jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku V posuzovaném území dochází ve stavu platného ÚP k překračování hygienických limitů pro hluk ze silniční dopravy. Hluková zátěž ve stavu platného ÚP představuje zvýšené riziko nepříznivých zdravotních účinků hodnocených výše v ukazatelích	



Indikátor	Popis
	<p>obtěžování, rušení spánku a zvýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Je tedy nutné zajistit, aby realizací záměru (změny č. Z 3204/14) nedocházelo k dalšímu významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.</p> <p>Doporučení: Vzhledem k signalizaci navýšení nepříznivých účinků hluku v případě posuzované změny č. Z 3204/14 je žádoucí v další fázi projektové dokumentace provést vedle akustického posouzení i podrobnou analýzu obyvatel pro vyhodnocení vlivu navrhovaných změn na veřejné zdraví včetně analýzy změn v počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem a počtu nových případů ischemické choroby srdeční v důsledku obslužné dopravy záměru.</p> <p>Pro omezení navýšení hladin akustického tlaku s tím související navýšení míry nepříznivých účinků hluku je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy. Navržena je výměna stávajícího povrchu za nový kryt, který bude generovat min. o 0,9 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah výměny: ulice Kostelecká (o 0,2 dB) v úseku ul. Na Pramenech – Tupolevova, ulice Veselská (o 0,9 dB) v úseku ul. Kadečkova – ul. Ivančická.</p> <p>Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. Z 3204/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p> <p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p>

Indikátor	Popis
	<p>Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se předpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území. Chráněné prostory (např. bytové jednotky) v řešeném území musí být řešeny tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti bude nezbytné zajistit protihlukovou ochranu těchto prostor. Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umisťování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a s tím související omezení míry nepříznivých účinků hluku.</p>
Závěr	<p>Změna č. Z 3204/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navržených záměrů, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p>

### 3.6 Změna č. Z 3205/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha 5, v k. ú. Smíchov. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy činí 27 619 m<sup>2</sup>. Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se komunikačně napojuje na ulici Strakonická. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochy všeobecně smíšené s kódem míry využití území H (SV-H) a urbanisticky významné plochy a dopravní spojení, veřejná prostranství (DU) na úkor stávajících ploch sportu (SP) a velká rozvojová území (VRÚ).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 6: Posouzení změny č. Z 3205/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
	<p>Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy v ulicích Strakonická, Nádražní, Radlická, Dobříšská a Rašínovo nábřeží.</p> <p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále významně projevuje vliv provozu železniční dopravy na tratích Praha – Plzeň, Praha – Beroun, Praha– Klatovy, Praha – Hostivice – Rudná u Prahy a Praha – Česká Třebová, které vedou severozápadně cca 50 m od hranice navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.</p> <p>Dále se v zájmové oblasti projevuje vliv tramvajové dopravy na trati spojující městské části Nové Město a Vyšehrad, která vede východně cca 200 m od hranic posuzované změny ÚP.</p> <p>Provoz letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p> <p>Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „<a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a>“.</p>

Indikátor	Popis
Výhledový stav	Na základě dopravně inženýrských podkladů lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].
	Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny byl výpočtově posouzen [podklad 1]. Z výsledků výpočtů vyplývá, že při navrhovaném dopravním zatížení ve výhledovém stavu s posuzovanou změnou ÚP dochází u kontrolních výpočtových bodů VB01, VB02, VB04, VB06, VB09 a VB10 ke zhoršení akustické situace. Hygienický limit z provozu silniční dopravy je však v těchto bodech splněn, s výjimkou výpočtového bodu VB01. Z důvodu zjištěného překračování hygienického limitu hluku a zároveň zhoršení akustické situace v souvislosti se změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy v chráněném venkovním prostoru staveb v ulici Strakonická bude nutné realizovat protihluková opatření, aby zde nedocházelo ke zhoršení akustické situace [podklad 1].
	Z akustického hlediska se v řešeném území dále významně projevuje vliv provozu železniční dopravy na tratích Praha – Plzeň, Praha – Beroun, Prah a– Klatovy, Praha – Hostivice – Rudná u Prahy a Praha – Česká Třebová, které vedou severozápadně cca 50 m od hranice navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.
	V zájmové oblasti se projevuje vliv i tramvajové dopravy na Rašínově nábřeží, která je situována východně cca 200 m od hranic posuzované změny ÚP.
	Provoz letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.
	Vzhledem k umístování nových staveb je možné, že budou do území umístovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.
	<b>Posouzení vlivu navrhované změny Z 3205/14 na veřejné zdraví - hluk</b>
	Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.
	Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obytelé stávající zástavby exponováni hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.
	Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obytelé budou pociťovat obtěžování hlukem z dopravy.
	Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližše v okolí komunikací Strakonická, Svornosti, Nádražní, Hořejší nábřeží, Radlická a Křížová.

Indikátor	Popis						
Tab. 15: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3205/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3205/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3205/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Strakonická 1856/11, Praha 5	68,5	62,1	68,6	62,2	0,1	0,1
VB02	Strakonická 510/6, Praha 5	57,5	50,3	60,6	52,5	3,1	2,2
VB03	Nádražní 442/80, Praha 5	62,0	55,9	62,0	55,9	0,0	0,0
VB04	Svornosti 985/8, Praha 5	66,4	59,8	66,4	59,9	0,0	0,1
VB05	Hořejší nábřeží 1087/7, Praha 5	69,8	61,6	69,8	61,6	0,0	0,0
VB06	Nádražní 1301/24, Praha 5	57,5	51,8	57,6	51,8	0,1	0,0
VB07	Radlická 401/21, Praha 5	67,0	60,5	67,0	60,5	0,0	0,0
VB08	Křížová 861/49, Praha 5	61,6	54,0	61,6	54,0	0,0	0,0
VB09	Radlická 925/54, Praha 5	66,3	59,9	66,3	60,0	0,0	0,1
VB10	Křížová 1728/21, Praha 5	66,3	56,9	66,3	57,0	0,0	0,1
VB11	Strakonická 2582/1b, Praha 5	67,4	61,0	67,4	61,0	0,0	0,0

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 15 vyplývá, že realizací změny č. Z 3205/14 dochází u části posuzovaných výpočtových bodů ke změně (navýšení) akustické situace. S výjimkou výpočtového bodu VB02 se jedná o navýšení max. v desetině dB v denní i noční době. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. Již ve stávajícím stavu, resp. stavu platného ÚP se ale jedná o objekty, které se nacházejí nad prahovými hodnotami prokázaných nepříznivých účinků hluku. Všechny objekty se nacházejí již ve stavu platného ÚP v pásmech, kde je vedle obtěžování hlukem, rušení spánku hlukem možné očekávat mírně se zvyšující riziko kardiovaskulárních onemocnění v důsledku působení hluku z dopravy. Z tohoto důvodu je žádoucí, aby nedocházelo realizací záměru k významnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku. V případě VB02 dochází k významnému navýšení o 3,1 dB v denní době a 2,2 dB v noční době, u exponovaných obyvatel lze očekávat významné navýšení míry nepříznivých účinků hluku.

Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. Z 3205/14 je v následujících Tab. 16 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika (RR) ischemické choroby srdeční na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.

Indikátor	Popis								
Tab. 16: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH}$ , silnice bez a se změnou Z 3205/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR_{ISCH}$ , silnice		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	25,17	25,38	0,21	10,05	10,11	0,06	1,1460	1,1469	0,0009
VB02	9,34	11,93	2,58	4,35	5,15	0,80	1,0496	1,0716	0,0219
VB03	14,74	14,74	0,00	6,62	6,62	0,00	1,0914	1,0914	0,0000
VB04	20,99	21,08	0,09	8,66	8,72	0,06	1,1267	1,1272	0,0005
VB05	26,07	26,07	0,00	9,73	9,73	0,00	1,1498	1,1498	0,0000
VB06	10,05	10,09	0,04	4,88	4,88	0,00	1,0561	1,0564	0,0003
VB07	22,16	22,16	0,00	9,07	9,07	0,00	1,1324	1,1324	0,0000
VB08	13,30	13,30	0,00	5,76	5,76	0,00	1,0817	1,0817	0,0000
VB09	21,00	21,10	0,09	8,72	8,78	0,06	1,1268	1,1272	0,0005
VB08	18,75	18,81	0,06	7,10	7,15	0,05	1,1152	1,1155	0,0003
VB09	23,01	23,01	0,00	9,37	9,37	0,00	1,1363	1,1363	0,0000

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 16 vyplývá:

**1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem** ze silniční dopravy ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3205/14 se u části posuzovaných výpočtových bodů zvyšuje, navýšení činí s výjimkou VB02 max. desetiny % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Tyto změny v podílu obyvatel obtěžovaných hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,1 v denní době i v noční době.). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtového bodu VB02 dochází k navýšení vysoce obtěžovaných obyvatel o 2,58 % z celkového počtu exponovaných obyvatel (u tohoto bodu dochází k navýšení akustického tlaku o 3,1 dB v denní době a 2,2 dB v noční době). Výpočtový dům reprezentuje osaměle stojící bytový dům s 3 BJ [podklad 17], navýšení podílu vysoce obtěžovaných obyvatel tak nepředstavuje hodnotitelné změny v počtu vysoce obtěžovaných obyvatel.

**2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem** ze silniční dopravy ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3205/14 se u části posuzovaných výpočtových bodů zvyšuje, navýšení činí s výjimkou VB02 max. setiny % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Tyto změny v podílu obyvatel rušených hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,1 v noční době.). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtového bodu VB02 dochází k navýšení vysoce rušených obyvatel ve spánku o 0,8 % z celkového počtu exponovaných obyvatel (u tohoto bodu dochází k navýšení akustického tlaku o 2,2 dB v noční době). Výpočtový dům reprezentuje osaměle stojící bytový dům s 3 BJ [podklad 17], navýšení podílu vysoce rušených obyvatel nepředstavuje hodnotitelné změny v počtu obyvatel vysoce rušených ve spánku.

Lze tedy konstatovat, že navrhovanou změnou č. Z 3205/14 nedochází k významnému navýšení podílů obyvatel obtěžovaných hlukem a obyvatel subjektivně rušených hlukem ve spánku.

Indikátor	Popis
<b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a stavu ÚP se změnou č. Z 3205/14 v relativním riziku $RR$ s výjimkou VB02 max. v desetitisícinách, v případě VB02 v setinách. Zjištěné změny $RR$ signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. U většiny posuzovaných objektů jsou tyto změny vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetíně dB v denní i noční době, toto navýšení lze posoudit z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamné. U výpočtového bodu VB02, kde dochází k významnějším změnám (navýšení) hladin akustického tlaku o 3,1 dB v denní době, v noční době o 2,2 dB, lze konstatovat mírně se zvyšující riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční u exponovaných obyvatel. Výpočtový dům reprezentuje bytový dům s 3 BJ [podklad 18], tedy minimálním počtem obyvatel, navýšení hodnoty rizika v $RR_{ISCH, silnice}$ se neprojeví v navýšení počtu případů IM u obyvatel v dané lokalitě.	
Dle výpočtů uvedených v Tab. 16 lze konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3205/14 dochází k mírnému navýšení nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví. Změny jsou vyvolané u většiny výpočtových bodů zvýšením hladin akustického tlaku o desetinu dB, tento příspěvek posuzované změny je možné posuzovat jako nevýznamný.	
Již ve stávajícím stavu (resp. ve stavu platného ÚP) jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku včetně závažných účinků v podobě kardiovaskulárních onemocnění. Ve výpočtovém bodě VB01 dochází k překračování hygienického limitu. Hluková zátěž ve stavu platného ÚP tak již představuje zvýšené riziko nepříznivých zdravotních účinků hodnocených výše v ukazatelích obtěžování, rušení spánku a zvýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Je nutné zajistit, aby realizací záměru (změny č. Z 3205/14) nedocházelo k dalšímu významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.	
Doporučení: Vzhledem k signalizaci navýšení nepříznivých účinků hluku v případě posuzované změny č. 3205/14 je žádoucí v další fázi projektové dokumentace provést vedle akustického posouzení i podrobnou analýzu obyvatel pro vyhodnocení vlivu navrhovaných změn na veřejné zdraví včetně analýzy změn v počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem a počtu nových případů ischemické choroby srdeční v důsledku obslužné dopravy záměru.	
Pro omezení navýšení hladin akustického tlaku s tím související navýšení míry nepříznivých účinků hluku je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot $L_{Aeq,T}$ vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy. Doporučené opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot $L_{Aeq,T}$ vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3205/14 je výměna stávajícího povrchu v ulici Strakonická za nový kryt, který bude generovat o 0,1 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah opatření: ulice Strakonická v úseku ul. U Železničního mostu – U Královské louky. Na základě výsledků posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví je žádoucí při návrhu opatření věnovat zvýšenou pozornost oblasti výpočtového bodu VB02 (úsek objektu Strakonická 510/6, Praha 5), kde dochází k významnému navýšení hladin akustického tlaku a tím k navýšení míry nepříznivých účinků hluku.	

