



VYHODNOCENÍ VLIVŮ SOUBORU VYBRANÝCH CELOMĚSTSKY VÝZNAMNÝCH ZMĚN VLNY V ÚP HL. M. PRAHY NA UDRŽITELNÝ ROZVOJ ÚZEMÍ

Vlivy na kvalitu ovzduší

**Vlivy na míru zdravotního rizika z expozice
chemickým látkám v ovzduší**

KVĚTEN 2019

Vyhodnocení vlivů souboru vybraných celoměstsky významných změn vlny V ÚP SÚ hl. m. Prahy na udržitelný rozvoj území

Vlivy na kvalitu ovzduší Vlivy na míru zdravotního rizika z expozice chemickým látkám v ovzduší

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

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

VEDOUCÍ PROJEKTU: **Mgr. Robert Polák**
držitel autorizace ke zpracování rozptylových studií
dle zák. č. 86/2002 Sb.
osvědčení MŽP č. j. 2733/780/10/KS

SPOLUPRÁCE: Mgr. Radek Jaroš
Ing. Josef Martinovský
Ing. Eva Smolová



Květen 2019

O B S A H

ÚVOD	4
1. SOUČASNÝ STAV KVALITY OVZDUŠÍ.....	5
2. VLIV NA KVALITU OVZDUŠÍ.....	29
3. VLIVY NA MÍRU ZDRAVOTNÍHO RIZIKA Z EXPOZICE CHEMICKÝM LÁTKÁM V OVZDUŠÍ.....	45
4. VYHODNOCENÍ KUMULATIVNÍCH VLIVŮ.....	63
5. METODIKY POUŽITÉ PRO VYHODNOCENÍ VLIVŮ VYBRANÝCH ZMĚN	65
6. OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	72
7. ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ.....	74
8. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	75

Úvod

Předmětem předkládaného posouzení je vyhodnocení vlivů dvacetidvou změn územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy na kvalitu ovzduší a míru zdravotního rizika z expozice chemickým látkám v ovzduší. Konkrétně se jedná o následující změny: Z 2842/00, Z 2846/00, Z 2847/00, Z 2850/00, Z 2880/00, Z 2889/00, Z 2903/00, Z 2908/00, Z 2909/00, Z 2920/00, Z 2935/00, Z 2937/00, Z 2939/00, Z 2940/00, Z 2941/00, Z 2942/00, Z 2945/00, Z 2948/00, Z 2949/00, Z 2962/00, Z 2964/00 a Z 2975/00.

Grafické znázornění platného ÚP SÚ hl. m. Prahy a stavu ÚP SÚ hl. m. Prahy s navrhovanou změnou je uvedené v kapitole 1.1 *Vyhodnocení vlivů souboru vybraných celoměstsky významných změn vlny V ÚP SÚ hl. m. Prahy na udržitelný rozvoj území* (dále jen dokumentace VVURÚ CVZ vlny V).

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

Pro všechny posuzované změny ÚP SÚ hl. m. Prahy je proveden popis současného stavu kvality ovzduší. Dále je proveden rozbor vlivů na kvalitu ovzduší (vč. vyhodnocení kumulativních vlivů) a míru zdravotních rizik z expozice chemickým látkám v ovzduší. Kapitola 5 popisuje metodiky použití pro vyhodnocení vlivů vybraných změn. Opatření pro snížení vlivů na životní prostředí uvádí následující kapitola 6.

1. SOUČASNÝ STAV KVALITY OVZDUŠÍ

1.1. Změna 2842/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 1. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 1. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	22,4	40	56,0
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	14,9	125	11,9
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	24,7	40	61,8
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	42,9	50	85,8
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,1	20	85,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,1	5	22,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,5	1	150,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	3,3	6	55,0
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,3	5	6,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	7,5	500	1,5
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,8	20	4,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 1. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 150 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují necelých 86 % limitu, a průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí zhruba 85 % limitu platného od r. 2020. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 62 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.2. Změna 2846/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 2. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 2. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	19,3	40	48,3
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	14,6	125	11,7
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	24,2	40	60,5
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	43,5	50	87,0
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,2	20	86,0
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,4	1	140,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	2,2	6	36,7
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,4	5	8,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	6,2	500	1,2
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,8	20	4,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 2. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 140 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují 87 % limitu, a průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 86 % 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 6 – Suchdol, a to západním směrem ve vzdálenosti cca 290 m. Stanice vykazovala pouze koncentrace PM₁₀. Tabulka 3 uvádí přehled měřených hodnot na této stanici v letech 2016 a 2017.

Tab. 3. Hodnoty koncentrací na stanici Praha 6 – Suchdol za období 2016 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	2016	2017
Částice PM ₁₀	roční průměr	μg.m ⁻³	20,5	22,9
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	36,6	44,1

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

1.3. Změna 2847/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 4. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 4. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	μg.m ⁻³	18,7	40	46,8
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	12,9	125	10,3
Částice PM ₁₀	roční průměr	μg.m ⁻³	23,0	40	57,5
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	39,4	50	78,8
Částice PM _{2,5}	roční průměr	μg.m ⁻³	16,8	20	84,0
Benzen	roční průměr	μg.m ⁻³	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m ⁻³	1,0	1	100,0
Arsen	roční průměr	ng.m ⁻³	1,7	6	28,3
Kadmium	roční průměr	ng.m ⁻³	0,3	5	6,0
Olovo	roční průměr	ng.m ⁻³	6,0	500	1,2
Nikl	roční průměr	ng.m ⁻³	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 μg.m⁻³, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 4. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky. K hranici limitu se dostává benzo[a]pyren, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty I_{Hr} B[a]P v řešené lokalitě dosahují až 100 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 84 % limitu platného od

r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM_{10} (36. nejvyšší hodnota), které dosahují necelých 79 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.4. Změna 2850/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 5. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 5. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	19,8 – 22,3	40	49,5 – 55,8
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	13,7 – 14,3	125	11,0 – 11,4
Částice PM_{10}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,8 – 24,7	40	59,5 – 61,8
Částice PM_{10}	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	41,5 – 43,2	50	83,0 – 86,4
Částice $PM_{2,5}$	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,9 – 17,6	20	84,5 – 88,0
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,3 – 1,4	5	26,0 – 28,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,1	1	110,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,9	6	31,7
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,3	5	6,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,9 – 6,5	500	1,2 – 1,3
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7 – 0,8	20	3,5 – 4,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací $PM_{2,5}$ je již uvažován limit $20 \mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 5. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH , $B[a]P$ v řešené lokalitě dosahují až 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM_{10} (36. nejvyšší hodnota) a průměrné

roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují 83 – 88 % limitu (platného od r. 2020). Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 62 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.5. Změna 2880/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 6. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 6. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	μg.m ⁻³	22,4	40	56,0
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	14,9	125	11,9
Částice PM ₁₀	roční průměr	μg.m ⁻³	24,7	40	61,8
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	42,9	50	85,8
Částice PM _{2,5}	roční průměr	μg.m ⁻³	17,1	20	85,5
Benzen	roční průměr	μg.m ⁻³	1,1	5	22,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m ⁻³	1,5	1	150,0
Arsen	roční průměr	ng.m ⁻³	3,3	6	55,0
Kadmium	roční průměr	ng.m ⁻³	0,3	5	6,0
Olovo	roční průměr	ng.m ⁻³	7,5	500	1,5
Nikl	roční průměr	ng.m ⁻³	0,8	20	4,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 μg.m⁻³, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 6. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 150 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují necelých 86 % limitu, a průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí zhruba 85 %

limitu platného od r. 2020. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 62 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.6. Změna 2889/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 7. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 7. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	21,9	40	54,8
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	13,4	125	10,7
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,3	40	58,3
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	40,4	50	80,8
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,1	20	85,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,3	5	26,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,0	1	100,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,6	6	26,7
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,3	5	6,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	6,0	500	1,2
Níkl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 7. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky. Nejvyšší hodnoty v řešené lokalitě dosahují hranice imisního limitu v případě BaP (100%).

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí cca 85 % limitu platného od r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují necelých 81 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 %

limitních hodnot.

Současný stav kvality ovzduší lze také hodnotit na základě údajů ze stanic imisního monitoringu. V okolí řešené lokality se nachází stanice Praha 10 – Průmyslová, a to severním směrem ve vzdálenosti cca 780 m. Stanice vykazovala pouze koncentrace PM₁₀ a oxid dusičitý. Tabulka 8 uvádí přehled měřených hodnot na této stanici v letech 2016 a 2017.

Tab. 8. Hodnoty koncentrací na stanici Praha 10 – Průmyslová za období 2016 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	2016	2017
Oxid dusičitý	roční průměr	μg.m ⁻³	32,0	32,4
Částice PM ₁₀	roční průměr	μg.m ⁻³	26,9	28,0
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	45,0	50,2

Jak je patrné, byl limit na této stanici překročen pouze v případě 24hodinových koncentrací PM₁₀ v roce 2017, a to o 0,4 %. Imisní limity ostatních měřených látek nebyly v letech 2016 – 2017 na stanici překročeny.

1.7. Změna 2903/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 9. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 9. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	μg.m ⁻³	18,6	40	46,5
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	13,4	125	10,7
Částice PM ₁₀	roční průměr	μg.m ⁻³	23,3	40	58,3
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	39,2	50	78,4
Částice PM _{2,5}	roční průměr	μg.m ⁻³	16,7	20	83,5
Benzen	roční průměr	μg.m ⁻³	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m ⁻³	0,9	1	90,0
Arsen	roční průměr	ng.m ⁻³	1,4	6	23,3
Kadmium	roční průměr	ng.m ⁻³	0,2	5	4,0
Olovo	roční průměr	ng.m ⁻³	6,4	500	1,3

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Nikl	roční průměr	ng.m ⁻³	0,6	20	3,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 µg.m⁻³, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 9. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky. Nejvyšší hodnoty v řešené lokalitě dosahují 90 % imisního limitu v případě BaP.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí necelých 84 % limitu platného od r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují 78 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitních hodnot.

Současný stav kvality ovzduší lze také hodnotit na základě údajů ze stanic imisního monitoringu. V širším okolí řešené lokality se nachází stanice Praha 4 – Libuš, a to západním směrem ve vzdálenosti cca 2,2 km. Stanice je sice umístěna ve větší vzdálenosti, ale v charakterově obdobném území. Stanice vykazovala koncentrace pro všechny imisní veličiny, které mají stanovený limit. Tabulka 10 uvádí přehled měřených hodnot na této stanici v letech 2016 a 2017.

