



VYHODNOCENÍ VLIVŮ SOUBORU ZMĚN ÚP SÚ HL. M. PRAHY VLNY 19 NA UDRŽITELNÝ ROZVOJ ÚZEMÍ

Vlivy na kvalitu ovzduší

Březen 2022

Vyhodnocení vlivů souboru změn ÚP SÚ hl. m. Prahy vlny 19 na udržitelný rozvoj území

Vlivy na kvalitu ovzduší

ZADAL:

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

ZPRACOVAL:

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

VEDOUCÍ PROJEKTU:

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



SPOLUPRÁCE:

Mgr. Radek Jareš
Mgr. Robert Polák
Ing. Eva Smolová

Březen 2022

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| Ú V O D | 4 |
| 1. SOUČASNÝ STAV KVALITY OVZDUŠÍ..... | 5 |
| 1.1. Změna Z 3322/19 | 5 |
| 1.2. Změna Z 3324/19 | 6 |
| 1.3. Změna Z 3326/19 | 7 |
| 1.4. Změna Z 3329/19 | 8 |
| 1.5. Změna Z 3348/19 | 9 |
| 1.6. Změna Z 3363/19 | 10 |
| 1.7. Změna Z 3374/19 | 11 |
| 1.8. Změna Z 3375/19 | 12 |
| 1.9. Změna Z 3377/19 | 13 |
| 2. VLIV NA KVALITU OVZDUŠÍ | 14 |
| 2.1. Změna Z 3322/19 | 14 |
| 2.2. Změna Z 3324/19 | 28 |
| 2.3. Změna Z 3326/19 | 36 |
| 2.4. Změna Z 3329/19 | 45 |
| 2.5. Změna Z 3348/19 | 53 |
| 2.6. Změna Z 3375/19 | 62 |
| 2.7. Změna Z 3363/19 – odborný odhad vlivu na kvalitu ovzduší | 77 |
| 2.8. Změna Z 3374/19 – odborný odhad vlivu na kvalitu ovzduší | 78 |
| 2.9. Změna Z 3377/19 – odborný odhad vlivu na kvalitu ovzduší | 79 |
| 3. METODIKY POUŽITÉ PRO VYHODNOCENÍ VLIVŮ VYBRANÝCH ZMĚN | 80 |
| 3.1. Emisní vyhodnocení | 80 |
| 3.2. Imisní vyhodnocení | 80 |
| 4. OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..... | 83 |
| 5. ZÁVĚREČNÉ SHRUTÍ..... | 85 |
| 6. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ | 86 |

Ú V O D

Předmětem předkládaného posouzení je vyhodnocení vlivů devíti změn územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy na kvalitu ovzduší. Konkrétně se jedná o následující změny: Z 3322/19, Z 3324/19, Z 3326/19, Z 3329/19, Z 3348/19, Z 3363/19, Z 3374/19, Z 3375/19 a Z 3377/19.

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 změn ÚP SÚ hl. m. Prahy vlny 19 na udržitelný rozvoj území* (dále jen dokumentace VVURÚ vlny 19).

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). Kapitola 3 popisuje metodiky použití pro vyhodnocení vlivů vybraných změn. Opatření pro snížení vlivů na životní prostředí uvádí kapitola 4.

1. SOUČASNÝ STAV KVALITY OVZDUŠÍ

Současný stav kvality ovzduší v řešené lokalitě je možné vyhodnotit na základě pětiletých průměrů koncentrací znečišťujících látek (od roku 2016 do roku 2020) publikovaných ČHMÚ pro potřeby zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Tato data jsou uváděna pro čtverce 1×1 km.

1.1. Změna Z 3322/19

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

Tab. 1. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2016 – 2020

| Znečišťující látka | Veličina | Jednotka | Zájmové území | Imisní limit | Podíl na imis. limitu (%) |
|---------------------------|------------------------|----------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| arsen | roční průměr | ng.m^{-3} | 3,3 | 6 | 55 |
| kadmium | roční průměr | ng.m^{-3} | 0,2 | 5 | 4 |
| olovo | roční průměr | ng.m^{-3} | 6,0 | 500 | 1 |
| nikl | roční průměr | ng.m^{-3} | 0,7 | 20 | 4 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 8,7 | 125 | 7 |
| částice PM_{10} | 36. nejv. denní průměr | $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 36,7 | 50 | 73 |
| částice PM_{10} | roční průměr | $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 21,5 | 40 | 54 |
| částice $\text{PM}_{2,5}$ | roční průměr | $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 16,1 | 20 | 81 |
| benzen | roční průměr | $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 1,0 | 5 | 20 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | ng.m^{-3} | 1,1 | 1 | 110 |
| oxid dusičitý | roční průměr | $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 17,7 | 40 | 44 |

Pozn.: Hodnoty přesahující imisní limit jsou uvedeny **tučně**

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 $\text{IH}_r \text{B[a]P}$ v řešené lokalitě dosahují 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány průměrné roční koncentrace $\text{PM}_{2,5}$, které dosahují 81 % limitu. Nejvyšší 24-hodinové koncentrace PM_{10} (36. nejvyšší hodnota) dosahují 73 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 55 % limitních hodnot.

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

1.2. Změna Z 3324/19

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

Tab. 2. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2016 – 2020

| Znečišťující látka | Veličina | Jednotka | Zájmové území | Imisní limit | Podíl na imis. limitu (%) |
|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| 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 |
| olovo | roční průměr | ng.m ⁻³ | 5,0 – 5,3 | 500 | 1,0 – 1,1 |
| nikl | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,7 | 20 | 4 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 8,5 – 8,7 | 125 | 6,8 – 7,0 |
| částice PM ₁₀ | 36. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 37,5 – 38,2 | 50 | 75,0 – 76,4 |
| částice PM ₁₀ | roční průměr | µg.m ⁻³ | 21,3 – 21,4 | 40 | 53,3 – 53,5 |
| částice PM _{2,5} | roční průměr | µg.m ⁻³ | 15,8 | 20 | 79 |
| benzen | roční průměr | µg.m ⁻³ | 1,0 | 5 | 20 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,9 – 1,0 | 1 | 90 – 100 |
| oxid dusičitý | roční průměr | µg.m ⁻³ | 17,8 – 18,8 | 40 | 44,5 – 47,0 |

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.

Nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazují průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu, které dosahují nejvýše 100 % imisního limitu, dále se jedná o průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 79 % limitu. Dále 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota) dosahují 76 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 54 % limitních hodnot.

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

1.3. Změna Z 3326/19

Tabulka 3 přibližuje průměrné hodnoty imisní zátěže v lokalitě změny a jejich porovnání s hodnotami imisních limitů.

Tab. 3. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2016 – 2020

| Znečišťující látka | Veličina | Jednotka | Zájmové území | Imisní limit | Podíl na imis. limitu (%) |
|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| arsen | roční průměr | ng.m ⁻³ | 1,8 – 2,1 | 6 | 30 – 35 |
| kadmium | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,2 | 5 | 4 |
| olovo | roční průměr | ng.m ⁻³ | 5,1 – 5,2 | 500 | 1,02 – 1,04 |
| nikl | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,7 | 20 | 4 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 7,4 – 7,6 | 125 | 5,9 – 6,1 |
| částice PM ₁₀ | 36. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 36,4 – 37,2 | 50 | 72,8 – 74,4 |
| částice PM ₁₀ | roční průměr | µg.m ⁻³ | 20,9 – 21,5 | 40 | 52,3 – 53,8 |
| částice PM _{2,5} | roční průměr | µg.m ⁻³ | 15,5 – 16,0 | 20 | 77,5 – 80,0 |
| benzen | roční průměr | µg.m ⁻³ | 1,1 | 5 | 22 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,8 | 1 | 80 |
| oxid dusičitý | roční průměr | µg.m ⁻³ | 19,5 – 20,5 | 40 | 48,8 – 51,3 |

Z tabulky 3 je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky.

Nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazují průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu, které dosahují 80 % imisního limitu a průměrné roční koncentrace PM_{2,5} s hodnotami shodně na úrovni 80 % limitu. Dále 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota) dosahující 74 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 54 % limitních hodnot.

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

1.4. Změna Z 3329/19

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

Tab. 4. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2016 – 2020

| Znečišťující látka | Veličina | Jednotka | Zájmové území | Imisní limit | Podíl na imis. limitu (%) |
|---------------------------|------------------------|--------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| arsen | roční průměr | ng.m ⁻³ | 2,2 – 2,4 | 6 | 36,7 – 40,0 |
| kadmium | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,2 | 5 | 4 |
| olovo | roční průměr | ng.m ⁻³ | 5,5 – 5,6 | 500 | 1,1 – 1,12 |
| nikl | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,8 | 20 | 4 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 8,8 – 8,9 | 125 | 7,0 – 7,1 |
| částice PM ₁₀ | 36. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 37,1 – 38,6 | 50 | 74,2 – 77,2 |
| částice PM ₁₀ | roční průměr | µg.m ⁻³ | 21,5 – 22,4 | 40 | 53,8 – 56,0 |
| částice PM _{2,5} | roční průměr | µg.m ⁻³ | 16,0 – 16,6 | 20 | 80,0 – 83,0 |
| benzen | roční průměr | µg.m ⁻³ | 1 | 5 | 20 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | ng.m ⁻³ | 1,0 – 1,1 | 1 | 100 – 110 |
| oxid dusičitý | roční průměr | µg.m ⁻³ | 17,6 – 19,2 | 40 | 44 – 48 |

Pozn.: Hodnoty přesahující imisní limit jsou uvedeny **tučně**

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 s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_rB[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} na úrovni 83 % imisního limitu a pro 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují 77 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 56 % limitních hodnot.

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

1.5. Změna Z 3348/19

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

Tab. 5. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2016 – 2020

| Znečišťující látka | Veličina | Jednotka | Zájmové území | Imisní limit | Podíl na imis. limitu (%) |
|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| arsen | roční průměr | ng.m ⁻³ | 2,0 | 6 | 33 |
| kadmium | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,2 | 5 | 4 |
| olovo | roční průměr | ng.m ⁻³ | 4,7 | 500 | 1 |
| nikl | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,5 | 20 | 3 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 8,2 | 125 | 7 |
| částice PM ₁₀ | 36. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 36,0 | 50 | 72 |
| částice PM ₁₀ | roční průměr | µg.m ⁻³ | 20,8 | 40 | 52 |
| částice PM _{2,5} | roční průměr | µg.m ⁻³ | 15,6 | 20 | 78 |
| benzen | roční průměr | µg.m ⁻³ | 1,1 | 5 | 22 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | ng.m ⁻³ | 1,0 | 1 | 100 |
| oxid dusičitý | roční průměr | µg.m ⁻³ | 18,7 | 40 | 47 |

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.

Nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazují průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu, které dosahují 100 % imisního limitu, dále se jedná o průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 78 % limitu. Dále 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota) dosahují 72 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 52 % limitních hodnot.

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

1.6. Změna Z 3363/19

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

Tab. 6. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2016 – 2020

| Znečišťující látka | Veličina | Jednotka | Zájmové území | Imisní limit | Podíl na imis. limitu (%) |
|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| arsen | roční průměr | ng.m ⁻³ | 1,6 | 6 | 27 |
| kadmium | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,2 | 5 | 4 |
| olovo | roční průměr | ng.m ⁻³ | 4,9 | 500 | 1 |
| nikl | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,6 | 20 | 3 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | μg.m ⁻³ | 8,2 | 125 | 7 |
| částice PM ₁₀ | 36. nejv. denní průměr | μg.m ⁻³ | 37,3 | 50 | 75 |
| částice PM ₁₀ | roční průměr | μg.m ⁻³ | 21,1 | 40 | 53 |
| částice PM _{2,5} | roční průměr | μg.m ⁻³ | 15,8 | 20 | 79 |
| benzen | roční průměr | μg.m ⁻³ | 1,0 | 5 | 20 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,9 | 1 | 90 |
| oxid dusičitý | roční průměr | μg.m ⁻³ | 18,5 | 40 | 46 |

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.

Nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazují průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu, které dosahují nejvýše 90 % imisního limitu, dále se jedná o průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 79 % limitu a o 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují 75 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 53 % limitních hodnot.

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

1.7. Změna Z 3374/19

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

Tab. 7. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2016 – 2020

| Znečišťující látka | Veličina | Jednotka | Zájmové území | Imisní limit | Podíl na imis. limitu (%) |
|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| arsen | roční průměr | ng.m ⁻³ | 1,6 – 1,7 | 6 | 26,7 – 28,3 |
| kadmium | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,2 | 5 | 4 |
| olovo | roční průměr | ng.m ⁻³ | 5,3 – 5,4 | 500 | 1,06 – 1,08 |
| nikl | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,7 | 20 | 4 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 8,1 – 8,2 | 125 | 6,5 – 6,6 |
| částice PM ₁₀ | 36. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 37,3 – 37,4 | 50 | 74,6 – 74,8 |
| částice PM ₁₀ | roční průměr | µg.m ⁻³ | 21,0 – 21,1 | 40 | 52,5 – 52,75 |
| částice PM _{2,5} | roční průměr | µg.m ⁻³ | 15,7 | 20 | 78,5 |
| benzen | roční průměr | µg.m ⁻³ | 1,0 – 1,1 | 5 | 20 – 22 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,9 – 1,0 | 1 | 90 – 100 |
| oxid dusičitý | roční průměr | µg.m ⁻³ | 18,3 – 19,3 | 40 | 45,8 – 48,3 |

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 vzhledem k imisnímu limitu vykazují průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu, které dosahují 100 % imisního limitu. Dále se jedná o průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které činí 79 % limitu a o 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují 75 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 53 % limitních hodnot.

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

1.8. Změna Z 3375/19

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

Tab. 8. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2016 – 2020

| Znečišťující látka | Veličina | Jednotka | Zájmové území | Imisní limit | Podíl na imis. limitu (%) |
|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| arsen | roční průměr | ng.m ⁻³ | 3,3 | 6 | 55 |
| kadmium | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,2 | 5 | 4 |
| olovo | roční průměr | ng.m ⁻³ | 6,0 | 500 | 1 |
| nikl | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,7 | 20 | 4 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 8,7 | 125 | 7 |
| částice PM ₁₀ | 36. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 36,7 | 50 | 73 |
| částice PM ₁₀ | roční průměr | µg.m ⁻³ | 21,5 | 40 | 54 |
| částice PM _{2,5} | roční průměr | µg.m ⁻³ | 16,1 | 20 | 81 |
| benzen | roční průměr | µg.m ⁻³ | 1,0 | 5 | 20 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | ng.m ⁻³ | 1,1 | 1 | 110 |
| oxid dusičitý | roční průměr | µg.m ⁻³ | 17,7 | 40 | 44 |

Pozn.: Hodnoty přesahující imisní limit jsou uvedeny **tučně**

Z tabulky 8 je patrné, že v pětiletém průměru nedochází v území, v němž je změna ÚP lokalizována, k překračování imisních limitů žádné znečišťující látky s výjimkou benzo[a]pyrenu, k jehož koncentracím se pouze přihlíží. Hodnoty IH_rB[a]P v řešené lokalitě dosahují 110 % imisního limitu.

Z ostatních látek jsou nejvyšší hodnoty vzhledem k imisnímu limitu vykazovány průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, které dosahují 81 % limitu. Nejvyšší 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota) dosahují 73 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 55 % limitních hodnot.

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

1.9. Změna Z 3377/19

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

Tab. 9. Průměrné hodnoty koncentrací za období 2016 – 2020

| Znečišťující látka | Veličina | Jednotka | Zájmové území | Imisní limit | Podíl na imis. limitu (%) |
|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------|--------------|---------------------------|
| arsen | roční průměr | ng.m ⁻³ | 1,7 | 6 | 28 |
| kadmium | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,2 | 5 | 4 |
| olovo | roční průměr | ng.m ⁻³ | 5,3 | 500 | 1 |
| nikl | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,8 | 20 | 4 |
| oxid siřičitý | 4. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 9,1 | 125 | 7 |
| částice PM ₁₀ | 36. nejv. denní průměr | µg.m ⁻³ | 38,3 | 50 | 77 |
| částice PM ₁₀ | roční průměr | µg.m ⁻³ | 21,9 | 40 | 55 |
| částice PM _{2,5} | roční průměr | µg.m ⁻³ | 16,2 | 20 | 81 |
| benzen | roční průměr | µg.m ⁻³ | 1,0 | 5 | 20 |
| benzo[a]pyren | roční průměr | ng.m ⁻³ | 0,9 | 1 | 90 |
| oxid dusičitý | roční průměr | µg.m ⁻³ | 15,7 | 40 | 39 |

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 vzhledem k imisnímu limitu vykazují průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu, které dosahují 90 % imisního limitu, dále se jedná o průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, u kterých koncentrace dosahují nejvýše 81 % limitu a o 24-hodinové koncentrace PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota), které dosahují 77 % limitu. Koncentrace ostatních znečišťujících látek jsou pod úrovní 55 % limitních hodnot.

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

2. VLIV NA KVALITU OVZDUŠÍ

2.1. Změna Z 3322/19

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 tabulka ukazuje množství emisí na komunikacích v obou hodnocených stavech. Dále byla hodnocena kumulace s blízkou změnou Z 3375/19 (její zakres uvádí následující obrázek) a změnou Z 3318/18 (v širším zájmovém území).

Tab. 10. Emise znečišťujících látek z dopravy

| Úsek | Emise | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| | oxidy dusíku* | benzen | částice PM ₁₀ ** | částice PM _{2,5} ** | B[a]P** |
| | (t.rok ⁻¹) | | | | (g.rok ⁻¹) |
| Výchozí stav | 12,87 | 0,33 | 11,30 | 3,46 | 400,01 |
| Stav se změnou Z 3322/19 | 13,05 | 0,34 | 11,41 | 3,50 | 405,87 |

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

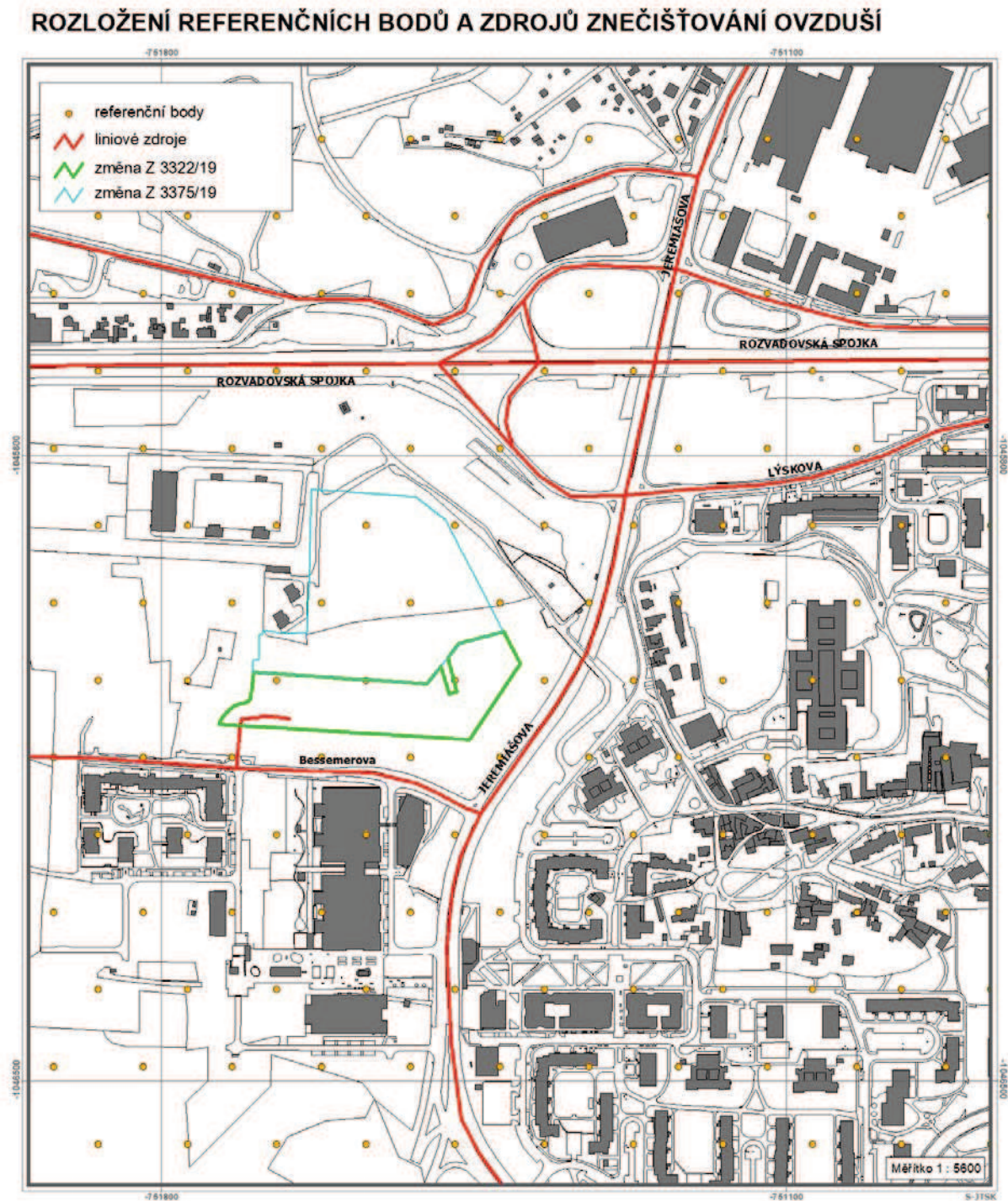
Na základě velikosti navrhované plochy a předpokládaného využití byl proveden odhad produkce emisí při spalování zemního plynu pro vytápění objektů. Emisní bilanci na základě zjednodušeného výpočtu uvádí následující tabulka.

Tab. 11. Emise znečišťujících látek ze spalování zemního plynu

| Emise | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| částice PM ₁₀ | částice PM _{2,5} | oxidy dusíku | benzo[a]pyren |
| (kg.rok ⁻¹) | | | (g.rok ⁻¹) |
| 2,7 | 2,7 | 141,2 | 0,008 |

Na základě emisní bilance byly provedeny modelové výpočty imisní zátěže v hodnocené lokalitě. Obrázky 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 1,3 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.

Obr. 1. Rozmístění výpočtových bodů, Z 3322/19 a Z3375/19



2.1.1. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni od 20,0 do 20,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 19,5 – 22 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,10 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru mezi změnou a Jeremiášovou ulicí. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,08 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 2 a 3.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 55 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3375/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3322/19 překročen.

2.1.2. Průměrné roční koncentrace benzenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni do 0,80 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 0,76 – 0,90 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,006 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél Bessemerovy ulice. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,005 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 4 a 5.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je stanoven ve výši 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na hranici 18 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3375/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3322/19 překročen.

2.1.3. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10}

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 20,9 – 21,8 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 20 – 24,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,09 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to při napojení na Bessemerovu ulici. V prostoru obytné zástavby byl zaznamenán nárůst imisní zátěže do 0,07 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 6 a 7.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} je stanoven ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 61 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3375/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3322/19 překročen.

2.1.4. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty okolo $15 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $14,4 - 15,8 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,03 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to při napojení na Bessemerovu ulici. U obytné zástavby byl vypočten nárůst imisní zátěže do $0,02 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 8 a 9.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$ je stanoven ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na hranici 79 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3375/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3322/19 překročen.

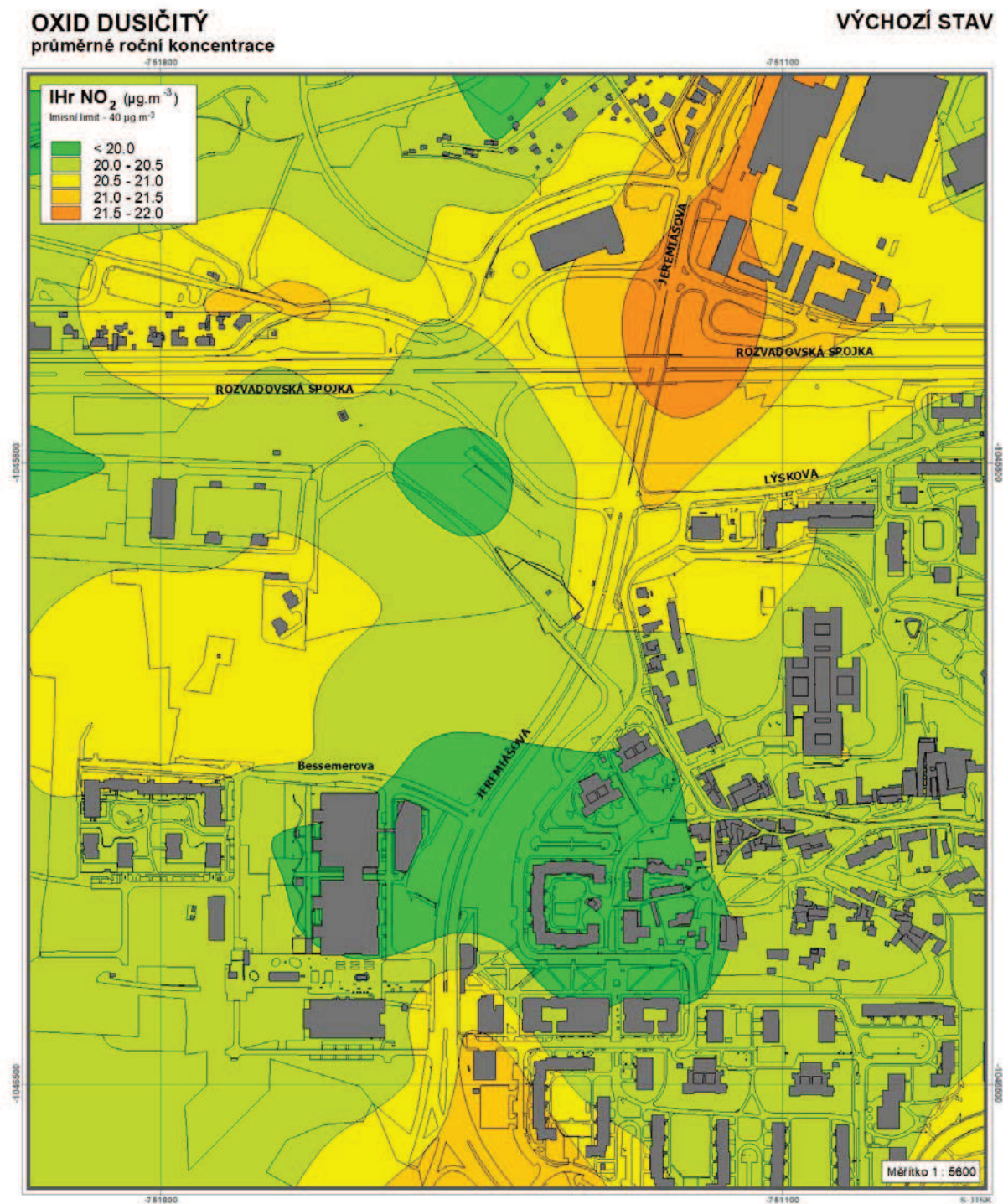
2.1.5. Průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni $0,70 - 0,75 \text{ ng.m}^{-3}$. V celém zájmovém území byly vypočteny hodnoty v rozmezí $0,71 - 0,86 \text{ ng.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše do $0,003 \text{ ng.m}^{-3}$, a to podél Bessemerovy a Jeremiášovy ulici. V nejvíce dotčené obytné zástavbě byl vypočten nárůst do $0,002 \text{ ng.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 10 a 11.

