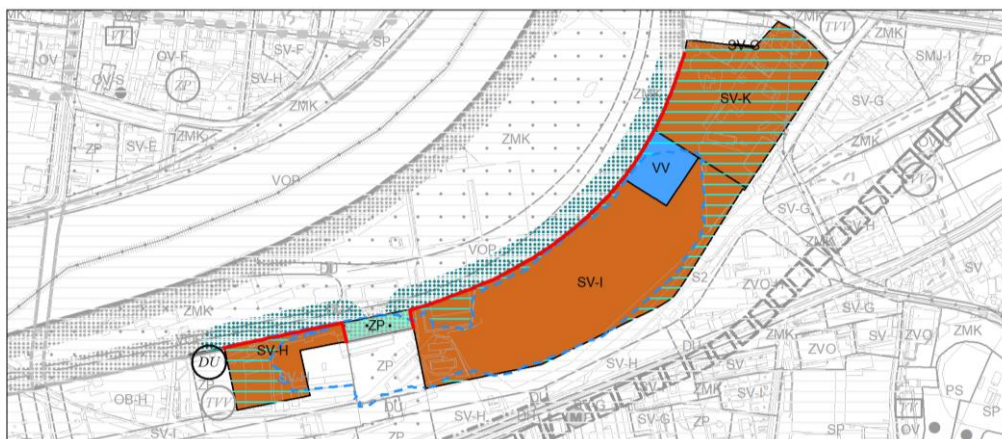


**A T E M**

Ateliér ekologických modelů, s. r. o.

## **ZMĚNA PLATNÉHO ÚZEMNÍHO PLÁNU HL. M. PRAHY Č. Z3126/12**



## **ROZPTYLOVÁ STUDIE**

Prosinec 2020

# **Změna platného územního plánu hl.m. Prahy č. Z3126/12 Rozptylová studie**

**ZADAL:** **Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy**  
Vyšehradská 57/2077  
128 00 Praha 2

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

**VEDOUCÍ PROJEKTU:** **Ing. Josef Martinovský**  
držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií  
dle zák. č. 201/2012 Sb., osvědčení MŽP č. j. 64139/ENV/13

**SPOLUPRÁCE:** Mgr. Robert Polák  
Mgr. Jan Karel  
Ing. Eva Smolová  
Mgr. Radek Jareš

Prosinec 2020

## O B S A H

<b>1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU.....</b>	<b>5</b>
<b>3. VSTUPNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>6</b>
3.1. Umístění záměru.....	6
3.2. Údaje o zdrojích .....	6
<b>4. METEOROLOGICKÉ PODKLADY .....</b>	<b>11</b>
<b>5. POPIS REFERENČNÍCH BODŮ.....</b>	<b>12</b>
<b>6. ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A PŘÍSLUŠNÉ IMISNÍ LIMITY.....</b>	<b>14</b>
<b>7. HODNOCENÍ SOUČASNÉ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ .....</b>	<b>15</b>
<b>8. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE .....</b>	<b>17</b>
8.1. Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace	17
8.2. Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace	18
8.3. Benzen – průměrné roční koncentrace	19
8.4. Suspendované částice PM <sub>10</sub> – průměrné roční koncentrace	19
8.5. Suspendované částice PM <sub>10</sub> – maximální denní koncentrace	20
8.6. Suspendované částice PM <sub>2,5</sub> – průměrné roční koncentrace	22
8.7. Benzo[a]pyren – průměrné roční koncentrace	22
<b>9. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ .....</b>	<b>25</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>27</b>

### PŘÍLOHA: VÝKRESOVÁ ČÁST

## 1. ZADÁNÍ ROZPTYLOVÉ STUDIE

Cílem rozptylové studie je posoudit vliv předkládané změny č. Z3126/12 územního plánu sídelního útvaru hl.m. Praha (změna ÚP).

Změna navrhuje nové zastavitelné plochy /SV-G/, SV-H/, /SV-I/, /SV-K/ a /VV/ na úkor nezastavitelného území /ZP/, /ZMK/ a /SO3/ v rozsahu 54 971 m<sup>2</sup>. Převážně ale dochází k transformaci zastavitelných ploch na nové plochy zastavitelné v rozsahu 109 550 m<sup>2</sup>. Úprava vymezení zastavitelných ploch na úkor nezastavitelných a přeskupení funkčních ploch umožňuje využití řešeného území pro revitalizaci Rohanského ostrova a vymezení urbanizovaného pásu podél řeky v návaznosti na založenou strukturu zástavby.

Ve studii je porovnávána očekávaná imisní zátěž pro výhledové období ÚP hl. m. Prahy pro stav bez projednávané změny a po jejím odsouhlasení.

Vyhodnocení proběhlo na základě podkladového dopravního modelu, který zpracoval IPR Praha. Silniční síť byla hodnocena ve dvou variantách, realizace dle platného územního plánu se změnou Z 3429/00 a silniční síť s Rohanským mostem v poloze dle projednávaného MPP (řešení ÚP Z3369/19).

Jako modelové imisní veličiny jsou v této studii zpracovány průměrné roční a maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého, průměrné roční koncentrace benzenu, průměrné roční a maximální denní koncentrace suspendovaných částic PM<sub>10</sub>, průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM<sub>2,5</sub> a průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu.

Do modelových výpočtů bylo zahrnuto kompletní imisní pozadí tvořené všemi zdroji znečišťování na území Prahy, včetně přenosu znečištění ze vzdálených oblastí ČR a ze zahraničí. Základním zdrojem dat o imisním pozadí v Praze jsou výstupy modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, které je zpracováváno v pravidelných dvouletých aktualizacích. Údaje o imisním pozadí v předkládané studii vycházejí z modelového výpočtu, jenž je z hlediska zdrojových sestav, použitých metodik i výsledků modelování prakticky shodný s výstupy projektu „Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy – Aktualizace 2018“ [3]. Výjimkou je sestava větrných růžic, u nichž jsou v souladu s metodickým pokynem MŽP [7] použity průměrné hodnoty za období let 2007 – 2016.

## 2. POUŽITÁ METODIKA VÝPOČTU

Pro výpočet byl použit model ATEM [2], který je ve vyhlášce č. 330/2012 Sb. uveden jako jedna z referenčních metod pro imisní modelování. Jedná se o gaussovský disperzní model rozptylu znečištění, který imisní situaci hodnotí na základě podrobných klimatologických a meteorologických údajů [4, 5]. Model je založen na stacionárním řešení rovnice difúze pasivní příměsi v atmosféře.

Model umožňuje:

- výpočet znečištění ovzduší plynnými látkami a prachovými částicemi od velkého počtu bodových, liniových a plošných zdrojů znečišťování ovzduší
- výpočet charakteristik znečištění v husté pravidelné i nepravidelné síti referenčních bodů tak, aby výsledky mohly být dále zpracovány např. pomocí geografického informačního systému (GIS) a podány v mapové formě
- výpočet znečištění v relativně komplikovaném terénu
- výpočet na základě většího počtu větrných růžic, přičemž každá z nich je charakteristická pro určitou část modelové oblasti a popisuje větrné poměry v této oblasti.

Model zohledňuje odstraňování látek z atmosféry a transformaci oxidu dusnatého na oxid dusičitý. Pro výpočet koncentrace  $\text{NO}_2$  se vychází z výpočtu koncentrace  $\text{NO}_x$ , avšak ve vstupních datech musí být zadán emisní poměr  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  a tento poměr je nutno znát pro každý jednotlivý zdroj. Na základě vzdálenosti zdroje a referenčního bodu a rychlosti proudění v úrovni ústí zdroje je nejprve určen čas, který je nutný k překonání dané vzdálenosti. Následně je vypočten imisní poměr  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$ , který závisí na této časové hodnotě, výchozím poměru  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  a limitním poměru  $\text{NO}_2/\text{NO}_x$  dle meteorologických podmínek.

Model umožňuje komplexně hodnotit imisní zatížení v zájmovém území. Výsledky modelových výpočtů poskytují následující imisní hodnoty:

- 1. Průměrné roční koncentrace** sledovaných znečišťujících látek
- 2. Maximální krátkodobé koncentrace**, resp. maximální hodinové hodnoty
- 3. Dobu překročení imisních limitů** pro jednotlivé znečišťující příměsi
- 4. Podíly jednotlivých skupin zdrojů**
- 5. Příspěvky k celkové koncentraci** z jednotlivých směrů proudění
- 6. Směry proudění**, kritické pro výskyt zvýšených hodinových koncentrací

### 3. VSTUPNÍ ÚDAJE

#### 3.1. Umístění záměru

Záměr je plánován na území Prahy 8, k. ú. Karlín. Představuje úpravu vymezení zastavitelných ploch na úkor nezastavitelných a přeskupení funkčních ploch umožňuje využití řešeného území pro revitalizaci Rohanského ostrova a vymezení urbanizovaného pásu podél řeky v návaznosti na založenou strukturu zástavby. Umístění záměru je patrné z výkresu 1.