Tab. 10. Hodnoty koncentrací na stanici Praha 4 – Libuš za období 2016 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	2016	2017
Oxid dusičitý	roční průměr	µg.m ⁻³	17,6	17,4
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	µg.m ⁻³	15,8	16,2
Částice PM ₁₀	roční průměr	µg.m ⁻³	19,6	21,1
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	µg.m ⁻³	33,4	35,9
Částice PM _{2,5}	roční průměr	µg.m ⁻³	15,8	16,7
Benzen	roční průměr	µg.m ⁻³	0,9	0,9
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m ⁻³	0,8	0,9
Arsen	roční průměr	ng.m ⁻³	1,1	1,4
Kadmium	roční průměr	ng.m ⁻³	0,1	0,1
Olovo	roční průměr	ng.m ⁻³	6,2	6,1
Nikl	roční průměr	ng.m ⁻³	0,4	0,6

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

1.8. Změna 2908/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017)

publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 11. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 11. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,2 – 28,7	40	58,0 – 71,8
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	12,9 – 13,0	125	10,3 – 10,4
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,9 – 24,7	40	59,8 – 61,8
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	41,2 – 42,9	50	82,4 – 85,8
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,3 – 18,0	20	86,5 – 90,0
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,3 – 1,4	5	26,0 – 28,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	0,9 – 1,0	1	90,0 – 100,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,6 – 1,8	6	26,7 – 30,0
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,2	5	4,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	6,7 – 7,1	500	1,3 – 1,4
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7 – 0,8	20	3,5 – 4,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 11. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky. Nejvyšších hodnot dosahuje benzo[a]pyren, jehož koncentrace v řešené lokalitě dosahuje až 100 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota) a průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 82 – 90 % limitu (platného od r. 2020). Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 62 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.9. Změna 2909/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 12. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 12. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,0 – 31,4	40	40,0 – 78,5
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	13,4 – 14,6	125	10,7 – 11,7
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	22,9 – 23,9	40	57,3 – 59,8
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	40,0 – 42,2	50	80,0 – 84,4
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,8 – 17,6	20	84,0 – 88,0
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,2 – 1,5	5	24,0 – 30,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,0 – 1,4	1	100,0 – 140,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,6 – 1,9	6	26,7 – 31,7
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,2 – 0,5	5	4,0 – 10,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,4 – 6,5	500	1,1 – 1,3
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7 – 0,8	20	3,5 – 4,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 12. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují až 140 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota) a průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují zhruba 80 – 88 % limitu (platného od r. 2020). Hodnoty koncentrací NO₂ činí 40 – 76 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitů.

Současný stav kvality ovzduší lze také hodnotit na základě údajů ze stanic imisního monitoringu. V blízkosti řešené lokality se nachází stanice Praha 9 – Vysočany, a to jižním směrem v těsné blízkosti západní části posuzované změny ÚP. Stanice vykazovala pouze koncentrace částic PM₁₀ a oxidu dusičitého. Tabulka 13 uvádí přehled měřených hodnot na této stanici v letech 2016 a 2017.

Tab. 13. Hodnoty koncentrací na stanici Praha 9 – Vysočany za období 2016 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	2016	2017
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	35,5	35,6
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	24,6	26,9
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	41,5	55,7

Jak je patrné, k překročení imisního limitu došlo pouze v případě 24hodinových koncentrací PM₁₀ v roce 2017, a to cca o 11 %. Imisní limity ostatních látek nebyly v letech 2016 – 2017 na stanici překročeny.

1.10. Změna 2920/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 14. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 14. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,8	40	42,0
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	13,0	125	10,4
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,3	40	58,3
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	40,3	50	80,6
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,1	20	85,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,1	1	110,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,7	6	28,3
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,4	5	8,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,5	500	1,1
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 14. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují 86 % limitu platného od r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které činí 81 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.11. Změna 2935/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 15. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 15. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	12,2	40	30,5
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	12,5	125	10,0
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	22,6	40	56,5
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	37,9	50	75,8
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,6	20	83,0
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,1	5	22,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	0,9	1	90,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,5	6	25,0
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,5	5	10,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	4,8	500	1,0
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,6	20	3,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 15. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky. Nejvyšší hodnoty v řešené lokalitě dosahují 90 % imisního limitu v případě BaP.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 83 % limitu platného od r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují necelých 76 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.12. Změna 2937/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 16. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 16. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,3	40	40,8
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	12,8	125	10,2
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	22,9	40	57,3
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	39,3	50	78,6
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,9	20	84,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,1	1	110,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,7	6	28,3
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,2	5	4,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,5	500	1,1
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 16. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují necelých 85 % limitu platného od r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které činí necelých 79 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.13. Změna 2939/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 17. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 17. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	19,3	40	48,3
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	13,7	125	11,0
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,6	40	59,0
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	41,2	50	82,4
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,3	20	86,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,2	1	120,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,7	6	28,3
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,4	5	8,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,9	500	1,2
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 17. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_{B[a]P} v řešené lokalitě dosahují 120 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují 86 % limitu platného od r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které činí 82 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.14. Změna 2940/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 18. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 18. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	19,3	40	48,3
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	13,7	125	11,0
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,6	40	59,0
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	41,2	50	82,4
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,3	20	86,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,2	1	120,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,7	6	28,3
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,4	5	8,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,9	500	1,2
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 18. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 120 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují 86 % limitu platného od r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které činí 82 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.15. Změna 2941/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 19. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 19. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,3	40	40,8
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	13,2	125	10,6
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,3	40	58,3
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	40,7	50	81,4
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,1	20	85,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,1	1	110,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,8	6	30,0
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,4	5	8,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,1	500	1,0
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,6	20	3,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 19. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují zhruba 85 % limitu platného od r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které činí 81 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod 60 % limitů.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.16. Změna 2942/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (2013 až 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6], čtverce 1×1 km.

Tabulka 20. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 20. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,9	40	44,8
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	15,8	125	12,6
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	26,5	40	66,3
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	46,7	50	93,4
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	18,4	20	92,0
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,1	5	22,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,6	1	160,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	2,6	6	43,3
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,4	5	8,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	6,6	500	1,3
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,8	20	4,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 20. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území změny ÚP k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou B[a]P, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty v řešené lokalitě dosahují 160 % limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují zhruba 93 % limitu, a průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 92 % limitu platného od r. 2020. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 70 % limitů.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.17. Změna 2945/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 21. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 21. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	22,5 – 24,5	40	56,3 – 61,3
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	14,0 – 14,3	125	11,2 – 11,4
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,2 – 23,5	40	58,0 – 58,8
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	40,9 – 41,4	50	81,8 – 82,8
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,0 – 17,2	20	85,0 – 86,0
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,3	5	26,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	0,9 – 1,1	1	90,0 – 110,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,6 – 1,8	6	26,7 – 30,0
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,3 – 0,4	5	6,0 – 8,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,8 – 6,0	500	1,2
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 21. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují až 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které necelých 83 % limitu, a průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 85 – 86 % limitu platného od r. 2020. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 62 % limitu.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.18. Změna 2948/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 22. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 22. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	22,6	40	56,5
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	14,8	125	11,8
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	24,8	40	62,0
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	43,0	50	86,0
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,2	20	86,0
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,4	1	140,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	2,8	6	46,7
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,3	5	6,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	6,9	500	1,4
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,8	20	4,0

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 22. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty BaP v řešené lokalitě dosahují 140 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují 86 % limitu, a průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí také 86 % limitu platného od r. 2020. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 62 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.19. Změna 2949/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 23. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 23. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	18,2	40	45,5
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	12,8	125	10,2
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,1	40	57,8
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	39,7	50	79,4
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	16,9	20	84,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,2	5	24,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,1	1	110,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,7	6	28,3
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,3	5	6,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,8	500	1,2
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 23. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí zhruba 85 % limitu platného od r. 2020, a 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují necelých 80 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.20. Změna 2962/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 24. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 24. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	22,5	40	56,3
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	14,3	125	11,4
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,2	40	58,0
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	41,0	50	82,0
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,1	20	85,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,3	5	26,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,1	1	110,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	1,8	6	30,0
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,4	5	8,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	5,8	500	1,2
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 24. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují 85 % limitu, platného od r. 2020, a pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které činí 82 % platného limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 60 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.21. Změna 2964/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 25. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 25. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	23,0	40	57,5
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	13,1	125	10,5
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	24,8	40	62,0
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	42,1	50	84,2
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,7	20	88,5
Benzen	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	1,3	5	26,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m^{-3}	1,1	1	110,0
Arsen	roční průměr	ng.m^{-3}	2,1	6	35,0
Kadmium	roční průměr	ng.m^{-3}	0,2	5	4,0
Olovo	roční průměr	ng.m^{-3}	6,8	500	1,4
Nikl	roční průměr	ng.m^{-3}	0,7	20	3,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 25. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují 88 % limitu, platného od r. 2020, a pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které činí 84 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 62 % limitních hodnot.

V širším okolí řešené lokality se nenachází žádná stanice měření kvality ovzduší, zařazená do systému ISKO.

1.22. Změna 2975/00

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2013 do roku 2017) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší [6]. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

Tabulka 26. přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v hodnocené lokalitě a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 26. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2013 – 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	Zájmové území	Imisní limit	Podíl na imis. limitu (%)
Oxid dusičitý	roční průměr	μg.m ⁻³	15,5 – 26,1	40	38,8 – 65,3
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	15,2 – 18,2	125	12,2 – 14,6
Částice PM ₁₀	roční průměr	μg.m ⁻³	23,9 – 25,3	40	59,8 – 63,3
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	μg.m ⁻³	44,0 – 45,7	50	88,0 – 91,4
Částice PM _{2,5}	roční průměr	μg.m ⁻³	17,2 – 18,0	20	86,0 – 90,0
Benzen	roční průměr	μg.m ⁻³	1,1 – 1,4	5	22,0 – 28,0
Benzo[a]pyren	roční průměr	ng.m ⁻³	0,9 – 1,2	1	90,0 – 120,0
Arsen	roční průměr	ng.m ⁻³	2,0 – 2,2	6	33,3 – 36,7
Kadmium	roční průměr	ng.m ⁻³	0,3	5	6,0
Olovo	roční průměr	ng.m ⁻³	5,8 – 7,1	500	1,2 – 1,4
Nikl	roční průměr	ng.m ⁻³	0,7 – 0,9	20	3,5 – 4,5

Pozn.: V případě průměrných ročních koncentrací PM_{2,5} je již uvažován limit 20 μg.m⁻³, platný od 1. 1. 2020

Z tabulky 26. je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_r B[a]P v řešené lokalitě dosahují až 120 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují až 91 % limitu, a průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí až 90 % limitu platného od r. 2020. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 70 % limitních hodnot.