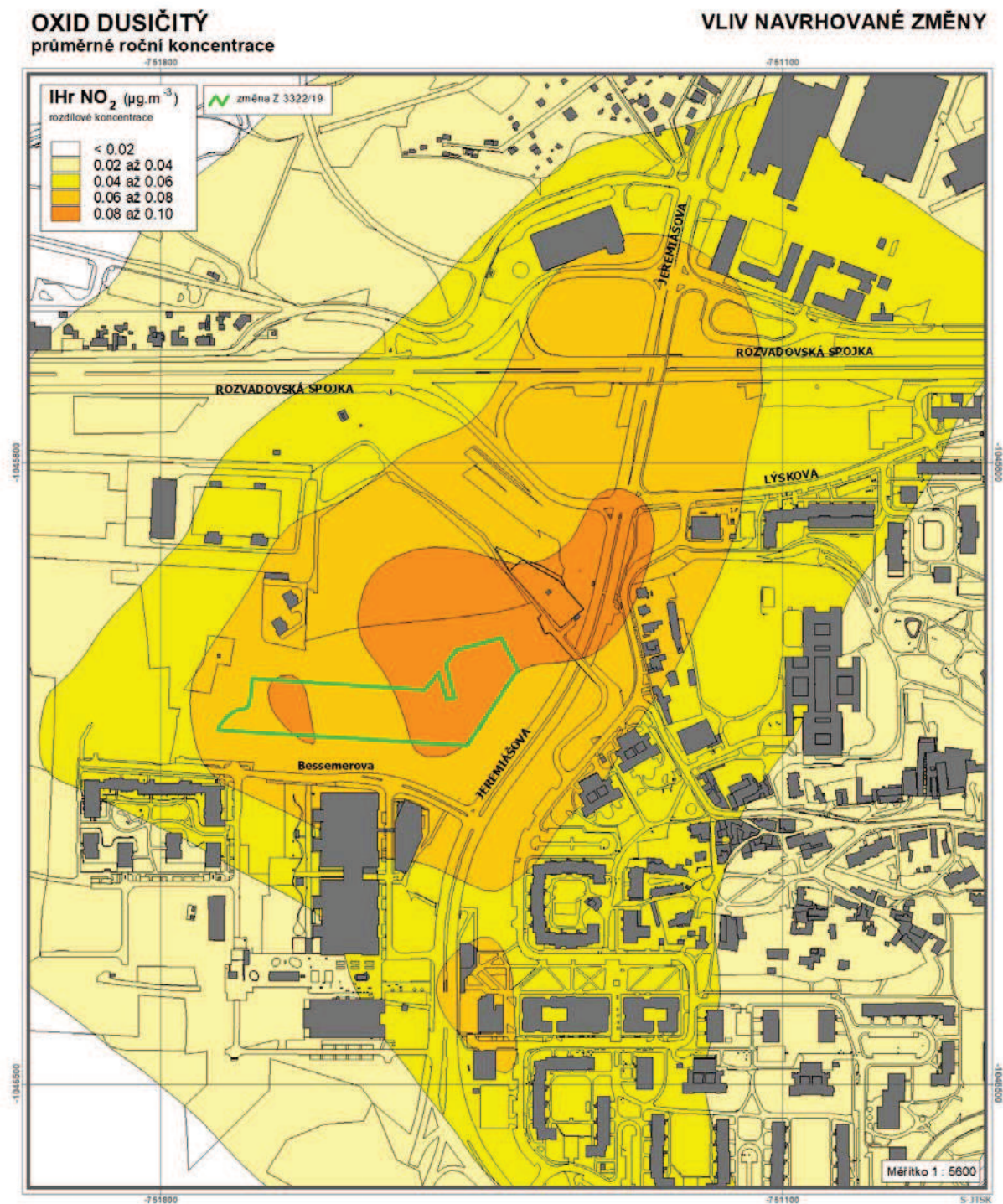
Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanoven ve výši 1 ng.m^{-3} . Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na úrovni 86 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k navýšení nadlimitních koncentrací.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3375/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3322/19 překročen.

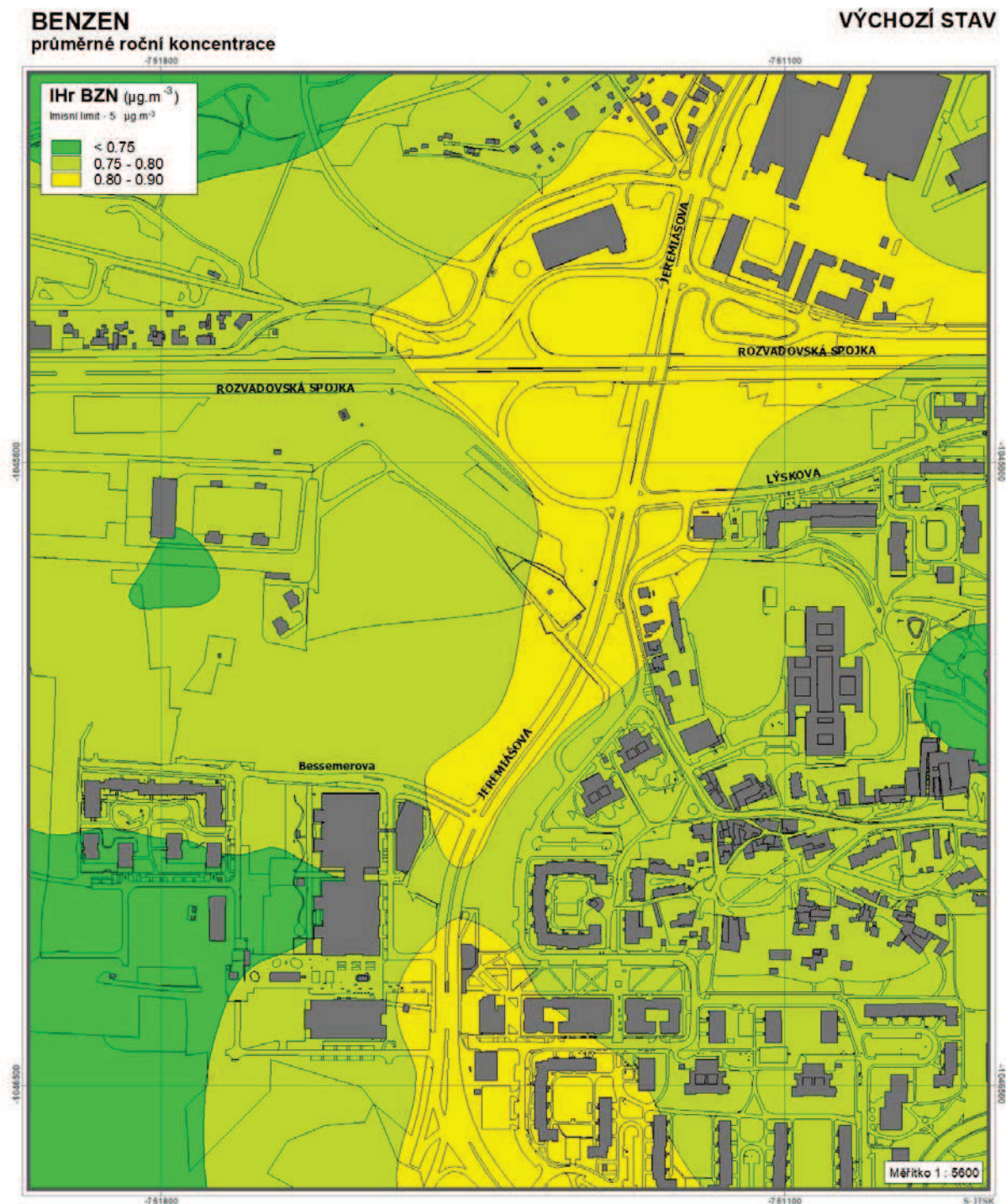
Obr. 2. IHR NO_2 , výchozí stav, změna Z 3322/19



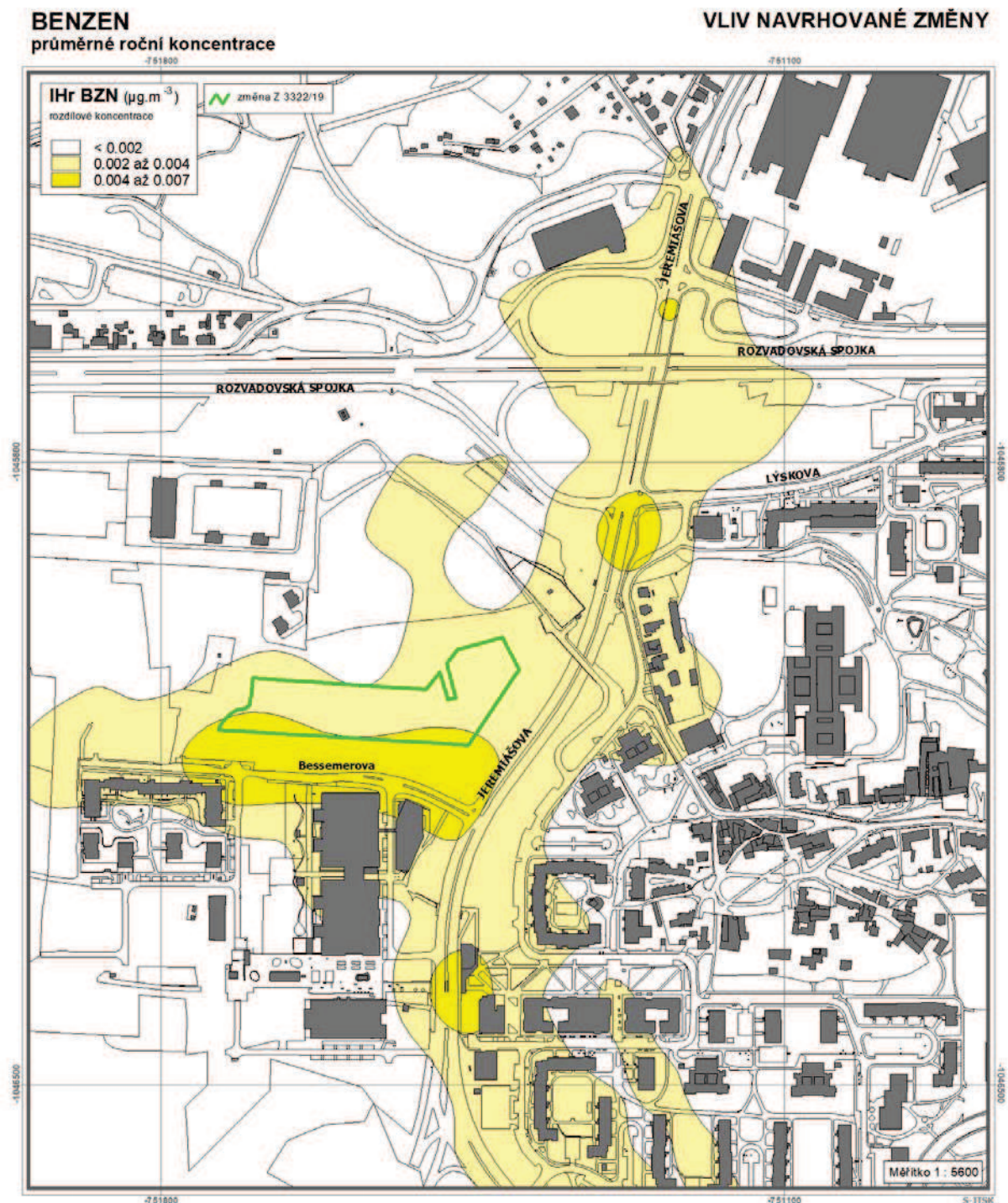
Obr. 3. $I_{Hr} NO_2$, vliv změny Z 3322/19



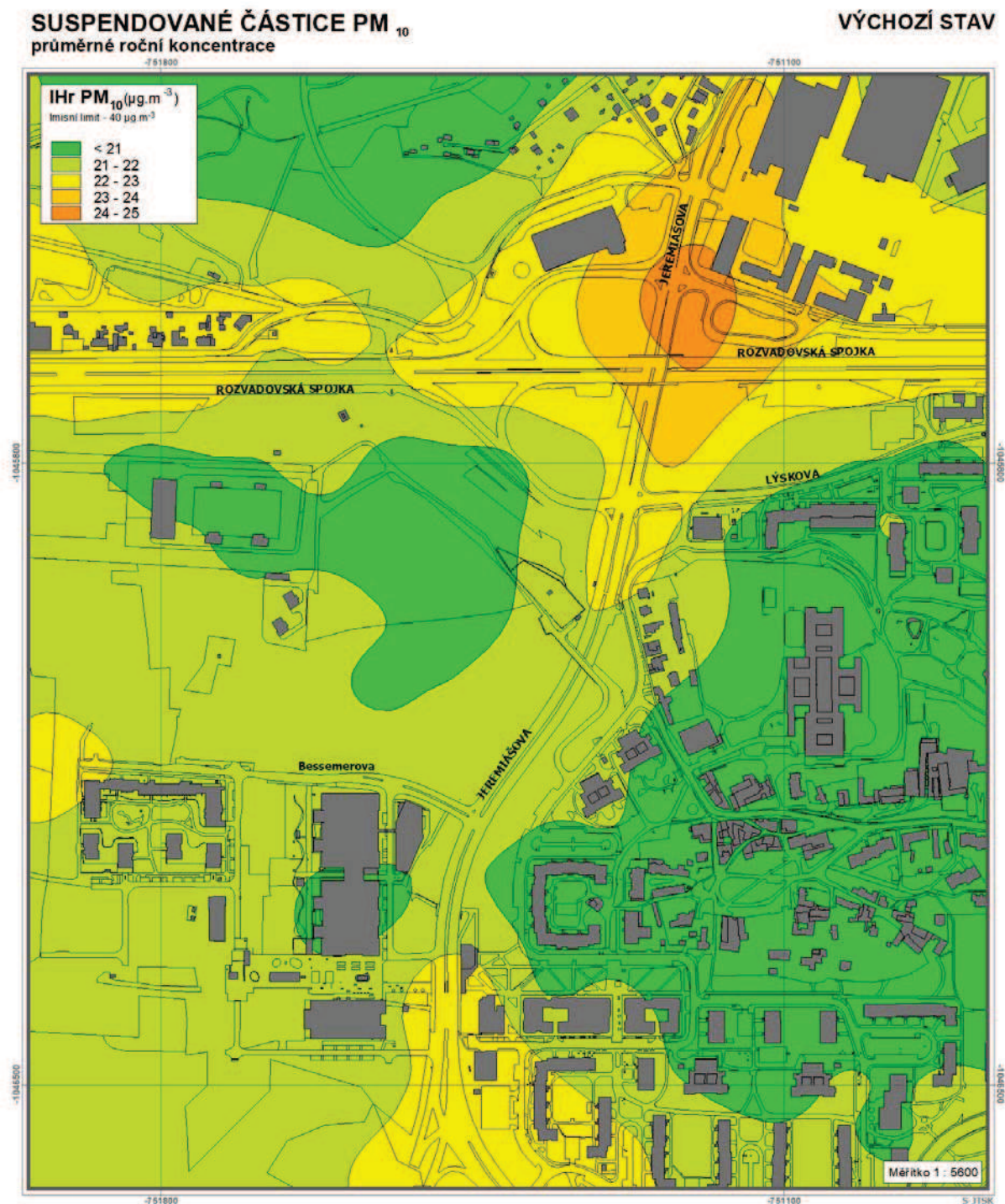
Obr. 4. IH_r Bzn, výchozí stav, změna Z 3322/19



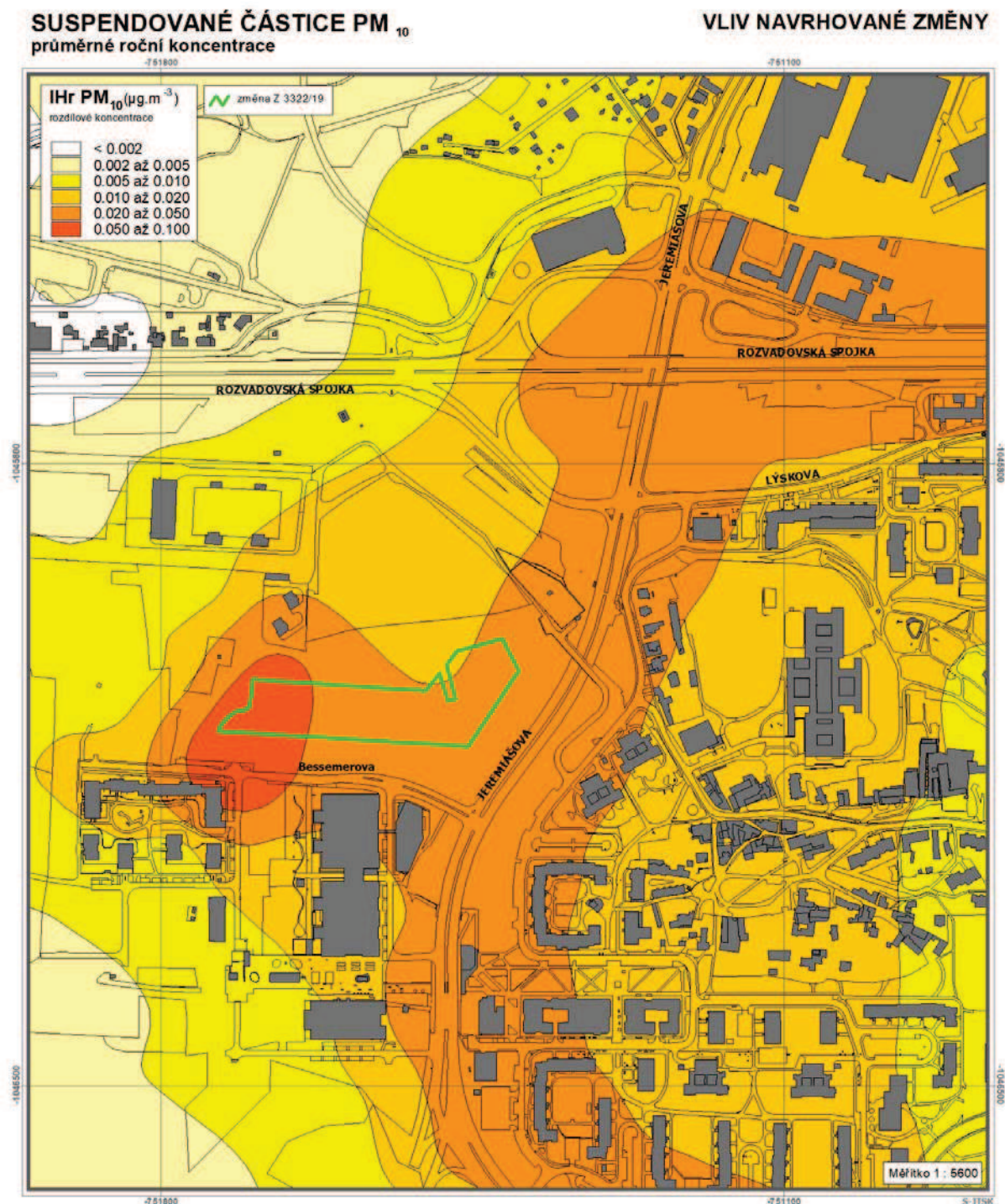
Obr. 5. IH_r Bzn, vliv změny Z 3322/19



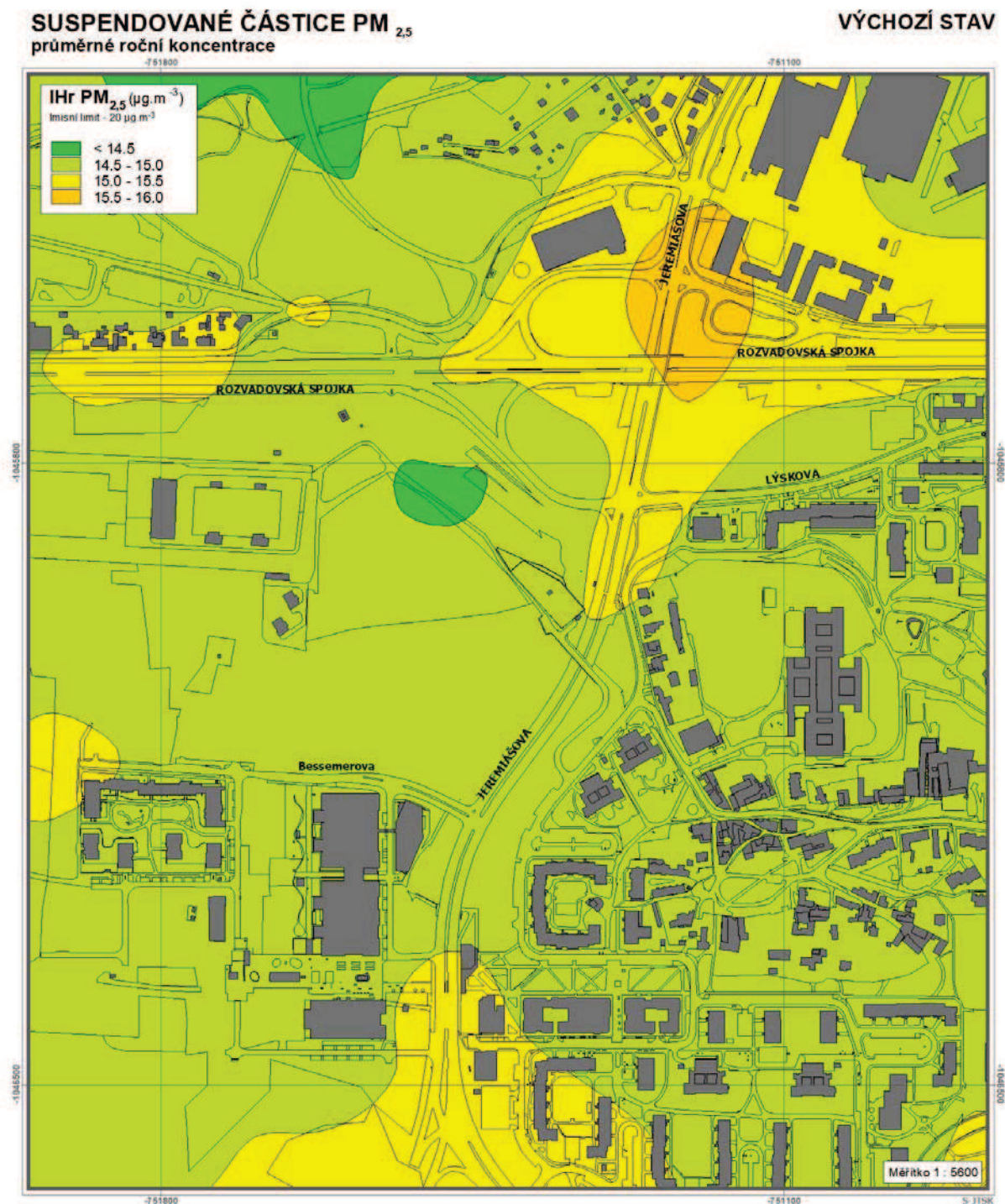
Obr. 6. $IH_r PM_{10}$, výchozí stav, změna Z 3322/19



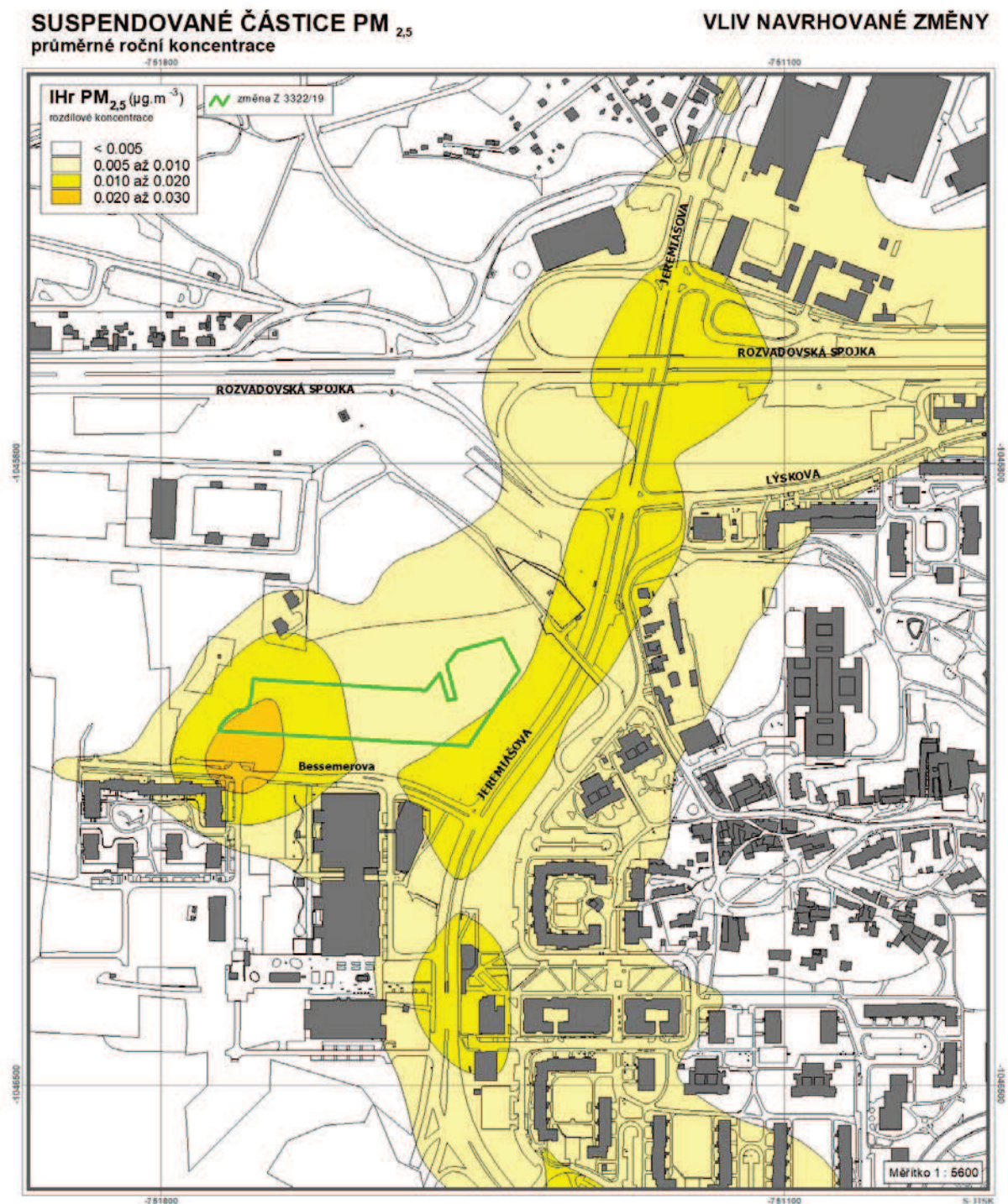
Obr. 7. $IH_r PM_{10}$, vliv změny Z 3322/19



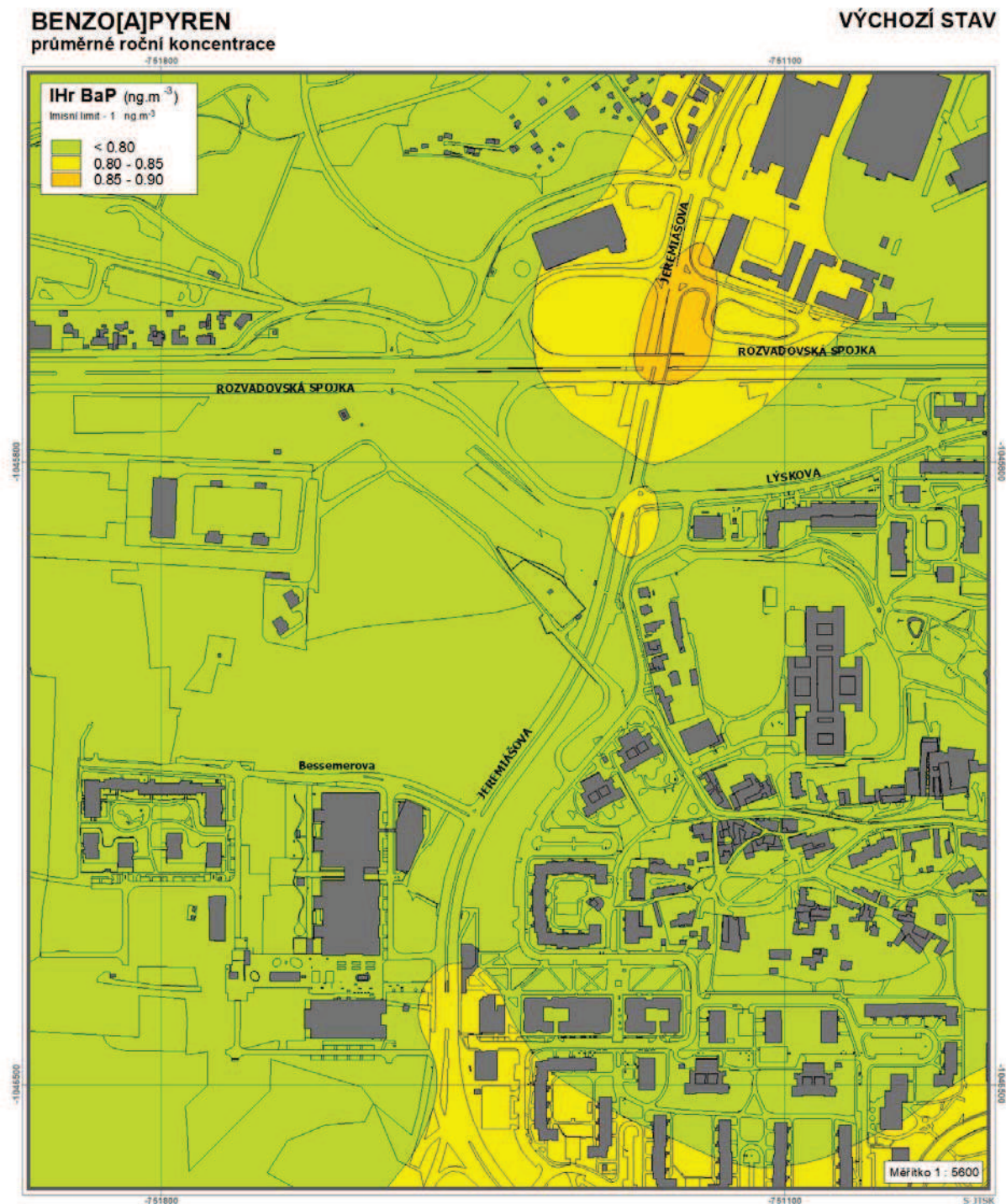
Obr. 8. $IH_r PM_{2,5}$, výchozí stav, změna Z 3322/19



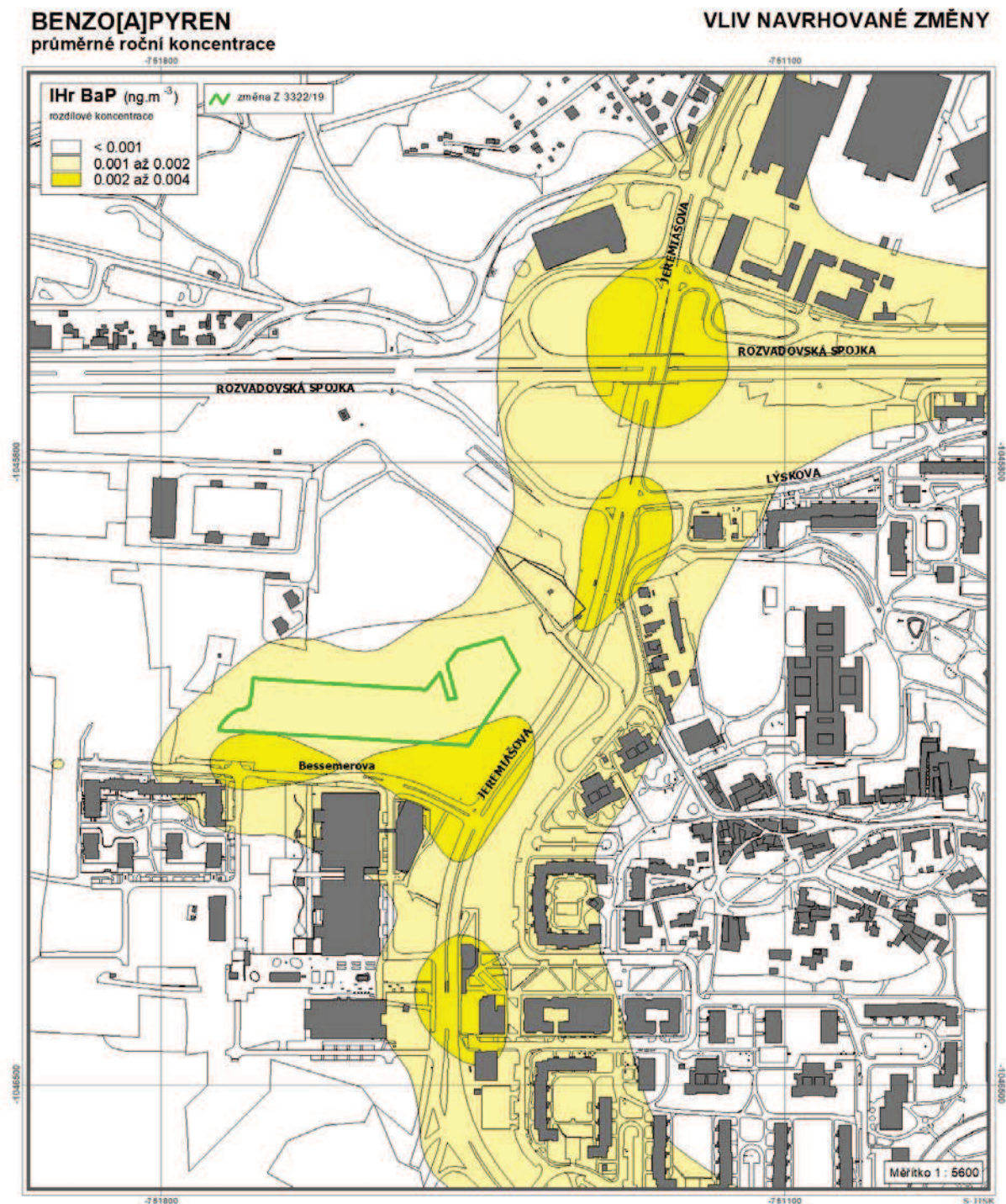
Obr. 9. $IH_r PM_{2,5}$, vliv změny Z 3322/19



Obr. 10. IH_r B[a]P, výchozí stav, změna Z 3322/19



Obr. 11. IH_r B[a]P, vliv změny Z 3322/19



2.2. Změna Z 3324/19

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 tabulka ukazuje množství emisí na komunikacích v obou hodnocených stavech.