#### 3.2. Údaje o zdrojích

Základním zdrojem dat pro výpočet celkové imisní situace v Praze jsou výstupy modelového hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, které je zpracováváno v pravidelných dvouletých aktualizacích. Údaje o imisním pozadí v předkládané studii vycházejí z modelového výpočtu, jenž je z hlediska zdrojových sestav, použitých metodik i výsledků modelování prakticky shodný s výstupy projektu „Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy – Aktualizace 2018“ [3]. Jedná se o výpočet koncentrací znečišťujících látek z více než 19 000 bodových, plošných a liniových zdrojů, včetně dálkového přenosu znečištění z mimopražských zdrojů. Výjimkou je sestava větrných růžic, u nichž jsou v souladu s metodickým pokynem MŽP [7] použity průměrné hodnoty za období let 2007 – 2016. Do hodnot imisní zátěže suspendovanými částicemi frakce  $PM_{10}$  i  $PM_{2,5}$  je zahrnuta primární prašnost z dopravy a resuspenze z dopravních i nedopravních zdrojů.

Pro výpočty emisí z automobilové dopravy byl použit model MEFA 13 [1]. Ve výpočtu byla zohledněna dynamická skladba vozového parku (podíly vozidel bez katalyzátoru a automobilů splňujících jednotlivé limity EURO) pro území hl. m. Prahy. V případě hodnocení suspendovaných částic  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  a benzo[a]pyrenu byly vedle sazí, emitovaných přímo spalovacími motory do ovzduší (tzv. primární prašnost), vypočteny také emise částic zvířených projíždějícími automobily (resuspenze) [11].

Při výpočtu produkce emisí z automobilové dopravy byl také uvažován vliv studených startů zaparkovaných automobilů. Pro stanovení tzv. víceemisí ze studených startů je používán výpočetní postup, který zohledňuje skutečnost, že vozidlo se studeným motorem produkuje větší množství emisí oproti optimálnímu režimu a navíc katalyzátory vozidel mají sníženou účinnost.

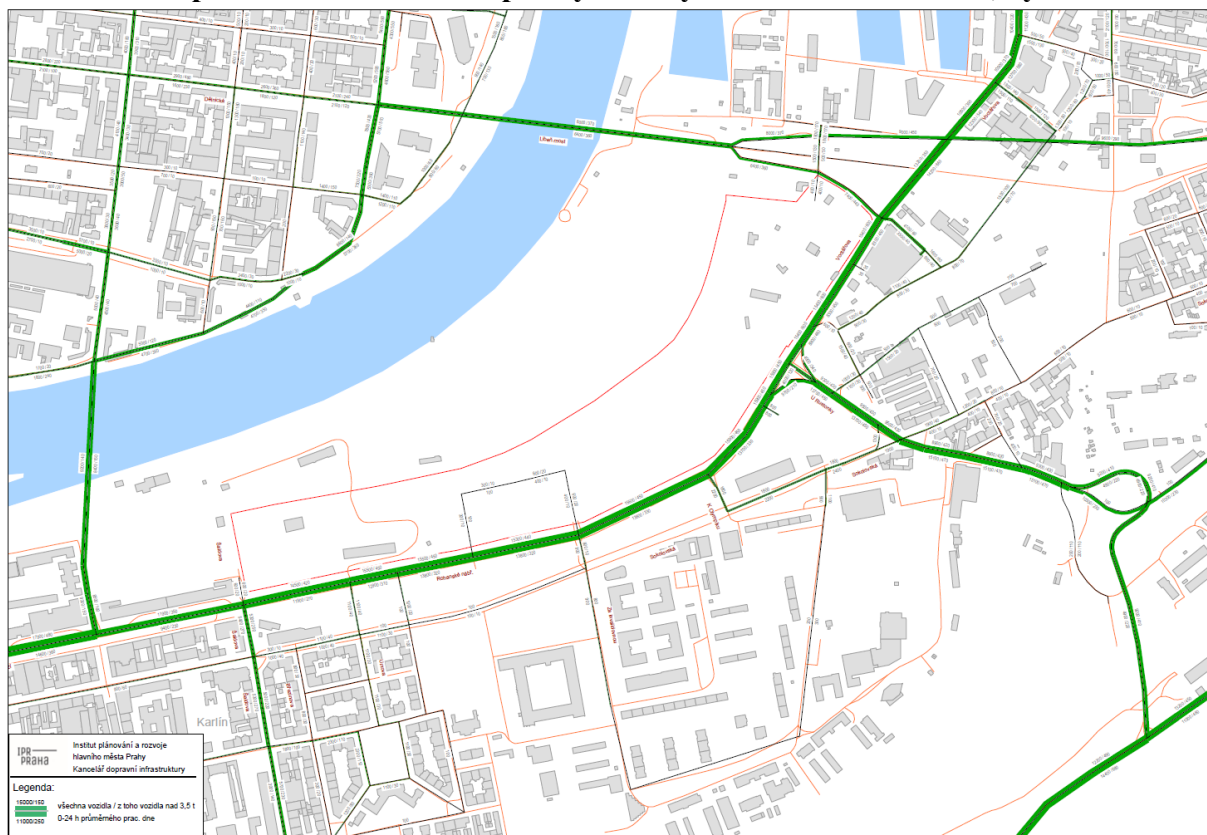
**Předmětem hodnocení** vlivů na životní prostředí (SEA) je změna č. Z3126/12 územního plánu sídelního útvaru hl.m. Praha (změna ÚP).

Změna navrhuje nové zastavitelné plochy /SV-G/, SV-H/, /SV-I/, /SV-K/ a /VV/ na úkor nezastavitelného území /ZP/, /ZMK/ a /SO3/ v rozsahu 54 971 m<sup>2</sup>. Převážně ale dochází k transformaci zastavitelných ploch na nové plochy zastavitelné v rozsahu 109 550 m<sup>2</sup>. Úprava vymezení zastavitelných ploch na úkor nezastavitelných a přeskupení funkčních ploch umožňuje využití řešeného území pro revitalizaci Rohanského ostrova a vymezení urbanizovaného pásu podél řeky v návaznosti na založenou strukturu zástavby.

Výchozí dopravní zatížení v území pro výhledové období ÚP hl. m. Prahy ukazuje schéma 1. Ve studii jsou řešeny dvě varianty komunikační sítě města, a to silniční síť dle platného Územního plánu se změnou Z 3429/00 (varianta 1) a silniční síť s Rohanským mostem v poloze dle projednávaného MPP (řešení ÚP Z3369/19) (varianta 2). Dopravní zatížení ve variantě 2 ukazuje schéma 2.