Indikátor	Popis
	<p>Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. Z 3205/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p> <p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p> <p>Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se předpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území. Chráněné prostory (např. bytové jednotky) v řešeném území musí být řešeny tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti bude nezbytné zajistit protihlukovou ochranu těchto prostor. Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umisťování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a s tím související omezení míry nepříznivých účinků hluku.</p>
Závěr	<p>Změna č. Z 3205/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví obyvatel stávající zástavby akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navržených záměrů, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p>

3.7 Změna č. Z 3207/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha 8, v k. ú. Karlín. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je 41 983 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se napojuje na komunikace Nekvasilova a U Sluncové. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochu všeobecně smíšenou s kódem míry využití území K (SV-K) namísto stávající plochy sportu (SP).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 7: Posouzení změny č. Z 3207/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Stávající stav	<p>Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy v ulicích Rohanské nábřeží, U Rustonky, Pod Plynojemem, Voctářova a Sokolovská, U Sluncové a Nekvasilova.</p> <p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu železniční dopravy na tratích mezi významnými stanicemi Praha-Masarykovo n./Praha hl. n. – Praha-Libeň/Praha-Vysočany, které vedou cca 100 m jihovýchodním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.</p> <p>Dále se v zájmovém území projevuje vliv tramvajové dopravy na trati spojující městské části Staré Město a Vysočany, která vede cca 100 m severozápadně od hranice změny ÚP, a trati spojující městské části Žižkov a Vysočany, která vede cca 200 m severovýchodním směrem.</p> <p>Provoz letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p> <p>Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „<a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a>“.</p>
Výhledový stav	<p>Na základě dopravně inženýrských podkladů lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].</p> <p>Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny ÚP byl výpočtově posouzen v akustickém posouzení [podklad 1]. Z výsledků výpočtu vyplývá, že při navrhovaném dopravním zatížení ve výhledovém stavu s posuzovanou změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy dochází v širším okolí ke zhoršení akustické situace a zároveň k překročení příslušného hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru stavby v kontrolních výpočtových bodech VB03 a VB07. Na základě zjištěných výsledků bude v ulici Pod Plynojemem a případně také v ulici U Sluncové nutné realizovat taková protihluková opatření, aby zde nedocházelo ke zhoršování akustické situace vlivem posuzované změny.</p> <p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu železniční dopravy na tratích mezi významnými stanicemi Praha-Masarykovo n./Praha hl. n. – Praha-Libeň/Praha-Vysočany, které vedou cca 100 m jihovýchodním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.</p> <p>Dále se v zájmovém území projevuje vliv tramvajové dopravy na trati spojující městské části Staré Město a Vysočany, která vede cca 100 m severozápadně od hranice změny ÚP, a trati spojující městské části Žižkov a Vysočany, která vede cca 200 m severovýchodním směrem.</p> <p>Provoz letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p>

Indikátor	Popis						
	V případě umíst'ování nových staveb je možné, že budou do území umíst'ovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.						
<b>Posouzení vlivu navrhované změny Z 3207/14 na veřejné zdraví - hluk</b>							
Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.							
Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.							
Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obyvatelé budou pociťovat obtěžování hlukem z dopravy.							
Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližší v okolí komunikací U Sluncové, Nekvasilova, Za Invalidovnou, K Olympiku, Sokolovská, Pod Plynojemem a Rohanské nábřeží.							
<b>Tab. 17: Výsledky výpočtu <math>L_{Aeq,T}</math> z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3207/14</b>							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3207/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3207/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	U Sluncové 664/1a, Praha 8	52,1	42,6	53,9	44,3	1,8	1,7
VB02	Nekvasilova 692/29, Praha 8	50,8	41,9	53,2	44,0	2,4	2,1
VB03	U Sluncové 666/12a, Praha 8	55,0	45,9	57,1	47,8	2,1	1,9
VB04	K Olympiku 563/2, Praha 8	55,8	47,2	56,2	47,4	0,4	0,2
VB05	Sokolovská 349/144, Praha 8	64,8	57,4	64,8	57,4	0,0	0,0
VB06	Sokolovská 53/119, Praha 8	60,5	53,6	60,7	53,6	0,2	0,0
VB07	Pod Plynojemem 1274/5, Praha 8	69,6	61,3	69,7	61,4	0,1	0,1
VB08	Pobřežní 95/74, Praha 8	65,9	57,6	65,9	57,6	0,0	0,0
VB09	Sokolovská 449/128, Praha 8	58,9	50,4	58,9	50,4	0,0	0,0
Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 17 vyplývá, že realizací změny č. Z 3207/14 dochází u většiny posuzovaných výpočtových bodů ke změně akustické situace. S výjimkou výpočtových bodů VB01-VB03 se jedná o navýšení max. v desetinách dB v denní i noční době. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.							

Indikátor	Popis								
Již ve stávajícím stavu, resp. stavu platného ÚP se ale jedná o objekty, které se nacházejí nad prahovými hodnotami prokázaných nepříznivých účinků hluku. Všechny objekty se nacházejí již ve stavu platného ÚP v pásmech, kde je vedle obtěžování hlukem, rušení spánku hlukem možné očekávat a s výjimkou bodů VB01 a VB02 i mírně se zvyšující riziko kardiovaskulárních onemocnění v důsledku působení hluku z dopravy. V případě posuzované změny lze očekávat mírné navýšení nepříznivých účinků hluku, v případě výpočtových bodů VB01 a VB02 se tyto body (objekty) posunují do pásma nad prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna v $L_{den}$ 53 dB, ale nepřekračují hladinu v $L_{den}$ 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].									
Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. Z 3207/14 je v následující Tab. 18 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika (RR) ischemické choroby srdeční na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.									
Tab. 18: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$ bez a se změnou Z 3207/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR$ ischemické choroby srdeční $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	5,00	6,01	1,01	2,53	2,80	0,27	<1	1,0130	0,0130
VB02	4,44	5,68	1,25	2,43	2,75	0,31	<1	1,0087	0,0087
VB03	6,83	8,28	1,45	3,12	3,59	0,47	1,0231	1,0392	0,0161
VB04	7,51	7,75	0,23	3,44	3,49	0,05	1,0310	1,0335	0,0025
VB05	17,73	17,73	0,00	7,36	7,36	0,00	1,1095	1,1095	0,0000
VB06	12,43	12,54	0,11	5,59	5,59	0,00	1,0754	1,0762	0,0008
VB07	25,56	25,77	0,21	9,55	9,61	0,06	1,1477	1,1486	0,0009
VB08	18,81	18,81	0,00	7,46	7,46	0,00	1,1154	1,1154	0,0000
VB09	10,07	10,07	0,00	4,38	4,38	0,00	1,0562	1,0562	0,0000
Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 18 vyplývá:									
<b>1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem</b> ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. 3207/14 se u všech posuzovaných bodů zvyšuje s výjimkou VB01-VB03 (kde dochází k navýšení akustického tlaku v rozmezí 1,8 – 2,4 dB v denní době a 1,7 – 2,1 dB v noční době) max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel, tyto změny v podílu obyvatel obtěžovaných hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,4 v denní době a do 0,2 dB v noční době.). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtových bodů VB01 až VB03 dochází k navýšení vysoce obtěžovaných obyvatel o 1,01 – 1,45 % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Jedná se o bytové domy dle údajů katastru nemovitostí [podklad 18] s celkem 267 bytovými jednotkami. Při uvažování 2,5 obyv. na 1 BJ, lze očekávat navýšení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel v posuzovaných objektech o cca 8 obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem z dopravy.									



Indikátor	Popis
	<p><b>2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem</b> ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3207/14 navyšuje s výjimkou VB01-VB03 (změna v hladinách akustického tlaku max. do 1,7 – 2,1 dB v noční době) max. o setiny % z celkového počtu exponovaných obyvatel, tyto změny v podílu obyvatel rušených hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetínách dB (max. do 0,2 dB v noční době.). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtových bodů VB01 až VB03, kde dochází k vyššímu navýšení hladin akustického tlaku v noční době, činí navýšení podílu vysoce rušených obyvatel o 0,27 – 0,47 % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Při uvažování výše uvedených údajů o počtech bytových jednotek a obyvatel, lze očekávat navýšení počtu vysoce rušených obyvatel v posuzovaných objektech o cca 3 obyvatele.</p> <p>Lze tedy konstatovat, že navrhovanou změnou č. Z 3207/14 dochází k navýšení počtu obyvatel obtěžovaných hlukem a obyvatel subjektivně rušených hlukem ve spánku.</p> <p><b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a stavu ÚP se změnou č. Z 3207/14 v relativním riziku <i>RR</i> s výjimkou VB02 a VB04 max. v tisícinách, u VB01 a VB03 v setinách. Zjištěné změny <i>RR</i> signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. U většiny posuzovaných objektů jsou tyto změny vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetínách dB, toto navýšení lze posoudit z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamné. U výpočtových bodů VB01 – VB03 dochází k významnějším změnám (navýšení) hladin akustického tlaku o 1,8 – 2,4 dB v denní době, 1,7 – 2,1 dB v noční době. Výsledné hladiny v <i>L<sub>den</sub></i> se nacházejí ve stavu se změnou v pásmu v blízkosti nad prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna v <i>L<sub>den</sub></i> 53 dB, ale nepřekračují hladinu v <i>L<sub>den</sub></i> 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15]. Při informativním přepočtu počtu případů infarktu myokardu (IM) na základě zjištěné hodnoty relativního rizika <i>RR</i> u uvedených 3 objektů představuje tato změna nehodnotitelné setiny nového případu IM za rok.</p> <p>Dle výpočtů uvedených v Tab. 18 lze konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3207/14 dochází k navýšení nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví. V případě zjištění závažných nepříznivých účinků hluku zejména v podobě navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, je žádoucí případné navýšení eliminovat na minimum.</p> <p>Již ve stávajícím stavu (resp. ve stavu platného ÚP) jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku včetně závažných účinků v podobě kardiovaskulárních onemocnění. V posuzovaném území dochází již ve stavu platného ÚP v kontrolních výpočtových bodech VB03 a VB07 k překračování hygienických limitů pro hluk ze silniční dopravy. Hluková zátěž ve stavu platného ÚP představuje zvýšené riziko nepříznivých zdravotních účinků hodnocených výše v ukazatelích obtěžování, rušení spánku a zvýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Je nutné zajistit, aby realizací záměru (změny č. Z 3207/14) nedocházelo k dalšímu významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.</p> <p>Doporučení: Vzhledem k signalizaci navýšení nepříznivých účinků hluku v případě posuzované změny č. Z 3207/14 je žádoucí v další fázi projektové dokumentace provést vedle akustického posouzení i podrobnou analýzu</p>

Indikátor	Popis
	<p>obyvatel pro vyhodnocení vlivu navrhovaných změn na veřejné zdraví včetně analýzy změn v počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem a počtu nových případů ischemické choroby srdeční v důsledku obslužné dopravy záměru.</p> <p>Pro omezení navýšení hladin akustického tlaku s tím související navýšení míry nepříznivých účinků hluku je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot <i>L<sub>Aeq,T</sub></i> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy. V dalším stupni řešení dokumentace je doporučeno doplnění intenzit dopravy pro rok 2000 v ulici U Sluncové. Pokud nebudou dodrženy hygienické limity, bude nutné realizovat kompenzační protihluková opatření. V takovém případě je doporučované opatření pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <i>L<sub>Aeq,T</sub></i> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3207/14 výměna stávajícího povrchu v ul. U Sluncové za nový kryt, který bude generovat min. o 2,1 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah opatření: ulice U Sluncové v úseku ul. Pod Plynojemem – za objekt čp. 64/10. Vzhledem k výsledkům posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví je žádoucí při návrhu opatření věnovat zvýšenou pozornost oblasti výpočtových bodů VB01-VB03 (ul. Sluncová, Nekvasilova), tak aby nedocházelo k významnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Dále je doporučeno opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot <i>L<sub>Aeq,T</sub></i> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3207/14 je výměna stávajícího povrchu v ulici Pod Plynojemem za nový kryt, který bude generovat min. o 0,1 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah výměny: ulice Pod Plynojemem v úseku ul. Sokolovská – za objekt čp. 2472/9.</p> <p>Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. Z 3207/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚPnesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p> <p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p>