Současný stav kvality ovzduší lze také hodnotit na základě údajů ze stanic imisního monitoringu. V blízkosti řešené lokality se nachází stanice Praha 6 – Letiště Praha, a to severním směrem ve vzdálenosti 250 m. Stanice vykazovala pouze koncentrace PM₁₀ a PM_{2,5}, oxid dusičitý a oxid siřičitý. Stanice měří od roku 2017. Tabulka 27 uvádí přehled měřených hodnot na této stanici v roce 2017.

Tab. 27. Hodnoty koncentrací na stanici Praha 6 – Letiště Praha – rok 2017

Znečišťující látka	Veličina	Jednotka	2017
Oxid dusičitý	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	19,7
Oxid siřičitý	4. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,1
Částice PM ₁₀	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	29,1
Částice PM ₁₀	36. nejvyšší denní průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	48,6
Částice PM _{2,5}	roční průměr	$\mu\text{g.m}^{-3}$	17,1

Jak je patrné, na stanici byly v roce 2017 imisní limity splněny.

2. VLIV NA KVALITU OVZDUŠÍ

2.1. Změna 2842/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisíciny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o několik desetitisícín ng.m^{-3}

2.2. Změna 2846/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o několik desetitisícín ng.m^{-3}

2.3. Změna 2847/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o stotísíciny ng.m^{-3}

2.4. Změna 2850/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisíciny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o několik desetitisícín ng.m^{-3}

2.5. Změna 2880/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisíciny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o několik desetitisícin ng.m^{-3}

2.6. Změna 2889/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisíciny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o několik desetitisícin ng.m^{-3}

2.7. Změna 2903/00

Vzhledem k charakteru této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy se nepředpokládá ovlivnění kvality ovzduší v hodnocené lokalitě ani v jejím okolí.

2.8. Změna 2908/00

Na základě údajů o intenzitách dopravy v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy a jejím okolí byl proveden odhad produkce emisí znečišťujících látek. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- pokles průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat cca $0,3 \mu\text{g.m}^{-3}$
- pokles průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat na úrovni okolo $1 \mu\text{g.m}^{-3}$
- pokles průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat na úrovni okolo $0,25 \mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny sníží nejvýše o cca $0,015 \mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se sníží maximálně o cca $0,02 \text{ ng.m}^{-3}$

Přes nárůst intenzit na některých okolních komunikacích (např. Hvězdova, Olbrachtova, Antala Staška) lze u této změny předpokládat pokles průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek vlivem hodnocené změny. Ten bude způsoben především díky poměrně významnému poklesu intenzit autobusové dopravy v posuzované oblasti a poklesu intenzit osobních automobilů v ulici Na Pankráci a Budějovická.

2.9. Změna 2909/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat tisíciny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat na úrovni setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat na úrovni setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o tisíciny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o desetitisíciny ng.m^{-3}

2.10. Změna 2920/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisícin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu tisícin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o stotitisíciny ng.m^{-3}

2.11. Změna 2935/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o několik desetitisícín ng.m^{-3}

2.12. Změna 2937/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (ve výchozím stavu ÚP SÚ hl. m. Prahy a v návrhu ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- pokles průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisíciny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- pokles průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- pokles průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny sníží nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se sníží maximálně o několik desetitisícín ng.m^{-3}

2.13. Změna 2939/00

Na základě dopravně-inženýrských podkladů byl proveden modelový výpočet imisní zátěže ve výchozím stavu (dle platného ÚP SÚ hl. m. Prahy) a ve stavu s hodnocenou změnou. V zájmovém území lze očekávat nárůst emisí znečišťujících látek z automobilové dopravy.

Následující tabulky ukazují množství emisí na komunikacích ve výchozím stavu a nárůst vlivem posuzované změny.

Tab. 28. Emise znečišťujících látek z dopravy (výchozí stav)

Úsek	Emise				
	oxidy dusíku*	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P**
	(t.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Českobrodská (Do Říčan – Mladých Běchovic)	1,76	0,06	1,84	0,55	39,74
Mladých Běchovic (Českobrodská – Podnikatelská)	1,26	0,05	1,27	0,38	28,67
Mladých Běchovic (Podnikatelská – směr sever)	0,71	0,03	0,97	0,28	17,13
Českobrodská (Mladých Běchovic – Starokolínská)	1,30	0,04	1,92	0,54	29,38
Českobrodská (Starokolínská – směr východ)	1,10	0,04	2,54	0,69	25,45
Starokolínská	0,65	0,03	1,13	0,31	15,47
Celkem	6,78	0,25	9,67	2,75	155,84

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 29. Emise znečišťujících látek z vyvolané dopravy

Úsek	Emise				
	oxidy dusíku*	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P**
	(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Českobrodská (Do Říčan – Mladých Běchovic)	5,71	0,91	0,82	0,61	0,11
Mladých Běchovic (Českobrodská – Podnikatelská)	19,63	3,17	3,36	2,20	0,38
Mladých Běchovic (Podnikatelská – směr sever)	9,42	1,67	1,52	0,23	0,19
Českobrodská (Mladých Běchovic – Starokolínská)	30,67	4,91	4,52	0,63	0,58
Českobrodská (Starokolínská – směr východ)	17,01	2,77	2,28	1,57	0,33
Starokolínská	14,76	2,51	0,34	1,12	0,31
Prostor hodnocené změny ÚP	14,12	2,55	30,67	8,36	0,23
Celkem	111,32	18,49	36,71	14,72	2,13

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Na základě emisní bilance byly provedeny modelové výpočty imisní zátěže v hodnocené lokalitě. Výkresy 1 – 11 ukazují rozmístění výpočtových bodů a imisní pole pro sledované imisní charakteristiky. Výpočet byl proveden v pravidelné trojúhelníkové síti referenčních bodů s krokem sítě 100 m. V modelových výpočtech bylo zohledněno okolí posuzovaného záměru včetně příjezdových a odjezdových tras.

Referenční body pokrývají plochu o rozloze cca 5,2 km². Výpočetní oblast byla zvolena tak, aby zahrnovala jak samotný záměr (změnu ÚP SÚ hl. m. Prahy), tak i přilehlé okolí, které může být jeho provozem zasaženo.

V následujícím přehledu jsou shrnuty výsledky provedených modelových výpočtů.

2.13.1. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni okolo 17,5 µg.m⁻³. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 15,5 – 19 µg.m⁻³. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,025 µg.m⁻³, a to přímo v prostoru změny. V širším okolí, podél navazujících komunikací byl vypočten nárůst zpravidla do 0,015 µg.m⁻³.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši 40 µg.m⁻³. Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 50 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.13.2. Průměrné roční koncentrace benzenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vypočteny hodnoty na úrovni okolo 0,30 µg.m⁻³. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 0,24 – 0,36 µg.m⁻³. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,008 µg.m⁻³, a to přímo v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy. V širším okolí, podél navazujících komunikací byl vypočten nárůst zpravidla do 0,005 µg.m⁻³.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je stanoven ve výši 5 µg.m⁻³. Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 10 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.13.3. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vypočteny hodnoty na úrovni okolo 20 µg.m⁻³. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 16 – 23 µg.m⁻³. Vlivem hodnocené změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,08 µg.m⁻³, a to přímo v prostoru

změny, kde se však nenachází obytná zástavba. V širším okolí, podél navazujících komunikací byl vypočten nárůst zpravidla do $0,02 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} je stanoven ve výši $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 60 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.13.4. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vypočteny hodnoty na úrovni okolo $14 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $12 - 14,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,025 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, a to přímo v prostoru změny, kde se nenachází obytná zástavba. V širším okolí, podél navazujících komunikací, kde se již obytná zástavba nachází, byl vypočten nárůst zpravidla do $0,010 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ je stanoven ve výši $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 75 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.13.5. Průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vypočteny hodnoty na úrovni okolo $0,80 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $0,60 - 0,90 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,0008 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$, a to přímo v prostoru změny. V širším okolí, podél navazujících komunikací byl vypočten nárůst zpravidla do $0,0005 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanoven ve výši $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 90 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.14. Změna 2940/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (ve výchozím stavu a v návrhu změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně v řádu stotisícín ng.m^{-3}

2.15. Změna 2941/00

Vzhledem k charakteru této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy se nepředpokládá ovlivnění kvality ovzduší v hodnocené lokalitě ani v jejím okolí.

2.16. Změna 2942/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisíciny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$

- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o stotisíciny ng.m^{-3}

2.17. Změna 2945/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše setiny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu setiny $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o desetitisíciny ng.m^{-3}

2.18. Změna 2948/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat v řádu okolo jedné setiny $\mu\text{g.m}^{-3}$

- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o několik tisícín ng.m^{-3}

2.19. Změna 2949/00

Na základě dopravněinženýrských podkladů a údajů o funkčních plochách v území byl proveden modelový výpočet imisní zátěže ve výchozím stavu (dle platného ÚP SÚ hl. m. Prahy) a ve stavu s hodnocenou změnou ÚP SÚ hl. m. Prahy. V zájmovém území lze očekávat nárůst emisí znečišťujících látek z automobilové dopravy.

Následující tabulky ukazují množství emisí na komunikacích ve výchozím stavu a nárůst vlivem posuzované změny.