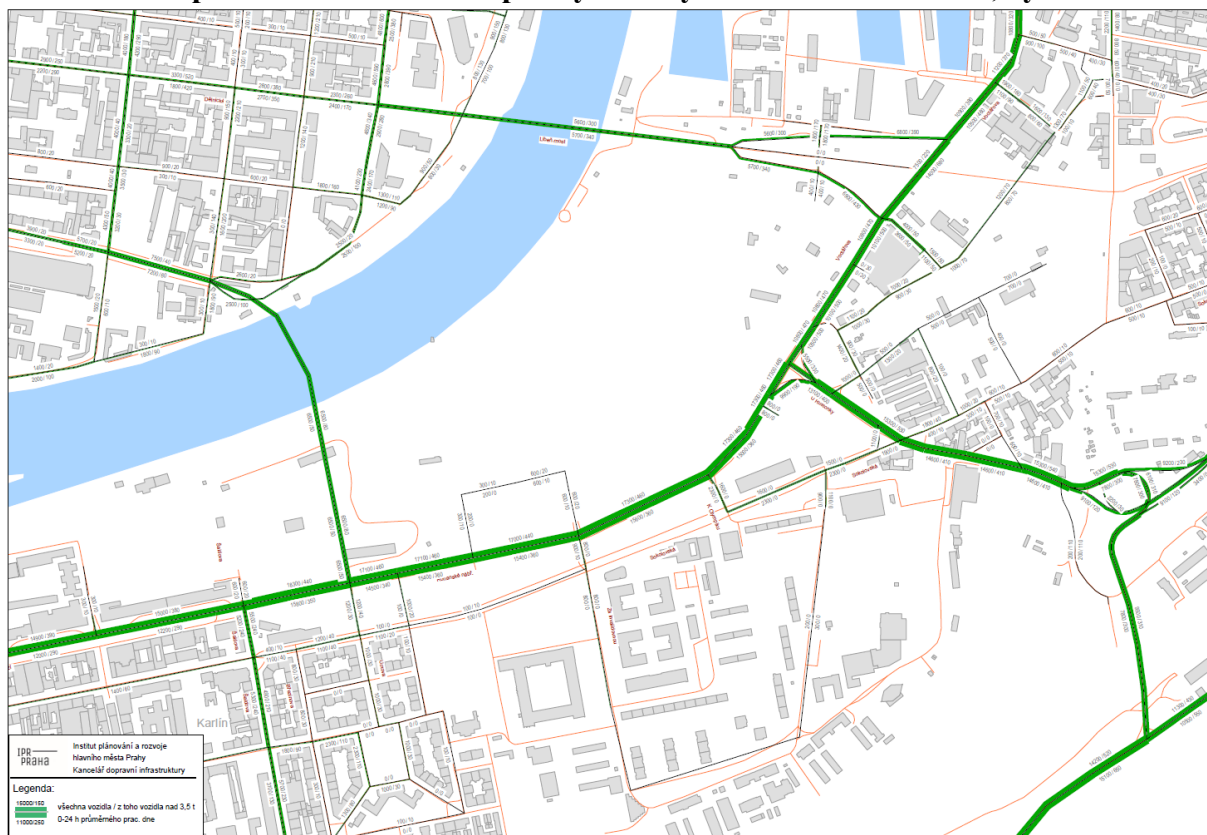
Stav po odsouhlasení změny při dvou posuzovaných variantách řešení dopravní sítě v území ukazují schémata 3 a 4.

**Schéma 1. Dopravní zatížení oblasti pro výhledový horizont ÚPn – var 1, výchozí stav**

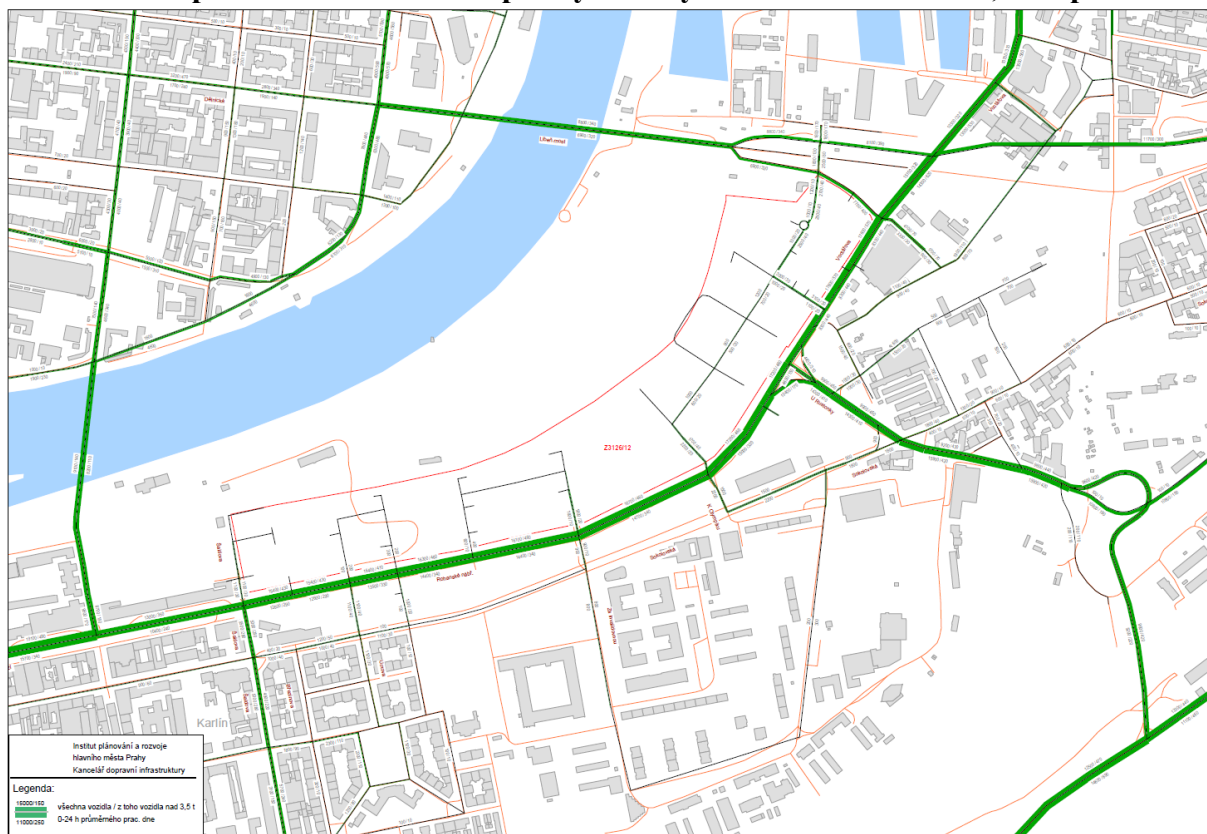




**Schéma 2. Dopravní zatížení oblasti pro výhledový horizont ÚPn – var 2, výchozí stav**

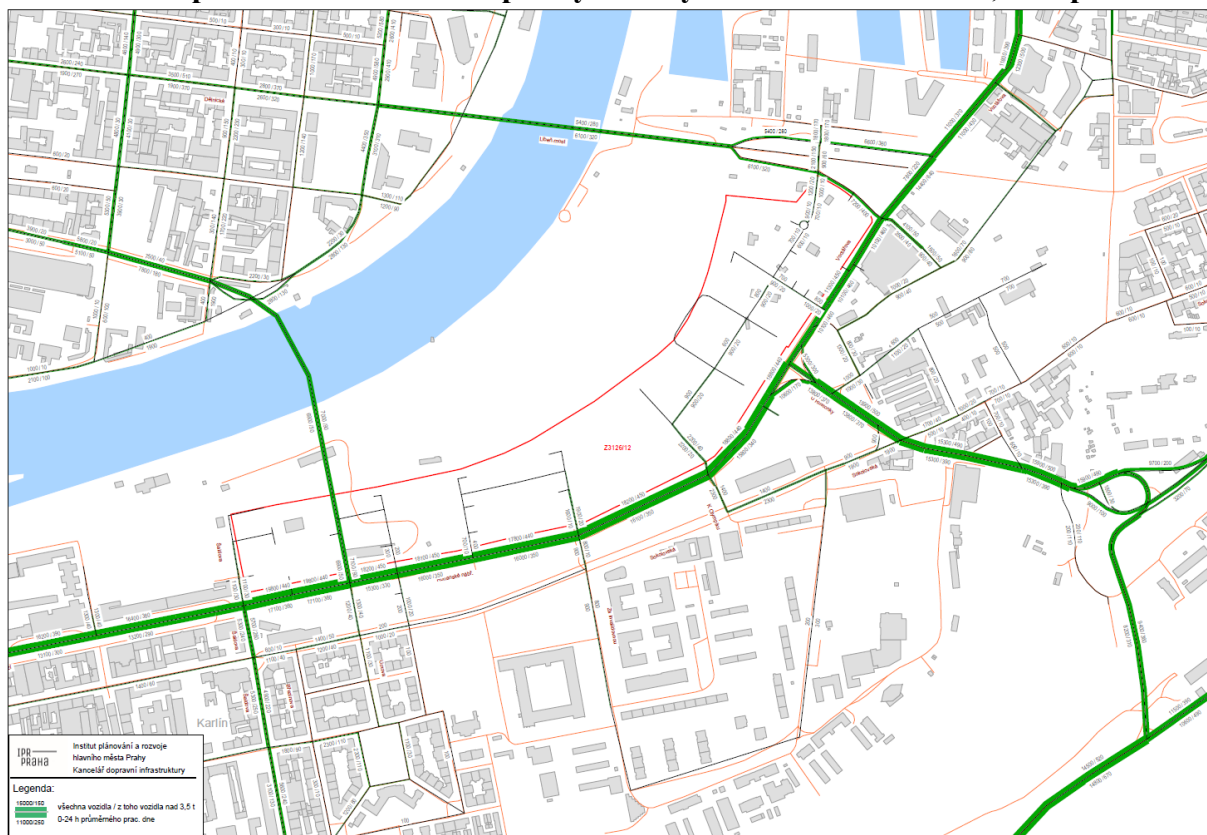


**Schéma 3. Dopravní zatížení oblasti pro výhledový horizont ÚPn – var 1, stav po změně**





#### Schéma 4. Dopravní zatížení oblasti pro výhledový horizont ÚPn – var 2, stav po změně



Nejprve byl posouzen vliv záměru při modelování silniční sítě ve variantě 1. Tabulka 1 uvádí přehled o produkci emisí znečišťujících látek z automobilové dopravy na vybraných úsecích v zájmové lokalitě ve výchozím stavu bez realizace posuzované změny (záměru). Tabulka 2 poté ukazuje emisní bilanci po odsouhlasení změny.