Tab. 12. Emise znečišťujících látek z dopravy

| Úsek | Emise | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| | oxidy dusíku * | benzen | částice PM ₁₀ ** | částice PM _{2,5} ** | B[a]P ** |
| | (t.rok ⁻¹) | | | | (g.rok ⁻¹) |
| Výchozí stav | 16,55 | 0,54 | 23,12 | 6,51 | 421,53 |
| Stav se změnou Z 3324/19 | 17,59 | 0,56 | 24,25 | 6,87 | 448,38 |

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Na základě velikosti navrhované plochy a předpokládaného využití byl proveden odhad produkce emisí při spalování zemního plynu pro vytápění objektů. Emisní bilanci na základě zjednodušeného výpočtu uvádí následující tabulka.

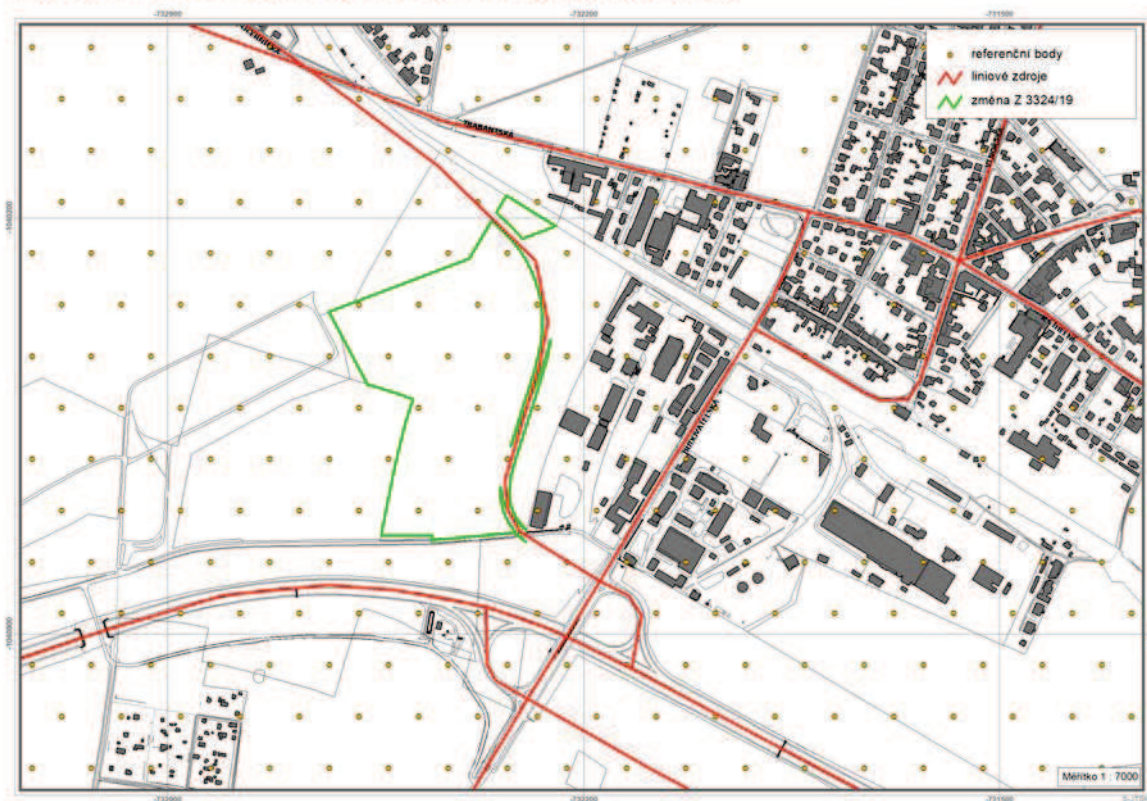
Tab. 13. Emise znečišťujících látek ze spalování zemního plynu

| Emise | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| částice PM ₁₀ | částice PM _{2,5} | oxidy dusíku | benzo[a]pyren |
| (kg.rok ⁻¹) | | | (g.rok ⁻¹) |
| 9,5 | 9,5 | 497,8 | 0,027 |

Na základě emisní bilance byly provedeny modelové výpočty imisní zátěže v hodnocené lokalitě. Obrázky 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 2,5 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.

Obr. 12. Rozmístění výpočtových bodů, Z 3324/19

ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ A ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ



2.2.1. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni od 18,5 do 19 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 18 – 21 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,45 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru mezi změnou a Novopackou. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,17 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 13 a 14.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 53 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.2.2. Průměrné roční koncentrace benzenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni do $0,86 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $0,76 - 1,00 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,014 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru křížení Novopacké a Budovatelské. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do $0,003 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 15 a 16.

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

2.2.3. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10}

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni $20,7 - 22,4 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $18 - 25,5 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,46 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru křížení Novopacké a Budovatelské. V prostoru obytné zástavby byl zaznamenán nárůst imisní zátěže do $0,15 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 17 a 18.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} je stanoven ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 64 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

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

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni $14,7 - 15,1 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $13,9 - 16,0 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,16 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru křížení Novopacké a Budovatelské. U obytné zástavby byl vypočten nárůst imisní zátěže do $0,04 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 19 a 20.

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 modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na hranici 80 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.2.5. Průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

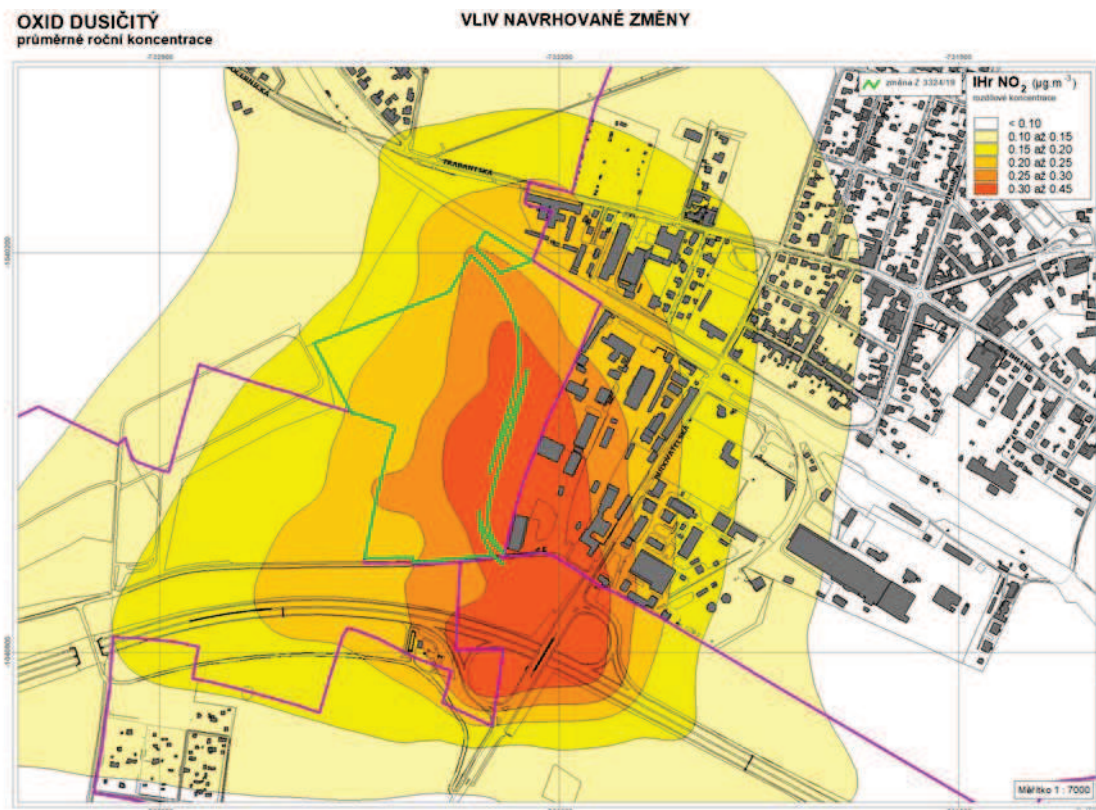
Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 0,75 – 0,85 ng.m⁻³. V celém zájmovém území byly vypočteny hodnoty v rozmezí 0,71 – 0,95 ng.m⁻³. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše do 0,012 ng.m⁻³, a to v prostoru křížení Novopacké a Budovatelské. V nejvíce dotčené obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,002 ng.m⁻³. Imisní pole ukazují obr. 21 a 22.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanoven ve výši 1 ng.m⁻³. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na úrovni 95 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k navýšení nadlimitních koncentrací.

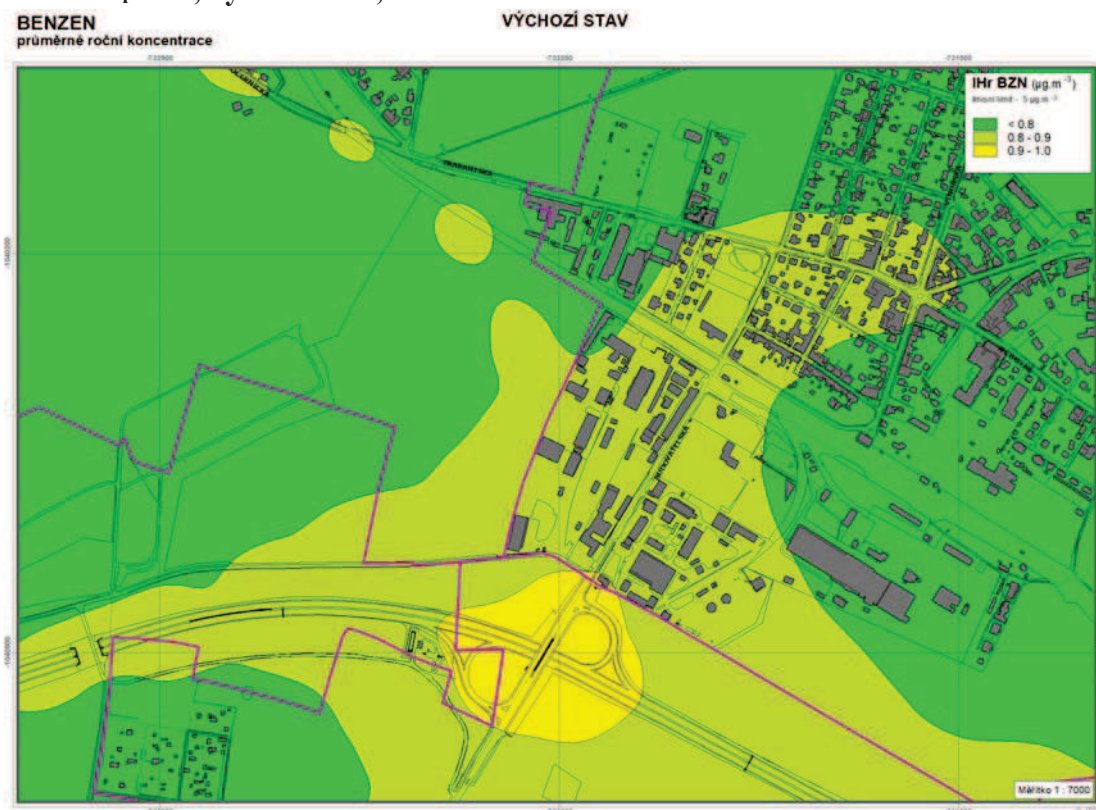
Obr. 13. I_{Hr} NO₂, výchozí stav, změna Z 3324/19



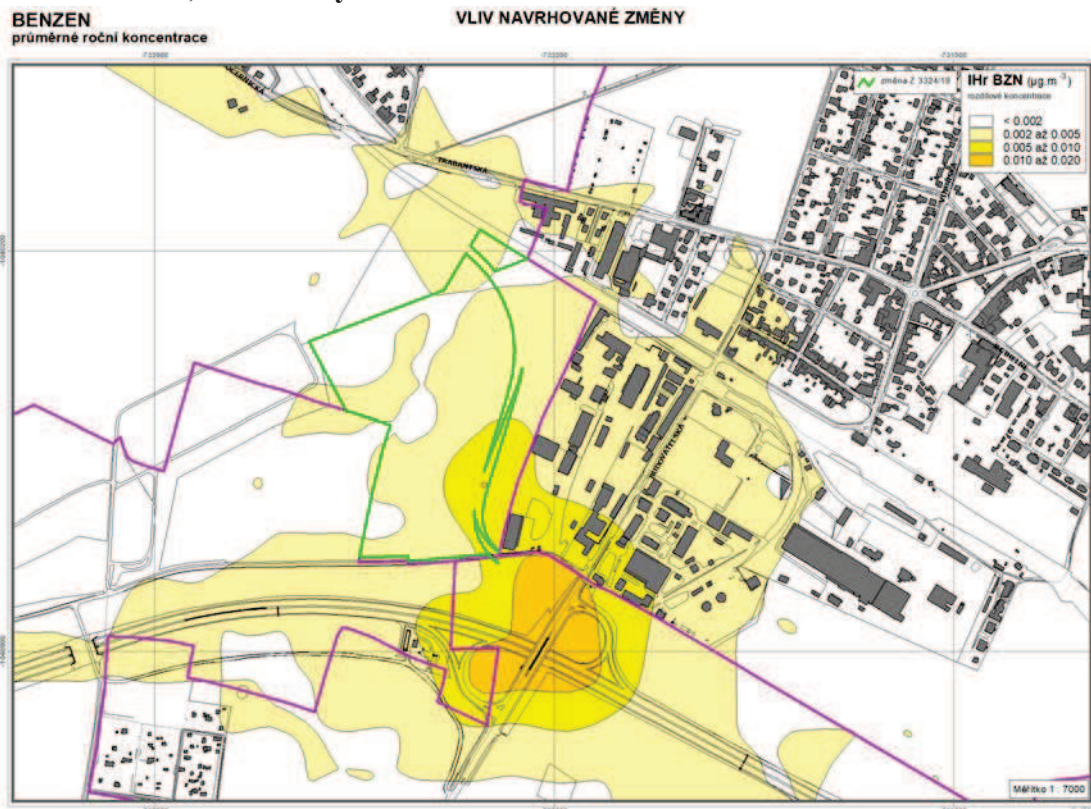
Obr. 14. IH_r NO_2 , vliv změny Z 3324/19



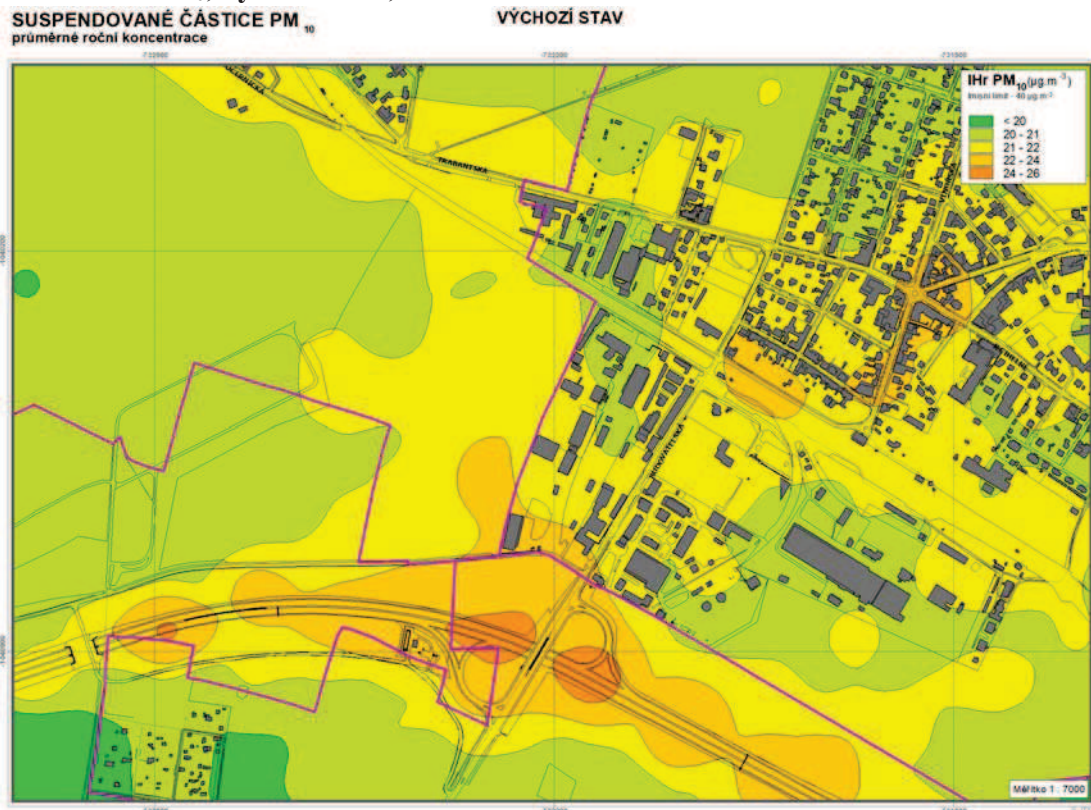
Obr. 15. IH_r Bzn, výchozí stav, změna Z 3324/19



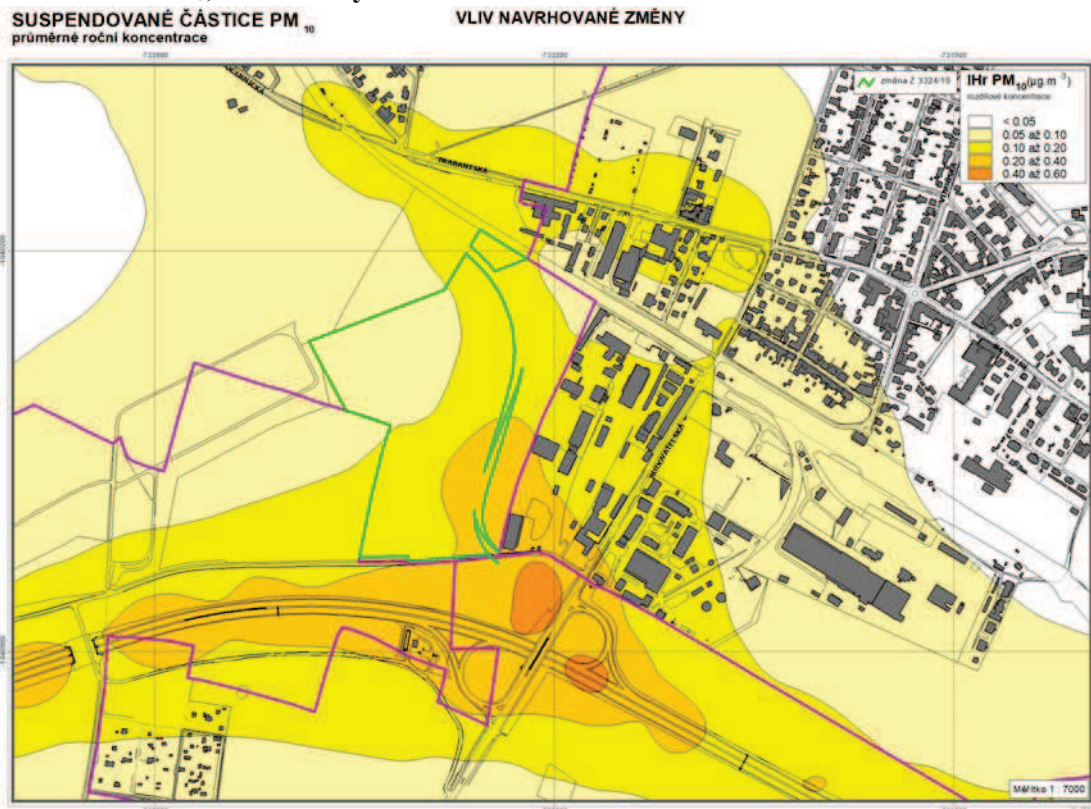
Obr. 16. IH_r Bzn, vliv změny Z 3324/19



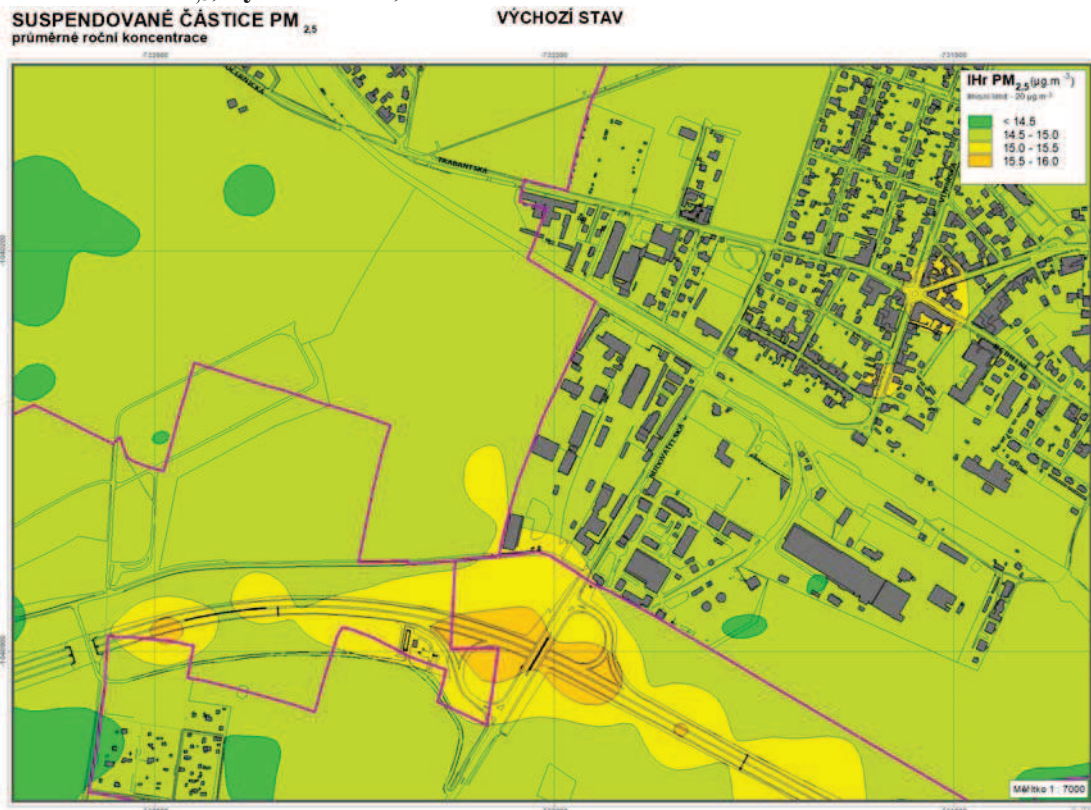
Obr. 17. IH_r PM_{10} , výchozí stav, změna Z 3324/19



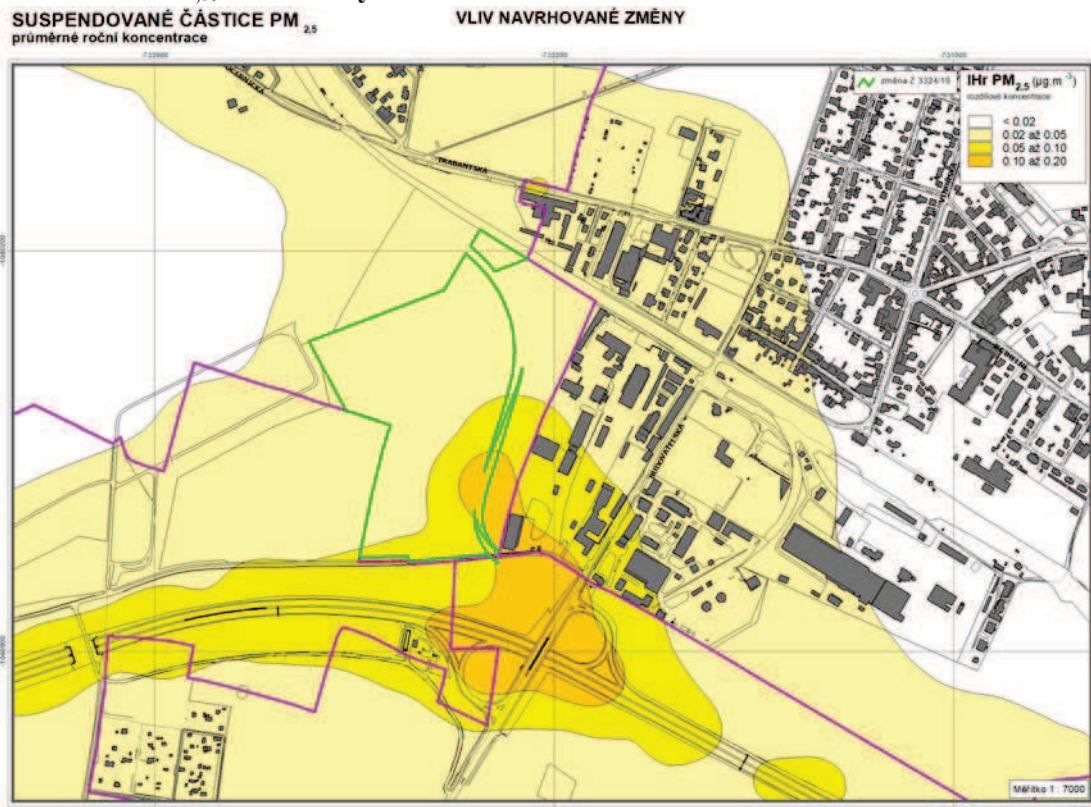
Obr. 18. I_{Hr} PM_{10} , vliv změny Z 3324/19



Obr. 19. I_{Hr} $PM_{2.5}$, výchozí stav, změna Z 3324/19



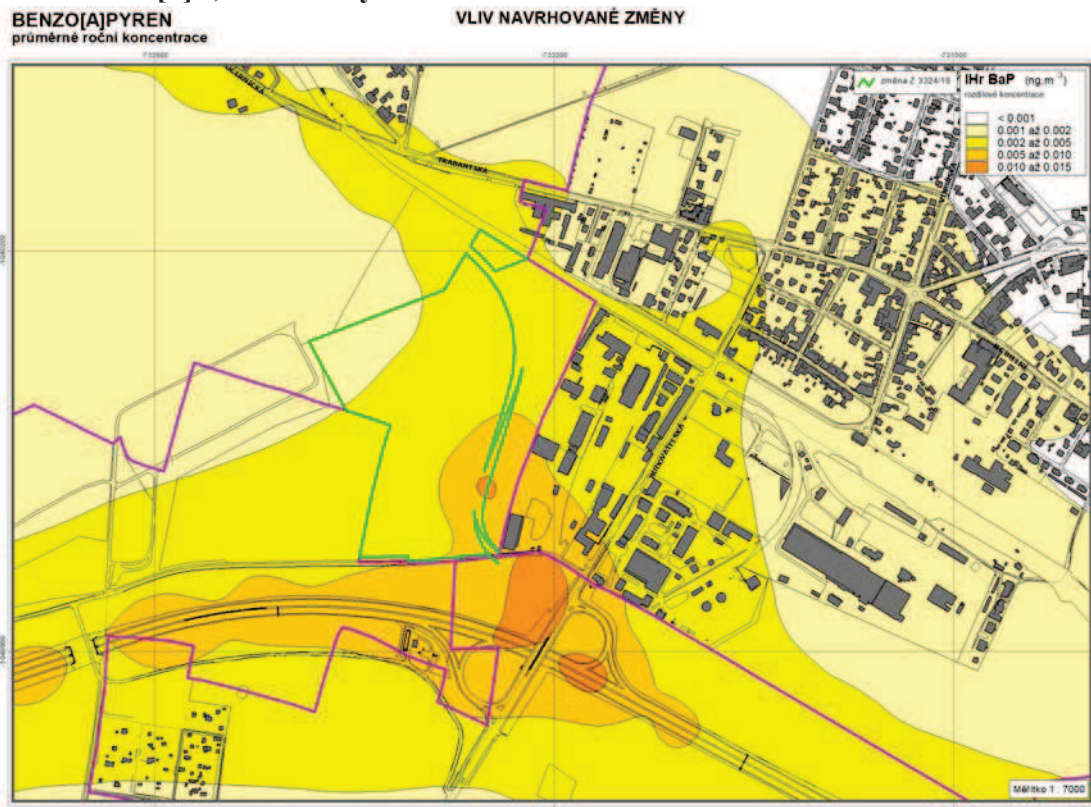
Obr. 20. $IH_r PM_{2.5}$, vliv změny Z 3324/19



Obr. 21. $IH_r B[a]P$, výchozí stav, změna Z 3324/19



Obr. 22. IH_r B[a]P, vliv změny Z 3324/19



2.3. Změna Z 3326/19

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 tabulka ukazuje množství emisí na komunikacích v obou hodnocených stavech. Dále byla hodnocena kumulace s blízkou změnou Z 3270/17, její zakres uvádí následující obrázek.