Tab. 30. Emise znečišťujících látek z dopravy (výchozí stav)

Úsek	Emise				
	oxidy dusíku*	benzen	částice PM_{10}^{**}	částice $\text{PM}_{2,5}^{**}$	B[a]P^{**}
	(t.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Hornoměřolupská (Řepčická – Milánská)	2,18	0,15	2,11	0,66	53,79
Hornoměřolupská (Milánská – K Měcholupům)	0,82	0,05	1,21	0,35	18,34
Hornoměřolupská (K Měcholupům – záměr/změna ÚP)	1,45	0,09	2,04	0,59	31,77
Hornoměřolupská (záměr/změna ÚP – Novopetrovická)	0,74	0,05	1,78	0,48	16,72
Novopetrovická (Štychova – Hornoměřolupská)	3,62	0,20	3,49	1,10	86,23
K Měcholupům	1,34	0,08	1,21	0,38	31,29
Prostor hodnocené změny ÚP	0,01	0,00	0,03	0,01	0,23
Celkem	10,16	0,62	11,87	3,57	238,37

* produkce NO_2 představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Tab. 31. Emise znečišťujících látek z vyvolané dopravy

Úsek	Emise				
	oxidy dusíku*	benzen	částice PM ₁₀ **	částice PM _{2,5} **	B[a]P**
	(kg.rok ⁻¹)				(g.rok ⁻¹)
Hornoměřolupská (Řepčická – Milánská)	8,53	1,57	1,40	0,95	0,18
Hornoměřolupská (Milánská – K Měcholupům)	4,88	0,82	0,59	0,51	0,09
Hornoměřolupská (K Měcholupům – záměr/změna ÚP)	25,77	4,32	3,09	2,69	0,51
Hornoměřolupská (záměr/změna ÚP – Novopetrovická)	21,77	3,52	2,61	2,27	0,43
Novopetrovická (Štychova – Hornoměřolupská)	22,30	3,65	2,71	2,27	0,47
K Měcholupům	15,39	2,52	1,75	1,52	0,32
Prostor hodnocené změny ÚP	16,66	2,92	35,51	9,70	0,26
Celkem	115,30	19,32	47,66	19,91	2,26

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Na základě emisní bilance byly provedeny modelové výpočty imisní zátěže v hodnocené lokalitě. Výkresy 12 – 22 ukazují rozmístění výpočtových bodů a imisní pole pro sledované imisní charakteristiky. Výpočet byl proveden v pravidelné trojúhelníkové síti referenčních bodů s krokem sítě 100 m. V modelových výpočtech bylo zohledněno okolí posuzovaného záměru včetně příjezdových a odjezdových tras. Referenční body pokrývají plochu o rozloze cca 5,9 km². Výpočetní oblast byla zvolena tak, aby zahrnovala jak samotný záměr, tak i přilehlé okolí, které může být jeho provozem zasaženo.

V následujícím přehledu jsou shrnuty výsledky provedených modelových výpočtů.

2.19.1. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vypočteny hodnoty na úrovni okolo 19 µg.m⁻³. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 17 – 22 µg.m⁻³. Vlivem hodnocené změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,08 µg.m⁻³, a to přímo v prostoru změny. V širším okolí, podél navazujících komunikací byl vypočten nárůst zpravidla do 0,04 µg.m⁻³.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši 40 µg.m⁻³. Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 55 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.19.2. Průměrné roční koncentrace benzenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vypočteny hodnoty na úrovni okolo $0,40 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $0,30 - 0,60 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše okolo $0,015 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to přímo v prostoru změny. V širším okolí, podél navazujících komunikací byl vypočten nárůst zpravidla okolo $0,005 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je stanoven ve výši $5 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 12 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.19.3. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10}

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vypočteny hodnoty na úrovni okolo $21 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $16 - 24 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni okolo $0,15 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to přímo v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy. V širším okolí, podél navazujících komunikací byl vypočten nárůst zpravidla do $0,05 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} je stanoven ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 60 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.19.4. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vypočteny hodnoty na úrovni okolo $14 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $12,5 - 15 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny ÚP SÚ hl. m. Prahy byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,04 \mu\text{g.m}^{-3}$, přímo v prostoru změny. V širším okolí, podél navazujících komunikací byl vypočten nárůst do $0,01 \mu\text{g.m}^{-3}$.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ je stanoven ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 75 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.19.5. Průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy vypočteny hodnoty na úrovni do $0,65 \text{ ng.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $0,50 - 0,90 \text{ ng.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,0015 \text{ ng.m}^{-3}$, a to přímo v prostoru změny ÚP SÚ hl. m. Prahy. V širším okolí, podél navazujících komunikací byl vypočten nárůst zpravidla do $0,0006 \text{ ng.m}^{-3}$.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanoven ve výši 1 ng.m^{-3} . Jak vyplývá z provedeného hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 90 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.20. Změna 2962/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o stotisíciny ng.m^{-3}

2.21. Změna 2964/00

Na základě údajů o výměrách jednotlivých funkčních ploch a charakteru záměru (změny ÚP SÚ hl. m. Prahy) byl proveden odhad produkce emisí z parkování automobilů, z vytápění objektů a z dopravy na přilehlých komunikacích. Na základě těchto propočtů bylo provedeno orientační imisní vyhodnocení dotčené lokality.

Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst průměrných ročních koncentrací oxidu dusičitého vlivem hodnocené změny bude dosahovat nejvýše tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} se bude pohybovat v řádu setin $\mu\text{g.m}^{-3}$
- nárůst průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ se bude pohybovat rovněž v řádu tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzenu se v dotčené lokalitě vlivem hodnocené změny zvýší nejvýše o několik tisícín $\mu\text{g.m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu se zvýší maximálně o několik desetitisícín ng.m^{-3}

2.22. Změna 2975/00

Vzhledem k charakteru této změny se nepředpokládá ovlivnění kvality ovzduší v hodnocené lokalitě ani v jejím okolí.

3. VLIVY NA MÍRU ZDRAVOTNÍHO RIZIKA Z EXPOZICE CHEMICKÝM LÁTKÁM V OVZDUŠÍ

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP hl. m. Prahy. Odhad je u hodnocených změn ÚP proveden pro následující ukazatele.

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami – koncentrace NO₂
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) – koncentrace PM₁₀
- změna v míře úmrtnosti u dospělých – koncentrace PM_{2,5}
- změna v míře výskytu leukémie – koncentrace benzenu
- změna v míře výskytu rakoviny – koncentrace benzo[a]pyrenu

3.1. Změna 2842/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu desetitisícin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel

3.2. Změna 2846/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel

- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat pod hranicí jedné miliontiny nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel

3.3. Změna 2847/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel

3.4. Změna 2850/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika desetitisícin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu desetitisícin nového případu na 1000 obyvatel

- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel

3.5. Změna 2880/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu desetitisícin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel

3.6. Změna 2889/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu desetitisícin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel

3.7. Změna 2903/00

Vzhledem k charakteru této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy se nepředpokládá ovlivnění kvality ovzduší v hodnocené lokalitě ani v jejím okolí a tudíž ani vlivy na lidské zdraví v dotčené populaci.

3.8. Změna 2908/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- snížení míry hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika tisícín nových případů na 1000 obyvatel
- snížení míry kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu desetitisícín nového případu na 1000 obyvatel
- snížení míry úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu setin nového případu na 1000 obyvatel
- snížení míry výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu desetitisícín nového případu na 1000 obyvatel
- snížení míry výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu tisícín nového případu na 1000 obyvatel

3.9. Změna 2909/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- zvýšení míry hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika desetitisícín nového případu na 1000 obyvatel
- zvýšení míry kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- zvýšení míry úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu desetitisícín nového případu na 1000 obyvatel
- zvýšení míry výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- zvýšení míry výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu stotitisícín nového případu na 1000 obyvatel

3.10. Změna 2920/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu miliontin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel

3.11. Změna 2935/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu desetitisícin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel

3.12. Změna 2937/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- pokles míry hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika desetitisícin nových případů na 1000 obyvatel

- pokles míry kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- pokles míry úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu desetitisícin nového případu na 1000 obyvatel
- pokles míry výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel
- pokles míry výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel

3.13. Změna 2939/00

3.13.1. Suspendované částice

Výskyt zvýšených koncentrací suspendovaných částic v ovzduší je obecně spojován s výskytem respiračních chorob (kašel, bronchitida), snížením funkce plic, kardiovaskulárními nemocemi a dle některých podkladů i s astmatem.

Pro **chronickou expozici** uvádí WHO směrnou hodnotu průměrné roční koncentrace PM_{10} ve výši $20 \mu g \cdot m^{-3}$ a částic $PM_{2,5}$ ve výši $10 \mu g \cdot m^{-3}$.

Koncentrace částic PM_{10} se v zájmovém území bude ve výchozím stavu pohybovat v rozmezí $16 - 23 \mu g \cdot m^{-3}$, v případě frakce $PM_{2,5}$ pak $12 - 14,5 \mu g \cdot m^{-3}$. Jak je tedy zřejmé z provedeného vyhodnocení, v celém výpočtovém území je možné již ve výchozím stavu očekávat koncentrace nad hranici směrné hodnoty WHO pro frakci $PM_{2,5}$ a v části zájmového území i pro frakci PM_{10} . Je to situace typická pro celé území hl. m. Prahy a dalších velkých měst.

Přímo v místě záměru se nenachází obytná zástavba. Nejvyšší nárůst koncentrací vlivem hodnocené změny v prostoru zástavby byl vypočten na úrovni:

- suspendované částice PM_{10} – $0,020 \mu g \cdot m^{-3}$
- suspendované částice $PM_{2,5}$ – $0,005 \mu g \cdot m^{-3}$

Počet obyvatel v lokalitách s uvedeným nárůstem lze odhadnout nejvýše v řádu desítek. Následná kvantifikace účinků je provedena pro 100 obyvatel. V tabulce 32. je pak provedeno porovnání četnosti výskytu zdravotních účinků, definovaných projektem HRAPIE [11] (viz tab. 37.) na základě výpočetního postupu uvedeného v kap. 5.3.

Tab. 32. Vyhodnocení změn zdravotního rizika v zájmovém území

Suspendované částice PM ₁₀		
Změna imisní zátěže (µg.m ⁻³)		0,020
Počet obyvatel		100
Kojenecká úmrtnost (do 1 roku)	Výchozí stav	0,002454
	Stav se záměrem	0,002454
	Rozdíl	> 0,000001
Prevalence bronchitidy u dětí 6-12 let	Výchozí stav	1,620699
	Stav se záměrem	1,620918
	Rozdíl	0,000219
Incidence chronické bronchitidy u dospělých (> 18 let)	Výchozí stav	0,396367
	Stav se záměrem	0,396440
	Rozdíl	0,000073

Suspendované částice PM _{2,5}		
Změna imisní zátěže (μg.m ⁻³)		0,005
Počet obyvatel		100
Úmrtnost u dospělých > 30 let (počet osob)	Výchozí stav	0,988225
	Stav se záměrem	0,988253
	Rozdíl	0,000028
Hospitalizace s kardiovaskulárními chorobami	Výchozí stav	3,075265
	Stav se záměrem	3,075279
	Rozdíl	0,000014
Hospitalizace s respiračními chorobami	Výchozí stav	1,336643
	Stav se záměrem	1,336655
	Rozdíl	0,000012
Dny s omezenou aktivitou	Výchozí stav	1 138,82
	Stav se záměrem	1 138,85
	Rozdíl	0,03
Dny pracovní neschopnosti	Výchozí stav	861,22
	Stav se záměrem	861,24
	Rozdíl	0,02
Příznaky astmatu u astmatických dětí	Výchozí stav	33,8090
	Stav se záměrem	33,8095
	Rozdíl	0,0005

Jak vyplývá z uvedené tabulky, pohybují se změny v míře zdravotního rizika vyjádřené jako kojenecká úmrtnost (imisní zátěž PM₁₀) pod hranicí jedné miliontiny nového případu v celé dotčené populaci. V případě úmrtnosti u dospělých nad 30 let se změna pohybuje nejvýše na úrovni stotisícin nového případu. Ačkoliv se ukazuje, že hodnocený záměr způsobí nárůst zdravotního rizika, jedná se o hodnoty pouze statistické, a to výrazně pod hranicí nového případu.