Indikátor	Popis
	Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se předpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území. Chráněné prostory (např. bytové jednotky) v řešeném území musí být řešeny tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti bude nezbytné zajistit protihlukovou ochranu těchto prostor. Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umisťování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a s tím související omezení míry nepříznivých účinků hluku.
Závěr	Změna č. Z 3207/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví obyvatel stávající zástavby akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navržených záměrů, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

3.8 Změna č. Z 3208/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha 14, v k. ú. Kyje. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je 93 315 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se napojuje na ulice Jordánská, Jamská a plánovanou komunikaci Nová Ocelkova. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochy čistě obytné s kódem míry využití území C (OB-C), parky, historické zahrady a hřbitovy (ZP) a zeleň městská a krajinná (ZMK) namísto stávajících ploch veřejné vybavení (VV), čistě obytné s kódem míry využití území B (OB-B), zeleň městská a krajinná (ZMK), parky, historické zahrady a hřbitovy (ZP), oddechu – částečně urbanizované plochy (SO3), oddechu – zvláštní rekreační aktivity (SO5) a lesní porosty (LR).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 8: Posouzení změny č. Z 3208/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Stávající stav	<p>Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy na Vysočanské radiále a ulicích Chlumecká a Budovatelská.</p> <p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu železniční dopravy na tratích Praha-Turnov a Praha – Lysá nad Labem – Kolín, které vedou cca 50 m jižním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, a vliv provozu letecké dopravy v podobě Vojenského letiště Praha Kbely, které je vzdáleno cca 1200 m severozápadním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.</p> <p>Provoz tramvajové dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p> <p>Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „<a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a>“.</p>

Indikátor	Popis
Výhledový stav	<p>Na základě dopravně inženýrských podkladů a vzhledem k plánovanému rozvoji a případnému kumulativnímu dopadu dalších plánovaných záměrů v širším okolí v souladu s ÚP SÚ hl. m. Prahy či jeho změnami lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].</p> <p>Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny ÚP je výpočtově posouzen v akustickém posouzení [podklad 1]. Z výsledků výpočtu vyplývá, že při navrhovaném dopravním zatížení ve výhledovém stavu s posuzovanou změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3208/14 dochází ke zhoršení akustické situace a zároveň překročení hygienického limitu v kontrolních výpočtových bodech VB03, VB05a a VB05b. Na základě zjištěných výsledků bude ve stavu se změnou ÚP č. Z 3208/14 případně nutné v řešené lokalitě realizovat protihluková opatření v ulicích Jordánská, Za Černým mostem a K Viaduktu, aby zde nedocházelo k navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vlivem posuzované změny.</p> <p>V řešeném území dále dochází ke kumulaci změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3209/14 a č. Z 3208/14. V kumulaci změn ÚP výpočet prokázal, že ke zhoršení akustické situace a zároveň překročení hygienického limitu dochází v kontrolních výpočtových bodech VB02, VB03, VB05a, VB05b, VB07 a VB12. Na základě zjištěných výsledků bude ve stavu kumulace změn ÚP č. Z 3209/14 a č. Z 3208/14 nutné v řešené lokalitě realizovat protihluková opatření v ulicích Cvrčkova a Budovatelská, případně také v ulicích Za Černým mostem, K Viaduktu, Jordánská a Vodňanská, aby zde nedocházelo k navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vlivem posuzovaných změn, resp. k překračování příslušného hygienického limitu..</p> <p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu železniční dopravy na tratích Praha-Turnov a Praha – Lysá nad Labem – Kolín, které vedou cca 50 m jižním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, a vliv provozu letecké dopravy v podobě Vojenského letiště Praha Kbely, které je vzdáleno cca 1200 m severozápadním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.</p> <p>Provoz tramvajové dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p> <p>V případě umisťování nových staveb je možné, že budou do území umisťovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.</p>
	<p><b>Posouzení vlivu navrhované změny Z 3208/14 na veřejné zdraví - hluk</b></p> <p>Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V řešeném území dále dochází ke kumulaci změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3208/14 a Z 3209/14, touto kumulací lze předpokládat další navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby</p>

Indikátor	Popis						
exponování hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.							
Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obyvatelé budou pociťovat obtěžování hlukem z dopravy.							
Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližší v okolí komunikací Budovatelská, Jamská, Za Černým mostem, K Viaduktu, Jordánská, Cvrčkova, Vodňanská, Broumarská, Chlumecká, Kolbenova a Poděbradská.							
Tab. 19: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3208/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3208/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3208/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Budovatelská 665/17, Praha 9	62,9	56,8	62,9	56,8	0,0	0,0
VB02	Sicherova 1664/1, Praha 9	59,2	51,3	58,9	51,2	-0,3	-0,1
VB03	Jamská 704, Praha 9	61,2	52,5	61,3	52,6	0,1	0,1
VB04	Světská 222, Praha 9	60,4	51,9	60,3	51,8	-0,1	-0,1
VB05a	Jordánská 758, Praha 9	60,1	51,4	60,4	51,6	0,3	0,2
VB5b	Nad Hutěmi 1090/26, Praha 9	54,0	48,1	54,3	48,2	0,3	0,1
VB06	Za Černým mostem 266/2, Praha 9	62,1	53,4	62,2	53,5	0,1	0,1
VB07	Vodňanská 1184, Praha 9	58,9	49,9	58,9	49,9	0,0	0,0
VB08	Sklenská 1581/1a, Praha 9	60,9	52,2	60,9	52,2	0,0	0,0
VB09	Chlumecká 650, Praha 9	67,9	59,7	67,9	59,7	0,0	0,0
VB10	Kolbenova 862/27, Praha 9	64,7	56,4	64,7	56,4	0,0	0,0
VB11	Poděbradská 689/120, Praha 9	61,7	52,0	61,7	52,0	0,0	0,0
VB12	Cvrčkova 1024/8, Praha 9	54,3	50,3	54,3	50,3	0,0	0,0
Všechny posuzované objekty se nacházejí již ve stavu platného ÚP v hlukových hladinách nad prahovými hodnotami prokázaných nepříznivých účinků hluku. Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 19 vyplývá, že realizací změny Z 3208/14 nedochází v posuzovaných výpočtových bodů k významným změnám v hladinách akustického tlaku. U části VB nedochází ke změně akustické situace, u části výpočtových bodů dochází ke snížení hladin akustického tlaku, u části VB k mírnému navýšení. Ve všech případech snížení i navýšení se jedná o změny max. v desetinách dB v denní i noční době. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. Lze tedy konstatovat, že realizací změny č. Z 3208/14 nebude docházet k významnému ovlivnění míry nepříznivých účinků hluku působením silniční dopravy.							

Indikátor	Popis						
Tab. 20: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnami Z 3208/14 a Z 3209/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3208/14 a Z 3209/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3208/14 a Z 3209/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Budovatelská 665/17, Praha 9	62,9	56,8	62,9	56,8	0,0	0,0
VB02	Sicherova 1664/1, Praha 9	59,2	51,3	59,5	51,5	0,3	0,2
VB03	Jamská 704, Praha 9	61,2	52,5	61,7	52,9	0,5	0,4
VB04	Světská 222, Praha 9	60,4	51,9	61,0	52,3	0,6	0,4
VB05a	Jordánská 758, Praha 9	60,1	51,4	60,6	51,8	0,5	0,4
VB5b	Nad Hutěmi 1090/26, Praha 9	54,0	48,1	56,7	49,4	2,7	1,3
VB06	Za Černým mostem 266/2, Praha 9	62,1	53,4	62,6	53,8	0,5	0,4
VB07	Vodňanská 1184, Praha 9	58,9	49,9	59,0	50,0	0,1	0,1
VB08	Sklenská 1581/1a, Praha 9	60,9	52,2	60,9	52,2	0,0	0,0
VB09	Chlumecká 650, Praha 9	67,9	59,7	67,9	59,7	0,0	0,0
VB10	Kolbenova 862/27, Praha 9	64,7	56,4	64,7	56,5	0,0	0,1
VB11	Poděbradská 689/120, Praha 9	61,7	52,0	61,7	52,0	0,0	0,0
VB12	Cvrčkova 1024/8, Praha 9	54,3	50,3	56,1	50,9	1,8	0,6

Všechny posuzované objekty se nacházejí již ve stavu platného ÚP v hlukových hladinách nad prahovými hodnotami prokázaných nepříznivých účinků hluku. Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 20 vyplývá, že při kumulaci změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 dochází u většiny posuzovaných objektů zejména v důsledku dopravy související se záměrem č. Z 3209/14 k dalšímu mírnému navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu pouze se změnou č. Z 3208/14 a oproti stavu platného ÚP. Navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu platného ÚP činí s výjimkou VB05b a VB12 max. desetiny dB v denní i noční době. Změna v desetinách dB je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtového bodu VB05b, který reprezentuje objekt v ul. Nad Hutěmi dochází k navýšení o 2,7 dB v denní a o 1,3 dB i noční době, u výpočtového bodu VB12 činí navýšení 1,8 dB v denní době a 0,6 dB v noční době. Oba výpočtové body se nacházejí již ve stavu platného ÚP i ve stavu se změnou č. Z 3208/14 v hlukových pásmech, kde lze očekávat mírné zvyšování nepříznivých účinků hluku včetně navyšujícího se rizika riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční. Výsledné hladiny v  $L_{den}$  se u obou posuzovaných bodů nacházejí ve stavu platného ÚP i ve stavu se změnou č. Z 3208/14 v blízkosti nad prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna v  $L_{den}$  53 dB, v případě kumulace změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 dochází k navýšení hladin, výsledné hladiny ale nepřekračují hladinu v  $L_{den}$  59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].

Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. 3208/14 a kumulaci změn Z 3208/14 a Z 3209/14 je v následujících Tab. 21, 22 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika ( $RR$ ) ischemické choroby srdeční na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.



Indikátor	Popis								
Tab. 21: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$ bez a se změnou Z 3208/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR$ ischemické choroby srdeční $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	15,94	15,94	0,00	7,05	7,05	0,00	1,0990	1,0990	0,0000
VB02	10,60	10,40	-0,20	4,70	4,66	-0,04	1,0608	1,0591	-0,0017
VB03	12,30	12,41	0,11	5,15	5,19	0,04	1,0744	1,0753	0,0008
VB04	11,54	11,43	-0,10	4,92	4,88	-0,04	1,0685	1,0677	-0,0008
VB05a	11,15	11,41	0,26	4,73	4,81	0,07	1,0654	1,0675	0,0021
VB05b	7,17	7,30	0,13	3,68	3,70	0,03	1,0271	1,0286	0,0015
VB06	13,33	13,45	0,12	5,51	5,55	0,04	1,0819	1,0827	0,0008
VB07	9,89	9,89	0,00	4,22	4,22	0,00	1,0546	1,0546	0,0000
VB08	11,98	11,98	0,00	5,03	5,03	0,00	1,0719	1,0719	0,0000
VB09	22,32	22,32	0,00	8,60	8,60	0,00	1,1331	1,1331	0,0000
VB10	16,97	16,97	0,00	6,86	6,86	0,00	1,1052	1,1052	0,0000
VB11	12,44	12,44	0,00	4,95	4,95	0,00	1,0755	1,0755	0,0000
VB12	8,24	8,24	0,00	4,35	4,35	0,00	1,0388	1,0388	0,0000

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 21 vyplývá:

**1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3208/14 liší max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Ke změně dochází u části posuzovaných objektů, u dvou objektů (VB02, VB04) dochází k mírnému poklesu podílu vysoce obtěžovaných. Změny v podílu obyvatel obtěžovaných hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (v případě navýšení max. do 0,3 v denní době a do 0,2 dB v noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

**2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3208/14 liší max. v setinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel. Ke změně dochází u části posuzovaných objektů, u dvou objektů (VB02, VB04) dochází k mírnému poklesu podílu vysoce obtěžovaných. Změny v podílu obyvatel rušených hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (v případě navýšení max. do 0,3 v denní době a do 0,2 dB v noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.

Lze tedy konstatovat, že navrhovanou změnou č. Z 3208/14 nedochází k významným změnám v podílech obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem a obyvatel subjektivně rušených hlukem ve spánku.

**3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční** - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a stavu ÚP se změnou č. Z 3208/14 v relativním riziku  $RR$  max. v tisícinách, u části výpočtových bodů dochází naopak k velmi mírnému snížení hodnoty  $RR$ . Změny  $RR$  v tisícinách signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění.