Tab. 14. Emise znečišťujících látek z dopravy

| Úsek | Emise | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| | oxidy dusíku * | benzen | částice PM ₁₀ ** | částice PM _{2,5} ** | B[a]P ** |
| | (t.rok ⁻¹) | | | | (g.rok ⁻¹) |
| Výchozí stav | 8,75 | 0,30 | 11,57 | 3,29 | 261,53 |
| Stav se změnou Z 3326/19 | 8,93 | 0,31 | 11,58 | 3,30 | 266,87 |

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Na základě velikosti navrhované plochy a předpokládaného využití byl proveden odhad produkce emisí při spalování zemního plynu pro vytápění objektů. Emisní bilanci na základě zjednodušeného výpočtu uvádí následující tabulka.

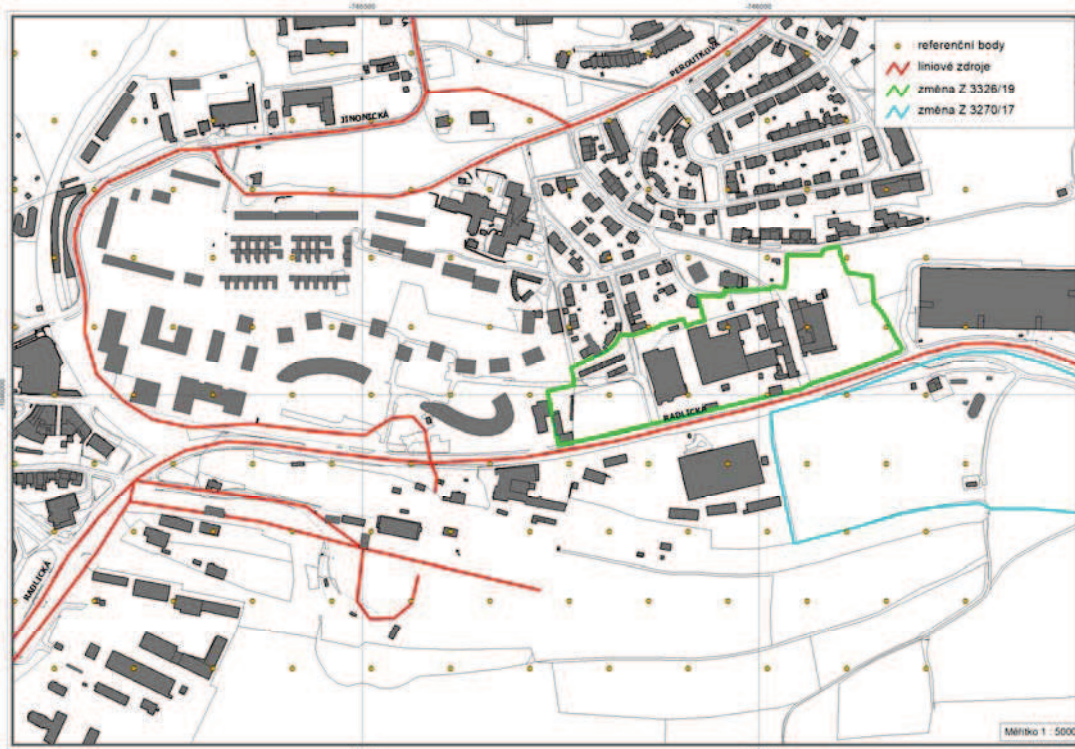
Tab. 15. Emise znečišťujících látek ze spalování zemního plynu

| Emise | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| částice PM ₁₀ | částice PM _{2,5} | oxidy dusíku | benzo[a]pyren |
| (kg.rok ⁻¹) | | | (g.rok ⁻¹) |
| 8,6 | 8,6 | 453,4 | 0,025 |

Na základě emisní bilance byly provedeny modelové výpočty imisní zátěže v hodnocené lokalitě. Obrázky 23 – 33 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 1,2 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.

Obr. 23. Rozmístění výpočtových bodů, Z 3326/19 a Z 3270/17

ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ A ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ



2.3.1. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni od 20,5 do 21,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 20 – 23,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,20 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru obytné zástavby severně od navrhované změny. Imisní pole ukazují obr. 24 a 25.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 59 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3270/17 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3326/19 překročen.

2.3.2. Průměrné roční koncentrace benzenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty od 0,75 do 0,85 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 0,75 – 1,07 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,003 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél Radlické ulice. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,002 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 26 a 27.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je stanoven ve výši 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na hranici 21,5 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3270/17 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3326/19 překročen.

2.3.3. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 19,5 – 20,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 18,5 – 24,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,02 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél Radlické. V prostoru obytné zástavby byl zaznamenán nárůst imisní zátěže do 0,004 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 28 a 29.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ je stanoven ve výši 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve

výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 60 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3270/17 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3326/19 překročen.

2.3.4. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5}

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 14,5 – 15,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 14,2 – 15,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,006 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél Radlické. U obytné zástavby byl vypočten nárůst imisní zátěže do 0,002 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 30 a 31.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5} je stanoven ve výši 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na hranici 79 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3270/17 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3326/19 překročen.

2.3.5. Průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 0,75 – 0,80 ng.m^{-3} . V celém zájmovém území byly vypočteny hodnoty v rozmezí 0,72 – 0,98 ng.m^{-3} . Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše do 0,003 ng.m^{-3} , a to podél Radlické. V nejvíce dotčené obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,001 ng.m^{-3} . Imisní pole ukazují obr. 32 a 33.

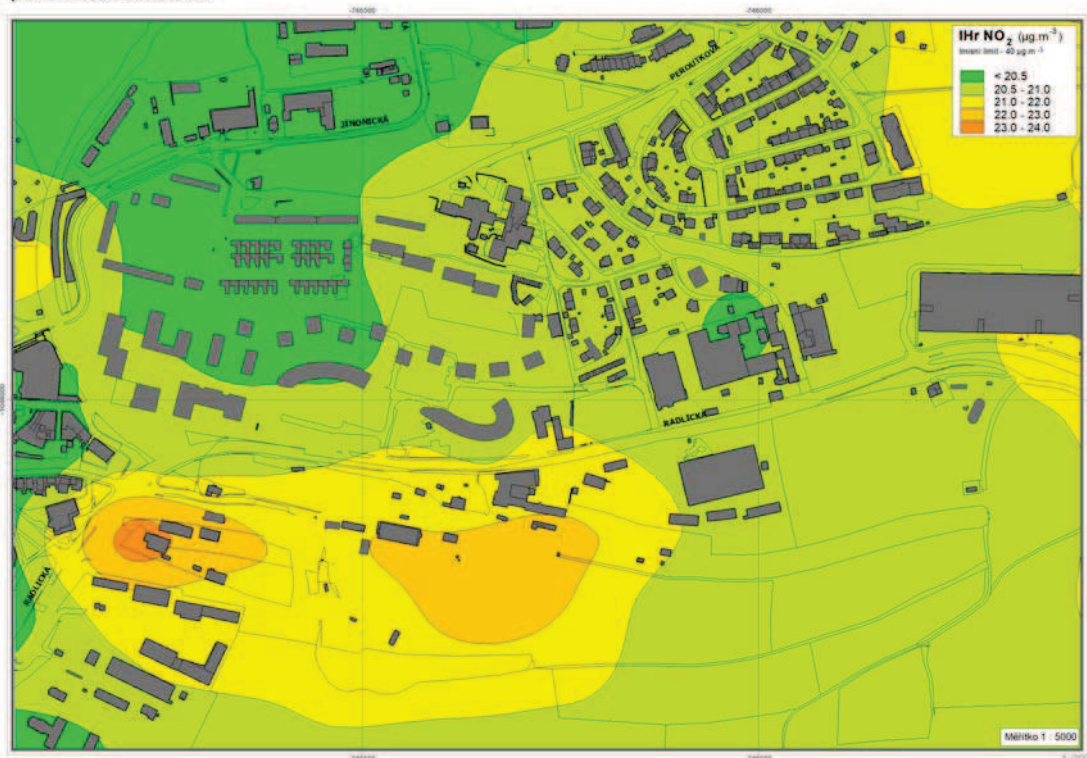
Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanoven ve výši 1 ng.m^{-3} . Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na úrovni 98 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k navýšení nadlimitních koncentrací.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3270/17 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3326/19 překročen.

Obr. 24. $I_{Hr} NO_2$, výchozí stav, změna Z 3326/19

OXID DUSIČITÝ
průměrné roční koncentrace

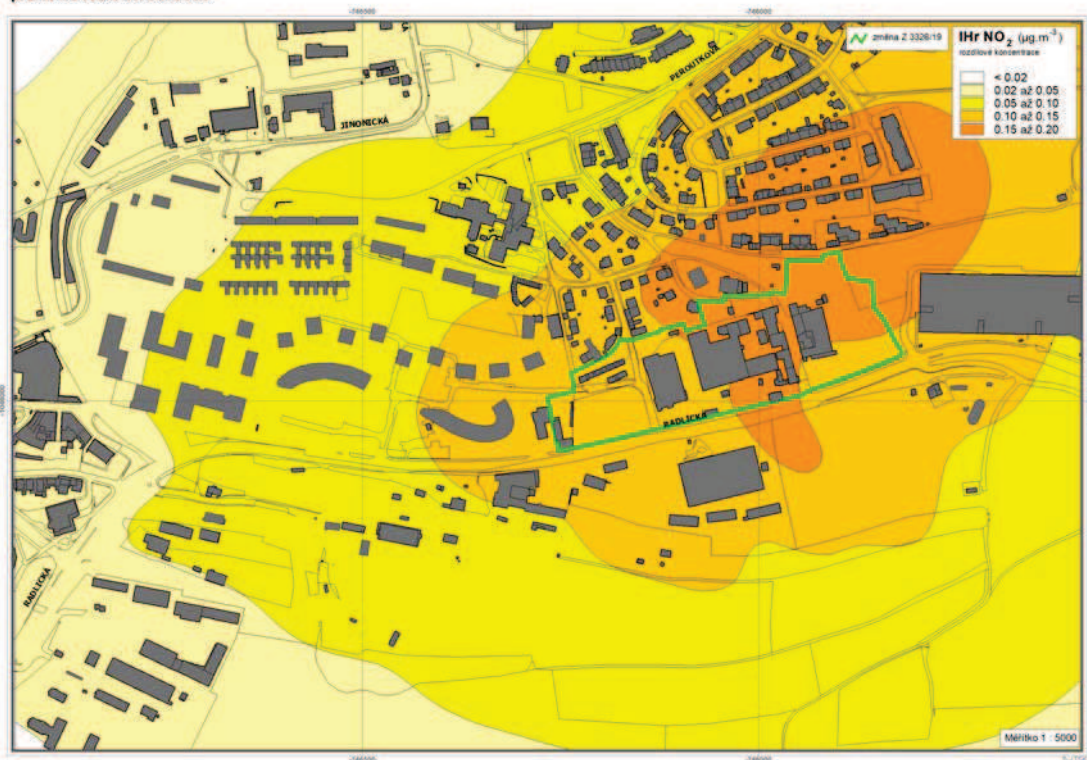
VÝCHOZÍ STAV



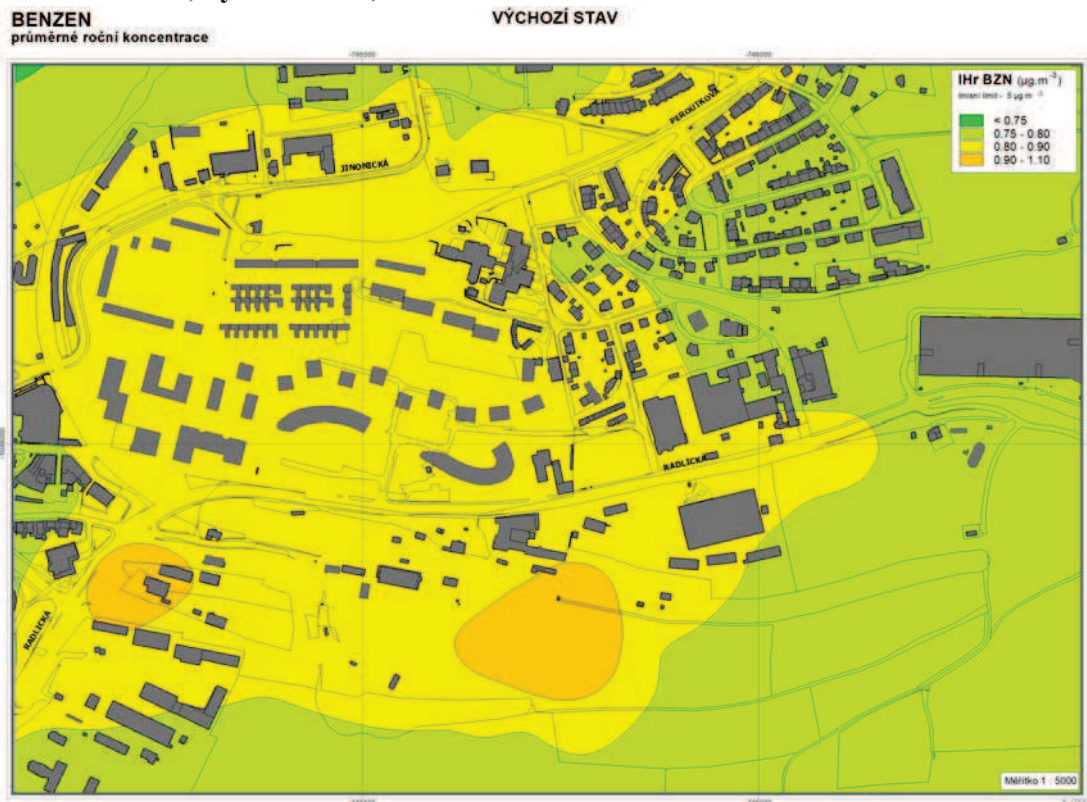
Obr. 25. $I_{Hr} NO_2$, vliv změny Z 3326/19

OXID DUSIČITÝ
průměrné roční koncentrace

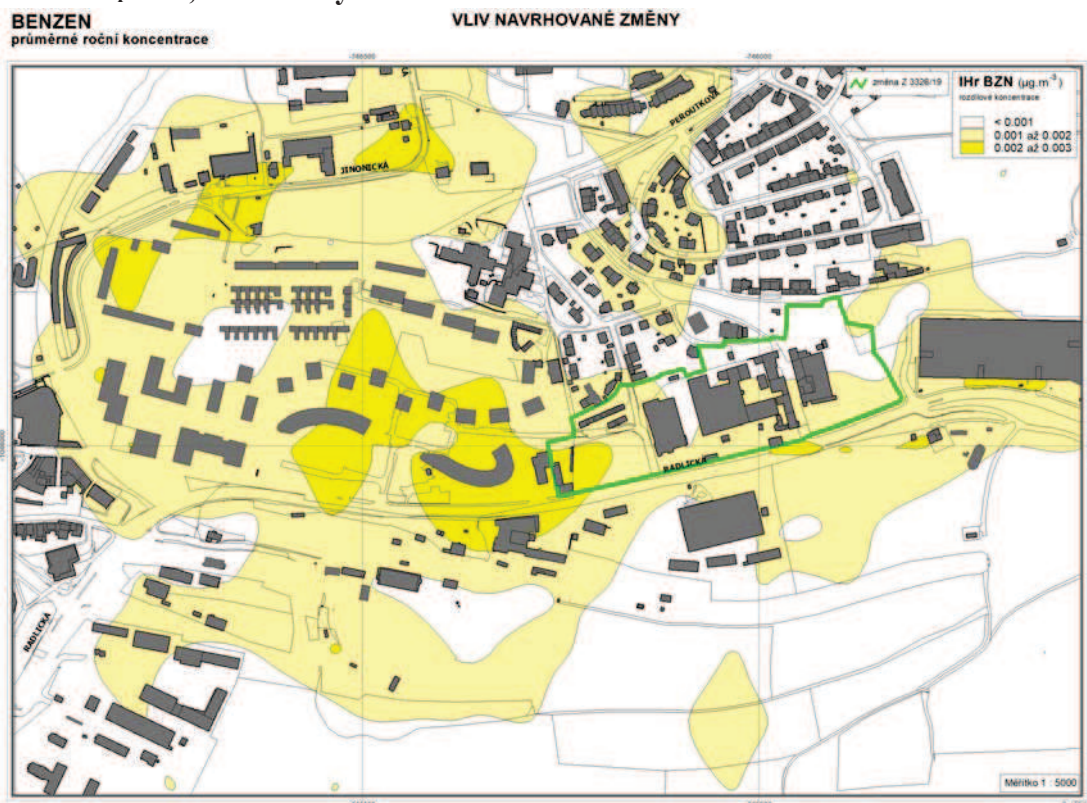
VLIV NAVRHOVANÉ ZMĚNY



Obr. 26. I_{Hr} Bzn, výchozí stav, změna Z 3326/19



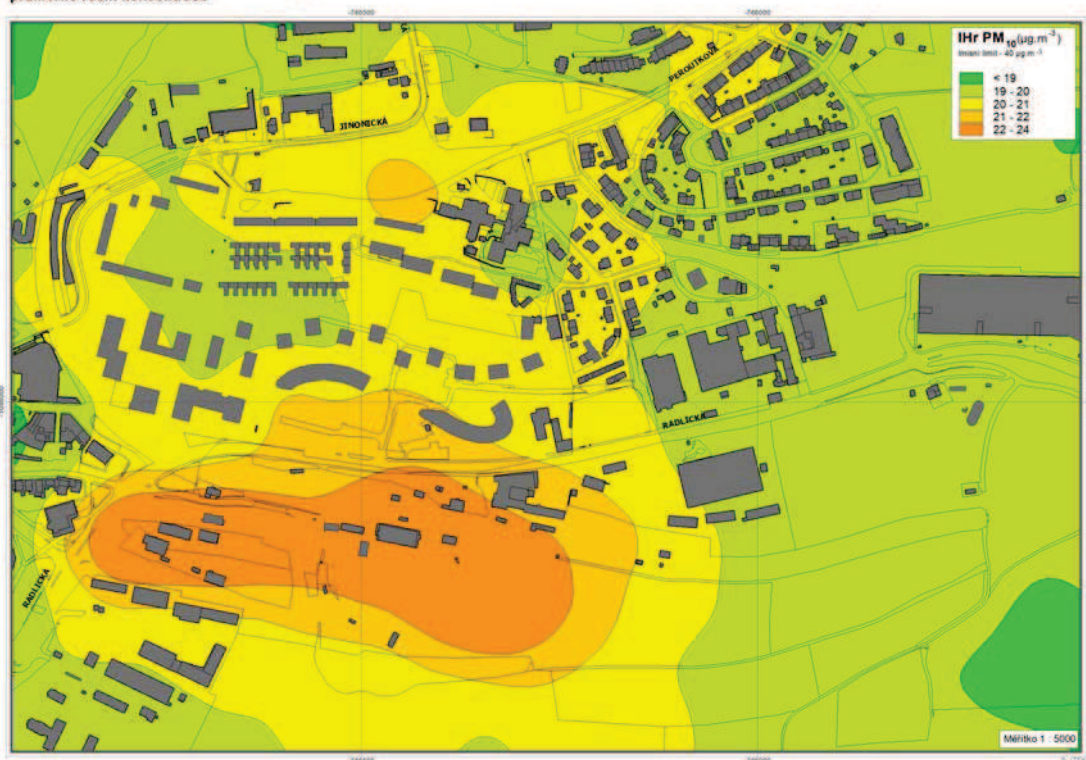
Obr. 27. I_{Hr} Bzn, vliv změny Z 3326/19



Obr. 28. $IH_r PM_{10}$, výchozí stav, změna Z 3326/19

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{10}
průměrné roční koncentrace

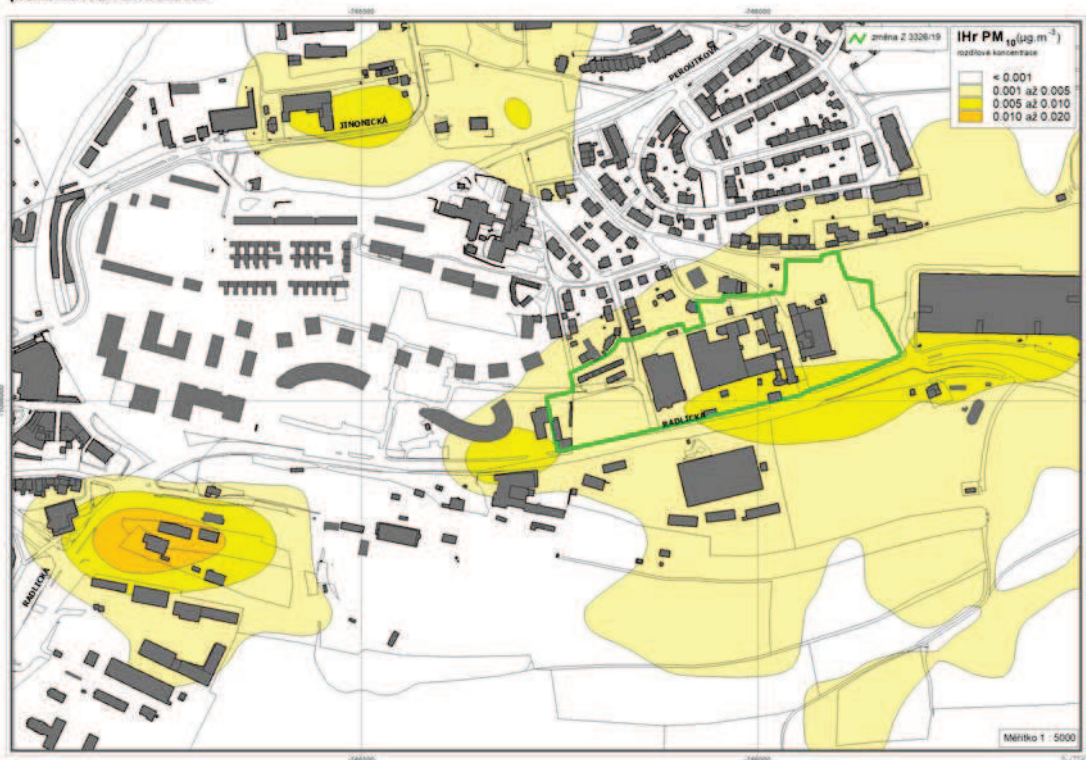
VÝCHOZÍ STAV



Obr. 29. $IH_r PM_{10}$, vliv změny Z 3326/19

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{10}
průměrné roční koncentrace

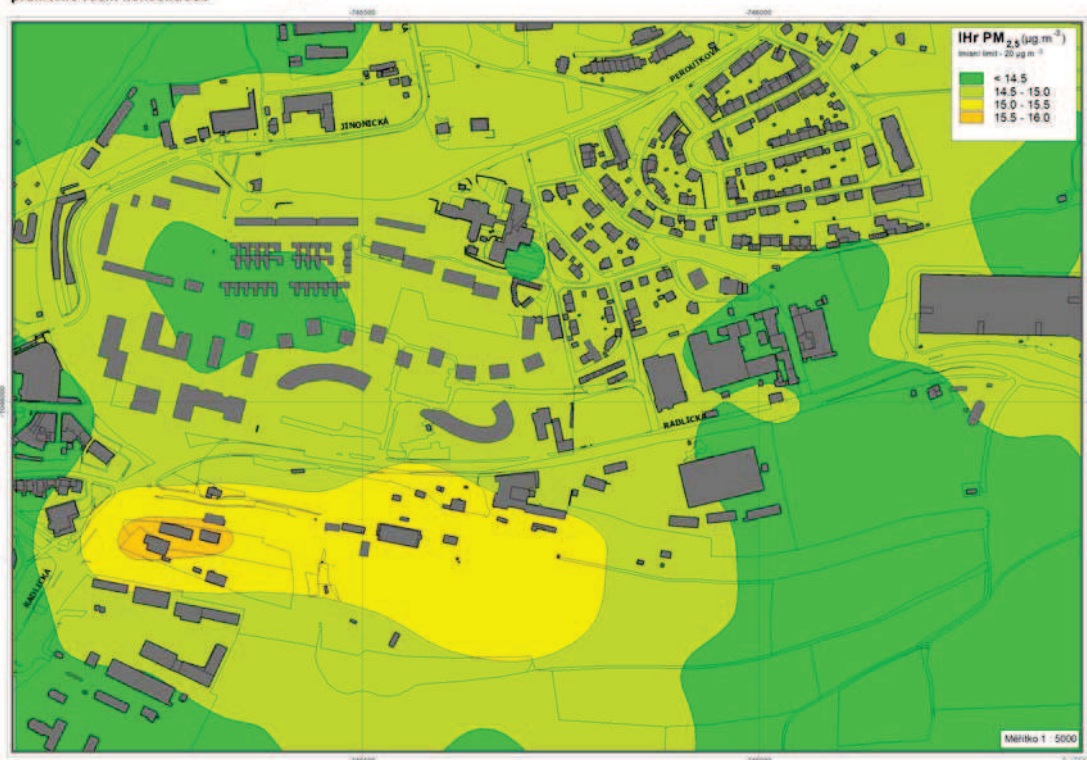
VLIV NAVRHOVANÉ ZMĚNY



Obr. 30. I_{Hr} PM_{2,5}, výchozí stav, změna Z 3326/19

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{2,5}
průměrné roční koncentrace