I další hodnocené ukazatele jsou pod statistickou hranicí jednoho nového případu, i v případě dnů s omezenou aktivitou a dnů s pracovní neschopností se nárůst pohybuje nejvýše v řádu setin nového případu. V obou případech se jedná o stanovení účinků na základě vztahů zařazených projektem HRAPIE do skupiny B, tzn. o vztahy s vyšší nejistotou výpočtu.

Jak lze očekávat, změny v úrovni zdravotního rizika vlivem posuzované změny budou i v nejvíce dotčené obytné zástavbě nevýznamné ve smyslu ohrožení zdraví a budou převáženy jinými faktory, jako jsou životní styl (například kouření) nebo expozice dalším zdrojům znečišťování.

3.13.2. Oxid dusičitý

Z **chronických účinků** NO₂ jsou nejčastěji popisovány strukturální plicní změny a zvýšení vnímavosti vůči bakteriím a virovým infekcím.

Jak je zřejmé z vyhodnocení v podkladové rozptylové studii, nebude ve výchozím stavu v žádné části výpočtové oblasti překročena směrná hodnota dle WHO. V prostoru záměru byly zaznamenány hodnoty nejvýše do 19 µg.m⁻³, tj. pod hranicí 50 % směrné hodnoty. Přímo v místě záměru se nenachází obytná zástavba. Nárůst koncentrací vlivem hodnocené změny v prostoru zástavby nepřekročí 0,02 µg.m⁻³.

Počet obyvatel v lokalitách s uvedeným nárůstem lze odhadnout nejvýše v řádu desítek. Následná kvantifikace účinků je provedena pro 100 obyvatel.

V následující tabulce je provedeno vyhodnocení změn v četnosti výskytu zdravotních účinků, definovaných projektem HRAPIE [11] (viz tab. 38.) na základě výpočetního postupu uvedeného v kap. 5.3.

Tab. 33. Vyhodnocení změn zdravotního rizika v zájmovém území

Oxid dusičitý		
Změna imisní zátěže (µg.m ⁻³)		0,020
Počet obyvatel		100
Hospitalizace s respiračními chorobami	Výchozí stav	1,345293
	Stav se záměrem	1,345340
	Rozdíl	0,000047
Úmrtnost u dospělých > 30 let	Výchozí stav	0,906711
	Stav se záměrem	0,906711
	Rozdíl	0,000000
Prevalence bronchitidy u dětí 5-14	Výchozí stav	0,224907
	Stav se záměrem	0,224974
	Rozdíl	0,000068

Jak je zřejmé z uvedené tabulky, u míry zdravotního rizika vyjádřené jako úmrtnost u dospělých nebyla vypočtena žádná změna vlivem hodnocené změny. V případě hospitalizace s respiračními chorobami a prevalence bronchitidy u dětí byl vypočten nárůst míry rizika statisticky také výrazně pod hranicí jednoho nového případu v dotčené populaci, a to pod hranicí jedné desetitisíciny nového případu. Hodnocená změna se tedy nijak pozorovatelně neprojeví v míře zdravotního rizika v zájmovém území.

3.13.3. Benzen

Benzen je prokázaný humánní karcinogen. V rámci tohoto vyhodnocení byla použita hodnota jednotkového rizika stanovená WHO ve výši $6 \times 10^{-6} (\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3})^{-1}$. Tato hodnota znamená, že koncentrace benzenu $1 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ zvyšuje (při celoživotní expozici – po dobu 70 let) riziko incidence leukémie o 6 případů na 1 milion osob. Neexistuje tedy bezpečná mez. Evropská a česká legislativa tyto skutečnosti respektuje s tím, že pro účely ochrany zdraví obyvatel musela být přijata určitá dlouhodobá (roční) limitní hodnota, která by v podstatě vyjádřila ještě přijatelnou (referenční) mez karcinogenního rizika. Dle dostupných podkladů a v souladu s informacemi Státního zdravotního ústavu je doporučeno uvažovat nejvyšší přijatelné hodnoty v řádu 10^{-6} .

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, lze v zástavbě v hodnoceném území očekávat ve výchozím stavu hodnoty na úrovni $0,24 - 0,36 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Tomuto rozpětí odpovídá míra karcinogenního rizika $1,44 - 2,16 \times 10^{-6}$. Jedná se tedy o hodnoty na hranici přijatelné míry rizika.

Vlivem hodnocené změny byl vypočten nejvyšší nárůst imisní zátěže v prostoru obytné zástavby do $0,004 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Této hodnotě odpovídá nárůst rizika výskytu zdravotních účinků z chronické expozice benzenu nejvýše $2,4 \times 10^{-8}$ (1 případ na více než 41 milionů obyvatel). Vzhledem k počtu zasažených obyvatel (v řádu desítek) lze konstatovat, že vypočtené změny zdravotních rizik ve smyslu ohrožení zdraví jsou zcela nevýznamné.

3.13.4. Benzo[a]pyren

Pro vyhodnocení rizika z expozice B[a]P byla použita hodnota jednotkového rizika stanovená WHO pro celoživotní expozici ve výši $87 \times 10^{-6} (\text{ng} \cdot \text{m}^{-3})^{-1}$. Tato hodnota znamená, že koncentrace benzo[a]pyrenu v $1 \text{ng} \cdot \text{m}^{-3}$ zvyšuje (při celoživotní expozici – po dobu 70 let) riziko výskytu rakoviny o 87 případů na milion osob. Nejvyšší přijatelné riziko je opět uvažováno v řádu 10^{-6} .

Jak vyplývá z výsledků rozptylové studie, ve výchozím stavu byly vypočteny hodnoty $0,60 - 0,90 \text{ng} \cdot \text{m}^{-3}$. To již odpovídá hodnotám nad hranicí přijatelného rizika. Úroveň přijatelného rizika v řádu 10^{-6} by byla dosažena již při koncentraci na úrovni $0,1 \text{ng} \cdot \text{m}^{-3}$ nebo nižší, což je hodnota překročená na všech měřicích stanicích v ČR.

Jak ukazují výsledky výpočtů, vlivem hodnocené změny lze očekávat v prostoru s obytnou zástavbou nejvyšší nárůst koncentrace benzo[a]pyrenu do $0,0005 \text{ng} \cdot \text{m}^{-3}$. Tomuto nárůstu odpovídá zvýšení karcinogenního rizika $4,44 \times 10^{-8}$, což činí jeden případ na téměř 23 milionů obyvatel. Vzhledem k velikosti dotčené populace (v

řádu desítek) se z hlediska vlivů na lidské zdraví jedná o hodnoty zcela nevýznamné.

3.14. Změna 2940/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- nárůst míry hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel
- nárůst míry kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- nárůst míry úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel
- nárůst míry výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- nárůst míry výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel

3.15. Změna 2941/00

Vzhledem k charakteru této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy se nepředpokládá ovlivnění kvality ovzduší v hodnocené lokalitě ani v jejím okolí a tudíž ani vlivy na lidské zdraví v dotčené populaci.

3.16. Změna 2942/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel

- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel

3.17. Změna 2945/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika deseti tisíc nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu deseti tisíc nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu stotisíc nového případu na 1000 obyvatel

3.18. Změna 2948/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP SÚ hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu deseti tisíc nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu deseti tisíc nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu stotisíc nového případu na 1000 obyvatel

3.19. Změna 2949/00

3.19.1. Suspendované částice

Výskyt zvýšených koncentrací suspendovaných částic v ovzduší je obecně spojován s výskytem respiračních chorob (kašel, bronchitida), snížením funkce plic, kardiovaskulárními nemocemi a dle některých podkladů i s astmatem.

Pro **chronickou expozici** uvádí WHO směrnou hodnotu průměrné roční koncentrace PM_{10} ve výši $20 \mu g \cdot m^{-3}$ a částic $PM_{2,5}$ ve výši $10 \mu g \cdot m^{-3}$.

Koncentrace částic PM_{10} se v zájmovém území bude ve výchozím stavu pohybovat v rozmezí $16 - 24 \mu g \cdot m^{-3}$, v případě frakce $PM_{2,5}$ pak $12,5 - 15 \mu g \cdot m^{-3}$. Jak je tedy zřejmé z provedeného vyhodnocení, v celém výpočtovém území je možné již ve výchozím stavu očekávat koncentrace nad hranici směrné hodnoty WHO pro frakci $PM_{2,5}$ a v části zájmového území i pro frakci PM_{10} . Je to situace typická pro celé území hl. m. Prahy a dalších velkých měst.

Samotný záměr představuje výstavbu objektů určenou k bydlení. Nejvyšší nárůst koncentrací v prostoru posuzované změny byl vypočten na úrovni:

- suspendované částice $PM_{10} - 0,15 \mu g \cdot m^{-3}$
- suspendované částice $PM_{2,5} - 0,04 \mu g \cdot m^{-3}$

Počet obyvatel lze v samotném záměru odhadnout v řádu nižších stovek. Výše uvedené hodnoty nárůstu imisní zátěže se vztahují v obou případech pouze na část plochy s hodnocenou změnou. Následná kvantifikace účinků je provedena pro 200 obyvatel. V tabulce 34. je pak provedeno porovnání četnosti výskytu zdravotních účinků, definovaných projektem HRAPIE [11] (viz tab. 37.) na základě výpočetního postupu uvedeného v kap. 5.3.