Indikátor	Popis								
V případě změn hodnoty $RR$ jsou tato změny vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetinách dB, toto navýšení lze posoudit z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamné.									
Tab. 22: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$ bez a se změnami Z 3208/14 a Z 3209/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	15,94	15,94	0,00	7,05	7,05	0,00	1,0990	1,0990	0,0000
VB02	10,60	10,84	0,25	4,70	4,77	0,07	1,0608	1,0629	0,0021
VB03	12,30	12,82	0,52	5,15	5,30	0,16	1,0744	1,0782	0,0038
VB04	11,54	12,09	0,55	4,92	5,07	0,15	1,0685	1,0728	0,0043
VB05a	11,15	11,62	0,47	4,73	4,88	0,15	1,0654	1,0691	0,0038
VB05b	7,17	8,64	1,47	3,68	4,06	0,38	1,0271	1,0428	0,0157
VB06	13,33	13,88	0,55	5,51	5,67	0,17	1,0819	1,0857	0,0038
VB07	9,89	9,98	0,09	4,22	4,25	0,03	1,0546	1,0554	0,0008
VB08	11,98	11,98	0,00	5,03	5,03	0,00	1,0719	1,0719	0,0000
VB09	22,32	22,32	0,00	8,60	8,60	0,00	1,1331	1,1331	0,0000
VB10	16,97	17,03	0,06	6,86	6,91	0,05	1,1052	1,1056	0,0004
VB11	12,44	12,44	0,00	4,95	4,95	0,00	1,0755	1,0755	0,0000
VB12	8,24	9,08	0,84	4,35	4,56	0,20	1,0388	1,0471	0,0083

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 22 vyplývá:

**1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnami č. Z 3208/14 a Z 3209/14 liší max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel s výjimkou VB05b. Tato změna v podílech obyvatel obtěžovaných hlukem je způsobena změnami v hladinách akustického tlaku max. v desetinách dB (s výjimkou VB 05b a VB12, kde činí navýšení 2,7 a 1,8 dB v denní době a 1,3 a 0,6 dB v noční době). Změna v desetinách dB je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V uvedených výpočtových bodech nedochází kumulací změn č. 3208/14 a 3209/14 k významnému ovlivnění podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy.

Ve výpočtových bodech VB5b a VB12, kde je navýšení podílů obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ovlivněno vyšším navýšením hladin akustického tlaku ve stavu s navrhovanými změnami č. Z 3208/14 a Z 3209/14 oproti stavu platného ÚP, činí navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných 1,47 % (VB05a) a 0,84 % (VB12). Toto navýšení je zcela ovlivněné zejména změnou č. Z 3209/14. Výpočtové body reprezentují zástavbu rodinných domů (RD) v ul. Nad Hutěmi a Cvrčkova. Dle údajů katastru nemovitostí [podklad 18] je v předmětných komunikačních úsecích celkem 27 RD. Při uvažování 4 obyv. na 1 RD, lze očekávat navýšení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel v posuzovaných objektech o cca 1 obyvatele vysoce obtěžovaného hlukem z dopravy.

**2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem ve spánku** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu s kumulací změn č. Z 3208/14 a č. Z 3209/14 zvyšuje max. v desetinách %. Tato změna v podílu obyvatel rušených hlukem ve spánku je způsobena s výjimkou VB05b změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max.

Indikátor	Popis
	<p>do 0,6 dB v noční době), u VB05b činí navýšení 1,3 dB. Změna v desetínách dB je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. U výpočtových bodů VB05b a VB12, kde bylo zjištěno nejvyšší navýšení hladin akustického tlaku při kumulaci změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 se jedná o navýšení podílu vysoce rušených obyvatel rovněž o desetiny procenta (0,38 a 0,2 %), toto navýšení oproti stavu platného ÚP je zcela ovlivněné změnou č. Z 3209/14. Navýšením podílu vysoce rušených obyvatel při uvažování výše uvedeného počtu RD a obyvatel v obou komunikačních úsecích nedochází k hodnotitelné změně v počtu exponovaných osob v objektu pociťujících vysoké rušení, navýšení se projeví v nehodnotitelných desetínách obyvatele.</p> <p>Lze tedy konstatovat, že v případě kumulace změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 je v posuzovaném území zcela rozhodující vliv změny č. Z 3209/14, kumulací změn dochází k mírnému navýšení podílu obyvatel obtěžovaných hlukem a rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy.</p> <p><b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a stavu ÚP se změnami č. Z 3208 a Z 3209/14 v relativním riziku <i>RR</i> max. v tisícinách s výjimkou VB05b, kde se jedná o navýšení hodnoty <i>RR</i> v setinách. Změny <i>RR</i> v tisícinách až setinách signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. Toto navýšení je ve většině výpočtových bodů vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetínách dB, toto navýšení lze posoudit z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamné. U výpočtových bodů VB05b i VB12, kde bylo zjištěno v případě kumulace navrhovaných změn č. Z 3208 a Z 3209/14 nejvyšší navýšení hladin akustického tlaku, se výsledné hladiny v <i>L<sub>den</sub></i> nacházejí v pásmu nad 53 dB, tedy prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulární onemocnění, výsledné hladiny ale nepřekračují hladinu v <i>L<sub>den</sub></i> 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15]. Vzhledem k malému počtu obyvatel v posuzovaných úsecích reprezentovaném výpočtovými body VB05b a VB12 nebude docházet k hodnotitelným změnám v počtu případů v onemocnění infarktem myokardu v důsledku dlouhodobého působení hluku z dopravy.</p> <p>Lze tedy konstatovat, že realizací navrhovaných změn při kumulaci změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 dochází k mírnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční u exponovaných obyvatel. Navýšení je dominantně ovlivněno změnou č. Z 3209/14.</p> <p>Dle výpočtů uvedených v Tab. 21 a 22 lze konstatovat, že realizací navrhované změny č. 3208/14 nedochází k významnému ovlivnění míry nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví, v případě kumulace změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 dochází k mírnému navýšení nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví.</p> <p>Již ve stávajícím stavu (resp. ve stavu platného ÚP) jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku včetně závažných účinků v podobě kardiovaskulárních onemocnění. V posuzovaném území dochází ve stavu platného ÚP k překračování hygienických limitů pro hluk ze silniční dopravy. Hluková zátěž ve stavu platného ÚP představuje zvýšené riziko nepříznivých zdravotních účinků hodnocených výše v ukazatelích obtěžování, rušení spánku a zvýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Je nutné zajistit, aby realizací záměru (změny č. Z 3208/14 resp. při kumulaci změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14) nedocházelo k dalšímu významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny</p>

Indikátor	Popis
	<p>ÚP SÚ hl. m. Prahy, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.</p> <p>V dalším stupni řešení dokumentace změny č. Z/3208 je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno doplnění intenzit dopravy pro rok 2000 v ulicích K Viaduktu, Jordánská a Za Černým mostem. Pokud nebude prokázána možnost použití hygienického limitu staré hlukové zátěže 70/60 dB (den/noc), bude nutné realizovat kompenzační protihluková opatření. V takovém případě doporučené opatření pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <i>L<sub>Aeq,T</sub></i> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3208/14 je výměna stávajícího povrchu za nový kryt, který bude generovat min. až o 0,3 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah opatření: ulice K Viaduktu (o 0,1 dB) v úseku ul. Budovatelská – Jordánská, ulice Jordánská (o 0,3 dB) v úseku Za Černým mostem – K Viaduktu, ulice Za Černým mostem (o 0,1 dB) v úseku ul. Cvrčkova – Jamská</p> <p>Doporučené opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot <i>L<sub>Aeq,T</sub></i> vyvolané kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3208/14 a Z 3209/14 je výměna stávajícího povrchu v ulicích Cvrčkova a Budovatelská za nový kryt, který bude generovat min. až o 1,1 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah výměny: ulice Cvrčkova (o 1,1 dB) v úseku ul. Za Černým mostem – Vizovická, ulice Budovatelská (o 0,2 dB) v okolí objektu Sícherova 1664/1. V dalším stupni řešení dokumentace je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno doplnění intenzit dopravy pro rok 2000 v ulicích Za Černým mostem (severní část), K Viaduktu, Jordánská a Vodňanská. Pokud nebude prokázána možnost použití hygienického limitu staré hlukové zátěže 70/60 dB (den/noc), bude nutné realizovat kompenzační protihluková opatření. V takovém případě doporučené opatření pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <i>L<sub>Aeq,T</sub></i> vyvolané kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3208/14 a Z 3209/14 je výměna stávajícího povrchu za nový kryt, který bude generovat min. až o 1,7 dB akusticky nižší emise než stávající povrch, a to v ul. Za Černým mostem (o 1,7 dB), K Viaduktu (o 0,5 dB), Jordánská (o 0,5 dB) a Vodňanská (o 0,1 dB). Rozsah opatření: ulice Za Černým mostem v úseku ul. Cvrčkova – Jamská, ulice K Viaduktu v úseku ul. Budovatelská – Jordánská, ulice Jordánská v úseku Za Černým mostem – K Viaduktu, ulice Vodňanská v úseku ul. Svatojánská – Chlumecká.</p> <p>Vzhledem k výsledkům posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví je žádoucí při návrhu opatření věnovat zvýšenou pozornost při posuzování kumulace změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 oblasti výpočtových bodů VB05b a VB12 (ul. Nad Hutěmi a Cvrčkova), tak aby nedocházelo k významnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Doporučení z hlediska zpracovatele posouzení vlivu na veřejné zdraví: Vzhledem k signalizaci mírného navýšení nepříznivých účinků hluku při kumulaci změn č. Z 3208 a Z 3209/14 je žádoucí v další fázi projektové dokumentace provést vedle akustického posouzení i podrobnou analýzu obyvatel pro vyhodnocení vlivu změny na veřejné zdraví.</p> <p>Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. 3209/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚPnesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p> <p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu</p>

Indikátor	Popis
	<p>stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p> <p>Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se předpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území. Chráněné prostory (např. bytové jednotky) v řešeném území musí být řešeny tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti bude nezbytné zajistit protihlukovou ochranu těchto prostor. Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umisťování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a s tím související omezení míry nepříznivých účinků hluku.</p>
Závěr	<p>Změna č. Z 3208/10 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navržených záměrů, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p>

3.9 Změna č. Z 3209/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha 14, v k. ú. Hloubětín. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je 234 888 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se napojuje na ulice Za Černým mostem. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochy čistě obytné s kódem míry využití území C (OB-C), lesní porosty (LR) a zeleň městská a krajinná (ZMK) namísto stávajících ploch orná půda, plochy pro pěstování zeleniny / louky a pastviny v územní rezervě (OP/NL), lesní porosty (LR), zeleň městská a krajinná (ZMK) a sady, zahrady a vinice (PS).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 9: Posouzení změny č. Z 3209/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Stávající stav	Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy na Vysočanské radiále a ulici Kolbenova.