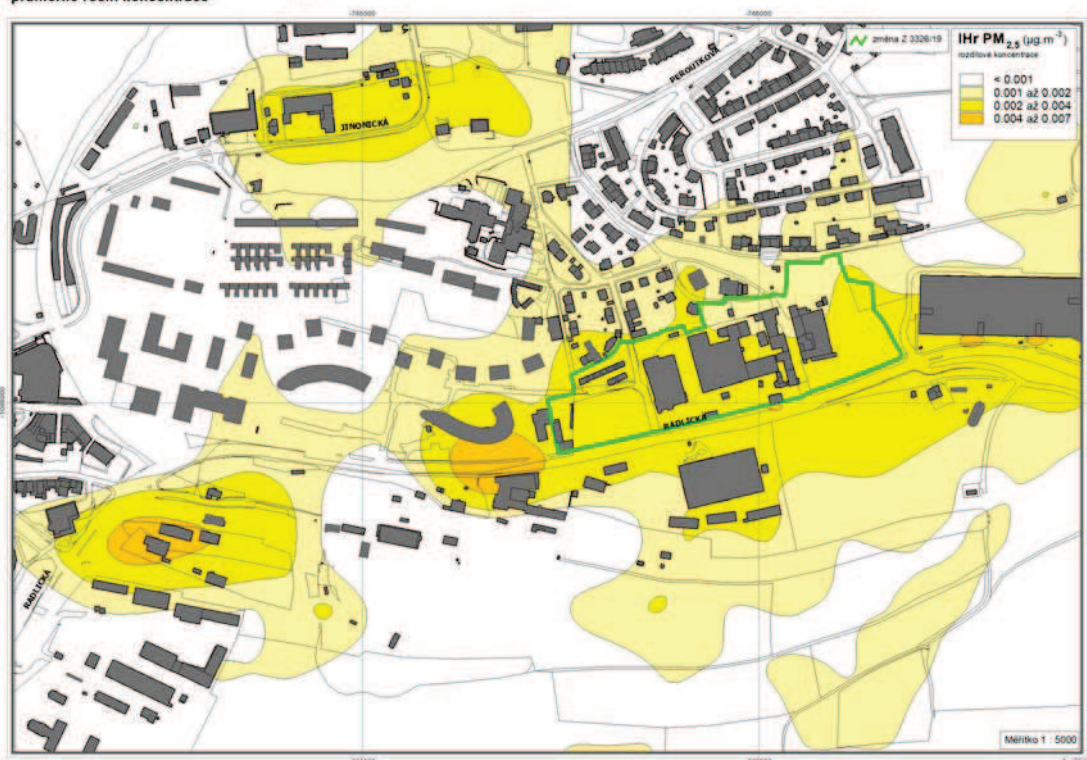
VÝCHOZÍ STAV



Obr. 31. I_{Hr} PM_{2,5}, vliv změny Z 3326/19

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{2,5}
průměrné roční koncentrace

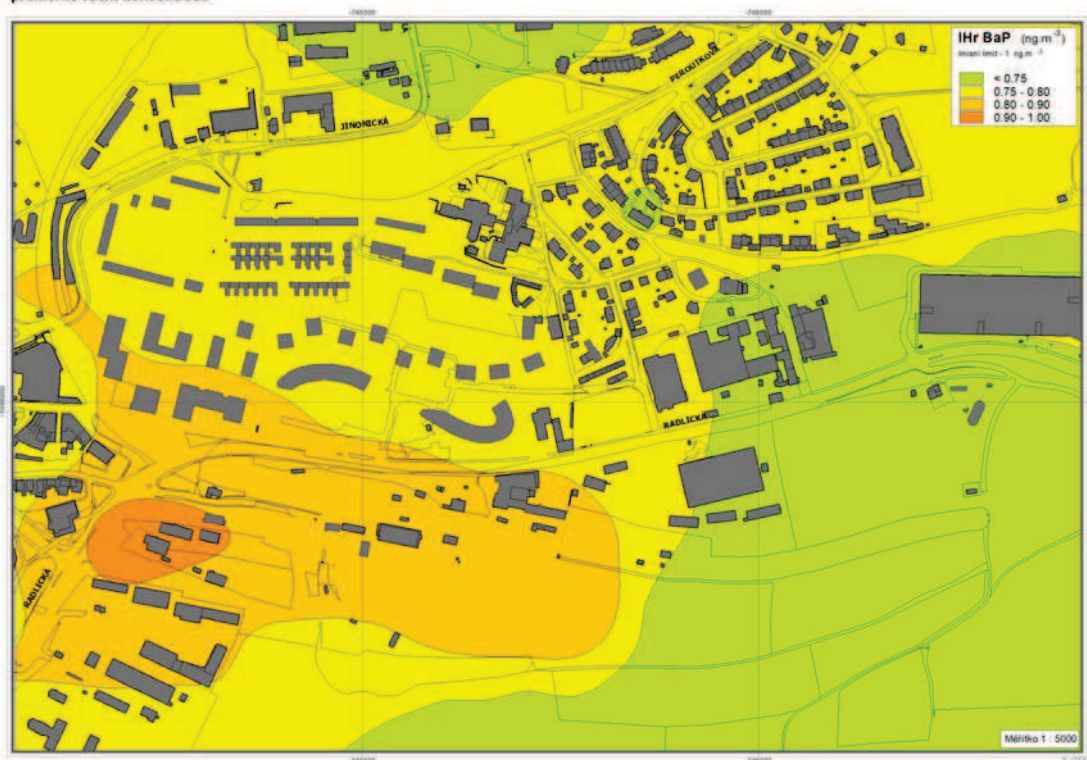
VLIV NAVRHOVANÉ ZMĚNY



Obr. 32. IH_r B[a]P, výchozí stav, změna Z 3326/19

BENZO[A]PYREN
průměrné roční koncentrace

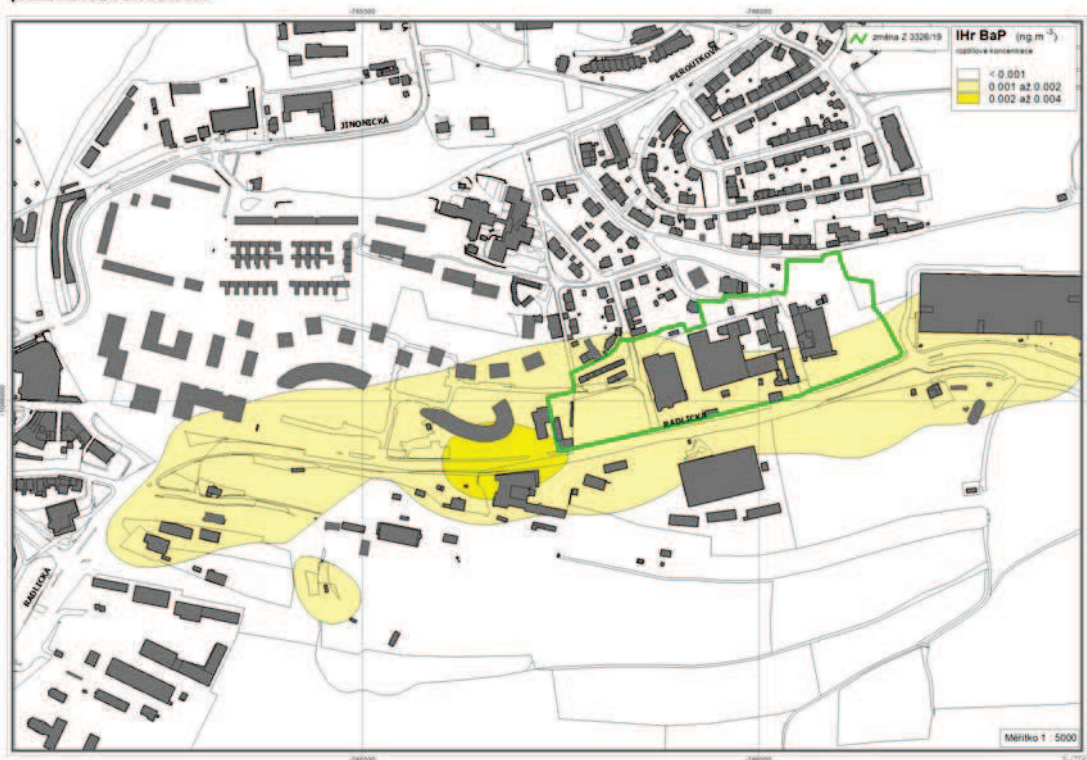
VÝCHOZÍ STAV



Obr. 33. IH_r B[a]P, vliv změny Z 3326/19

BENZO[A]PYREN
průměrné roční koncentrace

VLIV NAVRHOVANÉ ZMĚNY



2.4. Změna Z 3329/19

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 tabulka ukazuje množství emisí na komunikacích v obou hodnocených stavech.

Tab. 16. Emise znečišťujících látek z dopravy

| Úsek | Emise | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| | oxidy dusíku * | benzen | částice PM ₁₀ ** | částice PM _{2,5} ** | B[a]P ** |
| | (t.rok ⁻¹) | | | | (g.rok ⁻¹) |
| Výchozí stav | 9,75 | 0,47 | 12,12 | 3,57 | 258,23 |
| Stav se změnou Z 3329/19 | 10,51 | 0,51 | 12,20 | 3,63 | 279,33 |

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Na základě velikosti navrhované plochy a předpokládaného využití byl proveden odhad produkce emisí při spalování zemního plynu pro vytápění objektů. Emisní bilanci na základě zjednodušeného výpočtu uvádí následující tabulka.

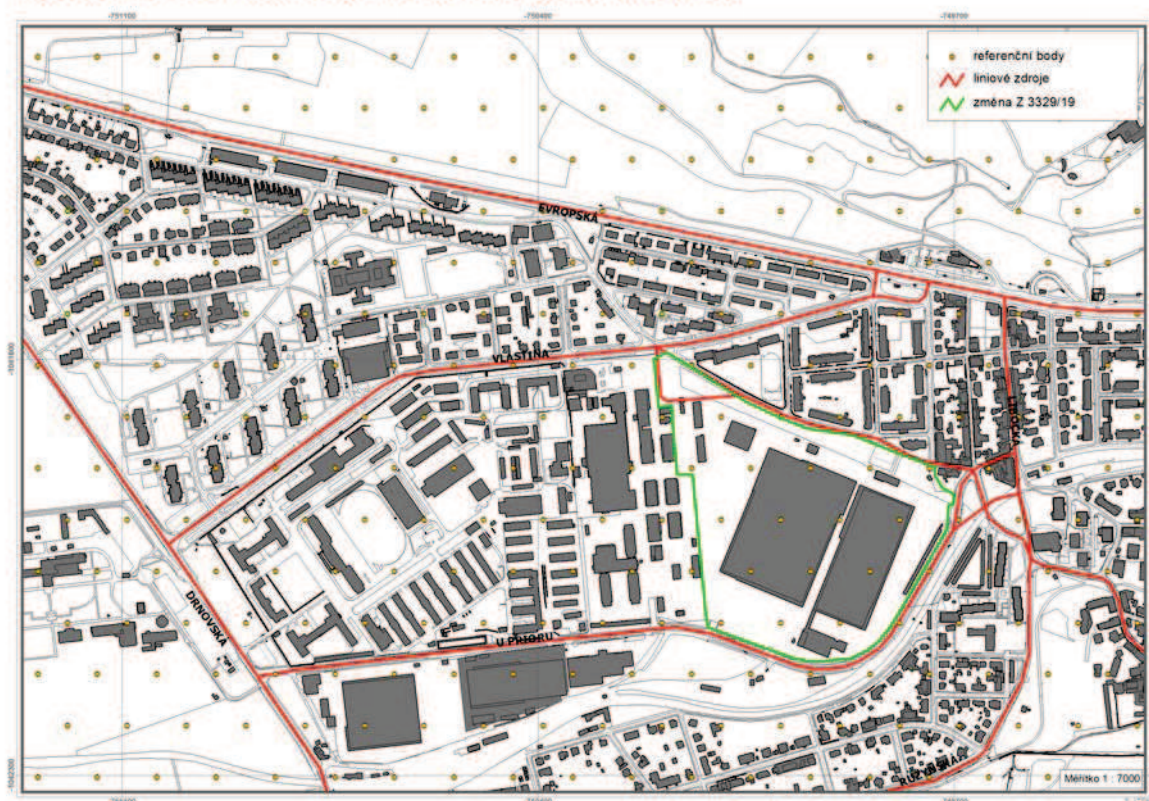
Tab. 17. Emise znečišťujících látek ze spalování zemního plynu

| Emise | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| částice PM ₁₀ | částice PM _{2,5} | oxidy dusíku | benzo[a]pyren |
| (kg.rok ⁻¹) | | | (g.rok ⁻¹) |
| 24,4 | 24,4 | 1280,2 | 0,070 |

Na základě emisní bilance byly provedeny modelové výpočty imisní zátěže v hodnocené lokalitě. Obrázky 34 – 44 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 2,5 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.

Obr. 34. Rozmístění výpočtových bodů, Z 3329/19

ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ A ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ



2.4.1. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni od 19,5 do 20,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 18 – 22 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,55 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru obytné zástavby mezi změnou a Evropskou. Imisní pole ukazují obr. 35 a 36.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace do 55 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.4.2. Průměrné roční koncentrace benzenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni od 0,75 do 0,80 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 0,73 – 0,97 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,035 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél Evropské ulice. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,028 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 37 a 38.

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

2.4.3. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 19,8 – 21,0 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 17,5 – 23,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,4 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél Evropské. V prostoru obytné zástavby byl zaznamenán nárůst imisní zátěže do 0,33 $\mu\text{g.m}^{-3}$, také podél Evropské. Současně byl vlivem změny uliční sítě vypočten lokální pokles imisní zátěže v prostoru Litovické, a to do 0,3 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 39 a 40.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ je stanoven ve výši 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 53 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.4.4. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5}

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 14,2 – 14,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 13,5 – 15,2 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,13 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél Evropské ulice. U obytné zástavby byl vypočten nárůst imisní zátěže do 0,10 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to shodně podél Evropské. Současně byl vlivem změny uliční sítě vypočten lokální pokles imisní zátěže v prostoru Litovické, a to do 0,07 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 41 a 42.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5} je stanoven ve výši 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na hranici 76 % limitní hodnoty,

přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

2.4.5. Průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

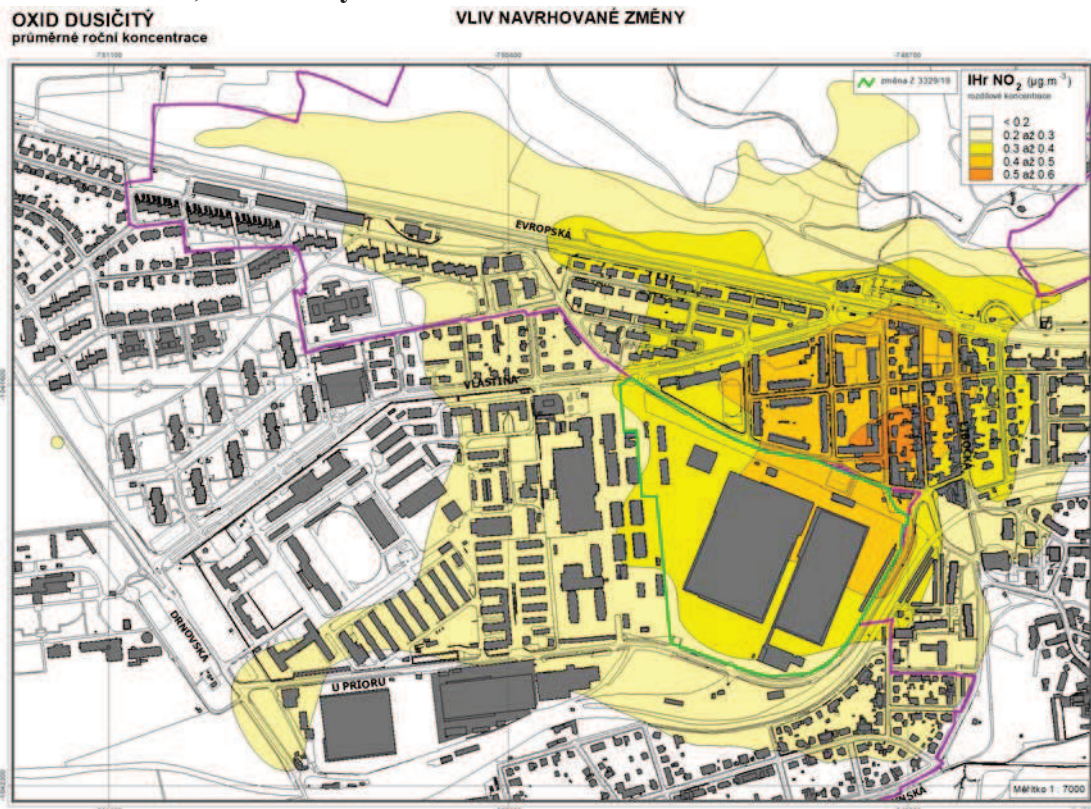
Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 0,7 – 0,8 ng.m⁻³. V celém zájmovém území byly vypočteny hodnoty v rozmezí 0,65 – 0,88 ng.m⁻³. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,014 ng.m⁻³, a to podél Evropské ulice. U obytné zástavby byl vypočten nárůst imisní zátěže do 0,011 ng.m⁻³, a to shodně podél Evropské. Imisní pole ukazují obr. 43 a 44.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanoven ve výši 1 ng.m⁻³. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na úrovni 88 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k navýšení nadlimitních koncentrací.

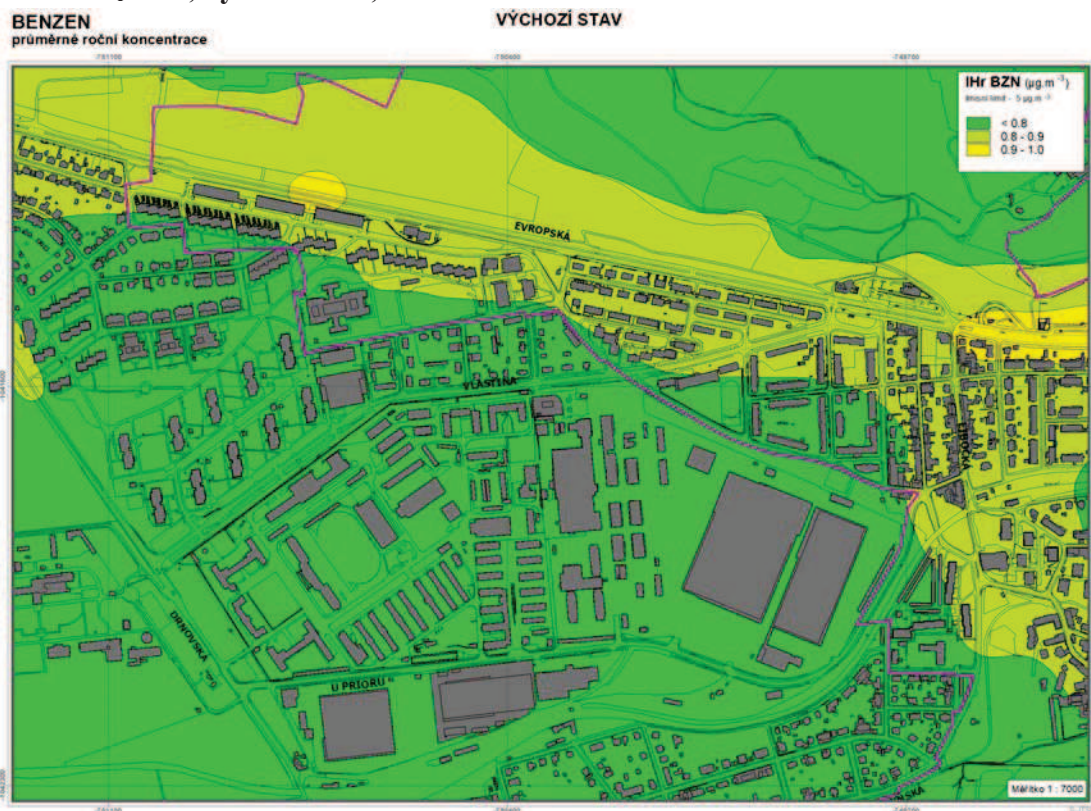
Obr. 35. I_{Hr} NO₂, výchozí stav, změna Z 3329/19



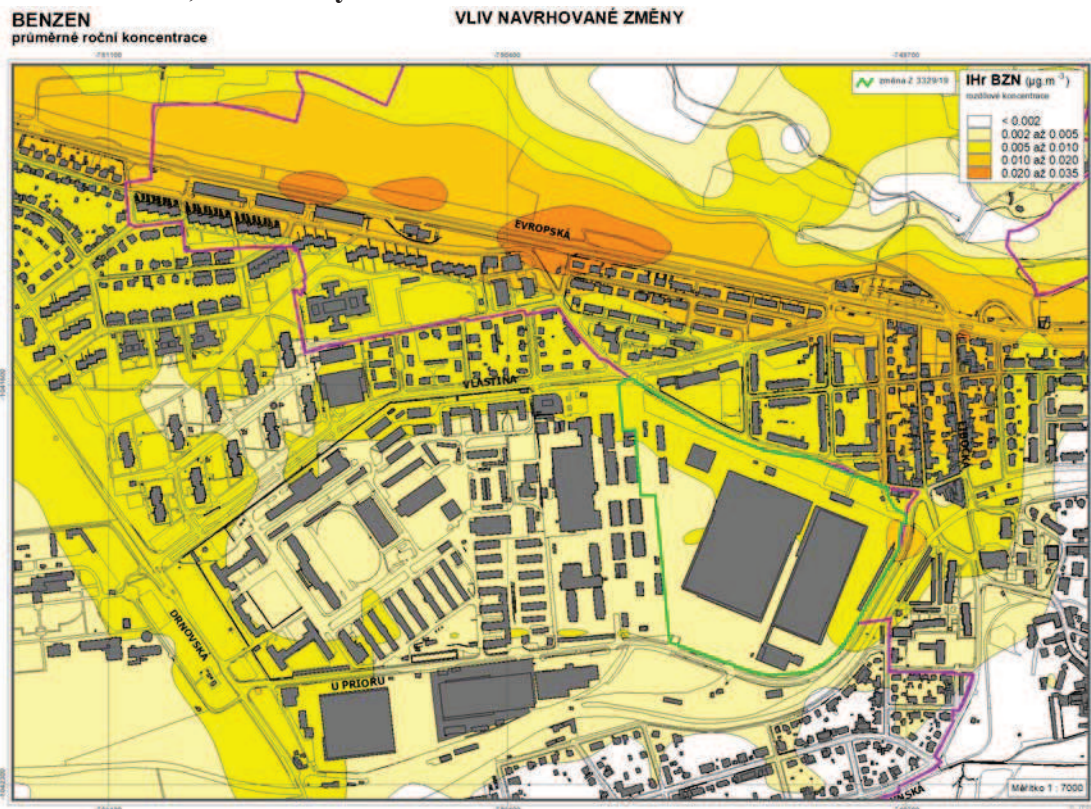
Obr. 36. $I_{Hr} NO_2$, vliv změny Z 3329/19



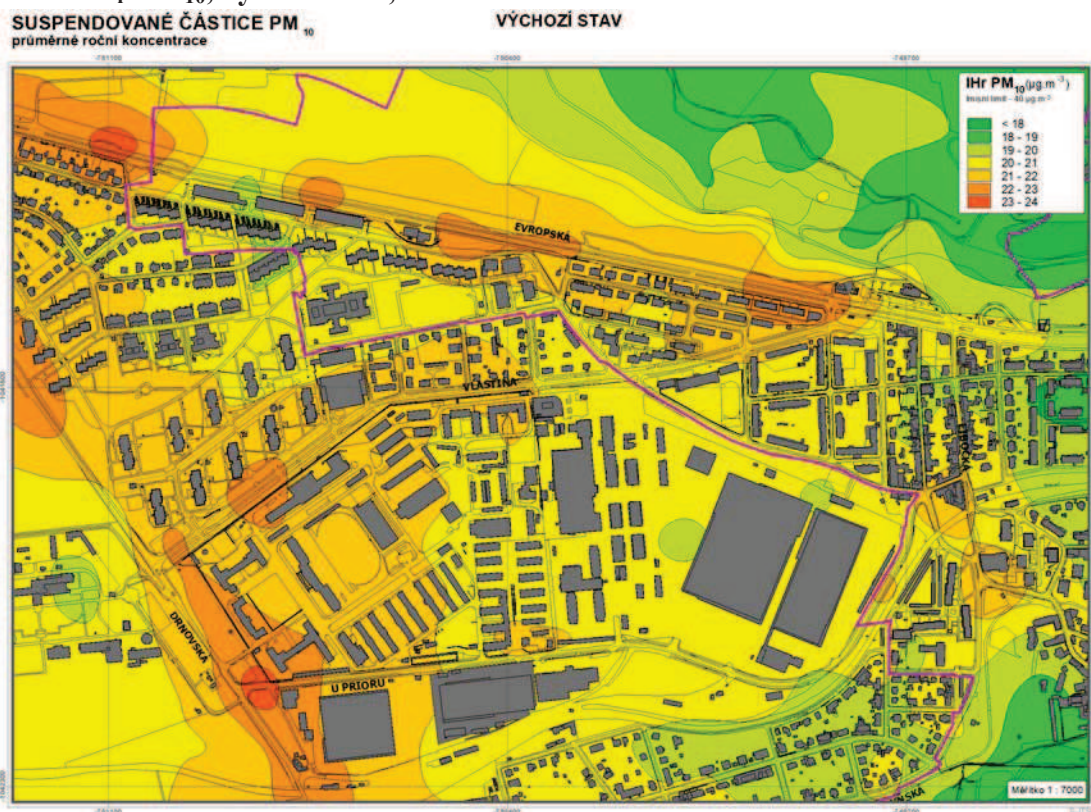
Obr. 37. $I_{Hr} Bzn$, výchozí stav, změna Z 3329/19



Obr. 38. I_{Hr} Bzn, vliv změny Z 3329/19



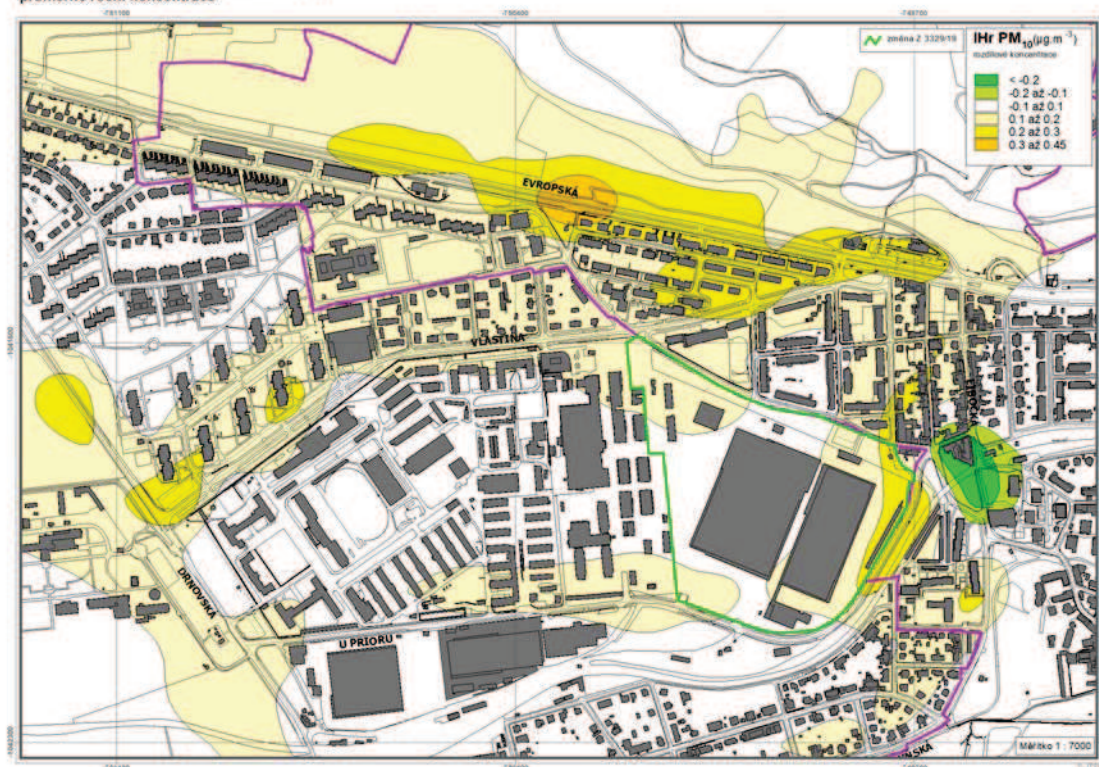
Obr. 39. I_{Hr} PM_{10} , výchozí stav, změna Z 3329/19



Obr. 40. IH_r PM_{10} , vliv změny Z 3329/19

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE PM_{10}
průměrné roční koncentrace