Tab. 34. Vyhodnocení změn zdravotního rizika v zájmovém území

Suspendované částice PM ₁₀		
Změna imisní zátěže (μg.m ⁻³)		0,15
Počet obyvatel		200
Kojenecká úmrtnost (do 1 roku)	Výchozí stav	0,004925
	Stav se záměrem	0,004928
	Rozdíl	0,000003
Prevalence bronchitidy u dětí 6-12 let	Výchozí stav	3,263300
	Stav se záměrem	3,266585
	Rozdíl	0,003285
Incidence chronické bronchitidy u dospělých (> 18 let)	Výchozí stav	0,800042
	Stav se záměrem	0,801139
	Rozdíl	0,001097
Suspendované částice PM _{2,5}		
Změna imisní zátěže (μg.m ⁻³)		0,04
Počet obyvatel		200
Úmrtnost u dospělých > 30 let (počet osob)	Výchozí stav	1,982071
	Stav se záměrem	1,982521
	Rozdíl	0,000450
Hospitalizace s kardiovaskulárními chorobami	Výchozí stav	6,153293
	Stav se záměrem	6,153514
	Rozdíl	0,000221
Hospitalizace s respiračními chorobami	Výchozí stav	2,675757
	Stav se záměrem	2,675954
	Rozdíl	0,000197
Dny s omezenou aktivitou	Výchozí stav	2 282,82
	Stav se záměrem	2 283,24
	Rozdíl	0,42
Dny pracovní neschopnosti	Výchozí stav	1 726,16
	Stav se záměrem	1 726,46
	Rozdíl	0,30
Příznaky astmatu u astmatických dětí	Výchozí stav	67,7090
	Stav se záměrem	67,7163
	Rozdíl	0,0073

Jak vyplývá z uvedené tabulky, pohybují se změny v míře zdravotního rizika vyjádřené jako kojenecká úmrtnost (imisní zátěž PM₁₀) v řádu miliontin nového případu v celé dotčené populaci. V případě úmrtnosti u dospělých nad 30 let se změna

pohybuje nejvýše na úrovni 0,00045 nového případu. Ačkoliv se ukazuje, že hodnocený záměr způsobí nárůst zdravotního rizika, jedná se o hodnoty pouze statistické, a to výrazně pod hranicí nového případu.

I další hodnocené ukazatele jsou pod statistickou hranicí jednoho nového případu, i v případě dnů s omezenou aktivitou a dnů s pracovní neschopností se nárůst pohybuje nejvýše v řádu desetin nového případu. V obou případech se jedná o stanovení účinků na základě vztahů zařazených projektem HRAPIE do skupiny B, tzn. o vztahy s vyšší nejistotou výpočtu.

Jak lze očekávat, změny v úrovni zdravotního rizika vlivem posuzované změny budou i v nejvíce dotčené obytné zástavbě nevýznamné ve smyslu ohrožení zdraví a budou převáženy jinými faktory, jako jsou životní styl (například kouření) nebo expozice dalším zdrojům znečišťování.

3.19.2. Oxid dusičitý

Z **chronických účinků** NO₂ jsou nejčastěji popisovány strukturální plicní změny a zvýšení vnímavosti vůči bakteriím a virovým infekcím.

Jak je zřejmé z vyhodnocení v podkladové rozptylové studii, nebude ve výchozím stavu v žádné části výpočtové oblasti překročena směrná hodnota dle WHO. V prostoru záměru byly zaznamenány hodnoty nejvýše do 22 µg.m⁻³, tj. pod hranicí 55 % směrné hodnoty.

Nejvyšší nárůst koncentrací vlivem hodnocené změny v prostoru zástavby (přímo v prostoru záměru) byl vypočten na úrovni 0,08 µg.m⁻³.

Počet obyvatel lze v samotném záměru odhadnout v řádu nižších stovek. Výše uvedené hodnoty nárůstu imisní zátěže se vztahují v obou případech pouze na část plochy s hodnocenou změnou. Následná kvantifikace účinků je provedena pro 200 obyvatel.

V následující tabulce je provedeno vyhodnocení změn v četnosti výskytu zdravotních účinků, definovaných projektem HRAPIE [11] (viz tab. 38.) na základě výpočetního postupu uvedeného v kap. 5.3.

Tab. 35. Vyhodnocení změn zdravotního rizika v zájmovém území

Oxid dusičitý		
Změna imisní zátěže ($\mu\text{g.m}^{-3}$)		0,08
Počet obyvatel		200
Hospitalizace s respiračními chorobami	Výchozí stav	2,704635
	Stav se záměrem	2,705009
	Rozdíl	0,000375
Úmrtnost u dospělých > 30 let	Výchozí stav	1,833370
	Stav se záměrem	1,834168
	Rozdíl	0,000798
Prevalence bronchitidy u dětí 5-14	Výchozí stav	0,470069
	Stav se záměrem	0,470609
	Rozdíl	0,000540

Jak je zřejmé z uvedené tabulky, u míry zdravotního rizika vyjádřené jako úmrtnost u dospělých byl vypočten nárůst zdravotního rizika v řádu deseti tisícín nového případu v dotčené populaci. V případě hospitalizace s respiračními chorobami a prevalence bronchitidy u dětí byl vypočten nárůst míry rizika statisticky také výrazně pod hranici jednoho nového případu v dotčené populaci, a to pod hranici jedné tisíciny nového případu. Hodnocená změna se tedy nijak pozorovatelně neprojeví v míře zdravotního rizika v zájmovém území.

3.19.3. Benzen

Benzen je prokázaný humánní karcinogen. V rámci tohoto vyhodnocení byla použita hodnota jednotkového rizika stanovená WHO ve výši $6 \times 10^{-6} (\mu\text{g.m}^{-3})^{-1}$. Tato hodnota znamená, že koncentrace benzenu $1 \mu\text{g.m}^{-3}$ zvyšuje (při celoživotní expozici – po dobu 70 let) riziko incidence leukémie o 6 případů na 1 milion osob. Neexistuje tedy bezpečná mez. Evropská a česká legislativa tyto skutečnosti respektuje s tím, že pro účely ochrany zdraví obyvatel musela být přijata určitá dlouhodobá (roční) limitní hodnota, která by v podstatě vyjádřila ještě přijatelnou (referenční) mez karcinogenního rizika. Dle dostupných podkladů a v souladu s informacemi Státního zdravotního ústavu je doporučeno uvažovat nejvyšší přijatelné hodnoty v řádu 10^{-6} .

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, lze v zástavbě v hodnoceném území očekávat ve výchozím stavu hodnoty na úrovni $0,30 - 0,60 \mu\text{g.m}^{-3}$. Tomuto rozpětí odpovídá míra karcinogenního rizika $1,8 - 3,6 \times 10^{-6}$. Jedná se tedy o hodnoty na hranici přijatelné míry rizika.

Vlivem posuzované změny byl vypočten nejvyšší nárůst imisní zátěže v prostoru obytné zástavby do $0,015 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Této hodnotě odpovídá nárůst rizika výskytu zdravotních účinků z chronické expozice benzenu nejvýše $9,0 \times 10^{-8}$ (1 případ na více než 11 milionů obyvatel). Vzhledem k počtu zasažených obyvatel (v řádu stovek) lze konstatovat, že vypočtené změny zdravotních rizik ve smyslu ohrožení zdraví jsou zcela nevýznamné.

3.19.4. Benzo[a]pyren

Pro vyhodnocení rizika z expozice B[a]P byla použita hodnota jednotkového rizika stanovená WHO pro celoživotní expozici ve výši $87 \times 10^{-6} (\text{ng}\cdot\text{m}^{-3})^{-1}$. Tato hodnota znamená, že koncentrace benzo[a]pyrenu v $1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ zvyšuje (při celoživotní expozici – po dobu 70 let) riziko výskytu rakoviny o 87 případů na milion osob. Nejvyšší přijatelné riziko je opět uvažováno v řádu 10^{-6} .

Jak vyplývá z výsledků rozptylové studie, ve výchozím stavu byly vypočteny hodnoty $0,50 - 0,90 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. To již odpovídá hodnotám nad hranicí přijatelného rizika. Úroveň přijatelného rizika v řádu 10^{-6} by byla dosažena již při koncentraci na úrovni $0,1 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$ nebo nižší, což je hodnota překročená na všech měřicích stanicích v ČR.

Jak ukazují výsledky modelových výpočtů, vlivem posuzované změny lze očekávat v prostoru s obytnou zástavbou nejvyšší nárůst koncentrace benzo[a]pyrenu do $0,0015 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$. Této hodnotě odpovídá zvýšení karcinogenního rizika $1,31 \times 10^{-7}$, což činí jeden případ na téměř 8 milionů obyvatel. Vzhledem k velikosti dotčené populace (v řádu desítek) se z hlediska vlivů na lidské zdraví jedná o hodnoty zcela nevýznamné.

3.20. Změna 2962/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel

- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel

3.21. Změna 2964/00

Na základě odhadu změn v imisní zátěži je možné provést odhad změn v ukazatelích zdravotních rizik po realizaci záměrů, obsažených v hodnocené změně ÚP hl. m. Prahy. Z výsledků hodnocení vyplývá, že:

- změna v míře hospitalizace s respiračními chorobami se bude pohybovat v řádu několika stotisícin nových případů na 1000 obyvatel
- změna v míře kojenecké úmrtnosti (do 1 roku) se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře úmrtnosti u dospělých se bude pohybovat v řádu desetitisícin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu leukémie se bude pohybovat v řádu miliontin nového případu na 1000 obyvatel
- změna v míře výskytu rakoviny se bude pohybovat v řádu stotisícin nového případu na 1000 obyvatel

3.22. Změna 2975/00

Vzhledem k charakteru této změny ÚP SÚ hl. m. Prahy se nepředpokládá ovlivnění kvality ovzduší v hodnocené lokalitě ani v jejím okolí a tudíž ani vlivy na lidské zdraví v dotčené populaci.

4. VYHODNOCENÍ KUMULATIVNÍCH VLIVŮ

Součástí předkládaného hodnocení je také posouzení kumulativních vlivů vybraných změn ÚP SÚ hl. m. Prahy s dalšími záměry v jejich okolí. Konkrétně se jedná o následující lokality:

Oblast Lysolaje-Sedlec

Posuzovaná změna Z 2846/00

Kumulace se změnami Z 2849/00 a Z 2851/00

Změny posuzované v rámci kumulací spočívají ve vybudování tramvajové trati (Z 2849/00) a obytné plochy (Z 2851/00). Zatímco provoz tramvají nebude produkovat znečišťující látky do ovzduší, v případě obytné plochy lze očekávat nárůst emisí z vyvolané automobilové dopravy, tak i případně ze stacionárních zdrojů.

Velikost plochy změn Z 2846/00 a Z 2851/00 je srovnatelná, příspěvek těchto změn tedy lze očekávat na přibližně dvojnásobku příspěvku posuzované změny Z 2846/00, a to i s ohledem na obdobné funkční využití obou ploch.