Indikátor	Popis
	<p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu železniční dopravy na tratích Praha-Turnov a Praha – Lysá nad Labem – Kolín, které vedou cca 250 m jižním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, a vliv provozu letecké dopravy v podobě Vojenského letiště Praha Kbely, které je vzdáleno cca 400 m severním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.</p> <p>Provoz tramvajové dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p> <p>Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „<a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a>“.</p>
Výhledový stav	<p>Na základě dopravně inženýrských podkladů a vzhledem k plánovanému rozvoji a případnému kumulativnímu dopadu dalších plánovaných záměrů v širším okolí v souladu s ÚP SÚ hl. m. Prahy či jeho změnami lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].</p> <p>Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny ÚP je výpočtově posouzen v akustickém posouzení [podklad 1]. Z výsledků výpočtu vyplývá, že při navrhovaném dopravním zatížení ve výhledovém stavu s posuzovanou změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3209/14 dochází ke zhoršení akustické situace a zároveň překročení hygienického limitu v kontrolních výpočtových bodech VB02, VB03, VB05a, VB05b, VB07 a VB12. Na základě zjištěných výsledků bude ve stavu se změnou ÚP č. Z 3209/14 nutné v řešené lokalitě realizovat protihluková opatření v ulicích Cvrčkova a Budovatelská, případně také v ulicích Za Černým mostem, K Viaduktu, Jordánská a Vodňanská, aby zde nedocházelo k navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vlivem posuzované změny, resp. k překračování příslušného hygienického limitu [podklad 1].</p> <p>V řešeném území dále dochází ke kumulaci změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3209/14 a č. Z 3208/14. V kumulaci změn ÚP výpočet prokázal, že ke zhoršení akustické situace a zároveň překročení hygienického limitu dochází v kontrolních výpočtových bodech VB02, VB03, VB05a, VB05b, VB07 a VB12. Na základě zjištěných výsledků bude ve stavu kumulace změn ÚP č. Z 3209/14 a č. Z 3208/14 nutné v řešené lokalitě realizovat protihluková opatření v ulicích Cvrčkova a Budovatelská, případně také v ulicích Za Černým mostem, K Viaduktu, Jordánská a Vodňanská, aby zde nedocházelo k navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vlivem posuzovaných změn, resp. k překračování příslušného hygienického limitu [podklad 1].</p> <p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu železniční dopravy na tratích Praha-Turnov a Praha – Lysá nad Labem – Kolín, které vedou cca 250 m jižním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy a vliv provozu letecké dopravy v podobě Vojenského letiště Praha Kbely, které je vzdáleno cca 400 m severním směrem od hranice posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.</p> <p>Provoz tramvajové dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p>

Indikátor	Popis						
	V případě umíst'ování nových staveb je možné, že budou do území umíst'ovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.						
<b>Posouzení vlivu navrhované změny Z 3209/14 na veřejné zdraví - hluk</b>							
Vzhledem k plánovanému rozvoji dalších plánovaných záměrů v širším okolí v souladu s ÚP SÚ hl. m. Prahy či jeho změnami lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V řešeném území dále dochází ke kumulaci změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3208/14 a Z 3209/14, touto kumulací lze předpokládat další navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.							
Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.							
Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obyvatelé budou pociťovat obtěžování hlukem z dopravy.							
Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližše v okolí komunikací Budovatelská, Jamská, K Viaduktu, Za Černým mostem, Jordánská, Cvrčkova, Vodňanská, Broumarská, Chlumecká, Kolbenova a Poděbradská.							
<b>Tab. 23: Výsledky výpočtu <math>L_{Aeq,T}</math> z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3209/14</b>							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3209/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3209/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Budovatelská 665/17, Praha 9	62,9	56,8	62,9	56,8	0,0	0,0
VB02	Sicherova 1664/1, Praha 9	59,2	51,3	59,5	51,5	0,3	0,2
VB03	Jamská 704, Praha 9	61,2	52,5	61,7	52,9	0,5	0,4
VB04	Světská 222, Praha 9	60,4	51,9	60,9	52,3	0,5	0,4
VB05a	Jordánská 758, Praha 9	60,1	51,4	60,5	51,7	0,4	0,3
VB05b	Nad Hutěmi 1090/26, Praha 9	54,0	48,1	56,7	49,4	2,7	1,3
VB06	Za Černým mostem 266/2, Praha 9	62,1	53,4	62,5	53,8	0,4	0,4
VB07	Vodňanská 1184, Praha 9	58,9	49,9	59,0	49,9	0,1	0,0
VB08	Sklenská 1581/1a, Praha 9	60,9	52,2	60,9	52,2	0,0	0,0
VB09	Chlumecká 650, Praha 9	67,9	59,7	67,9	59,7	0,0	0,0
VB10	Kolbenova 862/27, Praha 9	64,7	56,4	64,7	56,5	0,0	0,1
VB11	Poděbradská 689/120, Praha 9	61,7	52,0	61,7	52,0	0,0	0,0
VB12	Cvrčkova 1024/8, Praha 9	54,3	50,3	56,1	50,8	1,8	0,5

Indikátor	Popis						
Všechny posuzované objekty se nacházejí již ve stavu platného ÚP v hlukových hladinách nad prahovými hodnotami prokázaných nepříznivých účinků hluku. Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 23 vyplývá, že v případě realizace změny č. Z 3209/14 dochází u většiny posuzovaných objektů k navýšení hladin akustického tlaku. Navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu platného ÚP činí s výjimkou VB05b a VB12 max. desetiny dB v denní i noční době. Změna v desetinách dB je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V případě výpočtového bodu VB05b, který reprezentuje objekt v ul. Nad Hutěmi dochází k navýšení o 2,7 dB v denní a o 1,3 dB v noční době, u výpočtového bodu VB12 činí navýšení 1,8 dB v denní době a 0,5 dB v noční době. Oba výpočtové body se nacházejí již ve stavu platného ÚP i ve stavu se změnou č. Z 3209/14 v hlukových pásmech, kde lze očekávat mírné zvyšování nepříznivých účinků hluku včetně navyšujícího se rizika riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční. Výsledné hladiny v $L_{den}$ se u obou posuzovaných bodů nacházejí ve stavu platného ÚP v blízkosti nad prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna v $L_{den}$ 53 dB, v případě změny č. Z 3209/14 dochází k navýšení hladin, výsledné hladiny ale nepřekračují hladinu v $L_{den}$ 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].							
Tab. 24: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnami Z 3208/14 a Z 3209/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3208/14 a Z 3209/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3208/14 a Z 3209/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Budovatelská 665/17, Praha 9	62,9	56,8	62,9	56,8	0,0	0,0
VB02	Sicherova 1664/1, Praha 9	59,2	51,3	59,5	51,5	0,3	0,2
VB03	Jamská 704, Praha 9	61,2	52,5	61,7	52,9	0,5	0,4
VB04	Světská 222, Praha 9	60,4	51,9	61,0	52,3	0,6	0,4
VB05a	Jordánská 758, Praha 9	60,1	51,4	60,6	51,8	0,5	0,4
VB05b	Nad Hutěmi 1090/26, Praha 9	54,0	48,1	56,7	49,4	2,7	1,3
VB06	Za Černým mostem 266/2, Praha 9	62,1	53,4	62,6	53,8	0,5	0,4
VB07	Vodňanská 1184, Praha 9	58,9	49,9	59,0	50,0	0,1	0,1
VB08	Sklenská 1581/1a, Praha 9	60,9	52,2	60,9	52,2	0,0	0,0
VB09	Chlumecká 650, Praha 9	67,9	59,7	67,9	59,7	0,0	0,0
VB10	Kolbenova 862/27, Praha 9	64,7	56,4	64,7	56,5	0,0	0,1
VB11	Poděbradská 689/120, Praha 9	61,7	52,0	61,7	52,0	0,0	0,0
VB12	Cvrčkova 1024/8, Praha 9	54,3	50,3	56,1	50,9	1,8	0,6
Všechny posuzované objekty se nacházejí již ve stavu platného ÚP v hlukových hladinách nad prahovými hodnotami prokázaných nepříznivých účinků hluku. Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 24 vyplývá, že při kumulaci změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 dochází u většiny posuzovaných objektů zejména v důsledku dopravy související se záměrem č. Z 3209/14 k dalšímu mírnému navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu pouze se změnou č. Z 3208/14 a oproti stavu platného ÚP. Navýšení hladin akustického tlaku oproti stavu platného ÚP činí s výjimkou VB05b a VB12 max. desetiny dB v denní i noční době. Změna v desetinách dB je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit							

Indikátor	Popis								
jako nevýznamnou. V případě výpočtového bodu VB05b, který reprezentuje objekt v ul. Nad Hutěmi, dochází k navýšení o 2,7 dB v denní a o 1,3 dB i noční době, u výpočtového bodu VB112 činí navýšení 1,8 dB v denní době a 0,6 dB v noční době. Oba výpočtové body se nacházejí již ve stavu platného ÚP i ve stavu se změnou č. Z 3208/14 v hlukových pásmech, kde lze očekávat mírnému zvyšování nepříznivých účinků hluku včetně navyšujícího se rizika riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční. Výsledné hladiny v $L_{den}$ se u obou posuzovaných bodů nacházejí ve stavu platného ÚP i ve stavu se změnou č. Z 3208/14 v blízkosti nad prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO uváděna v $L_{den}$ 53 dB, v případě kumulace změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 dochází k navýšení hladin, výsledné hladiny ale nepřekračují hladinu v $L_{den}$ 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15].									
Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. 3209/14 a kumulaci změn 3208/14 a 3209/14 je v následujících Tab. 25, 26 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika (RR) ischemické choroby srdeční na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.									
Tab. 25: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$ bez a se změnou Z 3209/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR$ ischemické choroby srdeční $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	15,94	15,94	0,00	7,05	7,05	0,00	1,0990	1,0990	0,0000
VB02	10,60	10,84	0,25	4,70	4,77	0,07	1,0608	1,0629	0,0021
VB03	12,30	12,82	0,52	5,15	5,30	0,16	1,0744	1,0782	0,0038
VB04	11,54	12,02	0,49	4,92	5,07	0,15	1,0685	1,0723	0,0038
VB05a	11,15	11,51	0,37	4,73	4,84	0,11	1,0654	1,0683	0,0030
VB05b	7,17	8,64	1,47	3,68	4,06	0,38	1,0271	1,0428	0,0157
VB06	13,33	13,81	0,48	5,51	5,67	0,17	1,0819	1,0852	0,0033
VB07	9,89	9,94	0,06	4,22	4,22	0,00	1,0546	1,0551	0,0005
VB08	11,98	11,98	0,00	5,03	5,03	0,00	1,0719	1,0719	0,0000
VB09	22,32	22,32	0,00	8,60	8,60	0,00	1,1331	1,1331	0,0000
VB10	16,97	17,03	0,06	6,86	6,91	0,05	1,1052	1,1056	0,0004
VB11	12,44	12,44	0,00	4,95	4,95	0,00	1,0755	1,0755	0,0000
VB12	8,24	9,03	0,79	4,35	4,52	0,17	1,0388	1,0466	0,0079
Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 25 vyplývá:									
1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3209/14 liší max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel s výjimkou VB05b. Tato změna v podílech obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem je způsobena změnami v hladinách akustického tlaku zpravidla max. v desetinách dB (s výjimkou VB05b a VB12, kde navýšení činí max. 2,7 a 1,8 dB v denní době a 1,3 a 0,5									

Indikátor	Popis
	dB v noční době). Změna v desetinách dB je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.
	Ve výpočtovém bodech VB05b a VB12, kde je navýšení podílů obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ovlivněno vyšším navýšením hladin akustického tlaku ve stavu s navrhovanou změnou č. Z 3209/14 oproti stavu platného ÚP, činí navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných 1,47 % (VB05a) a 0,79 % (VB12). Výpočtové body reprezentují zástavbu rodinných domů (RD) v ul. Nad Hutěmi a Cvrčkova. Dle údajů katastru nemovitostí [podklad 18] je v předmětných komunikačních úsecích celkem 27 RD. Při uvažování 4 obyv. na 1 RD, lze očekávat navýšení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel v posuzovaných objektech o cca 1 obyvatele vysoce obtěžovaného hlukem z dopravy.
	<b>2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem ve spánku</b> ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3209/14 zvyšuje max. v desetinách %. Tato změna v podílu obyvatel rušených hlukem ve spánku je způsobena s výjimkou VB05b změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,5 dB v noční době), u VB05b činí navýšení 1,3 dB. Změna v desetinách dB je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou.
	U výpočtového bodu VB05b, kde bylo zjištěno nejvyšší navýšení hladin akustického tlaku v případě změny č. Z 3209/14, se jedná o navýšení podílu vysoce rušených obyvatel rovněž o desetiny procenta (0,38 %). Navýšením podílu vysoce rušených obyvatel při uvažování výše uvedeného počtu RD a obyvatel v obou komunikačních úsecích nedochází k hodnotitelné změně v počtu exponovaných osob v objektu pociťujících vysoké rušení, navýšení se projeví v nehodnotitelných desetinách obyvatele.
	Lze tedy konstatovat, že v případě realizace změny Z 3209/14 dochází k mírnému navýšení podílu obyvatel obtěžovaných hlukem a rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy.
	<b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou Z 3209/14 v relativním riziku $RR$ max. v tisícinách s výjimkou VB05b, kde se jedná o navýšení hodnoty $RR$ v setinách. Změny $RR$ v tisícinách až setinách signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. Toto navýšení je ve většině výpočtových bodů vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetinách dB, toto navýšení lze posoudit z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamné.
	U výpočtových bodů VB05b i VB12, kde bylo zjištěno v případě navrhované změny č. Z 3209/14 nejvyšší navýšení hladin akustického tlaku, se výsledné hladiny v $L_{den}$ nacházejí v pásmu nad 53 dB, tedy prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulární onemocnění, výsledné hladiny ale nepřekračují hladinu v $L_{den}$ 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15]. Vzhledem k malému počtu obyvatel v posuzovaných úsecích reprezentovaném výpočtovými body VB05b a VB12 nebude docházet k hodnotitelným změnám v počtu případů v onemocnění infarktem myokardu v důsledku dlouhodobého působení hluku z dopravy.
	Lze tedy konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3209/14 dochází k mírnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční u exponovaných obyvatel.