**Tab. 1. Emise znečišťujících látek z dopravy pro výchozí stav – bez záměru**

Úsek	Délka (km)	Silniční síť ve variantě 1				
		částice PM <sub>10</sub> **	oxidy dusíku *	částice PM <sub>2,5</sub> **	benzen	benzo[a] pyren **
		(kg.rok <sup>-1</sup> )				(g.rok <sup>-1</sup> )
Komunardů	0,5	480,6	328,7	134,7	7,7	7,1
Dělnická	0,4	531,8	331,8	154,6	4,7	6,7
Rohanské nábřeží	1,6	3 523,9	4 542,5	1 122,1	82,6	129,0
Pod Plynojemem	0,3	532,1	741,5	176,6	15,0	24,7
Sokolovská směr Palmovka	0,8	270,7	107,7	72,0	2,5	2,9
Voctářova	0,4	707,0	1051,4	241,3	19,6	29,4

\* produkce NO<sub>2</sub> představuje 3 – 10 % NO<sub>x</sub>

\*\* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

**Tab. 2. Emise znečišťujících látek z dopravy po realizaci změny**

Úsek	Délka (km)	Silniční síť ve variantě 1				
		částice PM <sub>10</sub> **	oxidy dusíku *	částice PM <sub>2,5</sub> **	benzen	benzo[a] pyren **
		(kg.rok <sup>-1</sup> )				(g.rok <sup>-1</sup> )
Komunardů	0,5	535,0	423,8	154,6	9,1	8,7
Dělnická	0,4	535,7	340,6	156,5	5,4	7,1
Rohanské nábřeží	1,6	3 701,8	4 821,1	1 180,2	88,2	137,7
Pod Plynojemem	0,3	540,8	760,9	179,5	15,7	25,6
Sokolovská směr Palmovka	0,8	307,6	125,1	82,1	2,9	3,4
Voctářova	0,4	697,2	1034,7	237,2	19,8	29,4

\* produkce NO<sub>2</sub> představuje 3 – 10 % NO<sub>x</sub>

\*\* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tabulky 3 a 4 uvádějí produkci emisí znečišťujících látek z automobilové dopravy na jednotlivých úsecích v zájmové lokalitě při silniční síti s Rohanským mostem v poloze dle projednávaného MPP (řešení ÚP Z3369/19) (varianta 2). Opět je bilancován výchozí stav bez realizace posuzované změny (záměru) a po jejím odsouhlasení.

**Tab. 3. Emise znečišťujících látek z dopravy pro výchozí stav – bez záměru**

Úsek	Délka (km)	Silniční síť ve variantě 2				
		částice PM <sub>10</sub> **	oxidy dusíku *	částice PM <sub>2,5</sub> **	benzen	benzo[a] pyren **
		(kg.rok <sup>-1</sup> )				(g.rok <sup>-1</sup> )
Komunardů	0,5	388,1	219,8	106,4	5,1	4,7
Dělnická	0,4	643,6	454,2	192,6	6,2	8,9
Rohanské nábřeží	1,6	3 728,9	4 884,4	1 190,3	89,4	140,2
Pod Plynojemem	0,3	607,4	885,3	202,7	17,9	30,0
Sokolovská směr Palmovka	0,8	256,9	100,6	68,4	2,2	2,7
Voctářova	0,4	667,8	972,1	226,1	17,9	27,1

\* produkce NO<sub>2</sub> představuje 3 – 10 % NO<sub>x</sub>

\*\* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

**Tab. 4. Emise znečišťujících látek z dopravy po realizaci změny**

Úsek	Délka (km)	Silniční síť ve variantě 2				
		částice PM <sub>10</sub> **	oxidy dusíku *	částice PM <sub>2,5</sub> **	benzen	benzo[a] pyren **
		(kg.rok <sup>-1</sup> )				(g.rok <sup>-1</sup> )
Komunardů	0,5	405,7	258,4	113,2	6,0	5,5
Dělnická	0,4	627,5	437,2	187,2	6,1	8,7
Rohanské nábřeží	1,6	3 909,9	5 155,3	1 247,8	95,3	149,1
Pod Plynojemem	0,3	619,5	906,6	206,3	18,6	31,0
Sokolovská směr Palmovka	0,8	272,9	107,8	72,7	2,5	2,9
Voctářova	0,4	669,6	981,5	226,6	18,5	27,7

\* produkce NO<sub>2</sub> představuje 3 – 10 % NO<sub>x</sub>

\*\* zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

## 4. METEOROLOGICKÉ PODKLADY

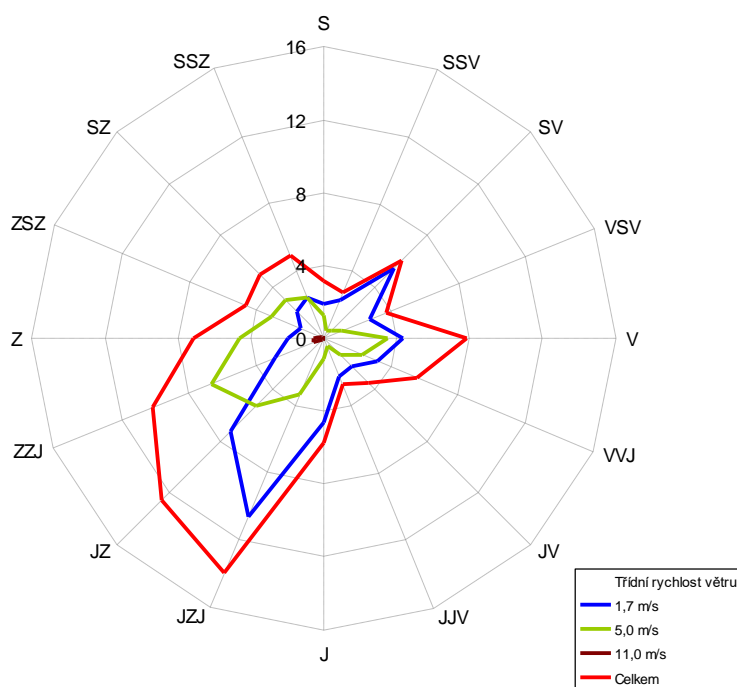
Základním meteorologickým podkladem pro modelový výpočet jsou větrné růžice charakteristické pro danou oblast, které byly zpracovány Českým hydrometeorologickým ústavem z průměrných hodnot za období let 2007 – 2016. Růžice popisuje proudění ve vybrané lokalitě za různých rozptylových podmínek. Větrné růžice použité v modelu byly rozděleny na šestnáct základních směrů proudění (S, SSV, SV, VSV, ...), tři třídy rychlosti větru (1,7; 5,0 a 11,0 m.s<sup>-1</sup>) a pět tříd stability. Výsledné imisní charakteristiky byly vypočteny odděleně pro všechny třídy stability a rychlosti větru, tedy pro každý typ rozptylových podmínek, které se mohou vyskytovat v zájmové oblasti.

**Tab. 5. Tabelární podoba větrné růžice platné pro zájmové území (četnost proudění větru v %)**

TR*	Zájmového území na rozhraní Karlína a Libně																Calm	součet
m.s <sup>-1</sup>	S	SSV	SV	VSV	V	VVJ	JV	JJV	J	JZJ	JZ	ZZJ	Z	ZSZ	SZ	SSZ		
1,7	1,88	2,32	5,45	2,69	4,36	3,22	2,14	2,23	4,60	10,62	7,23	2,83	1,98	1,43	2,02	2,48	0,82	<b>58,30</b>
5,0	1,27	0,42	0,58	1,02	3,47	2,33	1,36	0,48	1,10	3,33	5,22	6,64	4,60	3,04	2,90	2,39	0,00	<b>40,15</b>
11,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,10	0,65	0,56	0,17	0,04	0,00	0,00	<b>1,55</b>
<b>Σ</b>	<b>3,15</b>	<b>2,74</b>	<b>6,03</b>	<b>3,71</b>	<b>7,83</b>	<b>5,55</b>	<b>3,51</b>	<b>2,71</b>	<b>5,70</b>	<b>13,97</b>	<b>12,55</b>	<b>10,12</b>	<b>7,14</b>	<b>4,64</b>	<b>4,96</b>	<b>4,87</b>	<b>0,82</b>	<b>100,00</b>

\*TR – Třídni rychlost větru, Calm – podíl výskytu bezvětří

**Obr. 1. Grafická podoba větrné růžice platné pro převážnou část zájmového území na rozhraní Karlína a Libně**



## 5. POPIS REFERENČNÍCH BODŮ

Referenční bod (RB) představuje místo v území, ve kterém jsou vypočteny charakteristiky znečištění ovzduší pro jednotlivé druhy znečišťujících látek. Každý bod této sítě je charakterizován souřadnicemi X, Y a nadmořskou výškou Z.