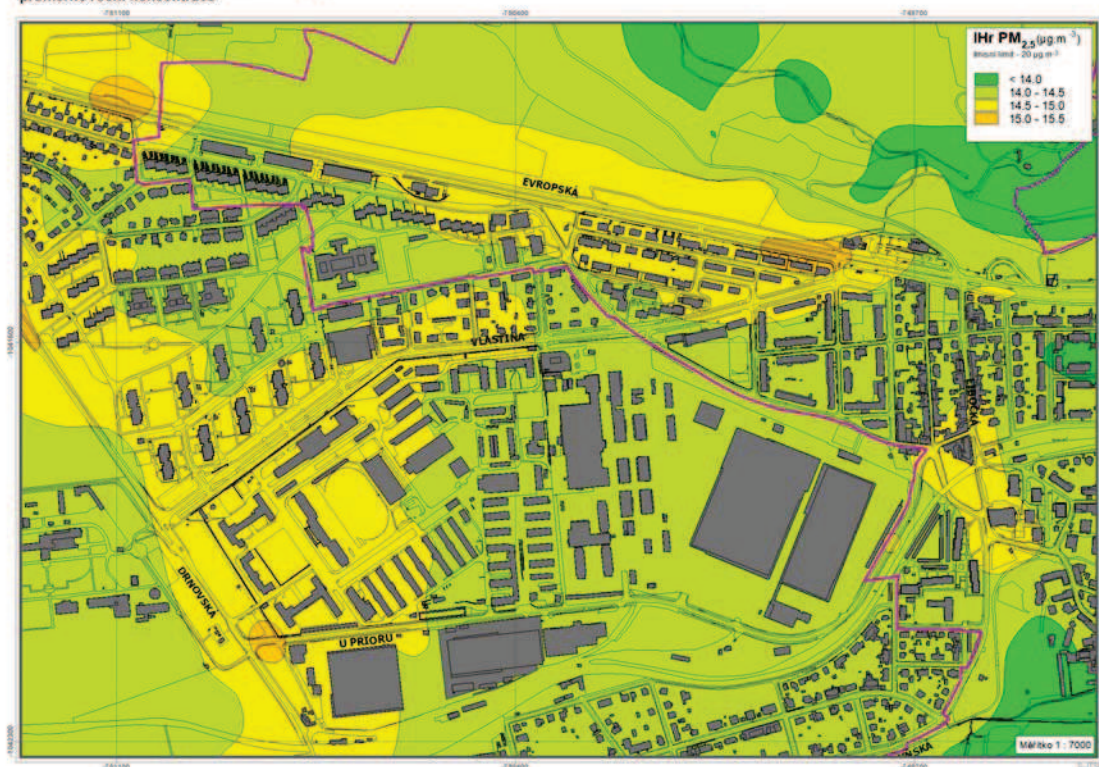
VLIV NAVRHOVANÉ ZMĚNY



Obr. 41. IH_r $PM_{2.5}$, výchozí stav, změna Z 3329/19

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE $PM_{2.5}$
průměrné roční koncentrace

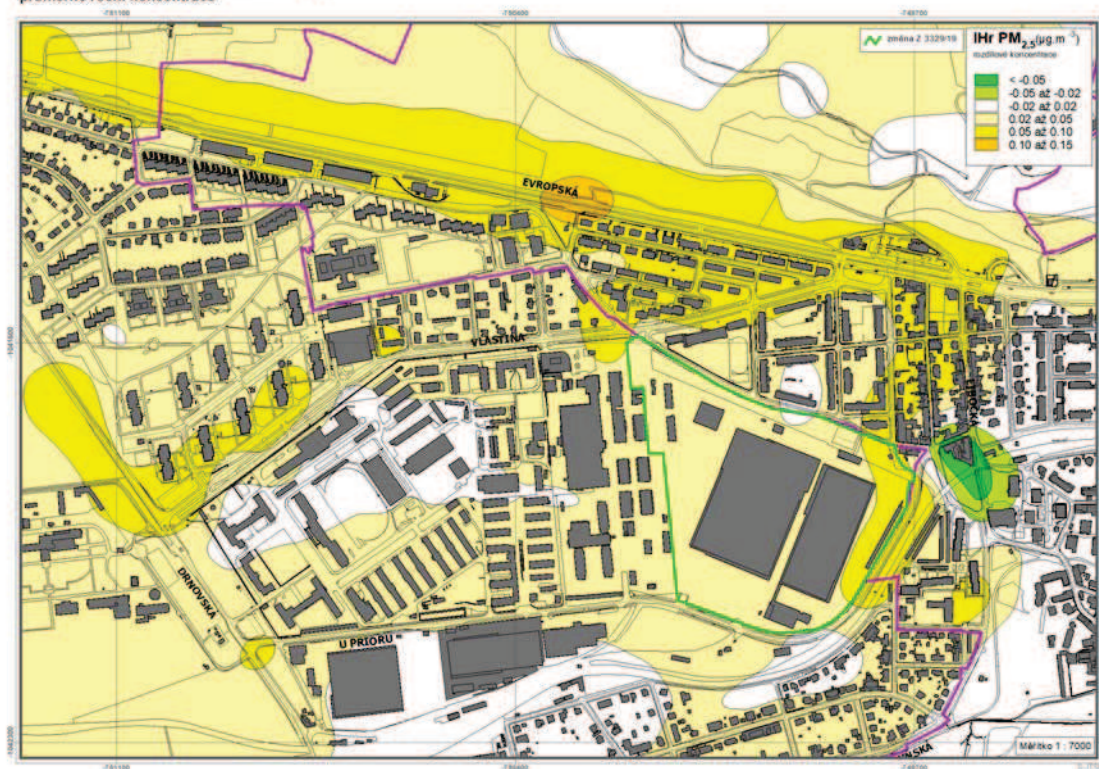
VÝCHOZÍ STAV



Obr. 42. I_{Hr} $PM_{2.5}$, vliv změny Z 3329/19

SUSPENDOVANÉ ČÁSTICE $PM_{2.5}$
průměrné roční koncentrace

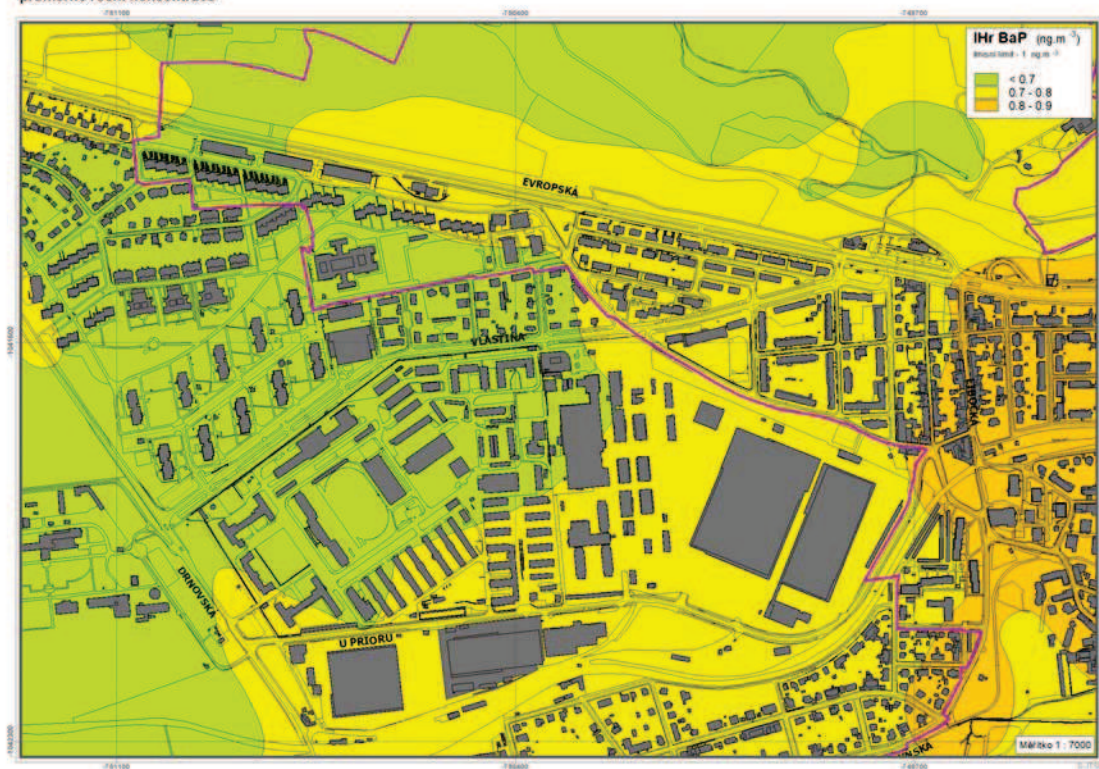
VLIV NAVRHOVANÉ ZMĚNY



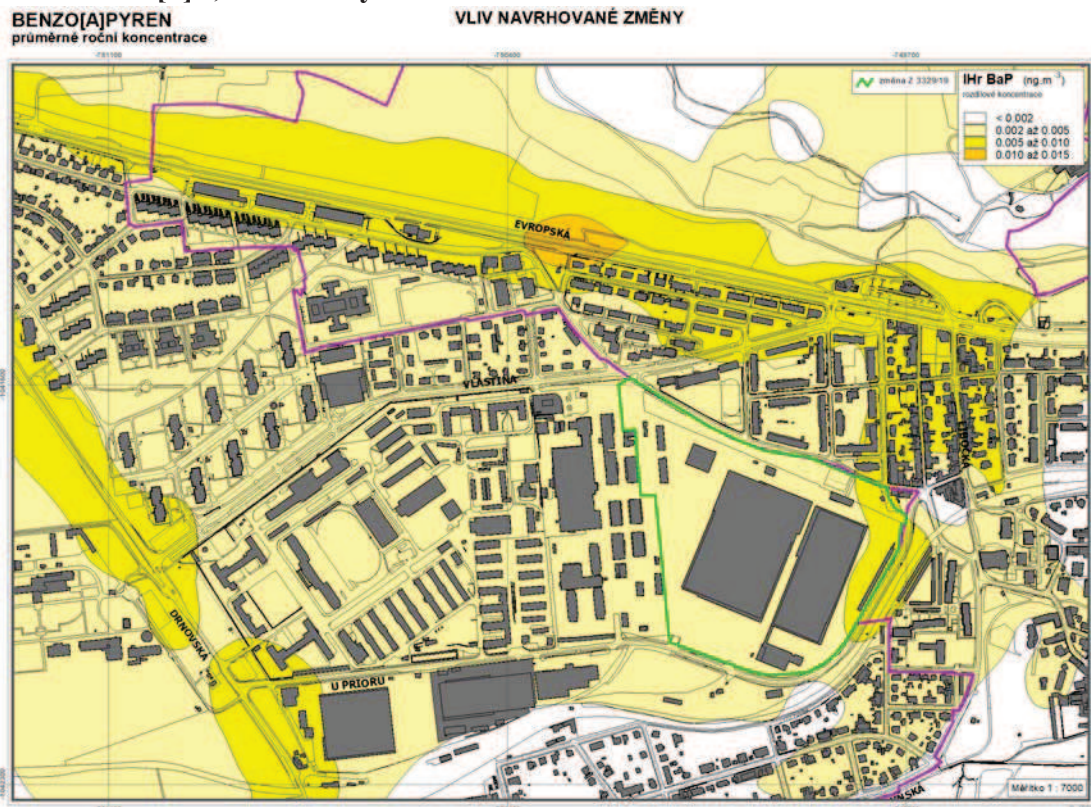
Obr. 43. I_{Hr} B[a]P, výchozí stav, změna Z 3329/19

BENZO[A]PYREN
průměrné roční koncentrace

VÝCHOZÍ STAV



Obr. 44. IH_r B[a]P, vliv změny Z 3329/19



2.5. Změna Z 3348/19

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 tabulka ukazuje množství emisí na komunikacích ve všech třech hodnocených stavech. Dále byla hodnocena kumulace s blízkou změnou Z 3522/028, její zakres uvádí následující obrázek.

Tab. 18. Emise znečišťujících látek z dopravy

| Úsek | Emise | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| | oxidy dusíku * | benzen | částice PM ₁₀ ** | částice PM _{2,5} ** | B[a]P ** |
| | (t.rok ⁻¹) | | | | (g.rok ⁻¹) |
| Výchozí stav | 0,92 | 0,03 | 4,64 | 1,17 | 22,27 |
| Stav se změnou Z 3348/19 | 0,98 | 0,03 | 4,81 | 1,22 | 23,70 |

* produkce NO₂ představuje 3 – 10 % NO_x

** zahrnuje primární prašnost a sekundární prašnost z dopravy

Na základě velikosti navrhované plochy a předpokládaného využití byl proveden odhad produkce emisí při spalování zemního plynu pro vytápění objektů. Emisní bilanci na základě zjednodušeného výpočtu uvádí následující tabulka.

Tab. 19. Emise znečišťujících látek ze spalování zemního plynu

| Emise | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| částice PM ₁₀ | částice PM _{2,5} | oxidy dusíku | benzo[a]pyren |
| (kg.rok ⁻¹) | | | (g.rok ⁻¹) |
| 3,9 | 3,9 | 206,1 | 0,011 |

Na základě emisní bilance byly provedeny modelové výpočty imisní zátěže v hodnocené lokalitě. Obrázky 45 – 54 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 2,5 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.

Obr. 45. Rozmístění výpočtových bodů, Z 3348/19 a Z 3522/028

ROZLOŽENÍ REFERENČNÍCH BODŮ A ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ



2.5.1. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni okolo $23 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $19 - 25 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše do $0,17 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to těsně blízkosti navrhované změny. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do $0,07 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 46 a 47.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 63 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3522/028 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3348/19 překročen.

2.5.2. Průměrné roční koncentrace benzenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny koncentrace na úrovni $0,75 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $0,74 - 0,80 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,0020 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to přímo v prostoru změny. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do $0,0012 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole pro výchozí stav ukazuje obr. 48, vlastní nárůst se pohybuje na hranici přesnosti modelu, není proto graficky zobrazen.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je stanoven ve výši $5 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na hranici 16 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3522/028 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3348/19 překročen.

2.5.3. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10}

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni $20,5 - 22 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $18 - 22,5 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,095 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to přímo v prostoru změny. V prostoru obytné zástavby byl zaznamenán nárůst imisní zátěže do $0,027 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 49 a 50.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} je stanoven ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 56 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3522/028 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3348/19 překročen.

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

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni $14,5 - 15,0 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $14,0 - 15,4 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,024 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to přímo v prostoru změny. U obytné zástavby byl vypočten nárůst imisní zátěže do $0,007 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 51 a 52.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$ je stanoven ve výši $20 \mu g \cdot m^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 77 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3522/028 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3348/19 překročen.

2.5.5. Průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

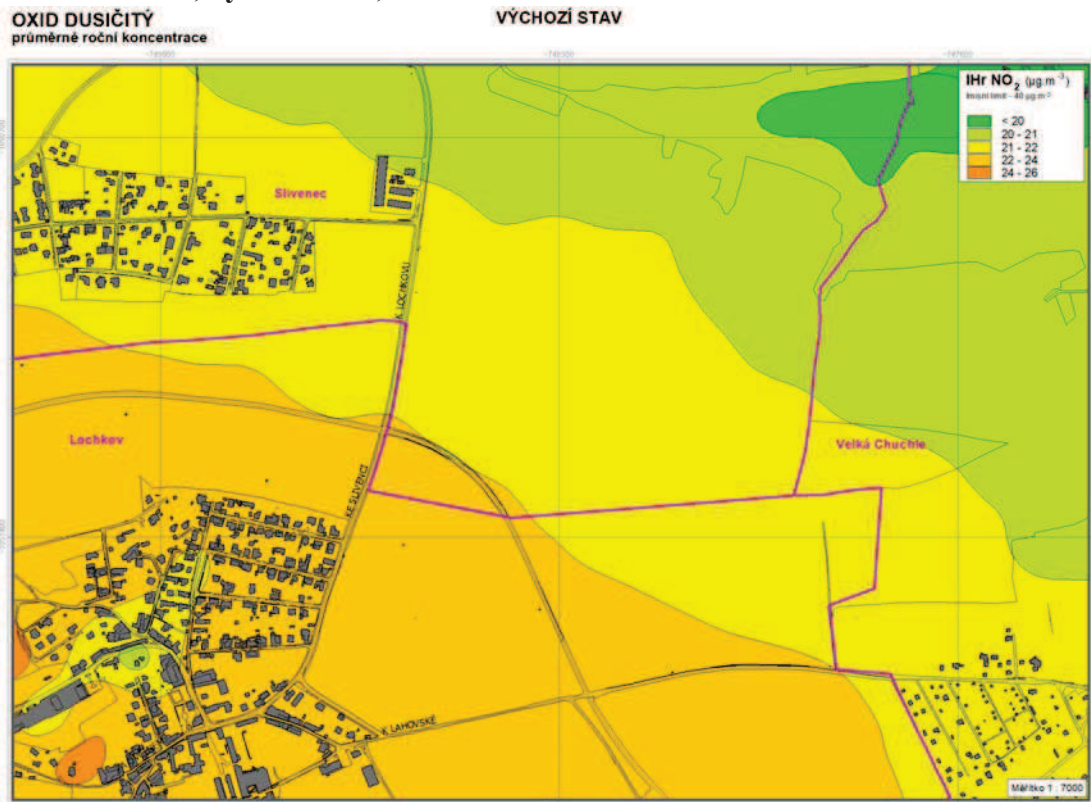
Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 0,85 – 1,1 $ng \cdot m^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 0,75 – 1,15 $ng \cdot m^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše do 0,0007 $ng \cdot m^{-3}$, a to přímo v prostoru změny. V nejvíce dotčené obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,0003 $ng \cdot m^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 53 a 54.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanoven ve výši 1 $ng \cdot m^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na úrovni 115 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k navýšení nadlimitních koncentrací.

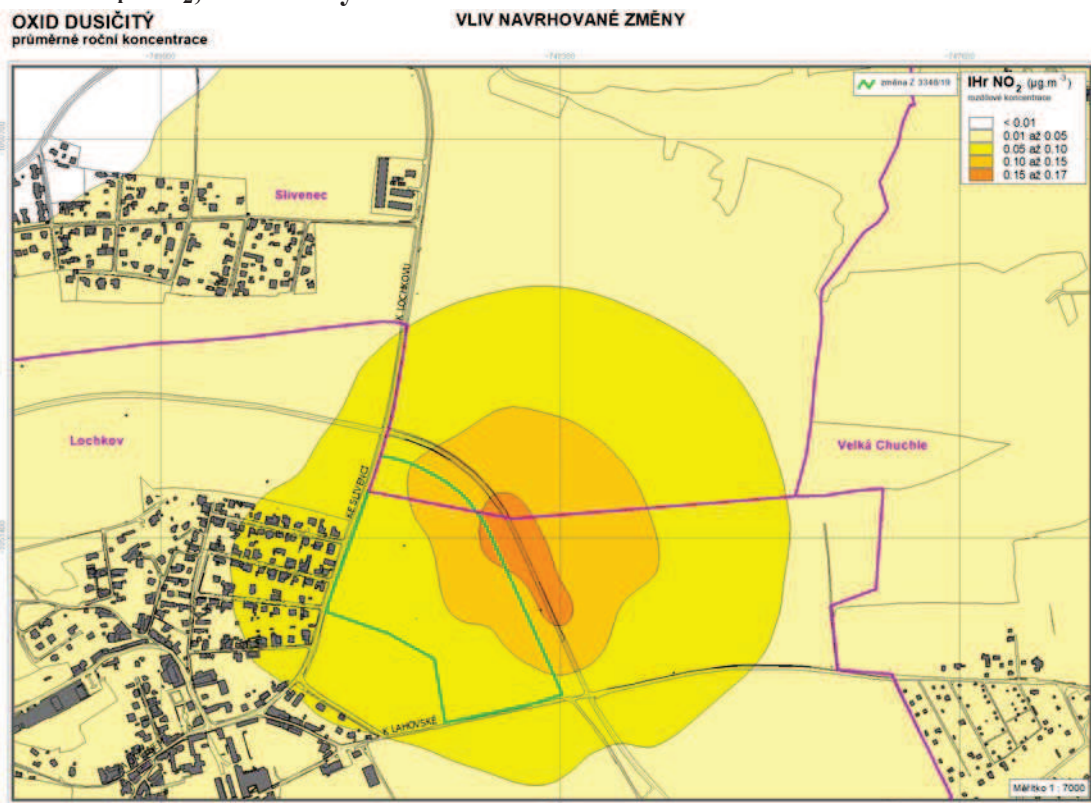
Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnou Z 3522/028 nebudou nadlimitní koncentrace v území významně navýšeny.

K imisní zátěži benzo[a]pyrenem se pouze přihlíží, a protože nárůst nepřesáhne 1 % imisního limitu, nejsou nadlimitní koncentrace v území překážkou pro schválení změny. Je však vhodné na ploše zamezit spalování pevných paliv, které jsou hlavním zdrojem zvýšených koncentrací benzo[a]pyrenu v oblastech se zástavbou.

Obr. 46. $I_{Hr} NO_2$, výchozí stav, změna Z 3348/19



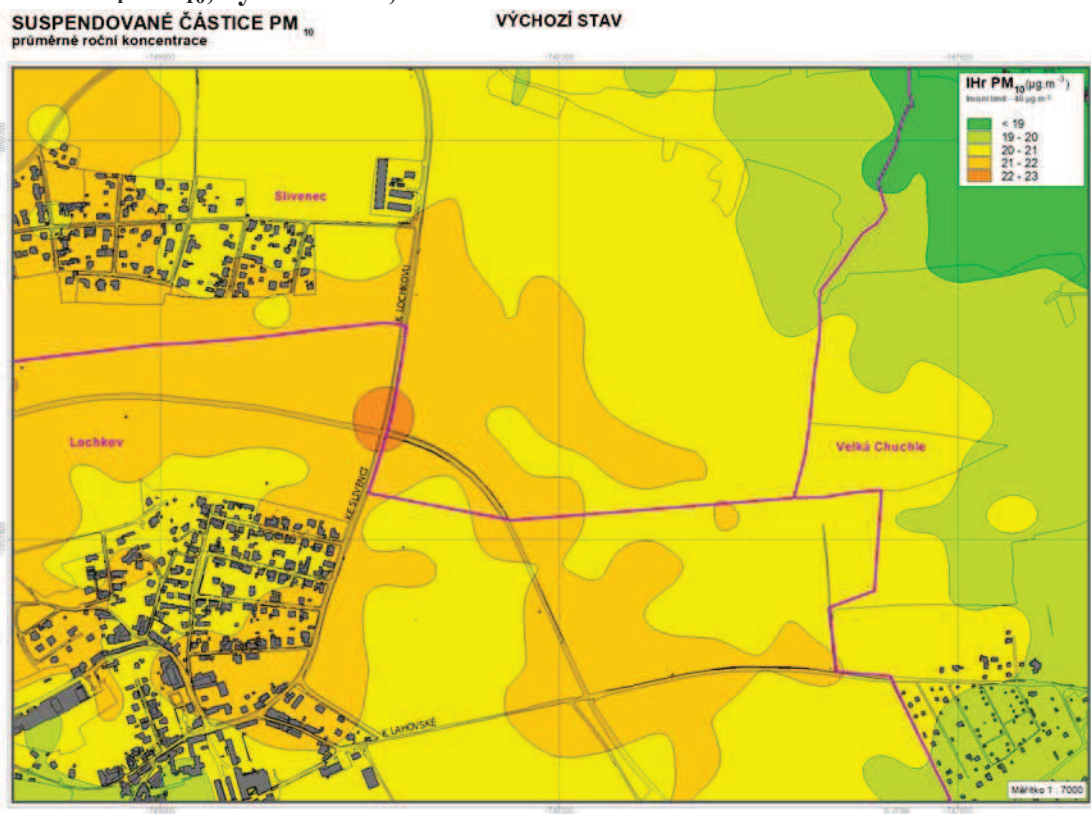
Obr. 47. $I_{Hr} NO_2$, vliv změny Z 3348/19



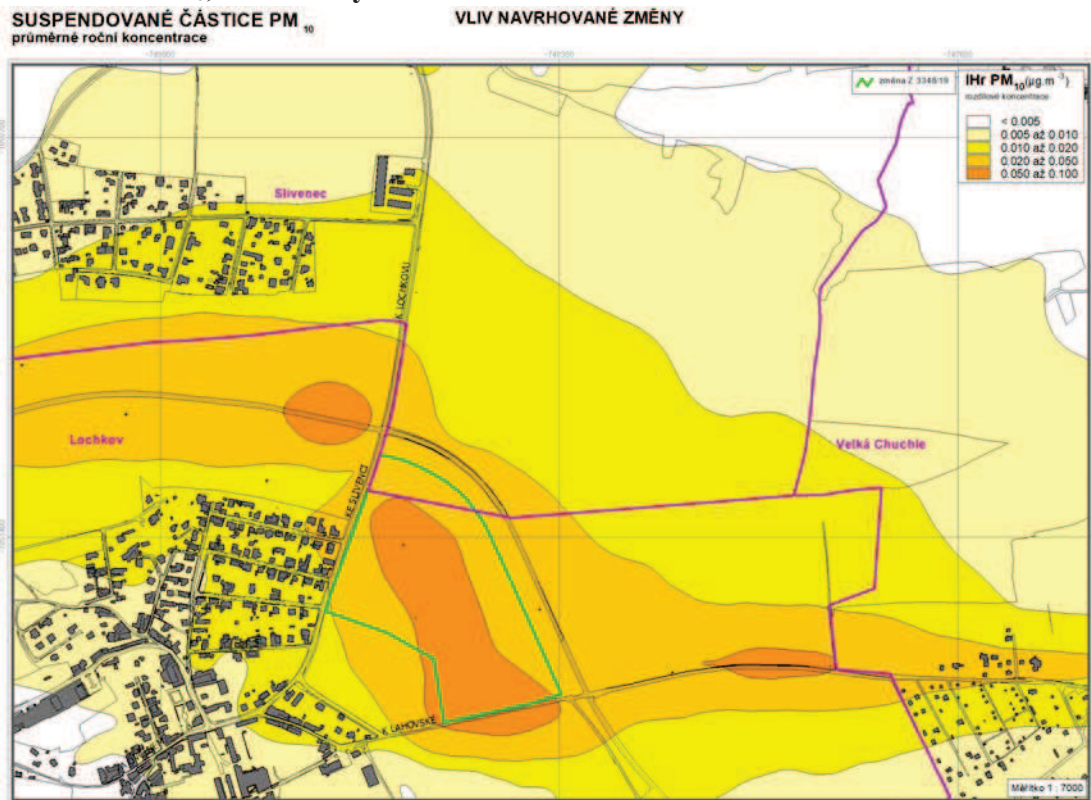
Obr. 48. I_{Hr} Bzn, výchozí stav, změna Z 3348/19



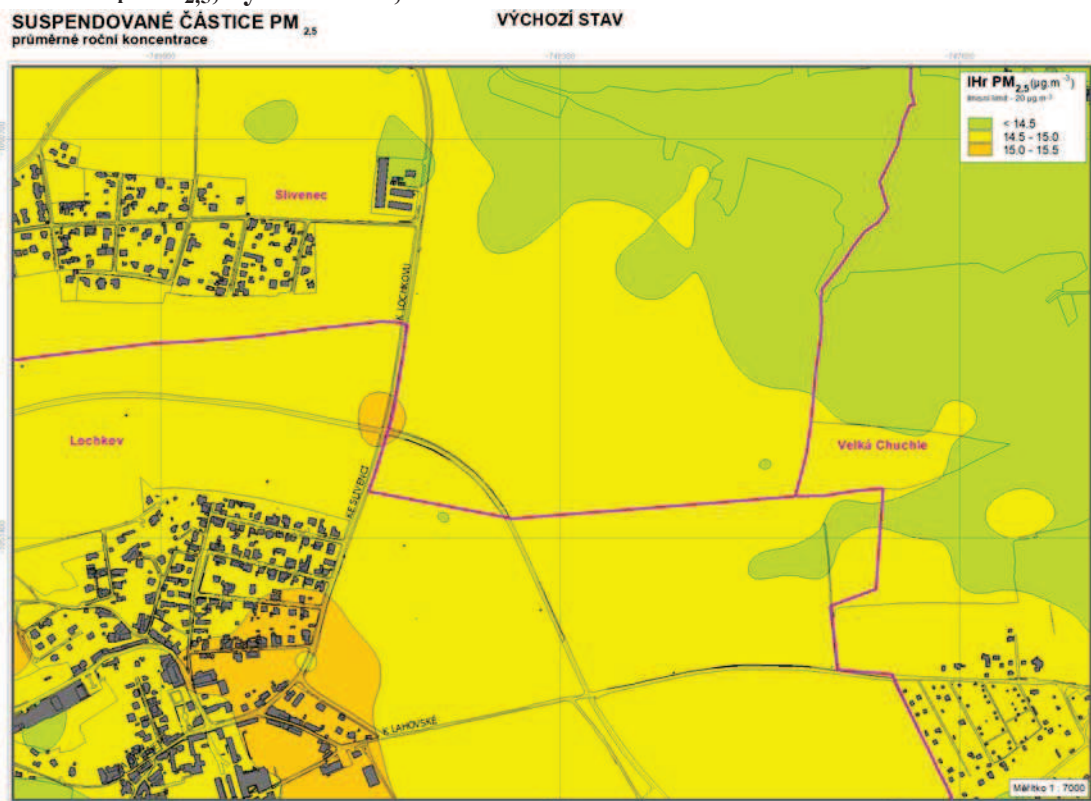
Obr. 49. I_{Hr} PM_{10} , výchozí stav, změna Z 3348/19