Indikátor	Popis								
Tab. 26: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$ bez a se změnami Z 3208/14 a Z 3209/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	15,94	15,94	0,00	7,05	7,05	0,00	1,0990	1,0990	0,0000
VB02	10,60	10,84	0,25	4,70	4,77	0,07	1,0608	1,0629	0,0021
VB03	12,30	12,82	0,52	5,15	5,30	0,16	1,0744	1,0782	0,0038
VB04	11,54	12,09	0,55	4,92	5,07	0,15	1,0685	1,0728	0,0043
VB05a	11,15	11,62	0,47	4,73	4,88	0,15	1,0654	1,0691	0,0038
VB05b	7,17	8,64	1,47	3,68	4,06	0,38	1,0271	1,0428	0,0157
VB06	13,33	13,88	0,55	5,51	5,67	0,17	1,0819	1,0857	0,0038
VB07	9,89	9,98	0,09	4,22	4,25	0,03	1,0546	1,0554	0,0008
VB08	11,98	11,98	0,00	5,03	5,03	0,00	1,0719	1,0719	0,0000
VB09	22,32	22,32	0,00	8,60	8,60	0,00	1,1331	1,1331	0,0000
VB10	16,97	17,03	0,06	6,86	6,91	0,05	1,1052	1,1056	0,0004
VB11	12,44	12,44	0,00	4,95	4,95	0,00	1,0755	1,0755	0,0000
VB12	8,24	9,08	0,84	4,35	4,56	0,20	1,0388	1,0471	0,0083

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 26 vyplývá:

**1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnami č. Z 3208/14 a Z 3209/14 liší max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel s výjimkou VB05b. Tato změna v podílech obyvatel obtěžovaných hlukem je způsobena změnami v hladinách akustického tlaku max. v desetinách dB (s výjimkou VB 05b a VB12, kde činí navýšení 2,7 a 1,8 dB v denní době a 1,3 a 0,6 dB v noční době). Změna v desetinách dB je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. V uvedených výpočtových bodech nedochází kumulací změn č. 3208/14 a 3209/14 k významnému ovlivnění podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy.

Ve výpočtových bodech VB5b a VB12, kde je navýšení podílů obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ovlivněno vyšším navýšením hladin akustického tlaku ve stavu s navrhovanými změnami č. Z 3208/14 a Z 3209/14 oproti stavu platného ÚP, činí navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných 1,47 % (VB05a) a 0,84 % (VB12). Toto navýšení je zcela ovlivněné zejména změnou č. Z 3209/14. Výpočtové body reprezentují zástavbu rodinných domů (RD) v ul. Nad Hutěmi a Cvrčkova. Dle údajů katastru nemovitostí [podklad 18] je v předmětných komunikačních úsecích celkem 27 RD. Při uvažování 4 obyv. na 1 RD, lze očekávat navýšení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel v posuzovaných objektech o cca 1 obyvatele vysoce obtěžovaného hlukem z dopravy.

**2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem ve spánku** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu s kumulací změn č. Z 3208/14 a č. Z 3209/14 zvyšuje max. v desetinách %. Tato změna v podílu obyvatel rušených hlukem ve spánku je způsobena s výjimkou VB05b změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,6 dB v noční době), u VB05b činí navýšení 1,3 dB. Změna v desetinách dB je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako

Indikátor	Popis
	nevýznamnou. U výpočtových bodů VB05b a VB12, kde bylo zjištěno nejvyšší navýšení hladin akustického tlaku při kumulaci změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 se jedná o navýšení podílu vysoce rušených obyvatel rovněž o desetiny procenta (0,38 a 0,2 %), toto navýšení oproti stavu platného ÚP je zcela ovlivněné změnou č. Z 3209/14. Navýšením podílu vysoce rušených obyvatel při uvažování výše uvedeného počtu RD a obyvatel v obou komunikačních úsecích nedochází k hodnotitelné změně v počtu exponovaných osob v objektu pociťujících vysoké rušení, navýšení se projeví v nehodnotitelných desetinách obyvatele.
	Lze tedy konstatovat, že v případě kumulace změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 je v posuzovaném území zcela rozhodující vliv změny č. Z 3209/14, kumulací změn dochází k mírnému navýšení podílu obyvatel obtěžovaných hlukem a rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy.
	<b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a stavu ÚP se změnami č. Z 3208 a Z 3209/14 v relativním riziku $RR$ max. v tisícinách s výjimkou VB05b, kde se jedná o navýšení hodnoty $RR$ v setinách. Změny $RR$ v tisícinách až setinách signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. Toto navýšení je ve většině výpočtových bodů vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetinách dB, toto navýšení lze posoudit z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku jako nevýznamné. U výpočtových bodů VB05b i VB12, kde bylo zjištěno v případě kumulace navrhovaných změn č. Z 3208 a Z 3209/14 nejvyšší navýšení hladin akustického tlaku, se výsledné hladiny v $L_{den}$ nacházejí v pásmu nad 53 dB, tedy prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulární onemocnění, výsledné hladiny ale nepřekračují hladinu v $L_{den}$ 59 dB, od které WHO udává významné zvýšení zdravotního rizika ICHS [podklad 15]. Vzhledem k malému počtu obyvatel v posuzovaných úsecích reprezentovaném výpočtovými body VB05b a VB12 nebude docházet k hodnotitelným změnám v počtu případů v onemocnění infarktem myokardu v důsledku dlouhodobého působení hluku z dopravy.
	Lze tedy konstatovat, že realizací navrhovaných změn ÚP při kumulaci změn č. Z 3208/14 a Z 3209/14 dochází k mírnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční u exponovaných obyvatel. Navýšení je dominantně ovlivněno změnou č. Z 3209/14.
	Dle výpočtů uvedených v Tab. 25 a 26 lze konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3209/14 včetně stavu při kumulaci se změnou č. Z 3208/14 dochází k mírnému navýšení nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví. V případě kumulace změn se dominantně z hlediska akustické situace i ovlivnění míry nepříznivých účinků hluku projevuje změna č. Z 3209/14.
	Již ve stávajícím stavu (resp. ve stavu platného ÚP) jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku, včetně závažných účinků v podobě kardiovaskulárních onemocnění, V posuzovaném území dochází ve stavu platného ÚP k překračování hygienických limitů pro hluk ze silniční dopravy. Hluková zátěž ve stavu platného ÚP představuje zvýšené riziko nepříznivých zdravotních účinků hodnocených výše v ukazatelích obtěžování, rušení spánku a zvýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Je nutné zajistit, aby realizací záměru (změny č. Z 3209/14) nedocházelo k dalšímu významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.



Indikátor	Popis
	<p>Vzhledem k výsledkům posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví je žádoucí při návrhu opatření věnovat zvýšenou pozornost při posuzování kumulace změn č. Z 3209/14 oblasti výpočtových bodů VB05b a VB12 (ul. Nad Hutěmi a Cvrčkova), tak aby nedocházelo k významnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Doporučení: Vzhledem k signalizaci navýšení nepříznivých účinků hluku v případě posuzované změny č. Z 3209/14 je žádoucí v další fázi projektové dokumentace provést vedle akustického posouzení i podrobnou analýzu obyvatel pro vyhodnocení vlivu navrhovaných změn na veřejné zdraví včetně analýzy změn v počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem a počtu nových případů ischemické choroby srdeční v důsledku obslužné dopravy záměru.</p> <p>V akustickém posouzení [podklad 1] je doporučené doplnění intenzit dopravy pro rok 2000 v ulicích Za Černým mostem (severní část), K Viaduktu, Jordánská a Vodňanská. Pokud nebude prokázána možnost použití hygienického limitu staré hlukové zátěže 70/60 dB (den/noc), bude nutné realizovat kompenzační protihluková opatření. V takovém případě doporučené opatření pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. 3209/14, respektive kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. 3208/14 a 3209/14, je výměna stávajícího povrchu za nový kryt, který bude generovat min. až o 1,7 dB akusticky nižší emise než stávající povrch, a to v ul. Za Černým mostem (o 1,7 dB), K Viaduktu (o 0,5 dB), Jordánská (o 0,5 dB) a Vodňanská (o 0,1 dB). Rozsah opatření: ulice Za Černým mostem v úseku ul. Cvrčkova – Jamská, ulice K Viaduktu v úseku ul. Budovatelská – Jordánská, ulice Jordánská v úseku Za Černým mostem – K Viaduktu, ulice Vodňanská v úseku ul. Svatojánská – Chlumecká.</p> <p>Doporučené opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3209/14, respektive kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. 3208/14 a 3209/14, je výměna stávajícího povrchu v ulicích Cvrčkova a Budovatelská za nový kryt, který bude generovat min. až o 1,1 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah výměny: ulice Cvrčkova (o 1,1 dB) v úseku ul. Za Černým mostem – Vizovická, ulice Budovatelská (o 0,2 dB) v okolí objektu Sicherova 1664/1.</p> <p>Doporučené opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolané kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3208/14 a Z 3209/14 je výměna stávajícího povrchu v ulicích Cvrčkova a Budovatelská za nový kryt, který bude generovat min. až o 1,1 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah výměny: ulice Cvrčkova (o 1,1 dB) v úseku ul. Za Černým mostem – Vizovická, ulice Budovatelská (o 0,2 dB) v okolí objektu Sicherova 1664/1. V dalším stupni řešení dokumentace doporučujeme doplnění intenzit dopravy pro rok 2000 v ulicích Za Černým mostem (severní část), K Viaduktu, Jordánská a Vodňanská. Pokud nebude prokázána možnost použití hygienického limitu staré hlukové zátěže 70/60 dB (den/noc), bude nutné realizovat kompenzační protihluková opatření. V takovém případě doporučené opatření pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolané kumulací změn ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3208/14 a Z 3209/14 je výměna stávajícího povrchu za nový kryt, který bude generovat min. až o 1,7 dB akusticky nižší emise než stávající povrch, a to v ul. Za Černým mostem (o 1,7 dB), K Viaduktu (o 0,5 dB), Jordánská (o 0,5 dB) a Vodňanská (o 0,1 dB). Rozsah opatření: ulice Za Černým mostem v úseku ul. Cvrčkova – Jamská, ulice K Viaduktu v úseku ul. Budovatelská – Jordánská, ulice Jordánská v úseku Za Černým mostem – K Viaduktu, ulice Vodňanská v úseku ul. Svatojánská – Chlumecká.</p> <p>Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. 3209/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za</p>

Indikátor	Popis
	<p>předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p> <p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p> <p>Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se předpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území. Chráněné prostory (např. bytové jednotky) v řešeném území musí být řešeny tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti bude nezbytné zajistit protihlukovou ochranu těchto prostor. Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umisťování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a s tím související omezení míry nepříznivých účinků hluku.</p>
Závěr	<p>Změna č. Z 3209/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navržených záměrů, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p>

3.10 Změna č. Z 3214/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha 7, v k. ú. Holešovice. Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se napojuje na ulici Sanderova. Změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy nedojde k rozšíření zastavitelného území, změna nemění koncepci dopravní infrastruktury, koncepci technické infrastruktury, koncepci občanského vybavení ani koncepci veřejných prostranství. Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy nemění územní systém ekologické stability ani celoměstský systém zeleně. V souvislosti s předmětnou změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy Z 3214/14 dojde ke změně vymezení linií protipovodňových opatření, přesněji pak linií protipovodňových opatření pro Q2002 zajišťovanou individuálně (viz výkres ÚP SÚ hl. m. Prahy č. 33 – Kategorizace záplavových území).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 10: Posouzení změny č. Z 3214/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Stávající stav	<p>Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy na místních komunikacích Jankovcova a Libeňský most.</p> <p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu tramvajové dopravy na trati přes Libeňský most, která vede na jihu cca 400 m od hranice navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, a vliv provozu železniční dopravy na trati Praha – Kralupy nad Vltavou cca 500 m severovýchodně od posuzované změny.</p> <p>Provoz letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p> <p>Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „<a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a>“.</p>
Výhledový stav	<p>Vzhledem k tomu, že změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3214/14 nedojde k rozšíření zastavitelného území, lze předpokládat, že vlivem posuzované změny nedojde k navýšení dopravní zátěže na silničních komunikacích a s tím souvisejícímu navýšení akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016.</p> <p>Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu tramvajové dopravy na trati přes Libeňský most, která vede na jihu cca 400 m od hranice navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, a vliv provozu železniční dopravy na trati Praha – Kralupy nad Vltavou cca 500 m severovýchodně od posuzované změny.</p> <p>Provoz letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p> <p>V případě umístování nových staveb je možné, že budou do území umístovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.</p>
Posouzení vlivu na veřejné zdraví - hluk	<p>Vzhledem k tomu, že změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3214/14 nedojde k rozšíření zastavitelného území, lze předpokládat, že vlivem posuzované změny nedojde k navýšení dopravní zátěže na silničních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 a tedy ke změně a navýšení míry nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví.</p> <p>Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku. Je nutné zajistit, aby realizací záměru nedocházelo k dalšímu navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny, případnými</p>