Jak vyplývá z předešlého hodnocení, příspěvek změny Z 2846/00 se u jednotlivých imisních charakteristik bude pohybovat v řádu tisícín $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. V případě benzo[a]pyrenu se jedná o hodnoty v řádu desetitisícín $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$. U všech imisních charakteristik jsou hodnoty příspěvku řádově nižší, než stávající hodnoty a než hodnota imisního limitu, ani v případě kumulace tak nedojde k výraznějšímu ovlivnění kvality ovzduší. Z hlediska plnění všech sledovaných imisních limitů tak nepředstavují kumulace uvedených změn zásadní ovlivnění kvality ovzduší v dotčené lokalitě.

Oblast Hostivař

Posuzovaná změna Z 2889/00

Kumulace se změnou Z 2896/00

V případě těchto změn nedojde k výskytu kumulativních vlivů, a to z důvodu jejich poměrně velké vzájemné vzdálenosti. Je tedy možné konstatovat, že se při tomto vzájemném prostorovém uspořádání kumulativní vlivy na kvalitu ovzduší znatelně neprojeví.

Oblast Kunratice

Posuzovaná změna Z 2903/00

Kumulace se změnou Z 2845/00

Posuzovaná změna Z 2903/00 bude mít zanedbatelné příspěvky k imisní zátěži

v hodnocené lokalitě a jejím uplatněním se nepředpokládá ovlivnění kvality ovzduší v hodnocené lokalitě ani v jejím okolí. Vzhledem k charakteru záměru tedy nedojde ke kumulativním vlivům. Z hlediska plnění všech sledovaných imisních limitů tak nepředstavují kumulace uvedených změn zásadní ovlivnění kvality ovzduší v dotčené lokalitě.

Oblast Běchovice

Posuzované změny Z 2939/00 a Z2940/00

Přes těsnou blízkost obou hodnocených změn není třeba očekávat jejich významné kumulativní působení. Důvodem je zejména skutečnost, že příspěvky změny Z 2940/00 jsou řádově nižší oproti příspěvkům změny Z 2939/00. Příspěvky posuzované změny Z 2939/00 se dle provedeného vyhodnocení pohybují u jednotlivých imisních charakteristik na úrovni tisícín až setin $\mu\text{g.m}^{-3}$ (v případě benzo[a]pyrenu pak na úrovni desetitisícín ng.m^{-3}). U všech imisních charakteristik jsou hodnoty příspěvku řádově nižší, než stávající hodnoty a než hodnota imisního limitu, ani v případě kumulace tak nedojde k jakkoliv výraznějšímu ovlivnění kvality ovzduší. Z hlediska plnění všech sledovaných imisních limitů tak nepředstavují kumulace uvedených změn zásadní ovlivnění kvality ovzduší v dotčené lokalitě.

Oblast Řepy

Posuzované změny Z 2842/00 a Z 2880/00

Přes těsnou blízkost obou hodnocených změn není třeba očekávat jejich významné kumulativní působení. Příspěvky obou posuzovaných změn Z 2842/00 a Z 2880/00 jsou dle provedeného vyhodnocení srovnatelné, pohybují se u jednotlivých imisních charakteristik na úrovni tisícín, nejvýše setin $\mu\text{g.m}^{-3}$ (v případě benzo[a]pyrenu pak na úrovni desetitisícín ng.m^{-3}). U všech imisních charakteristik jsou hodnoty příspěvku řádově nižší, než stávající hodnoty a než hodnota imisního limitu, ani v případě kumulace tak nedojde k jakkoliv výraznějšímu ovlivnění kvality ovzduší. Z hlediska plnění všech sledovaných imisních limitů tak nepředstavují kumulace uvedených změn zásadní ovlivnění kvality ovzduší v dotčené lokalitě.

5. METODIKY POUŽITÉ PRO VYHODNOCENÍ VLIVŮ VYBRANÝCH ZMĚN

5.1. Emisní vyhodnocení

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) [7].

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.

5.2. Imisní vyhodnocení

Pro výpočet imisní zátěže 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 NO_2 se vychází z výpočtu

koncentrace NO_x , avšak ve vstupních datech musí být zadán emisní poměr NO_2/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 NO_2/NO_x , který závisí na této časové hodnotě, výchozím poměru NO_2/NO_x a limitním poměru NO_2/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

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 2016“ [3]. Výjimkou je sestava větrných růžic, u nichž jsou v souladu s metodickým pokynem MŽP použity průměrné hodnoty za období let 2007 – 2016. Jedná se o výpočet koncentrací znečišťujících látek z téměř 19 000 bodových, plošných a liniových zdrojů, včetně dálkového přenosu znečištění z mimopražských zdrojů. Do hodnot imisní zátěže suspendovanými prachovými částicemi frakce PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ je zahrnuta primární prašnost z dopravy a resuspenze z dopravních i nedopravních zdrojů.

Výpočetní sestava liniových zdrojů znečišťování ovzduší (komunikace) byla aktualizována na základě údajů o intenzitách automobilové dopravy v zájmovém území.

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, ve znění pozdějších předpisů. V případě krátkodobých (hodinových či denních) koncentrací je vedle výše limitu stanoven i tolerovaný počet překročení limitní hodnoty v průběhu kalendářního roku.

Tab. 36. Limitní hodnoty pro ochranu zdraví

Látka	Časový interval	Imisní limit	Maximální tolerovaný počet překročení za rok
Oxid dusičitý	1 rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
	1 hod	200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	18
Benzen	1 rok	5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
Suspendované částice PM ₁₀	1 rok	40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
	1 den	50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
Suspendované částice PM _{2,5}	1 rok	25 / 20* $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	–
Oxid uhelnatý	8 hodin	10 000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	0
Benzo[a]pyren	1 rok	1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	–

* Platnost imisního limitu 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ od 1. 1. 2020.

5.3. Vyhodnocení míry zdravotního rizika

Použitá metodika hodnocení vychází ze základních metodických postupů hodnocení zdravotních rizik (Health Risk Assessment) vypracovaných americkou Agenturou pro ochranu životního prostředí (US EPA) a s využitím Autorizačního návodu k hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám ve venkovním ovzduší AN 17/15, který zpracoval Státní zdravotní ústav (SZÚ) [8].

Postup hodnocení zdravotního rizika je sestaven ze čtyř navazujících kroků:

- **Identifikace nebezpečnosti** – jedná se o určení faktorů, které mají být hodnoceny, popis jejich vlastností se zaměřením na nebezpečnost pro člověka a podmínky, za kterých se může projevit.
- **Určení vztahu dávky a účinku** – kvantitativně hodnotí vztah mezi úrovní expozice danému faktoru (látce v ovzduší, a mírou rizika).
- **Hodnocení expozice** – obsahuje kvalitativní vyjádření kontaktu hodnoceného faktoru s hranicemi organismu a kvantitativní vyjádření intenzity tohoto kontaktu. Cílem je získat informaci, jakými cestami, v jaké míře a v jakém množství je konkrétní populace vystavena působení hodnocené chemické látky apod.
- **Charakterizace rizika** – obsahem této etapy je vyjádření míry zdravotního rizika exponované populace na základě poznatků o nebezpečnosti působícího faktoru a odhadu konkrétní expoziční úrovně. Jedná se o kvalitativní a kvantitativní popis odhadnutého zdravotního rizika pro sledovanou populaci, tj. výčet všech možných zdravotních poškození u sledované populace a uvedení pravděpodobnosti jejich vzniku. Je nutno popsat všechny výchozí podmínky a fakta zahrnutá do postupu hodnocení rizik, jakož i všechna zjednodušení a nejistoty, které se zde promítají. Takto hodnocená rizika je vždy nutno považovat za potenciální, avšak dostatečně pravděpodobná pro populaci v záměstném území.

5.3.1. Suspendované částice

V předkládaném hodnocení jsou pro kvantifikaci rizika z expozice suspendovaným částicím (a obdobně i oxidu dusičitému, viz dále) použity funkce koncentrace – účinek, publikované Světovou zdravotnickou organizací v rámci projektu *Health risks of air pollution in Europe* (HRAPIE) [11]. Jedná se o vztahy odvozené na základě analýzy výsledků mnoha epidemiologických studií a dat o zdravotních ukazatelích u populace zemí EU. Jednotlivé faktory koncentrace a účinku jsou formulovány prostřednictvím relativního rizika (RR), které vyjadřuje rozdíl v pravděpodobnosti výskytu daného účinku v populaci exponované určitou úrovní koncentrací znečišťujících látek vůči populaci neexponované. Vztah mezi koncentrací a pravděpodobností výskytu účinku (rizikem) je lineární. Pro vlastní charakterizaci rizika exponované populace se pak používá výpočet metodou atributivní frakce.

Doporučené vztahy jsou rozděleny do dvou skupin:

skupina A – k dispozici jsou dostatečné údaje spolehlivou kvantifikaci účinků

skupina B – údaje s vyšší mírou nejistoty ohledně přesnosti údajů použitých pro kvantifikaci účinků

V některých případech jsou dále kromě „základních“ výpočetních vztahů uvedeny i vztahy alternativní, použitelné v určitých situacích (např. není-li dostatek dat pro provedení výpočtu podle vztahu předchozího). Tabulka 37. shrnuje přehled hodnot relativního rizika, použitých v této studii, jedná se ve všech případech o „základní“ hodnoty RR. Uveden je vždy interval spolehlivosti (v závorce) a střední hodnota relativního rizika.

Tab. 37. Faktory koncentrace – účinek – suspendované částice [11]

Imisní veličina	Zdravotní účinek	Segment populace	Skupina	RR při zvýšení koncentrace o 10 µg.m ⁻³
PM _{2,5} roční průměr	úmrtnost u dospělých	> 30 let	A	1,062 (1,040 – 1,083)
PM ₁₀ roční průměr	kojenecká úmrtnost	0-1 rok	B	1,04 (1,02 – 1,07)
PM ₁₀ roční průměr	prevalence bronchitidy u dětí	6-12 let	B	1,08 (0,98 – 1,19)
PM ₁₀ roční průměr	incidence chronické bronchitidy u dospělých	> 18 let	B	1,117 (1,040 – 1,189)
PM _{2,5} denní průměr	hospitalizace s kardiovaskulárními chorobami	všichni	A	1,0091 (1,0017 – 1,0166)
PM _{2,5} denní průměr	hospitalizace s respiračními chorobami	všichni	A	1,019 (0,9982 – 1,0402)
PM _{2,5} roční průměr*	dny s omezenou aktivitou**	všichni	B	1,047 (1,042 – 1,053)

Imisní veličina	Zdravotní účinek	Segment populace	Skupina	RR při zvýšení koncentrace o 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$
PM _{2,5} roční průměr*	dny pracovní neschopnosti	20-65 let (zaměstnaní)	B	1,046 (1,039 – 1,053)
PM _{2,5} denní průměr	příznaky astmatu u astmatických dětí	5-19 let	B	1,028 (1,006 – 1,051)

*) 2týdenní průměr přepočtený na roční průměr

**) nutno odečíst dny hospitalizace s kardiovaskulárními a respiračními chorobami a dny pracovní neschopnosti

5.3.2. Oxid dusičitý

Projekt HRAPIE [11] uvádí následující hodnoty relativního rizika pro jednotlivé účinky dlouhodobé expozice NO₂. Charakteristika hodnot a použitého zdroje dat je uvedena v předchozí kapitole.