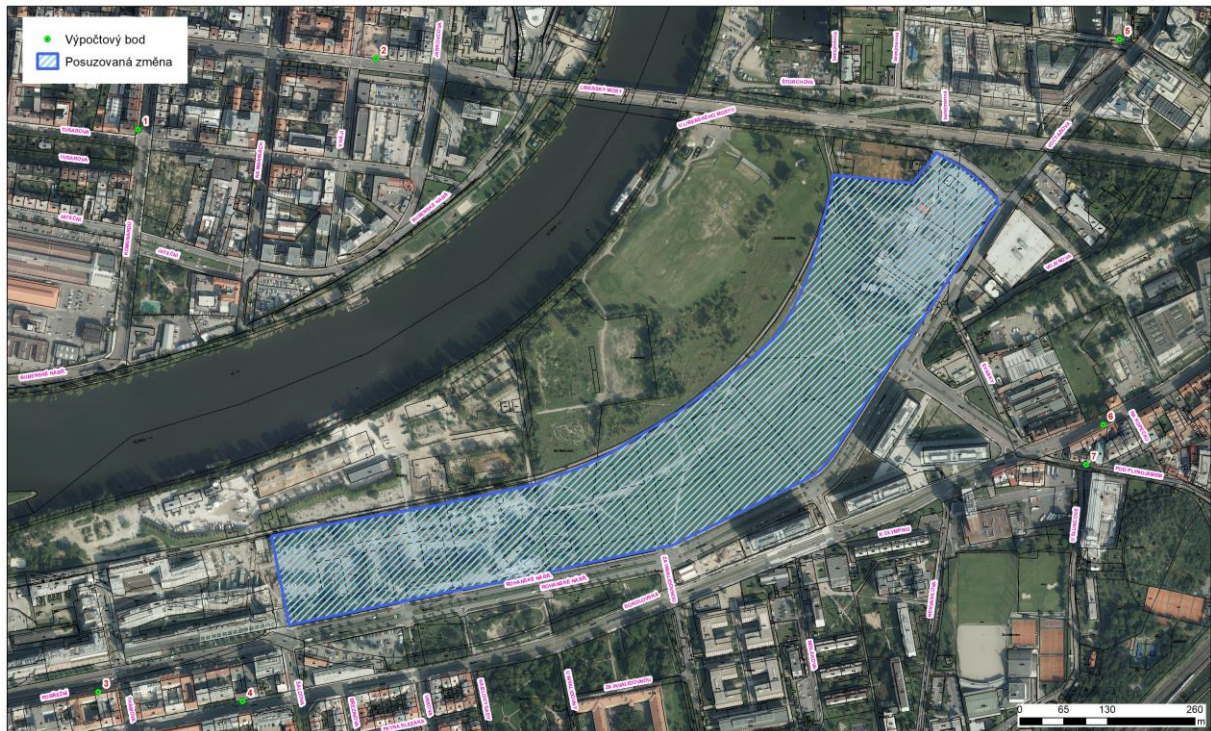
Modelové hodnocení kvality ovzduší v posuzovaném území bylo provedeno v pravidelné trojúhelníkové síti referenčních bodů s krokem sítě **50 m**. V modelových výpočtech bylo také zohledněno okolí posuzovaného záměru. Referenční body pokrývají plochu o rozloze cca **3,5 km<sup>2</sup>**. Výpočetní oblast byla zvolena tak, aby zahrnovala jak samotný prostor navrhované změny, tak i přilehlé okolí. Do výpočtu bylo zahrnuto **1 665 referenčních bodů**. Jejich rozložení je zachyceno na výkresu 1.

Dále bylo doplněno 7 bodů u obytné zástavby podél hlavních dopravních tras ve větší vzdálenosti od posuzované plochy. Jejich seznam ukazuje tab. 6.

**Tab. 6. Seznam výpočtových bodů u obytné zástavby**

Body	Chráněný prvek	Počet NP	Využití	Umístění
1	byt	5	bytový dům	Komunardů 1051/9
2	byt	7	bytový dům	Dělnická 1067/65
3	byt	5	bytový dům	Pobřežní 6/58
4	byt	2	objekt k bydlení	Sokolovská 75/103
5	byt	5	bytový dům	Voctářova 2436/3a
6	byt	3	objekt k bydlení	Sokolovská 1276/152
7	byt	3	objekt k bydlení	Pod Plynojemem 1274/5

**Schéma 5. Rozmístění doplňkových výpočtových bodů u obytné zástavby**



## 6. ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY A PŘÍSLUŠNÉ IMISNÍ LIMITY

Jako modelové znečišťující látky jsou v této studii zpracovány následující látky:

- průměrné roční a maximální hodinové koncentrace oxidu dusičitého
- průměrné roční koncentrace benzenu
- průměrné roční a maximální denní koncentrace suspendovaných částic PM<sub>10</sub>
- průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM<sub>2,5</sub>
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

Jedná se o reprezentativní imisní veličiny pro vyhodnocení vlivů automobilové dopravy na kvalitu ovzduší. Výsledky modelových výpočtů jsou vyhodnoceny ve vztahu k imisním limitům, které určují přípustnou úroveň znečištění ovzduší. Jejich hodnoty jsou pro jednotlivé znečišťující látky stanoveny Přílohou č. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. V případě krátkodobých (hodinových či denních) koncentrací je vedle výše limitu stanoven i tolerovaný počet překročení limitní hodnoty v průběhu kalendářního roku.

**Tab. 7. Limitní hodnoty pro ochranu zdraví**

Látka	Časový interval	Imisní limit	Maximální tolerovaný počet překročení za rok
<b>Oxid dusičitý</b>	1 rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	–
	1 hod	200 µg.m <sup>-3</sup>	18
<b>Benzen</b>	1 rok	5 µg.m <sup>-3</sup>	–
<b>Suspendované částice PM<sub>10</sub></b>	1 rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	–
	1 den	50 µg.m <sup>-3</sup>	35
<b>Suspendované částice PM<sub>2,5</sub></b>	1 rok	20 µg.m <sup>-3</sup>	–
<b>Benzo[a]pyren</b>	1 rok	1 ng.m <sup>-3</sup>	–

## 7. HODNOCENÍ SOUČASNÉ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2015 do roku 2019) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [8]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 8 přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

**Tab. 8. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2015 – 2019 na posuzovaném území**

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Hodnota	Imisní limit	Podíl limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	μg.m <sup>-3</sup>	22,6 - 24,5	40	56,5 - 61,3
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	μg.m <sup>-3</sup>	8,3 - 9,0	125	6,6 - 7,2
Částice PM <sub>10</sub>	roční průměr	μg.m <sup>-3</sup>	23,0 - 23,1	40	57,5 - 57,8
Částice PM <sub>10</sub>	36. nejvyšší denní průměr	μg.m <sup>-3</sup>	40,6 - 40,8	50	81,2 - 81,6
Částice PM <sub>2,5</sub>	roční průměr	μg.m <sup>-3</sup>	17,2 - 17,3	20	86,0 - 86,5
Benzen	roční průměr	μg.m <sup>-3</sup>	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m <sup>-3</sup>	0,8 - 0,9	1	80,0 - 90,0
Arsen	roční průměr	ng.m <sup>-3</sup>	1,4 - 1,5	6	23,3 - 25,0
Kadmium	roční průměr	ng.m <sup>-3</sup>	0,2	5	4,0
Olovo	roční průměr	ng.m <sup>-3</sup>	5,6 - 5,7	500	1,1 - 1,1
Nikl	roční průměr	ng.m <sup>-3</sup>	0,6	20	3,0

Z tabulky 8 je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky. Hodnoty IH<sub>r</sub> B[a]P v řešené lokalitě dosahují 90 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM<sub>10</sub> (36. nejvyšší hodnota), které dosahují 82 % limitu, a průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub>, které činí 87 % limitu platného od r. 2020. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 61 % limitních hodnot.