Indikátor	Popis
	<p>protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p> <p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p> <p>Využití nově navrhované plochy připouští realizaci nových chráněných staveb do území. Navrhované chráněné objekty v řešeném území musí být realizovány tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umístování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a prostor pro omezení míry nepříznivých účinků hluku.</p>
Závěr	<p>Změna č. Z 3214/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navrženého záměru, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízením vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p>



3.11 Změna č. Z 3220/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha – Kunratice, v k. ú. Kunratice. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je 2 456 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se napojuje na ulici Vídeňská. Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochu všeobecně smíšenou s kódem míry využití území C (SV-C) namísto stávající plochy zeleň městská a krajinná (ZMK).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 11: Posouzení změny č. Z 3220/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Stávající stav	<p>Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy na místních komunikacích Kunratická spojka a Vídeňská.</p> <p>Provoz železniční, tramvajové a letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.</p> <p>Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „<a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a>“.</p>
Výhledový stav	<p>Vzhledem k plánovanému rozvoji a případnému kumulativnímu dopadu dalších plánovaných záměrů v širším okolí v souladu s ÚP SÚ hl. m. Prahy či jeho změnami lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti stavu 2016.</p> <p>K provozu dalších typů dopravy (železniční, tramvajové a letecké) lze konstatovat, že tyto zdroje hluku jsou z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamné.</p> <p>V případě umístování nových staveb je možné, že budou do území umístovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.</p>
Posouzení vlivu na veřejné zdraví - hluk	<p>Vzhledem k plánovanému rozvoji a případnému kumulativnímu dopadu dalších plánovaných záměrů v širším okolí lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti stavu 2016.</p> <p>Dle hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 [podklad 1] mohou být v okolí stávajících pozemních komunikací překračovány hygienické limity hluku z provozu silniční dopravy na místních komunikacích I. a II. třídy 60/50 dB v denním/nočním období a místních komunikacích III. třídy 55/45 dB v denním/nočním období. Již ve stávajícím stavu jsou tak obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku. Je nutné zajistit, aby realizací záměru nedocházelo k dalšímu navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem</p>

Indikátor	Popis
	<p>posuzované změny, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p> <p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p> <p>Využití nově navrhované plochy připouští realizaci nových chráněných staveb do území. Navrhované chráněné objekty v řešeném území musí být realizovány tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umístování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a prostor pro omezení míry nepříznivých účinků hluku.</p>
Závěr	<p>Změna č. Z 3220/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Konkrétní protihluková opatření musí být specifikována akustickým posouzením zpracovaným v době projektových příprav navrženého záměru, které bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p>

3.12 Změna č. Z 3221/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se nachází v městské části Praha 3, v k. ú. Žižkov. Rozsah řešeného území dle návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je 30 966 m². Navrhovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy se napojuje na komunikace Habrová a Na Jarově, Květinová Posuzovaná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje plochu čistě obytnou s kódem míry využití území I (OB-I) a plochu všeobecně smíšenou s kódem míry využití území I (SV-I) namísto stávající plochy nerušící výroby a služeb (VN).

V tabulce níže je uvedeno hodnocení akustické situace této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] a posouzení vlivu této změny na veřejné zdraví z hlediska hluku.

Tabulka 7: Posouzení změny č. Z 3221/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy

Indikátor	Popis
Stávající stav	Ve výchozím stavu je v území zdrojem hluku zejména provoz automobilové dopravy v ulicích Koněvova, Malešická, Na Jarově a Habrová.
	Z akustického hlediska se v řešeném území dále projevuje vliv provozu tramvajové dopravy na trati Spojovací-Ohrada, která vede na severu cca 300 m od hranice navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.
Výhledový stav	Provoz železniční a letecké dopravy je z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamný.
	Akustickou situaci v území z provozu pozemní dopravy lze zjistit z hlukové mapy stavu 2016 (pro denní a noční dobu), která je veřejně dostupná na internetovém portálu „ <a href="http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa">http://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service[]=hlukova_mapa</a> “.
Výhledový stav	Na základě dopravně inženýrských podkladů lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související změnu akustické zátěže území oproti stávajícímu stavu 2016 [podklad 1].
	Ve vymezeném území změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze očekávat mírné navýšení provozu automobilové dopravy v souvislosti s realizací nových objektů. Vliv změny ÚP byl výpočtově posouzen v akustickém posouzení [podklad 1]. Z výsledků výpočtu vyplývá, že při navrhovaném dopravním zatížení ve výhledovém stavu s posuzovanou změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy dochází v širším okolí ke zhoršení akustické situace a zároveň k překročení příslušného hygienického limitu v chráněném venkovním prostoru stavby v kontrolních výpočtových bodech VB04 a VB08 v ulici Na Jarově. Na základě zjištěných výsledků bude v ul. Na Jarově případně nutné realizovat taková protihluková opatření, aby zde nedocházelo ke zhoršování akustické situace vlivem posuzované změny ÚP nebo aby zde byl splněn příslušný hygienický limit.
Výhledový stav	Provoz tramvajové dopravy se bude v posuzovaném území ve výhledovém stavu projevovat vzhledem k realizaci plánované trati Olšanská – Habrová, která bude umístěna cca 100 m jižním směrem od posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy.
	K provozu dalších typů dopravy (železniční a letecké) lze konstatovat, že tyto zdroje hluku jsou z hlediska akustické situace v území pro řešenou oblast nevýznamné.
Výhledový stav	V případě umístování nových staveb je možné, že budou do území umístovány i nové stacionární zdroje hluku. Výstavba nových objektů v území bude po určitou dobu generovat hluk ze stavební činnosti a hluk z provozu staveništní dopravy na okolních komunikacích.

Indikátor	Popis
	Pro chráněnou zástavbu a chráněné prostory navržené ve vymezených plochách s rozdílným způsobem využití změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je vzhledem k předpokládaným vyšším intenzitám dopravy na silniční síti a plánované tramvajové trati v blízkosti posuzované změny riziko překračování hygienických limitů hluku ze silniční a tramvajové dopravy v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru. Pro správný návrh zástavby v území z akustického hlediska bude nutné dbát na doporučení a protihluková opatření uvedená v akustickém posouzení [podklad 1].
<b>Posouzení vlivu navrhované změny Z 3221/14 na veřejné zdraví - hluk</b>	
Vzhledem k plánovanému rozvoji dalších plánovaných záměrů v širším okolí v souladu s ÚP SÚ hl. m. Prahy či jeho změnami lze předpokládat navýšení dopravní zátěže na pozemních komunikacích a s tím související navýšení akustické zátěže území oproti výchozímu stavu. V důsledku těchto změn nelze vyloučit navýšení míry nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.	
Z výsledků hlukových map z provozu pozemní dopravy ve stavu 2016 i provedených výpočtů ve stavu platného ÚP SÚ hl. m. Prahy [podklad 1] vyplývá, že již ve stavu bez navrhované změny jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám překračujícím prahové hodnoty prokázaných nepříznivých účinků hluku a jsou tedy v různé míře exponováni ve zvýšené míře nepříznivým účinkům hluku.	
Ve stavu platného ÚP nelze pro obyvatele podél současných komunikací vyloučit zdravotní důsledky hluku z dopravy jako je rušení spánku, hypertenze a ischemická choroba srdeční, obyvatelé budou pociťovat obtěžování hlukem z dopravy.	
Akustická situace v okolí navrhované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byla posouzena pomocí kontrolních výpočtových bodů. Výpočtové body byly umístěny ve vzdálenosti 2 m od fasády vybraných chráněných staveb nacházejících se nejbližší v okolí komunikací Malešická, K Červenému dvoru, Habrová, Na Jarově, Pod Lipami, Koněvova, Spojovací a Českobrodská.	

Indikátor	Popis						
Tab. 27: Výsledky výpočtu $L_{Aeq,T}$ z provozu silniční dopravy bez a se změnou Z 3221/14							
Výpočtový bod	Adresa	Vypočtená hodnota $L_{Aeq,T}$ [dB]				Rozdíl [dB]	
		Platný ÚP		ÚP se změnou Z 3221/14		Platný ÚP – ÚP se změnou Z 3221/14	
		Den	Noc	Den	Noc	Den	Noc
VB01	Malešická 2405/29, Praha 3	64,6	55,5	64,7	55,6	0,1	0,1
VB02	K Červenému dvoru 1259/22, Praha 10	61,6	53,2	61,7	53,2	0,1	0,0
VB03	Za Vackovem 2285/4, Praha 3	62,1	52,4	62,1	52,4	0,0	0,0
VB04	Na Jarově 2670/1, Praha 3	57,7	48,5	58,6	49,3	0,9	0,8
VB05	Habrová 2638/1, Praha 3	52,9	44,0	53,6	44,6	0,7	0,6
VB06	Malešická 584/67a, Praha 10	61,3	51,7	61,5	51,9	0,2	0,2
VB07	Pod Lipami 2006/16, Praha 3	61,3	51,5	61,3	51,5	0,0	0,0
VB08	Na Jarově 1988/48, Praha 3	63,8	54,0	64,0	54,2	0,2	0,2
VB09	Koněvova 2360/203, Praha 3	57,9	49,6	57,9	49,7	0,0	0,1
VB10	Koněvova 2499/246, Praha 3	61,3	53,2	61,4	53,3	0,1	0,1
VB11	Spojovací 2613/36, Praha 3	64,3	57,1	64,4	57,2	0,1	0,1
VB12	Českokobrodská 139/3, Praha 9	64,0	55,9	64,0	55,9	0,0	0,0

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 27 vyplývá, že realizací změny č. Z 3221/14 dochází u většiny posuzovaných výpočtových bodů ke změně akustické situace, navýšení hladin akustického tlaku v denní i noční době je max. v desetinách dB. Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. Již ve stávajícím stavu, resp. stavu platného ÚP se ale jedná o objekty, které se nacházejí nad prahovými hodnotami prokázaných nepříznivých účinků hluku. Všechny objekty se nacházejí již ve stavu platného ÚP v pásmech, kde je vedle obtěžování hlukem, rušení spánku hlukem, u většiny objektů je možné očekávat i zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění v důsledku působení hluku z dopravy.

Pro posouzení vlivu hluku na veřejné zdraví ve stavu platného ÚP a ve stavu ÚP se změnou č. Z 3221/14 je v následující Tab. 28 proveden výpočet podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy (HA), podíl obyvatel vysoce rušených ve spánku hlukem z dopravy (HSD), posouzena je hodnota relativního rizika (RR) ischemické choroby srdeční na základě hladin akustického tlaku ve výpočtových bodech.

Indikátor	Popis								
Tab. 28: Stanovení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA), podílu obyvatel vysoce rušených hlukem (HSD) a relativního rizika $RR_{ISCH, silnice}$ bez a se změnou Z 3221/14									
Výpočtový bod	Posouzení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem HA [%]			Posouzení podílu obyvatel vysoce rušených hlukem HSD [%]			Posouzení relativního rizika $RR$ ischemické choroby srdeční $RR_{ISCH, silnice}$		
	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou	Platný ÚP	ÚP se změnou	Rozdíl: Platný ÚP – ÚP se změnou
VB01	16,37	16,51	0,14	6,43	6,47	0,05	1,1016	1,1024	0,0008
VB02	12,89	12,96	0,07	5,42	5,42	0,00	1,0788	1,0793	0,0005
VB03	12,89	12,89	0,00	5,11	5,11	0,00	1,0788	1,0788	0,0000
VB04	8,79	9,52	0,73	3,79	4,03	0,24	1,0443	1,0513	0,0070
VB05	5,58	5,97	0,39	2,75	2,86	0,11	1,0073	1,0124	0,0051
VB06	12,04	12,26	0,22	4,84	4,92	0,07	1,0724	1,0741	0,0017
VB07	11,97	11,97	0,00	4,77	4,77	0,00	1,0719	1,0719	0,0000
VB08	14,93	15,20	0,26	5,76	5,84	0,09	1,0927	1,0944	0,0017
VB09	9,26	9,29	0,04	4,12	4,15	0,03	1,0488	1,0492	0,0003
VB10	12,70	12,81	0,11	5,42	5,47	0,04	1,0773	1,0782	0,0008
VB11	17,12	17,27	0,15	7,20	7,25	0,05	1,1061	1,1069	0,0009
VB12	16,10	16,10	0,00	6,62	6,62	0,00	1,1000	1,1000	0,0000

Z výsledků výpočtů uvedených v Tab. 28 vyplývá:

**1. Podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3221/14 u všech posuzovaných bodů zvyšuje max. v desetinách % z celkového počtu exponovaných obyvatel, tyto změny v podílu obyvatel obtěžovaných hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (s výjimkou VB04 a VB05 max. do 0,2 v denní i noční době, u VB04 a VB05 o 0,9 a 0,7 v denní době a o 0,8 a 0,6 dB v noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. K nejvyššímu navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem z dopravy dochází u VB04 a VB05, které reprezentují bytové domy v ul. Za Vackovem a Na Jarově. Dle údajů katastru nemovitostí [podklad 18] je v objektech reprezentovaných VB04 72 bytových jednotek (dále BJ, pro výpočet uvažována souvislá řada 4 bytových domů), v ul. Na Jarově 2670/1 – 2673/7, v objektu reprezentovaném VB05 celkem 36 BJ. Při uvažování 2,5 obyv. na 1 BJ, lze očekávat navýšení počtu vysoce obtěžovaných obyvatel v posuzovaných objektech o méně než 2 obyvatele vysoce obtěžovaných hlukem z dopravy.