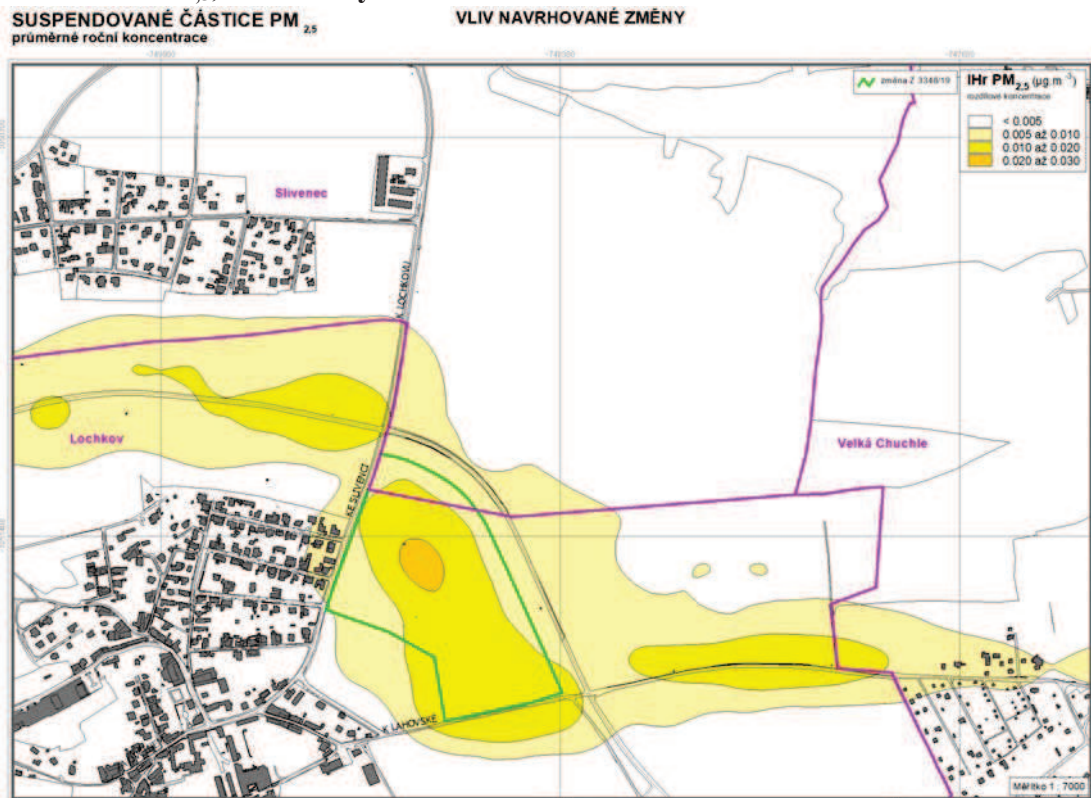
Obr. 50. I_{Hr} PM_{10} , vliv změny Z 3348/19



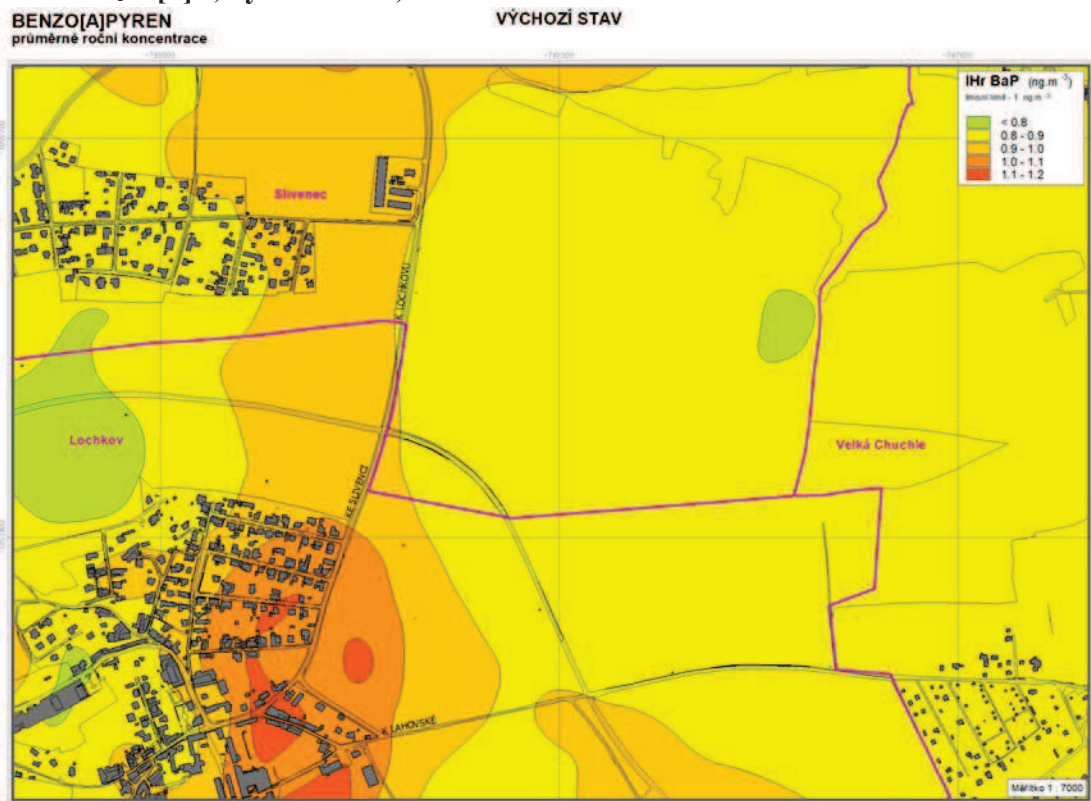
Obr. 51. I_{Hr} $PM_{2.5}$, výchozí stav, změna Z 3348/19



Obr. 52. $IH_r PM_{2.5}$, vliv změny Z 3348/19



Obr. 53. $IH_r B[a]P$, výchozí stav, změna Z 3348/19



VLIV NAVRHOVANÉ ZMĚNY



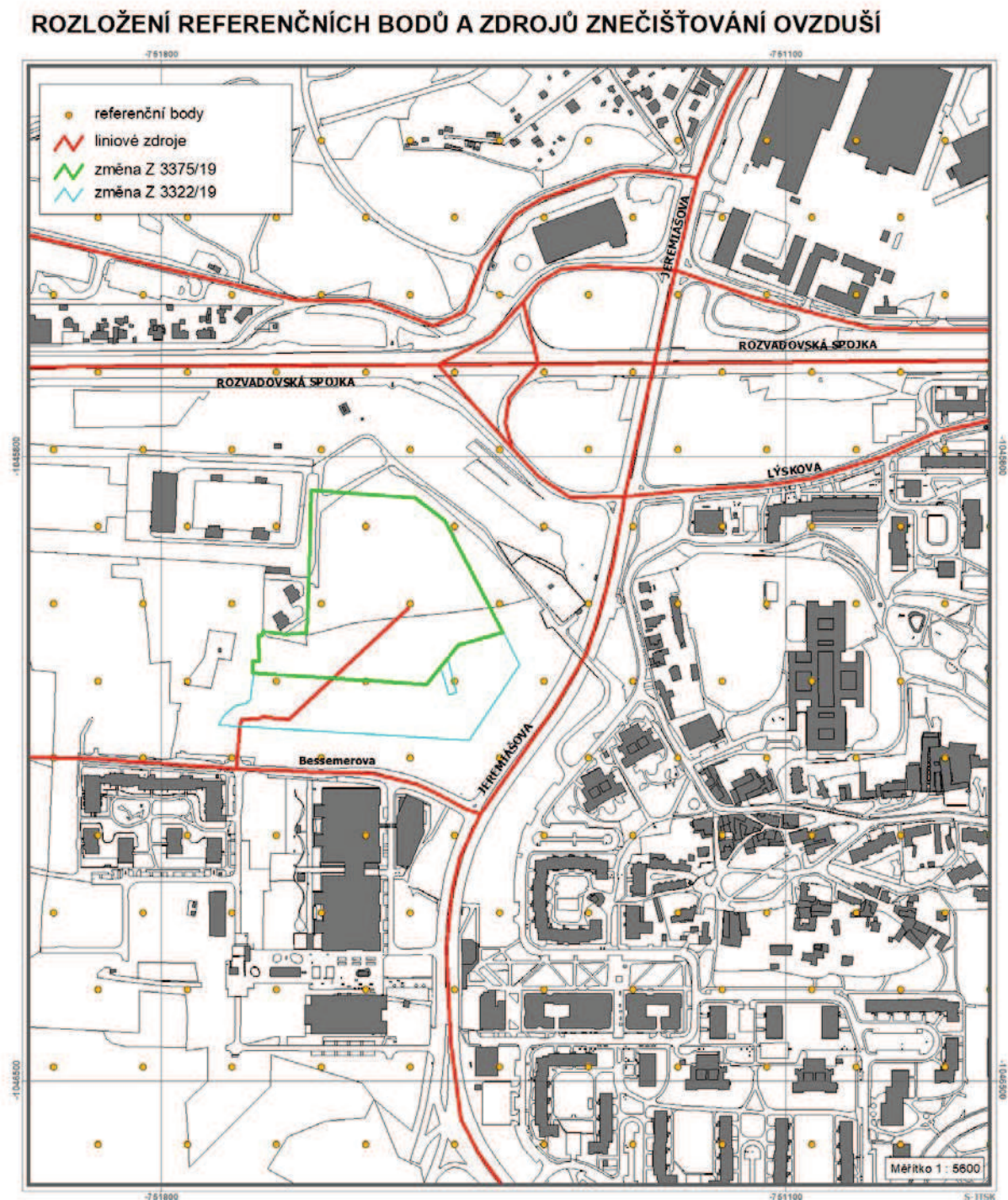
Na základě velikosti navrhované plochy a předpokládaného využití byl proveden odhad produkce emisí při spalování zemního plynu pro vytápění objektů. Emisní bilanci na základě zjednodušeného výpočtu uvádí následující tabulka.

Tab. 21. Emise znečišťujících látek ze spalování zemního plynu

| Emise | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| částice PM ₁₀ | částice PM _{2,5} | oxidy dusíku | benzo[a]pyren |
| (kg.rok ⁻¹) | | | (g.rok ⁻¹) |
| 5,1 | 5,1 | 268,3 | 0,015 |

Na základě emisní bilance byly provedeny modelové výpočty imisní zátěže v hodnocené lokalitě. Obrázky 55 – 65 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 1,3 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.

Obr. 55. Rozmístění výpočtových bodů, Z 3375/19 a Z 3322/19



2.6.1. Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni od 20,0 do 20,7 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 19,5 – 22 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,15 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to v prostoru samotné plochy. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,12 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 56 a 57.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého je stanoven ve výši 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 55 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3322/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3375/19 překročen.

2.6.2. Průměrné roční koncentrace benzenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni do 0,80 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 0,76 – 0,90 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,009 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to podél Bessemerovy ulice. V nejvíce ovlivněné obytné zástavbě byl vypočten nárůst do 0,007 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 58 a 59.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzenu je stanoven ve výši 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na hranici 18 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3322/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3375/19 překročen.

2.6.3. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10}

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni 20,5 – 21,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí 20 – 24,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni 0,19 $\mu\text{g.m}^{-3}$, a to při napojení na Bessemerovu ulici. V prostoru obytné zástavby byl zaznamenán nárůst imisní zátěže do 0,14 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 60 a 61.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} je stanoven ve výši $40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace pod hranicí 61 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3322/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3375/19 překročen.

2.6.4. Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty do $15 \mu\text{g.m}^{-3}$. V celém zájmovém území pak byly vypočteny hodnoty v rozmezí $14,4 - 15,8 \mu\text{g.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše na úrovni $0,05 \mu\text{g.m}^{-3}$, a to při napojení na Bessemerovu ulici. U obytné zástavby byl vypočten nárůst imisní zátěže do $0,04 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 62 a 63.

Imisní limit pro průměrné roční koncentrace suspendovaných částic $PM_{2,5}$ je stanoven ve výši $20 \mu\text{g.m}^{-3}$. Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na hranici 79 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k překročení imisního limitu.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3322/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3375/19 překročen.

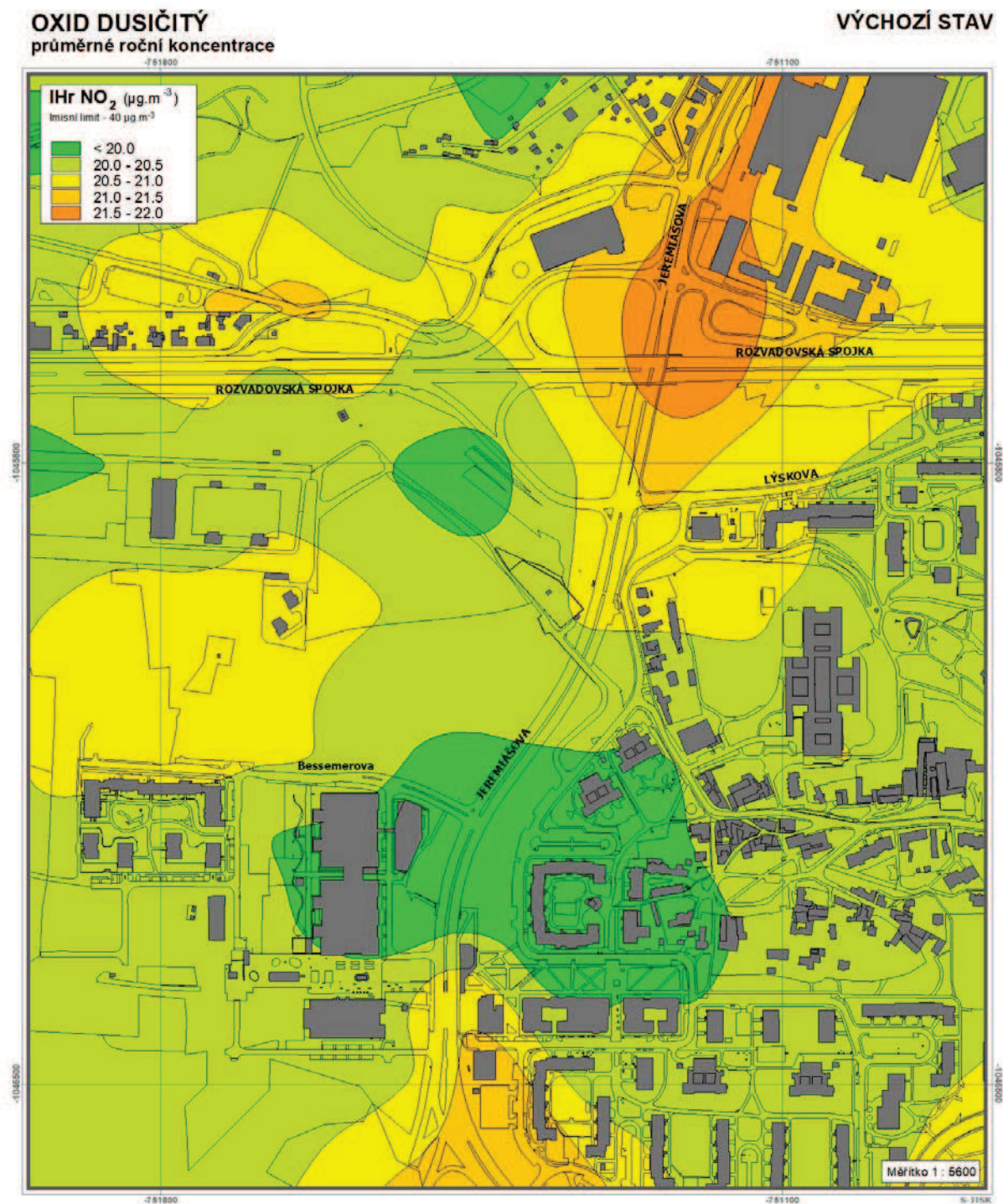
2.6.5. Průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu

Ve výchozím stavu byly v prostoru změny vypočteny hodnoty na úrovni $0,70 - 0,75 \text{ ng.m}^{-3}$. V celém zájmovém území byly vypočteny hodnoty v rozmezí $0,71 - 0,86 \text{ ng.m}^{-3}$. Vlivem hodnocené změny byl vypočten nárůst imisní zátěže nejvýše do $0,004 \text{ ng.m}^{-3}$, a to podél Bessemerovy a Jeremiášovy ulici. V nejvíce dotčené obytné zástavbě byl vypočten nárůst do $0,003 \text{ ng.m}^{-3}$. Imisní pole ukazují obr. 64 a 65.

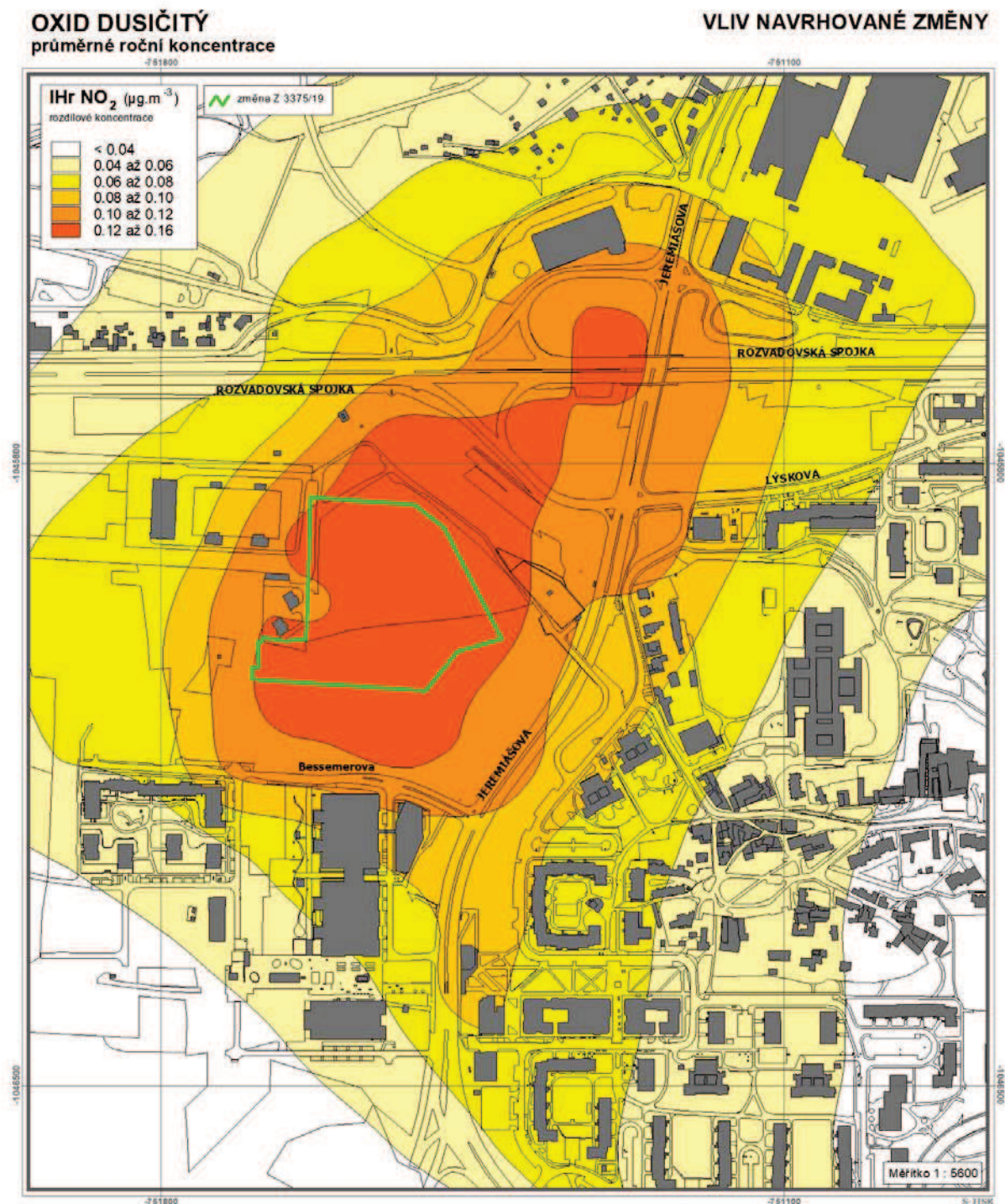
Imisní limit pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu je stanoven ve výši 1 ng.m^{-3} . Jak vyplývá z provedeného modelového hodnocení, lze ve výchozím stavu očekávat koncentrace nejvýše na úrovni 86 % limitní hodnoty, přičemž vliv změny ÚP SÚ hl. m. Prahy bude velmi malý a nedojde k navýšení nadlimitních koncentrací.

Také při vyhodnocení kumulativních vlivů se změnami Z 3322/19 a Z 3318/18 nebude imisní limit v území po odsouhlasení změny Z 3375/19 překročen.

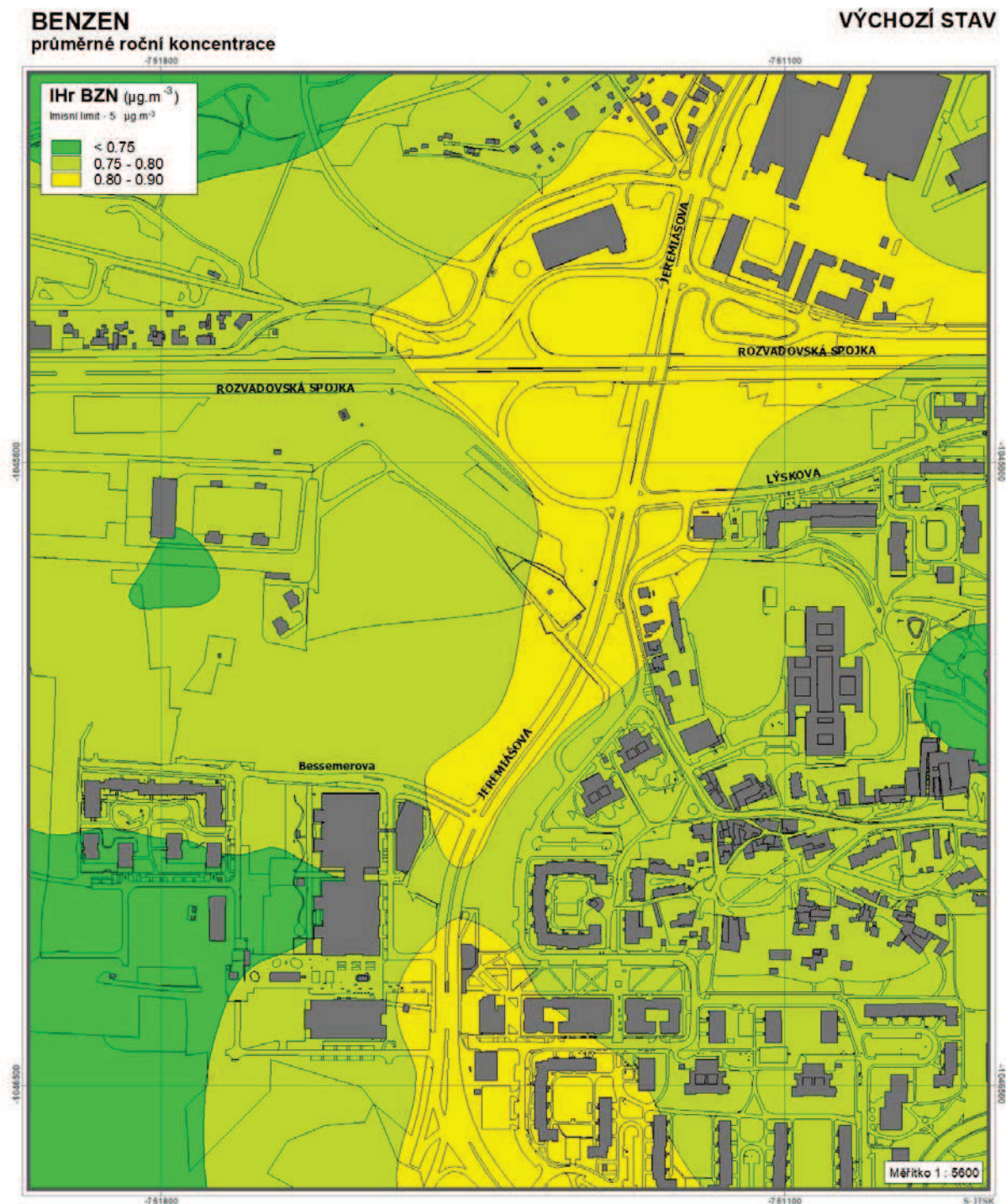
Obr. 56. IHR NO_2 , výchozí stav, změna Z 3375/19



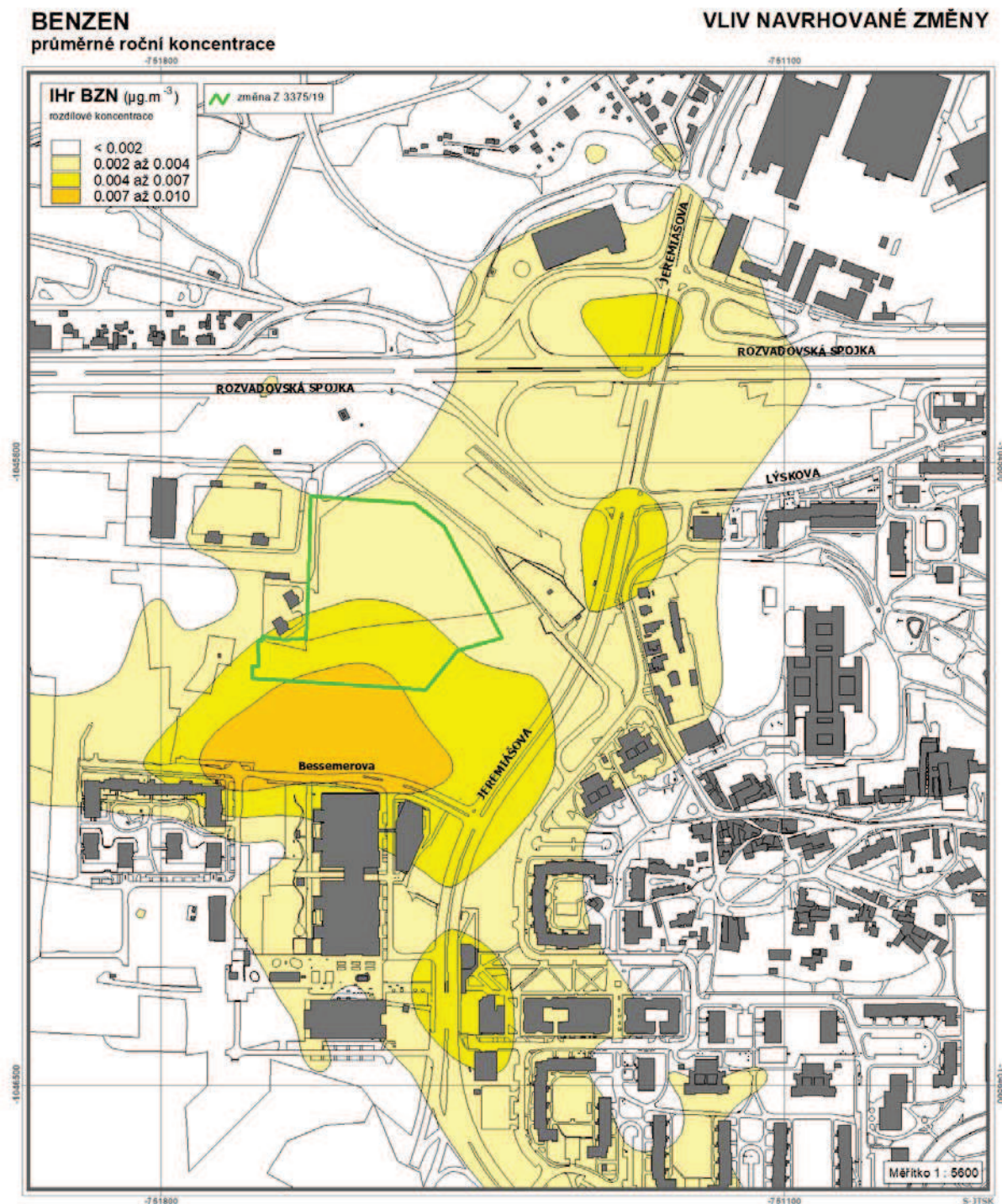
Obr. 57. $I_{Hr} NO_2$, vliv změny Z 3375/19



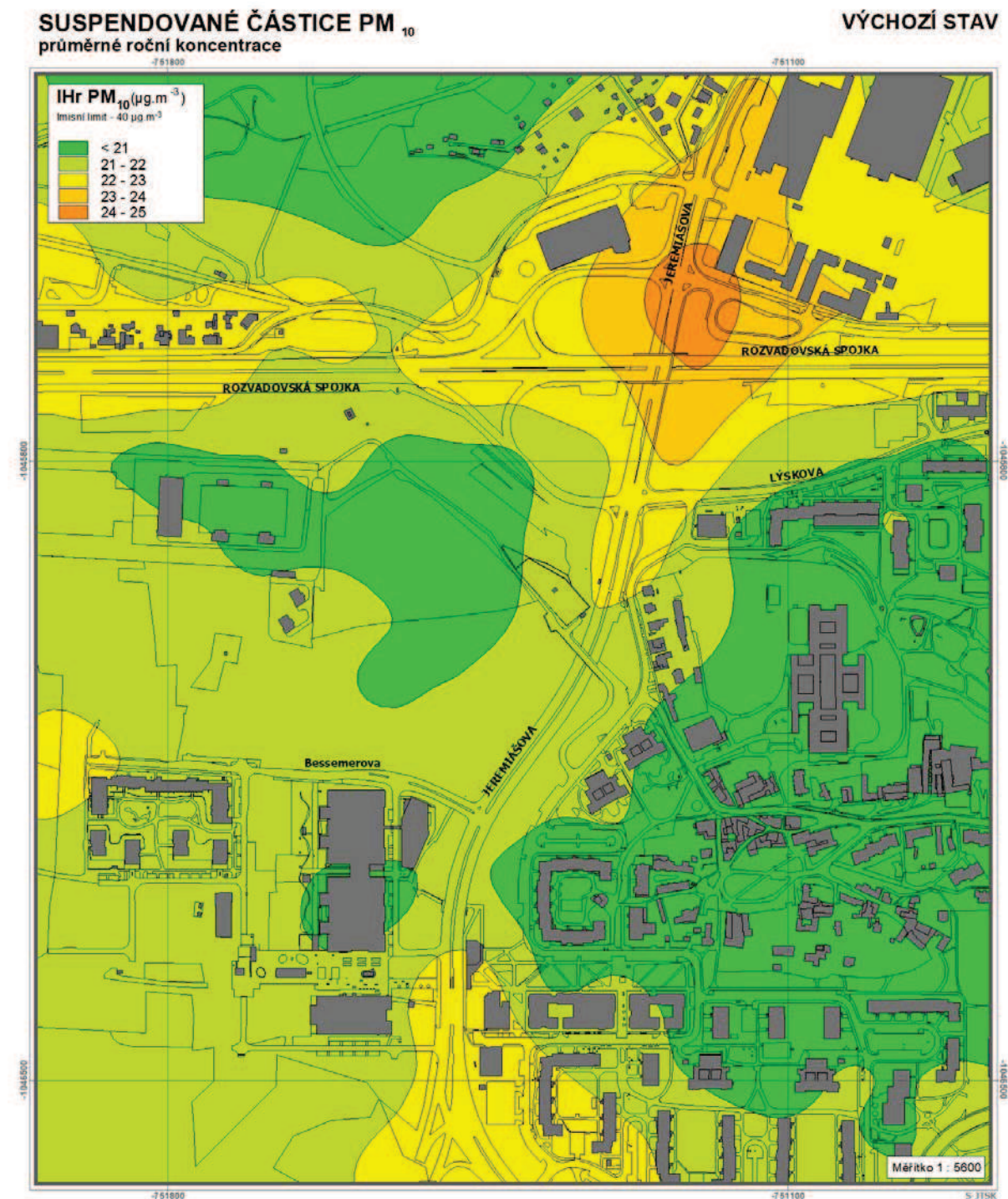
Obr. 58. IH_r Bzn, výchozí stav, změna Z 3375/19



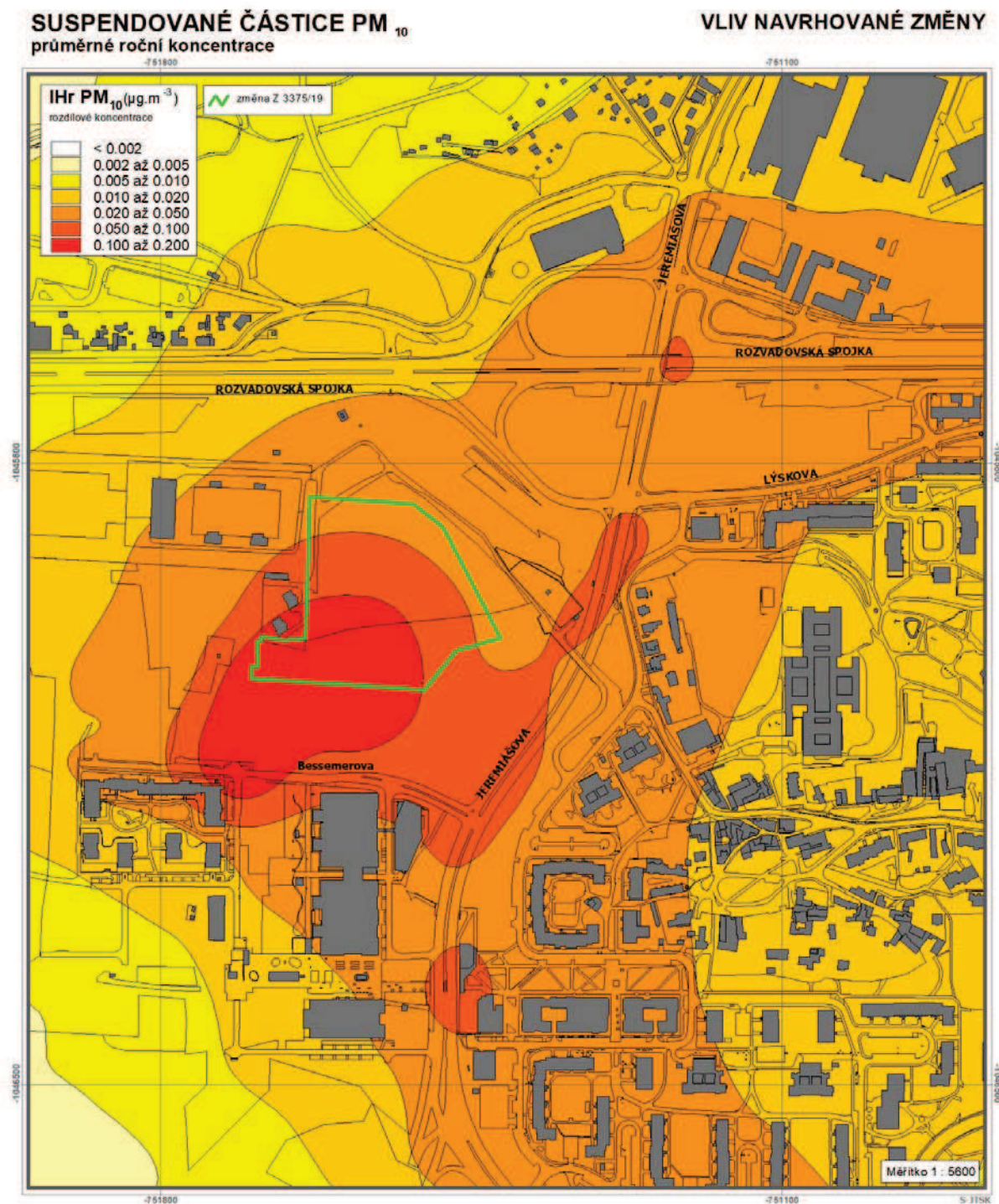
Obr. 59. IH_r Bzn, vliv změny Z 3375/19



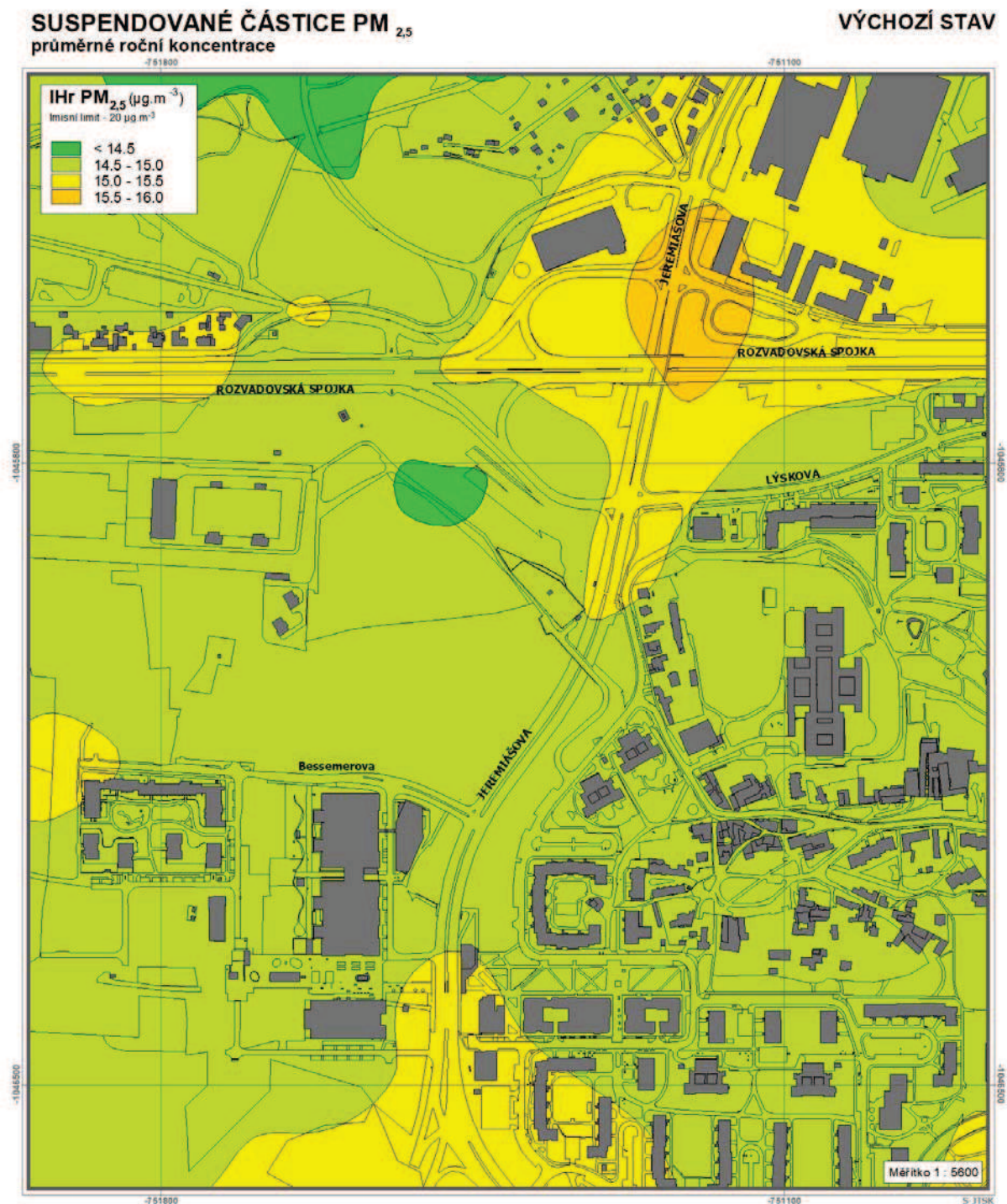
Obr. 60. $I_{Hr} PM_{10}$, výchozí stav, změna Z 3375/19



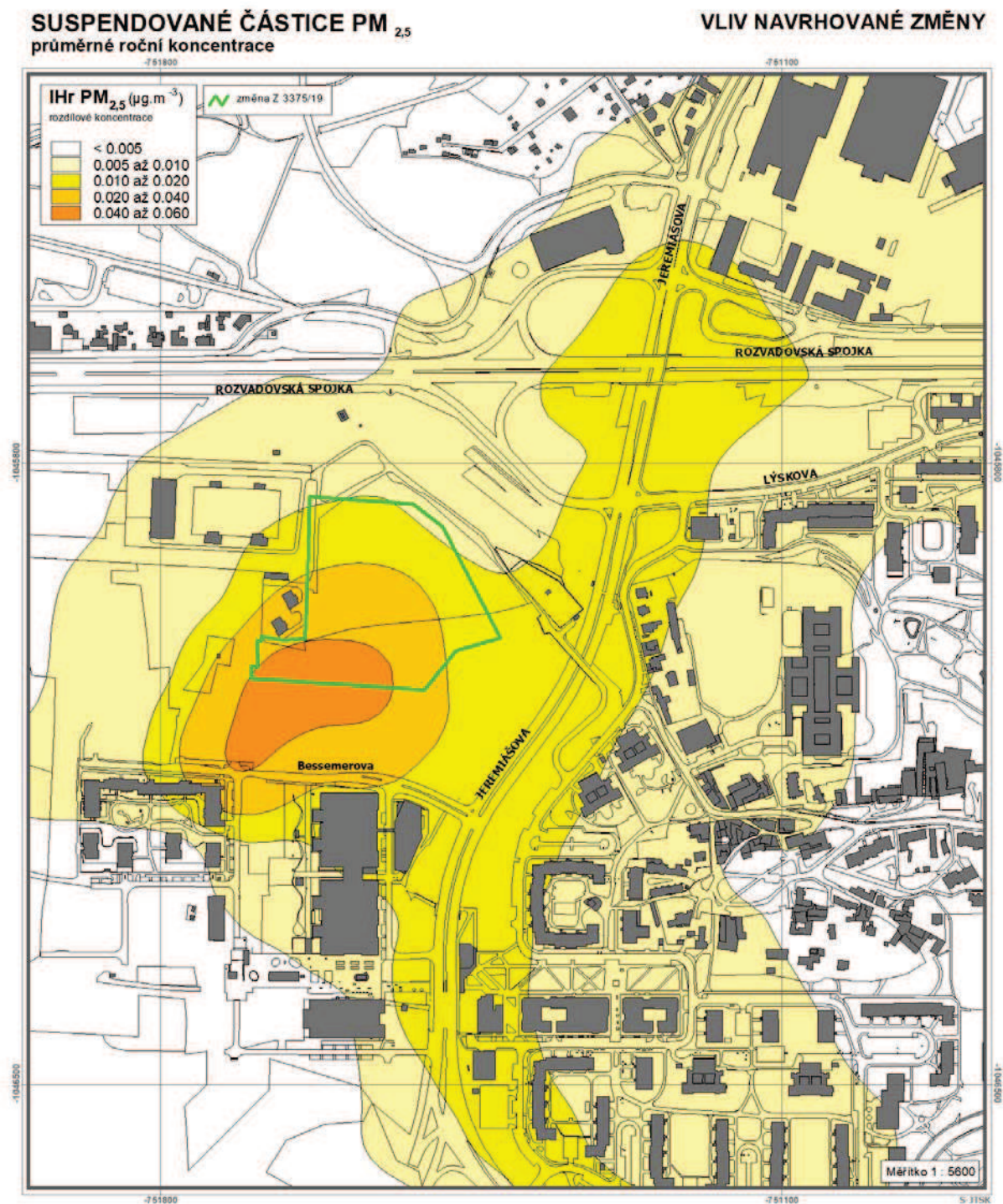
Obr. 61. $IH_r PM_{10}$, vliv změny Z 3375/19



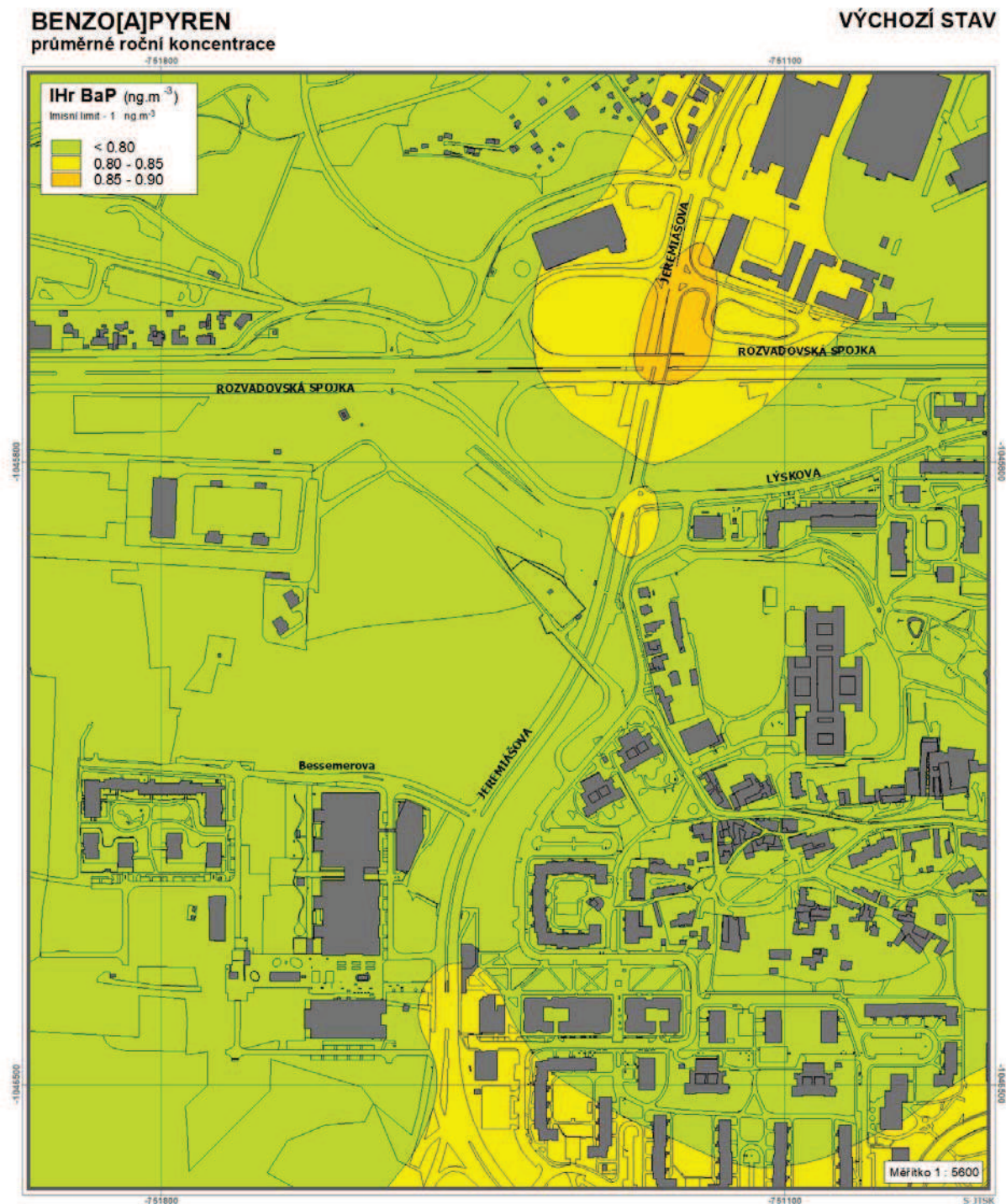
Obr. 62. $I_{Hr} PM_{2,5}$, výchozí stav, změna Z 3375/19



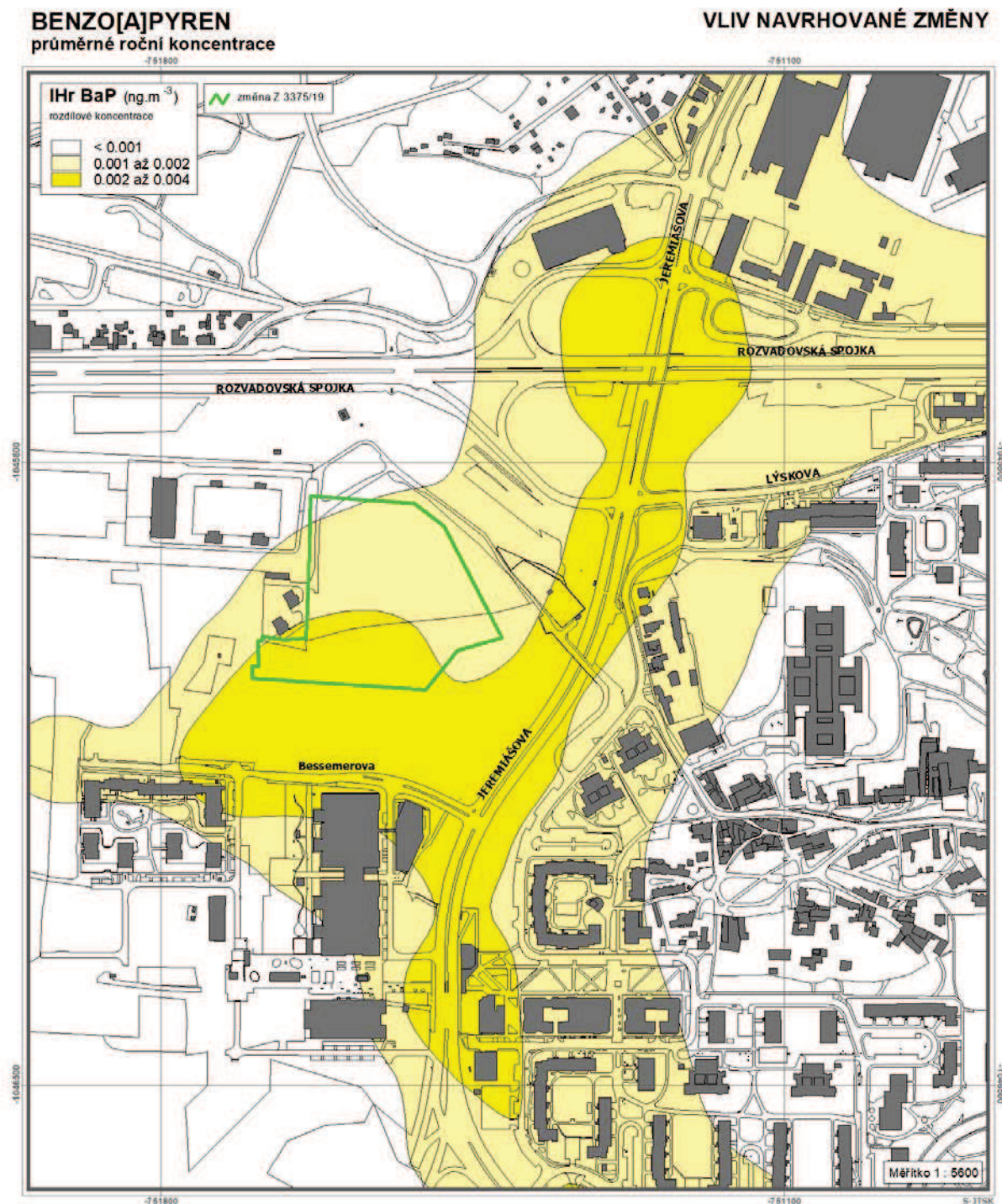
Obr. 63. $I_{Hr} PM_{2,5}$, vliv změny Z 3375/19



Obr. 64. IH_r B[a]P, výchozí stav, změna Z 3375/19



Obr. 65. IH_r B[a]P, vliv změny Z 3375/19



2.7. Změna Z 3363/19 – odborný odhad vlivu na kvalitu ovzduší

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

V souhrnu pak lze konstatovat, že nárůst imisní zátěže vlivem hodnocené změny bude v porovnání s celkovou imisní situací zcela zanedbatelný. Vzhledem ke stávajícímu stavu kvality ovzduší není třeba očekávat překročení žádného z imisních limitů pro sledované imisní charakteristiky.

2.8. Změna Z 3374/19 – odborný odhad vlivu na kvalitu ovzduší

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

V souhrnu pak lze konstatovat, že nárůst imisní zátěže vlivem hodnocené změny bude v porovnání s celkovou imisní situací zcela zanedbatelný. Vzhledem ke stávajícímu stavu kvality ovzduší není třeba očekávat překročení žádného z imisních limitů pro sledované imisní charakteristiky.

2.9. Změna Z 3377/19 – odborný odhad vlivu na kvalitu ovzduší

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

V souhrnu pak lze konstatovat, že nárůst imisní zátěže vlivem hodnocené změny bude v porovnání s celkovou imisní situací zcela zanedbatelný. Vzhledem ke stávajícímu stavu kvality ovzduší není třeba očekávat překročení žádného z imisních limitů pro sledované imisní charakteristiky.

3. METODIKY POUŽITÉ PRO VYHODNOCENÍ VLIVŮ VYBRANÝCH ZMĚN

3.1. 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.

3.2. 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:

Průměrné roční koncentrace sledovaných znečišťujících látek

Maximální krátkodobé koncentrace, resp. maximální hodinové hodnoty

Dobu překročení imisních limitů pro jednotlivé znečišťující příměsi

Podíly jednotlivých skupin zdrojů

Příspěvky k celkové koncentraci z jednotlivých směrů proudění

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 2020“ [3]. Výjimkou je sestava větrných růžic, u nichž jsou v souladu s metodickým pokynem MŽP použity průměrné hodnoty za období let 2008 – 2017. 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. 22. Limitní hodnoty pro ochranu zdraví

| Látka | Časový interval | Imisní limit | Maximální tolerovaný počet překročení za rok |
|--|-----------------|--------------------------|--|
| Oxid dusičitý | 1 rok | 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | – |
| | 1 hod | 200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 18 |
| Benzen | 1 rok | 5 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | – |
| Suspendované částice PM₁₀ | 1 rok | 40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | – |
| | 1 den | 50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | 35 |
| Suspendované částice PM_{2,5} | 1 rok | 20 $\mu\text{g.m}^{-3}$ | – |
| Benzo[a]pyren | 1 rok | 1 ng.m^{-3} | – |

Výpočty byly provedeny pro průměrné roční koncentrace posuzovaných polutantů, které lépe charakterizují možná rizika ovlivnění lokality nad únosnou mez.

4. OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

V následujícím přehledu jsou uvedena opatření pro snížení dopadů hodnocených změn na kvalitu ovzduší. Opatření jsou formulována souhrnně, v rámci popisu jednotlivých opatření je pak definována jejich významnost z hlediska kvality ovzduší ve vztahu k jednotlivým změnám. Pro významnost opatření jsou použity následující kategorie:

- **Opatření nezbytné** – jedná se o opatření, které je formulováno ve vztahu k imisní veličině dosahující nebo překračující hodnotu imisního limitu v hodnocené lokalitě
- **Opatření vhodné** – jedná se o opatření, které je formulováno ve vztahu k imisní veličině blížící se k hodnotě imisního limitu v lokalitě změny (zpravidla 70 % a více)
- **Opatření doplňkové** – jedná se o opatření, které je formulováno ve vztahu k imisní veličině splňující imisní limit s rezervou, nicméně s nezanedbatelným vlivem na kvalitu ovzduší v lokalitě

Neumist'ování zdrojů spalujících pevná paliva

Spalováním pevných paliv vznikají emise všech sledovaných znečišťujících látek, opatření je však formulováno zejména ve vztahu k imisní zátěži benzo[a]pyrenem. Tato znečišťující látka je obecně jedna z nejproblematictějších a zároveň právě spalování pevných paliv je hlavním zdrojem zvýšených koncentrací v oblastech se zástavbou.

Opatření nezbytné pro změny: Z 3348/19

Opatření vhodné pro změny: Z 3322/19, Z 3324/19, Z 3329/19, Z 3374/19 a Z 3375/19.

Dle prostorových možností zajistit v blízkosti obytné zástavby výsadbu protiprašné zeleně

Vhodně navržená výsadba protiprašné zeleně může snížit koncentrace zejména suspendovaných částic PM_{10} i $PM_{2,5}$ a v určité míře také na tyto částice navázaného benzo[a]pyrenu. Vzhledem k účinnosti izolační zeleně ke snižování koncentrací uvedených látek je toto opatření formulováno především ve vztahu ke koncentracím suspendovaných částic.

U všech hodnocených změn je uvedené opatření klasifikováno jako doplňkové.

Preference připojení nové zástavby na rozvody CZT oproti spalování zemního plynu

V případě spalování zemního plynu vznikají emise oxidů dusíku a oxidu uhelnatého. Zejména v případě NO_x , potažmo NO_2 může připojení zástavby k rozvodům CZT nezanedbatelně snížit koncentrace oxidu dusičitého oproti variantě se spalováním zemního plynu v blokových či objektových kotelnách.

Pro všechny změny, jejichž území bude možné připojit k CZT, je toto opatření klasifikováno jako vhodné. Jedná se zejména o změny Z 3326/19 a Z 3329/19.

5. ZÁVĚREČNÉ SHRNTÍ

U žádné z hodnocených změn ÚP SÚ hl. m. Prahy není dle podkladů ČHMÚ třeba ve stávajícím stavu očekávat překračování imisních limitů pro průměrné roční koncentrace znečišťujících látek, z jejichž úrovně se při hodnocení kvality ovzduší dle § 12 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb. vychází. V případě benzo[a]pyrenu (k jehož koncentracím se při hodnocení kvality ovzduší pouze přihlíží) bylo zaznamenáno na ploše celkem tři změny překračování imisního limitu, na ploše tří změn pak byly zaznamenány hodnoty na úrovni imisního limitu a u tří změn byly zaznamenány hodnoty pod hranicí imisního limitu.

Z výsledků modelových výpočtů pro výchozí stav dle platného ÚP vyplývá, že k překračování imisních limitů v případě obytné zástavby může docházet pouze v blízkosti změny Z 3348/19 pro průměrné roční koncentrace benzo[a]pyrenu. Nárůst imisní zátěže vlivem změny však nebude vyšší než 1 % imisního limitu.

U žádné další změny ani znečišťující látky nebylo zaznamenáno překročení imisního limitu vlivem hodnocených změn.

Závěrem lze konstatovat, že předložené změny ÚP SÚ hl. m. Prahy nezpůsobí překročení imisních limitů. U změny ÚP Z 3348/19 bylo modelovými výpočty zjištěno, že by mohlo jejím vlivem dojít k nárůstu imisní zátěže benzo[a]pyrenem i v obytné zástavbě v nadlimitně zatíženém území, nárůst však nepřekročí 1 % imisního limitu.

V rámci hodnocení jsou doporučena opatření pro snížení dopadů hodnocených změn na kvalitu ovzduší.

6. 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 (2020): Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hl. m. Prahy, Aktualizace 2020. Praha.
- [4] Böhm, S., Brechler, J., Piša, 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., Piša 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 (2016 – 2020), 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] IPR: Dopravně-inženýrské podklady, Praha, 2021.
- [9] EKOLA group, spol. s r. o.: Podklady zadavatele, Praha, 2021.