Současný stav kvality ovzduší lze také hodnotit na základě údajů ze stanic imisního monitoringu. V blízkosti řešení lokality se nachází stanice Praha 8 – Karlín, a to západním směrem ve vzdálenosti cca 900 m. Stanice vykazovala pouze koncentrace PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>. Tabulka 9 uvádí přehled měřených hodnot na této stanici v letech 2018 a 2019.



**Tab. 9. Hodnoty koncentrací na stanici Praha 8 – Karlín za období 2018 – 2019**

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	2018	2019
Oxid dusičitý	hodinový průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	148,2	155,3
Oxid dusičitý	19. nejvyšší hodinový průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	109,6	92,8
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	30,4	29,2
Oxidy dusíku	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	49,4	48,3
Částice PM <sub>10</sub>	denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	90,1	94,4
Částice PM <sub>10</sub>	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	51,9	44,3
Částice PM <sub>10</sub>	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	32,2	25,7

Jak je patrné, na stanici byly v obou letech imisní limity splněny.

## 8. VÝSLEDKY ROZPTYLOVÉ STUDIE

### 8.1. Oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace

#### 8.1.1. Výchozí stav

Výkres 2 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu pro výhledový horizont ÚPn při silniční síti v území dle var. 1. V místě posuzované změny byly vypočteny hodnoty od 24,5 do 27,5  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , nejvyšší koncentrace v západní části území nepřekročí 31  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Naopak nejnižší hodnoty ve východní části území budou klesat pod 22  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Obdobné rozložení imisní zátěže lze v území zaznamenat při silniční síti dle var. 2, jak dokládá výkres 18. Minimální nárůst koncentrací lze zaznamenat v poloze navrhovaného Rohanského mostu.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého stanovený ve výši 40  $\mu\text{g.m}^{-3}$  bude splněn na celém zájmovém území.

#### 8.1.2. Vliv posuzované změny

Výkres 3 zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi oxidu dusičitého způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle var. 1. Nejvyšší nárůst koncentrací (do 0,27  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) a pokles (do 0,12  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) byl vypočten v blízkosti křížení Jateční a ulice Na Manínách, kde dochází k lokální změně dopravních poměrů, která přímo nesouvisí s odsouhlasením předkládané změny. Nárůst v širším území podél hlavních dopravní tras způsobený vlivem změny dopravní zátěže je charakterizován ve výpočtových bodech u vybrané obytné zástavby, shrnutí uvádí tabulka 10, nárůst ve výpočtových bodech nepřekročí 0,06  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Výkres 19 zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi oxidu dusičitého způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle varianty 2. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten u vybrané obytné zástavby do 0,08  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , shrnutí změn imisní zátěže podél komunikací ve větší vzdálenosti od posuzované plochy ukazuje tab. 11.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nedojde vlivem odsouhlasení dané změny v žádné části výpočtové oblasti k překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého.

## 8.2. Oxid dusičitý – maximální hodinové koncentrace

### 8.2.1. Výchozí stav

Výkres 4 zachycuje imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého ve výchozím stavu pro výhledový horizont ÚPn při silniční síti v území dle var. 1. V místě navrhované změny byly vypočteny hodnoty od 70 do 115  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , nejvyšší koncentrace lze v západní části území zaznamenat do 160  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejnížší hodnoty poté ve východní části území, kde budou klesat pod 75  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Obdobné rozložení imisní zátěže lze v území zaznamenat při silniční síti dle var. 2, jak dokládá výkres 20. Minimální nárůst koncentrací lze zaznamenat v poloze navrhovaného Rohanského mostu.

**Imisní limit** pro hodinové koncentrace oxidu dusičitého je stanovený ve výši **200  $\mu\text{g.m}^{-3}$** . Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, v žádné části výpočtové oblasti nebude překročen.

### 8.2.2. Stav po odsouhlasení navrhované změny

Výkres 5 zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého po odsouhlasení navrhované změny při silniční síti ve variantě 1. Nejvyšší nárůst koncentrací (do 2,0  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) a pokles (do 1,2  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) byl vypočten v blízkosti křížení Jateční a ulice Na Maninách, kde dochází k lokální změně dopravních poměrů, která přímo nesouvisí s odsouhlasením předkládané změny. Nárůst v širším území podél hlavních dopravní tras způsobený vlivem změny dopravní zátěže je charakterizován ve výpočtových bodech u vybrané obytné zástavby, shrnutí uvádí tabulka 10, nárůst ve výpočtových bodech nepřekročí 1,2  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Výkres 21 zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních hodinových koncentrací oxidu dusičitého po odsouhlasení navrhované změny při silniční síti ve variantě 2. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten u vybrané obytné zástavby do 0,5  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , shrnutí změn imisní zátěže podél komunikací ve větší vzdálenosti od posuzované plochy ukazuje tabulka 11.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nedojde vlivem odsouhlasení dané změny v žádné části výpočtové oblasti k překračování imisního limitu pro hodinové koncentrace oxidu dusičitého.

### 8.3. Benzen – průměrné roční koncentrace

#### 8.3.1. Výchozí stav

Výkres 6 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací benzenu ve výchozím stavu pro výhledový horizont ÚPn při silniční síti v území dle var. 1. V místě posuzované změny byly vypočteny koncentrace od 0,95 do 1,15  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší hodnoty v území nepřekročí 1,25  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , nejnižší byly vypočteny pod 0,9  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Obdobné rozložení imisní zátěže lze v území zaznamenat při silniční síti dle var. 2, jak dokládá výkres 22. Minimální nárůst koncentrací lze zaznamenat v poloze navrhovaného Rohanského mostu.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace benzenu stanovený ve výši 5  $\mu\text{g.m}^{-3}$  bude splněn v celém zájmovém území.

#### 8.3.2. Vliv posuzované změny

Výkres 7 zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi benzenu způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle var. 1. Nejvyšší nárůst koncentrací (do 0,009  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) a pokles (do 0,004  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) byl vypočten v blízkosti křížení Jateční a ulice Na Manínách, kde dochází k lokální změně dopravních poměrů, která přímo nesouvisí s odsouhlasením předkládané změny. Nárůst v širším území podél hlavních dopravní tras způsobený vlivem změny dopravní zátěže je charakterizován ve výpočtových bodech u vybrané obytné zástavby, shrnutí uvádí tabulka 10, nárůst ve výpočtových bodech nepřekročí 0,002  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Výkres 23 zachycuje změny způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle var. 2. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten u vybrané obytné zástavby do 0,002  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , shrnutí změn imisní zátěže podél komunikací ve větší vzdálenosti od posuzované plochy ukazuje tabulka 11.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nedojde vlivem odsouhlasení dané změny v žádné části výpočtové oblasti k překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace benzenu.

### 8.4. Suspendované částice PM<sub>10</sub> – průměrné roční koncentrace

#### 8.4.1. Výchozí stav

Výkres 8 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> ve výchozím stavu pro výhledový horizont ÚPn při silniční síti v území dle var. 1. V místě posuzované změny byly vypočteny hodnoty 22,5 – 27,5  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší koncentrace lze očekávat v západní části území, a to do

30  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejnižší hodnoty byly vypočteny v jihovýchodní části území, kde budou klesat pod 22  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Obdobné rozložení imisní zátěže lze v území zaznamenat při silniční síti dle var. 2, jak dokládá výkres 24. Minimální nárůst koncentrací lze zaznamenat v poloze navrhovaného Rohanského mostu.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic  $\text{PM}_{10}$  stanovený ve výši 40  $\mu\text{g.m}^{-3}$  bude splněn na celém zájmovém území.

#### 8.4.2. *Vliv posuzované změny*

Výkres 9 zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi částic  $\text{PM}_{10}$  způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle var. 1. Nejvyšší nárůst koncentrací (do 0,60  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) a pokles (do 0,44  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) byl vypočten v blízkosti křížení Jateční a ulice Na Manínách, kde dochází k lokální změně dopravních poměrů, která přímo nesouvisí s odsouhlasením předkládané změny. Nárůst v širším území podél hlavních dopravní tras způsobený vlivem změny dopravní zátěže je charakterizován ve výpočtových bodech u vybrané obytné zástavby, shrnutí uvádí tabulka 10, nárůst ve výpočtových bodech nepřekročí 0,056  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Výkres 25 zachycuje změny způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle var. 2. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten u vybrané obytné zástavby do 0,090  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , shrnutí změn imisní zátěže podél komunikací ve větší vzdálenosti od posuzované plochy ukazuje tabulka 11.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nedojde vlivem odsouhlasení dané změny v žádné části výpočtové oblasti k překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace částic  $\text{PM}_{10}$ .

### 8.5. **Suspendované částice $\text{PM}_{10}$ – maximální denní koncentrace**

#### 8.5.1. *Výchozí stav*

Výkres 10 zachycuje imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic  $\text{PM}_{10}$  ve výchozím stavu pro výhledový horizont ÚPn při silniční síti v území dle var. 1. V místě posuzované změny byly vypočteny hodnoty od 75 do 125  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , nejvyšší koncentrace v území nepřekročí 130  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejnižší hodnoty se budou ve východní části území pohybovat pod hranicí 75  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Obdobné rozložení imisní zátěže lze v území zaznamenat při silniční síti dle var. 2, jak dokládá výkres 26. Minimální nárůst koncentrací lze zaznamenat v poloze navrhovaného Rohanského mostu.

**Imisní limit** pro denní koncentrace suspendovaných částic frakce  $PM_{10}$  je stanoven ve výši  $50 \mu g.m^{-3}$ . Vypočtené hodnoty nelze s hodnotou limitu přímo porovnávat, pro splnění limitu je určující počet překročení limitní hodnoty během roku. Tolerováno je 35 překročení, což je 9,6 % roční doby. To znamená, že dle platné legislativy je limit pro 24 hodinové koncentrace překročen tam, kde se hodnoty vyšší než  $50 \mu g.m^{-3}$  vyskytují více než  $35 \times$  za rok.

Rozložení doby překročení imisního limitu pro denní koncentrace částic  $PM_{10}$  je zachyceno na výkresu 11. Překročení častější, než stanovených 9,6 % roční doby nebylo na území zaznamenáno. V prostoru záměru byly vypočteny hodnoty v rozmezí 5,5 – 8,0 % roční doby. Nejvyšší počet překročení byl vypočten na úrovni okolo 9 % roční doby. Obdobné rozložení imisní zátěže lze v území zaznamenat při silniční síti s Rohanským mostem v poloze dle projednávaného MPP (řešení ÚP Z3369/19).

#### 8.5.2. *Stav po odsouhlasení navrhované změny*

Výkres 12 zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic  $PM_{10}$  po odsouhlasení navrhované změny při silniční síti ve variantě 1. Nejvyšší nárůst koncentrací (do  $3,3 \mu g.m^{-3}$ ) a pokles (do  $1,7 \mu g.m^{-3}$ ) byl vypočten v blízkosti křížení Jateční a ulice Na Manínách, kde dochází k lokální změně dopravních poměrů, která přímo nesouvisí s odsouhlasením předkládané změny. Nárůst v širším území podél hlavních dopravní tras způsobený vlivem změny dopravní zátěže je charakterizován ve výpočtových bodech u vybrané obytné zástavby, shrnutí uvádí tabulka 10, nárůst ve výpočtových bodech nepřekročí  $0,2 \mu g.m^{-3}$ .

Výkres 28 zachycuje očekávanou imisní situaci maximálních denních koncentrací suspendovaných částic  $PM_{10}$  po odsouhlasení navrhované změny při silniční síti ve variantě 2. Nejvyšší nárůst koncentrací u vybrané obytné zástavby byl vypočten do  $0,1 \mu g.m^{-3}$ , shrnutí změn imisní zátěže podél komunikací ve větší vzdálenosti od posuzované plochy ukazuje tabulka 11.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nedojde vlivem odsouhlasení dané změny v žádné části výpočtové oblasti k překročení imisního limitu, tedy překročení 36 nebo více případů za rok. Na plnění imisního limitu tedy nebude mít provoz záměru vliv.

## 8.6. Suspendované částice PM<sub>2,5</sub> – průměrné roční koncentrace

### 8.6.1. Výchozí stav

Výkres 14 zachycuje imisní situaci průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM<sub>2,5</sub> ve výchozím stavu pro výhledový horizont ÚPn při silniční síti v území dle var. 1. V místě změny byly vypočteny hodnoty od 16,9 do 19,2  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejvyšší koncentrace byly zaznamenány při západní hranici území do 19,7  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Nejnižší ve východní části území budou klesat pod 16  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Obdobné rozložení imisní zátěže lze v území zaznamenat při silniční síti dle var. 2, jak dokládá výkres 30. Minimální nárůst koncentrací lze zaznamenat v poloze navrhovaného Rohanského mostu.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM<sub>2,5</sub> stanovený ve výši **20  $\mu\text{g.m}^{-3}$**  bude splněn na celém zájmovém území.

### 8.6.2. Vliv posuzované změny

Výkres 15 zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi částic PM<sub>2,5</sub> způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle var. 1. Nejvyšší nárůst koncentrací (do 0,19  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) a pokles (do 0,14  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ) byl vypočten v blízkosti křížení Jateční a ulice Na Manínách, kde dochází k lokální změně dopravních poměrů, která přímo nesouvisí s odsouhlasením předkládané změny. Nárůst v širším území podél hlavních dopravní tras způsobený vlivem změny dopravní zátěže je charakterizován ve výpočtových bodech u vybrané obytné zástavby, shrnutí uvádí tabulka 10, nárůst ve výpočtových bodech nepřekročí 0,018  $\mu\text{g.m}^{-3}$ .

Výkres 31 zachycuje změny způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle var. 2. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten u vybrané obytné zástavby do 0,028  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , shrnutí změn imisní zátěže podél komunikací ve větší vzdálenosti od posuzované plochy ukazuje tabulka 11.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nedojde vlivem odsouhlasení dané změny v žádné části výpočtové oblasti k překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace částic PM<sub>2,5</sub>.

## 8.7. Benzo[a]pyren – průměrné roční koncentrace

### 8.7.1. Výchozí stav

Výkres 16 zachycuje imisní zatížení průměrnými ročními koncentracemi benzo[a]pyrenu ve výchozím stavu pro výhledový horizont ÚPn při silniční síti v území dle var. 1. V místě posuzované změny byly vypočteny hodnoty od 0,75 do 0,85



$\text{ng.m}^{-3}$ , nejvyšší koncentrace v západní části území nepřekročí  $0,9 \text{ ng.m}^{-3}$ . Naopak nejnižší hodnoty ve východní části území budou klesat pod  $0,65 \text{ ng.m}^{-3}$ . Obdobné rozložení imisní zátěže lze v území zaznamenat při silniční síti dle var. 2, jak dokládá výkres 32. Minimální nárůst koncentrací lze zaznamenat v poloze navrhovaného Rohanského mostu.

**Imisní limit** pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu stanovený ve výši  $1 \text{ ng.m}^{-3}$  nebude v území překročen.

#### 8.7.2. Vliv posuzované změny

Výkres 17 zachycuje změny v imisní zátěži průměrnými ročními koncentracemi benzo[a]pyrenu způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle var. 1. Nejvyšší nárůst koncentrací (do  $0,010 \text{ ng.m}^{-3}$ ) a pokles (do  $0,007 \text{ ng.m}^{-3}$ ) byl vypočten v blízkosti křížení Jateční a ulice Na Maninách, kde dochází k lokální změně dopravních poměrů, která přímo nesouvisí s odsouhlasením předkládané změny. Nárůst v širším území podél hlavních dopravní tras způsobený vlivem změny dopravní zátěže je charakterizován ve výpočtových bodech u vybrané obytné zástavby, shrnutí uvádí tabulka 10, nárůst ve výpočtových bodech nepřekročí  $0,003 \text{ ng.m}^{-3}$ .

Výkres 33 zachycuje změny způsobené odsouhlasením navrhované změny při silniční síti dle var. 2. Nejvyšší nárůst koncentrací byl vypočten u vybrané obytné zástavby do  $0,003 \text{ ng.m}^{-3}$ , shrnutí změn imisní zátěže podél komunikací ve větší vzdálenosti od posuzované plochy ukazuje tabulka 11.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, nedojde vlivem odsouhlasení dané změny v žádné části výpočtové oblasti k překročení imisního limitu pro průměrné roční koncentrace částic benzo[a]pyrenu.

Shrnutí výsledků ve výpočtových bodech ukazují následující tabulky.

**Tab. 10. Imisní vyhodnocení u obytné zástavby při silniční síti v území dle var. 1**

VB	IH <sub>r</sub> NO <sub>2</sub>	IH <sub>k</sub> NO <sub>2</sub>	IH <sub>r</sub> BZN	IH <sub>r</sub> PM <sub>10</sub>	IH <sub>d</sub> PM <sub>10</sub>	IH <sub>r</sub> PM <sub>2,5</sub>	IH <sub>r</sub> B[a]P
jednotka	[ $\mu\text{g.m}^{-3}$ ]						[ $\text{ng.m}^{-3}$ ]
1	0,031	0,063	0,002	0,016	0,052	0,006	0,001
2	0,046	1,237	0,002	0,025	0,101	0,010	0,001
3	0,059	0,395	0,002	0,056	0,105	0,018	0,003
4	0,034	0,253	0,001	0,023	0,000	0,008	0,001
5	0,020	-0,114	0,001	-0,007	-0,089	-0,002	0,001
6	0,052	0,448	0,002	0,040	0,192	0,013	0,003
7	0,043	0,256	0,002	0,030	-0,075	0,010	0,003

**Tab. 11. Imisní vyhodnocení u obytné zástavby při silniční síti v území dle var. 2**

VB	IH <sub>r</sub> NO <sub>2</sub>	IH <sub>k</sub> NO <sub>2</sub>	IH <sub>r</sub> BZN	IH <sub>r</sub> PM <sub>10</sub>	IH <sub>a</sub> PM <sub>10</sub>	IH <sub>r</sub> PM <sub>2,5</sub>	IH <sub>r</sub> B[a]P
jednotka	[μg.m <sup>-3</sup> ]						[ng.m <sup>-3</sup> ]
1	0,036	-0,036	0,001	0,018	0,015	0,008	0,001
2	0,033	0,134	0,000	-0,002	0,057	0,000	0,001
3	0,078	0,441	0,002	0,090	0,109	0,028	0,003
4	0,054	0,287	0,002	0,050	0,000	0,016	0,002
5	0,021	0,057	0,001	0,006	0,017	0,002	0,001
6	0,037	0,481	0,002	0,034	0,093	0,010	0,002
7	0,033	0,435	0,002	0,033	0,087	0,010	0,003

## 9. ZÁVĚREČNÉ HODNOCENÍ

Cílem rozptylové studie je posoudit vliv předkládané změny č. Z3126/12 územního plánu sídelního útvaru hl.m. Praha (změna ÚP). Ve studii je porovnávána očekávaná imisní zátěž pro výhledové období ÚP hl. m. Prahy pro stav bez projednávané změny a po jejím odsouhlasení. Vyhodnocení proběhlo na základě podkladového dopravního modelu, který zpracoval IPR Praha.

Dle pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší byl v dotčené oblasti v průměru za období 2015 – 2019 imisní limit pro roční průměrné koncentrace splněn.

Z provedených modelových výpočtů pro výhledový stav vyplývá, že ve výchozím stavu budou splněny sledované imisní limity.

Při hodnocení, které zohledňuje silniční síť v území dle varianty 1, lze největší změny imisní zátěže (nárůst a pokles) očekávat v blízkosti křížení Jateční a ulice Na Maninách, které však nezpůsobí předkládaná změna ale lokální úprava dopravních poměrů v dané lokalitě.

Níže je tak uveden nejvyšší nárůst u obytné zástavby podél hlavních silničních tahů v území ve větší vzdálenosti od plochy, který je způsoben nárůstem dopravní zátěže v území spojený s posuzovanou změnou:

- oxid dusičitý – nárůst u obytné zástavby do  $0,06 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,15 % imisního limitu)
- benzen – nárůst u obytné zástavby do  $0,002 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,04 % imisního limitu)
- částice  $\text{PM}_{10}$  – nárůst u obytné zástavby do  $0,056 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,14 % imisního limitu)
- částice  $\text{PM}_{2,5}$  – nárůst u obytné zástavby do  $0,018 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,09 % imisního limitu)
- benzo[a]pyren – nárůst u obytné zástavby do  $0,003 \text{ng.m}^{-3}$  (0,3 % imisního limitu)

U žádné ze sledovaných imisních charakteristik není třeba očekávat překročení imisního limitu vlivem provozu záměru. V případě krátkodobých koncentrací byly nejvyšší nárůsty vypočteny na úrovni:

- $\text{IH}_k$  oxid dusičitý – nárůst u obytné zástavby do  $1,2 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,6 % imisního limitu)
- $\text{IH}_d$  částice  $\text{PM}_{10}$  – nárůst u obytné zástavby do  $0,2 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,4 % imisního limitu)

Ani v případě krátkodobých koncentrací nebylo vlivem provozu záměru vypočteno možné překračování imisních limitů.

Při hodnocení, které zohledňuje silniční síť v území dle varianty 2, je níže uveden nejvyšší nárůst u obytné zástavby podél hlavních silničních tahů v území ve větší vzdálenosti od plochy, který je způsoben nárůstem dopravní zátěže v území spojený s posuzovanou změnou:

- oxid dusičitý – nárůst u obytné zástavby do  $0,08 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,20 % imisního limitu)
- benzen – nárůst u obytné zástavby do  $0,002 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,04 % imisního limitu)
- částice  $\text{PM}_{10}$  – nárůst u obytné zástavby do  $0,090 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,23 % imisního limitu)
- částice  $\text{PM}_{2,5}$  – nárůst u obytné zástavby do  $0,028 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,14 % imisního limitu)
- benzo[a]pyren – nárůst u obytné zástavby do  $0,003 \text{ng.m}^{-3}$  (0,3 % imisního limitu)

U žádné ze sledovaných imisních charakteristik není třeba očekávat překročení imisního limitu vlivem provozu záměru. V případě krátkodobých koncentrací byly nejvyšší nárůsty vypočteny na úrovni:

- $\text{IH}_k$  oxid dusičitý – nárůst u obytné zástavby do  $0,5 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,2 % imisního limitu)
- $\text{IH}_d$  částice  $\text{PM}_{10}$  – nárůst u obytné zástavby do  $0,1 \mu\text{g.m}^{-3}$  (0,2 % imisního limitu)

Ani v případě krátkodobých koncentrací nebylo vlivem provozu záměru vypočteno možné překračování imisních limitů.

Závěrem lze tedy konstatovat, že navrhovaná změna nezpůsobí překročení žádného sledovaného imisního limitu. Vliv záměru na kvalitu ovzduší je vzhledem k rozsahu možné hodnotit jako nevýznamný a nebude mít určující vliv na imisní zatížení předmětné lokality.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ATEM: MEFA 13 – program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla.  
<http://www.atem.cz/mefa.php>
- [2] ATEM: Imisní model ATEM. <http://www.atem.cz/atem.php>
- [3] ATEM (2018): Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, Aktualizace 2018. Praha.
- [4] Böhm, S., Brechler, J., Píša, V., Pretel, J., (1995): Air Quality in the Capital of Prague (Czech Republic), Proceedings of the 21th CCMS/NATO Technical Meeting On Air Pollution Modelling and its Application, Nov.6-10,1995, AMS, Baltimore, MD, USA.
- [5] Bednář, J., Brechler, J., Bubník, J., Keder, J., Macoun, J., Píša V.: Kompendium ochrany kvality ovzduší. Část 6: Modelování přenosu a rozptylu znečišťujících příměsí v atmosféře. Gaussovské rozptylové modely. Ochrana ovzduší 1/2006.
- [6] <http://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php>
- [7] MŽP ČR: Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší ke zpracování rozptylových studií [http://www.mzp.cz/cz/zpracovani\\_rozptylovych\\_studii\\_metodika](http://www.mzp.cz/cz/zpracovani_rozptylovych_studii_metodika)
- [8] ČHMÚ: Mapy pětiletých průměrů imisních koncentrací (2015 – 2019), Česká republika. [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html)
- [9] VŠCHT Praha: Souhrnná metodika pro hodnocení emisí znečišťujících látek ze silniční dopravy, projekt MD ČR 1F54E/121/520. Praha 2005 – 2009.
- [10] MŽP ČR (2016): Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti a stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM<sub>10</sub>, Praha. [http://www.mzp.cz/cz/castice\\_pm10](http://www.mzp.cz/cz/castice_pm10)
- [11] Karel, J. a kol. (2015): Metodika pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy. MŽP, Praha
- [12] EEA (2016): EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2016
- [13] European Transportation Consultancy, s.r.o. (2018): Tesla Hloubětín, Dopravně inženýrské podklady pro zjišťovací řízení a ÚR, Praha.
- [14] Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy (2020): Podkladové materiály, Praha.