Tab. 38. Faktory koncentrace – účinek – oxid dusičitý [11]

Imisní veličina	Zdravotní účinek	Segment populace	Skupina	RR při zvýšení koncentrace o 10 $\mu\text{g.m}^{-3}$
NO ₂ roční průměr (nad 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$)	úmrtnost u dospělých	> 30 let	B	1,055 (1,031 – 1,080)
NO ₂ roční průměr	prevalence bronchitidy u astmatických dětí	5-14	B	1,21 (0,99 – 1,06)
NO ₂ 24hod průměr	hospitalizace s respiračními chorobami	všichni	A	1,018 (1,0115 – 1,0245)

5.3.3. Benzen

Světová zdravotnická organizace uvádí pro benzen hodnotu jednotkového rakovinového rizika $\text{UCR} = 6 \times 10^{-6} (\mu\text{g.m}^{-3})^{-1}$. Jednoduchou extrapolací lze stanovit míru karcinogenního rizika v závislosti na jeho koncentraci ve volném ovzduší:

Pravděpodobnost výskytu leukémie	Koncentrace
10^{-5} (1 v 100 000)	1,6 $\mu\text{g.m}^{-3}$
10^{-6} (1 v 1 000 000)	0,16 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Imisní limit je stanoven ve výši 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$, což odpovídá hodnotě karcinogenního rizika při celoživotní expozici na úrovni 3×10^{-5} .

5.3.4. Benzo[a]pyren

Benzo[a]pyren je podle IARC řazen do skupiny 1, jako lidský karcinogen s dostatečně prokázaným účinkem. Vzhledem k jeho karcinogenitě nelze stanovit žádnou bezpečnou hranici. WHO [2] stanovuje směrnou hodnotu jednotkového karcinogenního rizika pro benzo[a]pyren ve výši $8,7 \times 10^{-2} (\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3})^{-1}$.

5.3.5. Vyhodnocení expozice a charakterizace rizika

V případě hodnocení vlivů expozice suspendovaným částicím a oxidu dusičitému na základě hodnot relativního rizika dle projektu HRAPIE [11] je vyhodnocení v souladu s AN 17/15 [8] provedeno metodou výpočtu atributivní frakce, jejímž výstupem je počet osob dotčených příslušným účinkem u exponované populace. Popis výpočtu uvádí např. metodika COŽP UK pro vyhodnocení celospolečenských dopadů znečištěného ovzduší [12]. Počet osob, dotčených daným účinkem, je pro látky s bezprahovým účinkem dán vztahem:

$$\text{IMP} = \text{EXP} \times \text{AGF} \times \text{RGF} \times \text{BGR} \times [1 + C \times (\text{RR} - 1)/10],$$

kde

- IMP je četnost výskytu výsledného dopadu, vyjádřená v jednotkách dle podkladové tabulky RR (např. počet osob dotčených daným účinkem, počet případů bronchitidy, počet hospitalizací, počet dnů s omezenou aktivitou, dnů pracovní neschopnosti apod.)
- C je koncentrace znečišťující látky v $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$
- EXP je exponovaná populace (počet osob)
- AGF je podíl věkové skupiny, které se účinek týká, v rámci celé populace
- RGF je podíl případné rizikové skupiny které se účinek týká, (je-li uvažována), jako jsou např. astmatici, v rámci příslušné věkové skupiny obyvatel
- BGR je četnost výskytu výsledného dopadu v pozadové (neexponované) populaci
- RR je relativní riziko při zvýšení koncentrace o $10 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$

U prahového účinku (NO_2 – úmrtnost u dospělých) je výpočet obdobný s tím, že efekt je uvažován až od hodnoty $20 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$. Dále, jak je z tabulek 37 a 38. patrné, v některých případech je vstupní hodnotou pro výpočet denní (tj. nikoli roční) průměr koncentrací. V těchto případech je v předložené studii počítáno s průměrnou roční koncentrací, která je z principu průměrem denních hodnot s tím, že tam kde je to relevantní, je příslušná hodnota BGR sumarizována za celý rok. Stejně tak tam, kde je dle projektu HRAPIE uvažována 2týdenní hodnota přepočtená na roční průměr, je zde počítáno přímo s ročním průměrem. Hodnoty AGF (podíly jednotlivých věkových skupin populace) byly převzat dle údajů ČSÚ pro hl. m. Prahu. Hodnoty RGF a BGR byly uvažovány dle projektu HRAPIE.

V případě benzenu a benzo[a]pyrenu je vyhodnocení provedeno obdobně s tím rozdílem, že hodnoty AGF, RGF a BGR jsou rovny jedné (efekt se týká vždy celé dotčené populace) a výsledný dopad je kvantifikován ve formě počtu obyvatel na 1 nový případ vzniku daného účinku.

6. OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

V rámci dalších stupňů projektové dokumentace je třeba aktualizovat údaje o imisní zátěži území včetně její prognózy a v případě překračování imisních limitů, z nichž se vychází podle § 12 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, se nedoporučuje umisťovat objekty s obytnou funkcí a další chráněné stavby dle § 30 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

Dále pak v součinnosti s orgány ochrany ovzduší a ochrany veřejného zdraví v rámci dalších stupňů projektové dokumentace stanovit a dodržet opatření k minimalizaci dočasných vlivů realizace záměru (stavební činnosti) na znečištění ovzduší a prašnost, jedná se zejména o tato opatření:

- V průběhu výstavby provádět důsledné čištění a v případě potřeby oplach aut před výjezdem na komunikace (nebo instalace čistícího systému, např. vibrační rohože, vodní lázně s tlakovým čištěním nebo kombinace omytí a přejezdů přes retardéry), pravidelně čistit povrch příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště (okamžitě po znečištění). V době déle trvajícího sucha zajistit pravidelné skrápění staveniště, čištění staveništních ploch a komunikací provádět zásadně za mokra.
- Minimalizovat pojezd nákladních vozidel po nezpevněné ploše staveniště, případně nejvíce pojížděné úseky na staveništi zpevnit, omezit rychlost vozidel na staveništi na 20 km.h⁻¹.
- Preferovat napájení elektrinou nebo používání baterií před využíváním generátorů na naftový nebo benzinový pohon.
- Kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi (technický stav hrazení, povětrnostní podmínky, dostupnost protiprašných opatření) před zahájením jednotlivých etap stavebních prací.
- Zaplachtovat automobily, které budou odvážet materiál s frakcí menší než 4 mm.
- V době nepříznivých rozptylových podmínek zamezit souběhu stavebních mechanismů s vysokým výkonem, redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů mimo silniční techniky na minimum.
- V průběhu výstavby instalovat po obvodu staveniště plné oplocení nebo oplocení s tkaninou, a to o min. výšce 2 m.
- Minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu (cement, vápno, bentonit, písek s frakcí do 4 mm) na staveništi. Dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, ohradit jednotlivé materiály a zamezit vyfoukání jemných částic do okolí. Dle možností neumísťovat ukládaný materiál v blízkosti obytné zástavby, ale v odlehlejší části staveniště.

Vzhledem ke skutečnosti že příspěvky jednotlivých změn ÚP SÚ hl. m. Prahy k imisní zátěži ve fázi provozu jsou spíše méně významné, nejsou opatření k minimalizaci jejich vlivů stanovena.

7. ZÁVĚREČNÉ SHRNUÍ

U žádné z hodnocených změn ÚP SÚ hl. m. Prahy nelze ve výchozím stavu očekávat překračování imisních limitů pro průměrné roční koncentrace znečišťujících látek, z jejichž úrovně se při hodnocení kvality ovzduší vychází.

V případě benzo[a]pyrenu (k jehož koncentracím se při hodnocení kvality ovzduší pouze přihlíží) naopak může k výskytu nadlimitních hodnot docházet na území většiny hodnocených změn. Realizace změn ÚP SÚ hl. m. Prahy však v žádné z uvedených lokalit nezpůsobí znatelný nárůst imisní zátěže BaP a situaci z pohledu splnění limitu prakticky neovlivní.

Jak vyplývá z vyhodnocení vlivů na lidské zdraví, realizace žádné z hodnocených změn ÚP SÚ hl. m. Prahy nezpůsobí rozpoznatelný nárůst zdravotního rizika.

Závěrem lze konstatovat, že všechny předložené změny ÚP SÚ hl. m. Prahy lze z hlediska vlivů na kvalitu ovzduší a vlivů na míru zdravotního rizika z expozice chemickým látkám v ovzduší doporučit k realizaci.

8. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- [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 (2016): Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, Aktualizace 2016. 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. Gaussovske rozptylové modely. Ochrana ovzduší 1/2006.
- [6] ČHMÚ: Mapy pětiletých průměrů imisních koncentrací (2012 – 2016), Česká republika.
http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html
- [7] Karel, J. a kol. (2015): Metodika pro výpočet emisí částic pocházejících z resuspenze ze silniční dopravy. MŽP, Praha
- [8] Havel B., Kazmarová H.: Autorizační návod AN 17/15: Autorizační návod k hodnocení zdravotního rizika expozice chemickým látkám ve venkovním ovzduší, SZÚ, 2015.
- [9] WHO: Air Quality Guidelines – Second Edition, WHO – Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2000
- [10] WHO: Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide – Global update 2005, WHO, 2006
- [11] WHO: Health risks of air pollution in Europe – HRAPIE project. Recommendations for concentration–response functions for cost–benefit analysis of particulate matter, ozone and nitrogen dioxide. WHO – Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, 2013
- [12] Melichar, J., Máca, V. a kol.: Výpočetní metodika pro vyhodnocení celospolečenských dopadů znečištěného ovzduší modelem integrovaného hodnocení. Projekt TA02021165 Integrované hodnocení rizik a dopadů na materiály, ekosystémy a zdravotní stav populace v důsledku expozice atmosférickým znečišťujícím látkám. TA ČR, COŽP UK, Praha 2016