**2. Podíl obyvatel vysoce rušených hlukem** ze silniční dopravy se ve stavu platného ÚP a ve stavu se změnou č. Z 3221/14 navyšuje max. o desetiny % z celkového počtu exponovaných obyvatel, tyto změny v podílu obyvatel rušených hlukem jsou způsobeny změnami v hladinách akustického tlaku v desetinách dB (max. do 0,2 dB, resp. u VB04 a VB05 o 0,8 a 0,6 dB v noční době). Tato změna je u hluku ze silniční dopravy subjektivně nepostřehnutelná a lze ji z hlediska ovlivnění míry rizika nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamnou. K nejvyššímu navýšení hladin akustického tlaku v noční době dochází u VB04 a VB05, které reprezentují bytové domy v ul. Za Vackovem a Na Jarově. I při uvažování expozice výše uvedeného počtu objektů a obyvatel představuje navýšení podílu obyvatel vysoce rušených v nehodnotitelných desetinách obyvatele.

Indikátor	Popis
	<p>Lze tedy konstatovat, že v případě realizace změny Z 3221/14 dochází k mírnému navýšení podílu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem a rušených ve spánku hlukem ze silniční dopravy a v důsledku toho lze očekávat mírné navýšení počtu obyvatel obtěžovaných hlukem a rušených ve spánku hlukem ze silniční doprav.</p> <p><b>3. Posouzení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční</b> - v důsledku dlouhodobého působení hluku ze silniční dopravy byly zjištěny rozdíly ve stavu platného ÚP a stavu ÚP se změnou č. Z 3221/14 v relativním riziku <i>RR</i> max. v tisícinách. Zjištěné změny <i>RR</i> signalizují mírné navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění. U většiny posuzovaných objektů jsou tyto změny vyvolané změnami hladin akustického tlaku v desetínách dB, toto navýšení lze z hlediska ovlivnění míry nepříznivých účinků hluku hodnotit jako nevýznamné. V případě výpočtových bodů VB04 a VB05, kde byl zjištěn nejvyšší nárůst hladin akustického tlaku (i zde se jedná ale o navýšení v desetínách dB v denní i noční době), se tyto body nacházejí v pásmu mírně se zvyšujícího rizika kardiovaskulárních onemocnění. Výsledné hodnoty v případě VB05 jsou ve stavu se změnou těsně nad prahovou hodnotou pro zvyšující se riziko kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční, za kterou je dle nového dokumentu WHO [podklad 15] uváděna v <math>L_{dvn}</math> 53 dB. Při informativním přepočtu navýšení počtu případů ischemické choroby srdeční, resp. infarktu myokardu pro obyvatele objektů reprezentovaných výpočtovými body VB04 a VB05 (viz výše u vyhodnocení obtěžování hlukem), představuje navýšení nehodnotitelné tisíceiny případu IM/rok.</p> <p>Lze tedy konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3221/14 dochází k mírnému navýšení rizika kardiovaskulárních onemocnění, resp. ischemické choroby srdeční u exponovaných obyvatel.</p> <p>Dle výpočtů uvedených v Tab. 28 lze konstatovat, že realizací navrhované změny č. Z 3221/14 dochází k mírnému navýšení nepříznivých účinků hluku na veřejné zdraví.</p> <p>Již ve stávajícím stavu (resp. ve stavu platného ÚP) jsou obyvatelé stávající zástavby exponováni hladinám nad prahovými hodnotami pro nepříznivé účinky hluku. V posuzovaném území dochází ve stavu platného ÚP k překračování hygienických limitů pro hluk ze silniční dopravy. Hluková zátěž ve stavu platného ÚP představuje zvýšené riziko nepříznivých zdravotních účinků hodnocených výše v ukazatelích obtěžování, rušení spánku a zvýšení rizika výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Je nutné zajistit, aby realizací záměru (změny č. Z 3221/14) nedocházelo k dalšímu významnému navýšení této zátěže. V dalších stupních projektové dokumentace je nutné zpracovat detailní akustickou studii konkrétního záměru, která bude specifikovat i případná opatření tak, aby nedocházelo k významnému navýšení hladin akustického tlaku z pozemní dopravy u stávající chráněné zástavby. V případě, že u chráněné zástavby dochází již ve stávajícím stavu k překračování hygienických limitů z pozemní dopravy, musí být přijata taková opatření, aby nedocházelo k navýšení hluku vlivem posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy, případnými protihlukovými opatřeními je nutné zajistit, aby posuzovanou změnou u obyvatel stávající zástavby nedocházelo k hodnotitelnému navýšení míry nepříznivých účinků hluku.</p> <p>Doporučení: Vzhledem k signalizaci navýšení nepříznivých účinků hluku v případě posuzované změny č. Z 3221/14 je žádoucí v další fázi projektové dokumentace provést vedle akustického posouzení i podrobnou analýzu obyvatel pro vyhodnocení vlivu navrhovaných změn na veřejné zdraví včetně analýzy změn v počtu obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem, vysoce rušených ve spánku hlukem a počtu nových případů ischemické choroby srdeční v důsledku obslužné dopravy záměru.</p> <p>Pro omezení navýšení hladin akustického tlaku s tím související navýšení míry nepříznivých účinků hluku je v akustickém posouzení [podklad 1] doporučeno opatření pro snížení, příp. eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy. Pro snížení nebo eliminaci navýšení hodnot <math>L_{Aeq,T}</math> vyvolané změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy č. Z 3221/14 je doporučena výměna stávajícího povrchu v ul. Na Jarově za nový kryt, který bude</p>

Indikátor	Popis
	<p>generovat min. o 0,9 dB akusticky nižší emise než stávající povrch. Rozsah opatření: ulice Na Jarově v úseku ul. Malešická – ul. Koněvova.</p> <p>Provoz železniční, letecké a tramvajové dopravy není navrhovanou změnou ÚP č. Z 3221/14 ovlivněn a není předmětem vyhodnocení vlivu těchto zdrojů hluku za veřejné zdraví.</p> <p>Hluk z provozu stacionárních zdrojů navrhovaných objektů v území předmětné změny ÚP nesmí způsobit překračování hygienického limitu hluku v chráněných venkovních prostorech okolních stávajících staveb 50/40 dB v denním/nočním období a v chráněných venkovních prostorech 50/50 dB v denním/nočním období za předpokladu, že navržené zdroje hluku nebudou generovat hluk s tónovou složkou (v případě výskytu tónových složek je tento limit o 5 dB nižší).</p> <p>V případě stacionárních zdrojů hluku se jedná o zdroje hluku, které lze při dnešním stavu poznání odhlučnit a snížit jejich hlučnost na úroveň nejen pod hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb, ale i pod prahové hodnoty nepříznivých účinků hluku a tím vyloučit možnost obtěžování a rušení těmito zdroji. Hluk z provozu stacionárních zdrojů hluku je nutné detailně posoudit v dalších stupních projektové dokumentace a navrhnout případná protihluková opatření tak, aby nedocházelo k překračování hygienických limitů. Za těchto podmínek nebude provoz stacionárních zdrojů hluku ovlivňovat míru nepříznivých účinků hluku na exponované obyvatele.</p> <p>Hluk z výstavby v území předmětné změny ÚP, a s tím související provoz staveništní dopravy, nesmí způsobit překračování příslušných hygienických limitů hluku dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Hluk z výstavby není z hlediska zdravotních rizik hodnocen, protože se jedná o krátkodobou expozici hluku, pro jejíž hodnocení nejsou zatím k dispozici dostatečné odborné podklady. I při dodržení hygienického limitu hluku ze stavební činnosti lze předpokládat, že dojde k dočasnému zvýšení obtěžování obyvatel přilehlých domů, na kterém se podílí i další negativní vlivy stavebních prací (prašnost apod.). Doporučuje se proto, aby byla věnována zvláštní pozornost zpracování plánu výstavby s přijetím a systémem kontroly dodržování opatření ke snížení negativních vlivů stavební činnosti.</p> <p>Předmětná změna ÚP SÚ hl. m. Prahy navrhuje využití, u kterého se předpokládá umístění nových chráněných staveb nebo chráněných venkovních prostorů do území. Chráněné prostory (např. bytové jednotky) v řešeném území musí být řešeny tak, aby veškeré chráněné venkovní prostory staveb, chráněné venkovní prostory a chráněné vnitřní prostory staveb nebyly v rozporu s požadavky zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V případě nutnosti bude nezbytné zajistit protihlukovou ochranu těchto prostor. Z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví je při umisťování staveb a chráněných venkovních prostorů žádoucí věnovat zvýšenou pozornost nejenom splnění hygienických limitů hluku v souladu s platnou legislativou, ale i minimalizaci akustické zátěže těchto objektů a s tím související omezení míry nepříznivých účinků hluku.</p>
Závěr	<p>Změna č. Z 3221/14 ÚP SÚ hl. m. Prahy je při respektování výše uvedených podmínek z hlediska vlivu hluku na veřejné zdraví akceptovatelná. Záměr musí respektovat požadavky vyplývající ze stávající legislativy, především ve vztahu k ochraně veřejného zdraví – zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.</p>

## 4. Podklady

1. Vyhodnocení vlivů souboru změn vln 14 ÚP SÚ hl. m. Prahy na udržitelný rozvoj území. Příloha č. 1: Akustické posouzení. EKOLA group, spol. s.r.o., 2021.
2. SZÚ. Autorizační návod AN 15/04, verze 5. Praha, 2020.
3. Havránek a kol. Hluk a zdraví. Avicenum Praha 1990
4. WHO. Night Noise Guidelines for EUROPE. 2009.
5. EEA. Good practice guide on noise exposure and potential health effects, EEA Technical report No 11/2010, EEA Kopenhagen 2010.
6. WHO. Burden of disease from environmental noise. 2011.
7. W. Babisch: Traffic Noise and cardiovascular risk. Rewiew and systhesis of epidemiological studies indicie that the evidence has increased. 2006. [www.umweltdaten.de](http://www.umweltdaten.de).2011
8. European Commission. Position paper on dose response relationships between transportation noise and annoyance. 2002
9. European Commission. Position paper on dose-effect relationships for night time noise. 2004.
10. TNO. Slep disturbance and Aircraft noise exposure, Exposure-effect realtionships, TNO report 2002.027, 2002.
11. Jarup L., Babisch W., Houthuijs D., Pershagen G., Katsouyanni K., Cadum E., et al.: Hypertension and Exposure to Noise Near Airports: the HYENA Study, Environ. Health Perspectives, 2008
12. WHO: Methodological guidance for estimating the burden of disease from environmental noise. 2012. <http://www.euro.who.int/>
13. Babisch W.: Updated exposure-response relationship between road traffic noise and coronary heart disesases: A meta-analysis, Noise Health 2014, 16:1-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24583674>
14. EEA: Noise in Europe 2014, EEA Report No 10/2014, EEA 2014.
15. WHO: „Environmental Noise Guidelines for the European Region“. <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/environmental-noise-guidelines-for-the-european-region-2018>
16. EVROPSKÁ KOMISE. 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. <https://op.europa.eu/cs/publication-detail/-/publication>
17. Vandasová Z., Fialová A.: Vztahy mezi hlukovými ukazateli  $L_{dvn}$  a  $L_{den}$ . SZÚ Praha, 2019.
18. [www.katastr2.cz](http://www.katastr2.cz)
19. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů.
20. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů