

**Příloha nařízení Jihočeského kraje č. 1/2010, kterým se vydává 2. aktualizace Programu
ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje:**

2. Aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje

OBSAH

| | |
|---|----|
| Úvod | 4 |
| 1. Všeobecné informace o Zóně Jihočeský kraj | 5 |
| 1.1. Administrativní vymezení zóny a typ zóny | 5 |
| 1.2. Příslušné klimatické a topografické údaje | 6 |
| 1.3. Odpovědné orgány | 7 |
| 1.4. Prostředky použité k zjišťování úrovně znečištění | 8 |
| 2. Analýza situace | 10 |
| 2.1 Analýza úrovně znečištění | 10 |
| 2.1.1. Vývoj úrovně znečištění ovzduší, aktuální stav a prognóza | 10 |
| 2.1.2. Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, velikost exponované skupiny obyvatelstva | 24 |
| 2.1.3. Závěry analýzy úrovně znečištění | 30 |
| 2.2 Původ znečištění ovzduší | 30 |
| 2.2.1. Celkové množství emisí znečišťujících látek | 30 |
| 2.2.2. Výčet hlavních zdrojů znečištění ovzduší | 35 |
| 2.2.3. Informace o dálkovém přenosu znečištění | 39 |
| 2.2.4 Závěry emisní analýzy | 39 |
| 3. Globální a specifické cíle. územní Priority | 40 |
| 4. Podrobnosti o opatřeních ke zlepšení kvality | 41 |
| 4.1. Podrobnosti o opatřeních přijatých před zpracováním této aktualizace programu | 41 |
| 4.2. Podrobnosti o nově navržených opatřeních | 43 |
| 4.3. Popis opatření ke zlepšení kvality ovzduší plánovaných v dlouhodobém horizontu | 47 |
| 4.4. Časový plán implementace nových opatření | 48 |
| 5. Indikátory pro hodnocení pokroku programu ke zlepšení kvality ovzduší | 48 |
| 6. Seznam použitých zkratk, relevantních dokumentů a dalších zdrojů informací | 49 |

Programový dodatek podle čl. 18 odst. 3 nařízení Rady (ES) 1260/1999

OBSAH

1. Zaměření programu
2. Globální cíl a specifické cíle, územní priority
3. Priority a popis opatření programu
 - 3.1. Priorita 1 Snížení úrovně znečištění PM₁₀, NO_x, VOC a B(a)P ze silniční dopravy
 - 3.2. Priorita 2 Snížení emisí a úrovně znečištění PM₁₀, NO_x, SO₂, VOC a B(a)P ze stacionárních zdrojů
4. Hodnocení projektů v rámci programu ke zlepšování kvality ovzduší
5. Finanční rámec
6. Řízení Programu ke zlepšení kvality ovzduší
 - 6.1. Realizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší
 - 6.2. Indikátory plnění Programu ke zlepšení kvality ovzduší
 - 6.3. Aktualizace Programového dodatku
 - 6.4. Publicita a osvěta
 - 6.5. Zajištění výměny dat

ÚVOD

Aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje je zpracována dle § 7 odst. 7 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), v platném znění, který mimo jiné ukládá krajským úřadům povinnost aktualizovat své programy ke zlepšení kvality ovzduší v tříletých intervalech. Poslední aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje byla provedena v roce 2006.

Účelem programů ke zlepšení kvality ovzduší je identifikovat taková opatření a projekty, jejichž realizace povede ke zlepšování kvality ovzduší a ve výsledku k dosažení přípustných úrovní znečištění ovzduší stanovených právními předpisy. Tam kde jsou tyto úrovně již plněny, program by měl navrhnout přiměřená opatření, jejichž realizace zaručí, že tyto hodnoty nebudou překročeny.

Význam má často i analytická část těchto programů, neboť pomáhá identifikovat prioritní území, prioritní znečišťující látky a v neposlední řadě prioritní zdroje znečišťování ovzduší.

V roce 2007, který slouží jako výchozí rok pro zpracování 2. aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje došlo na území Zóny Jihočeský kraj k překročení imisního limitu pro PM_{10} , ale v tak malém rozsahu, že nebyly vymezeny žádné oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Došlo ale k četným překročením cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren, která představují zvýšená zdravotní rizika pro obyvatele Jihočeského kraje.

Proto bylo v rámci 2. aktualizace ověřeno, zda již přijatá opatření přinášejí snížení úrovně znečištění ovzduší a zda je zapotřebí navrhnout a přijmout opatření nová, která budou reagovat na nové specifické problémy, se kterými je možné se setkat na území Zóny Jihočeský kraj (např. záměry, které představují neefektivní využívání pevných paliv, která znamenají zvýšenou místní zátěž životního prostředí i nevhodné využívání surovinových zdrojů).

Součástí zpracovaného dokumentu je zároveň aktualizace Programového dodatku dle § 7 odst. 8 zákona o ochraně ovzduší a přílohy dle Rozhodnutí Komise 2004/224/ES.

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE O ZÓNĚ JIHOČESKÝ KRAJ



| | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| Rozloha: | 10 057 km ² |
| Počet obyvatel k 31.12.2007: | 633 264 |
| Střední stav obyvatel k 1.7.2007: | 631 387 |
| Hustota obyvatel: | 63 obyvatel/km ² |

Zdroj: Český statistický úřad

1.1. ADMINISTRATIVNÍ VYMEZENÍ ZÓNY A TYP ZÓNY

Zóna Jihočeský kraj je totožná se správním územím Jihočeského kraje. Krajský úřad Jihočeského kraje sídlí ve městě České Budějovice. Kód zóny pro potřeby řízení a posuzování kvality ovzduší je CZ031.

Zóna Jihočeský kraj se nachází na jihu České republiky, podle své rozlohy (10 057 km²) zaujímá 12,75 % území republiky. Poloha zóny je spoluurčena hranicemi sousedících krajů: na západě a severozápadě Plzeňským, na severu Středočeským krajem a na severovýchodě a východě krajem Vysočina. Východní cíp zóny pak sousedí ještě s Jihomoravským krajem. Na jihozápadě je poloha Jihočeského kraje vymezena česko-německou státní hranicí, na jihu a jihovýchodě česko-rakouskou státní hranicí. Z hlediska rozlohy je zóna Jihočeský kraj po Středočeském druhým největším krajem v republice, v počtu obyvatel se však řadí až na sedmé místo a má nejmenší hustotu zalidnění ze všech krajů ČR. Zóna má nižší podíl městského obyvatelstva (65 %) než je

celostátní průměr (70,5%), pro většinu jejího území je typický vyšší počet malých obcí. Na území zóny je celkem 623 obcí, z nichž jen 53 (z toho 42 s počtem obyvatel 2000 a více) má statut města - lze tedy hovořit o převažujícím venkovském charakteru kraje. V obcích s počtem obyvatel nižším než 2000, žije 34 % obyvatel kraje).

Zóna Jihočeský kraj byla dlouho vnímána jako spíše zemědělská oblast, a to díky tradičnímu lesnictví a rybníkářství. Během minulého století však zaujal ve struktuře hospodářství kraje významné postavení průmysl zaměřený na zpracovatelské činnosti, zejména potravinářství, výroba dopravních prostředků a zařízení a strojírenství. Dalšími důležitými složkami ekonomiky zóny Jihočeský kraj jsou energetika (výroba a rozvod elektřiny), doprava, stavebnictví a obchod. Zónu lze proto z hlediska dominujících hospodářských odvětví charakterizovat jako průmyslově-zemědělskou. Zemědělská půda tvoří 49 % území zóny Jihočeský kraj, což je čtvrtý nejnižší podíl mezi všemi kraji ČR, pod úrovní celorepublikového průměru. Naopak nadprůměrný je podíl zalesněných ploch, pátý nejvyšší v ČR (37,4 %). Vodní plochy zaujímají 4,4 % území zóny.

Na poli mezinárodní dopravy zaujímá zóna Jihočeský kraj strategickou polohu na ose sever - jih. Územím zóny procházejí tři významné mezinárodní silniční trasy: E 49 (Německo - Vojtanov - Cheb - Plzeň - České Budějovice - Třeboň - Halámky - Rakousko), E 55 (Německo - Cínovec - Lovosice - Praha - Tábor - České Budějovice - Dolní Dvořiště - Rakousko) a E 551 (České Budějovice - Třeboň - Jindřichův Hradec - Humpolec), která spojuje E 49 a E 55 s dálnicí D 1 (E 50, E 65). Hlavním železničním tahem je mezinárodní IV. železniční koridor (Německo - Děčín - Praha - Veselí nad Lužnicí - České Budějovice - Horní Dvořiště - Rakousko).

Na území zóny se nacházejí čtyři velkoplošná zvláště chráněná území, jmenovitě: národní park Šumava (zhruba jeho polovina o ploše 34 294 ha - druhá polovina leží na území Plzeňského kraje) a chráněné krajinné oblasti Šumava (část), Blanský les a Třeboňsko (o celkové rozloze 164 543 ha). Šumava a Třeboňsko mají zároveň statut biosférické rezervace UNESCO. Na území zóny je 302 maloplošných chráněných území, která zaujímají plochu 14 055 ha, 76 evropsky významných lokalit a 7 ptačích oblastí.

1.2. PŘÍSLUŠNÉ KLIMATICKÉ A TOPOGRAFICKÉ ÚDAJE

Většina území zóny Jihočeský kraj leží v mírně teplé klimatické oblasti, pouze část Šumavy, Šumavského podhůří a Novohradských hor na jihu a jihozápadě spadá do chladné klimatické oblasti. Průměrná roční teplota se pohybuje mezi 7,5 a 8,5°C, průměrná měsíční teplota nejteplejšího měsíce roku (července) kolísá v rozmezí 17 až 18°C, nejstudenějšího (ledna) pak od -3 do -2°C. Roční úhrn srážek se pohybuje okolo 550-600 mm, v horských oblastech i nad 1000 mm.

Z geografického hlediska lze zónu Jihočeský kraj rozdělit do několika oblastí. Střední a jihovýchodní část vyplňují Jihočeské pánve, jmenovitě Českobudějovická a Třeboňská. Jih a jihozápad území tvoří Šumavská hornatina, kam spadá Šumava, Šumavské podhůří, Novohradské hory a Novohradské podhůří. Severozápad a sever zóny Jihočeský kraj patří již do oblasti Středočeské pahorkatiny – rozkládají se zde Blatenská a Táborská pahorkatina. Do severovýchodní a východní části kraje pak zasahuje Českomoravská vrchovina, konkrétně celky Křemešnická, Javořická a Křižanovská vrchovina. Většina území leží ve výšce 400 až 600 m n. m. Nejvyšším bodem zóny Jihočeský kraj je Plechý (1 378 m n. m.) na Šumavě, nejnižším bodem hladina Orlické přehrady (350 m n. m.).

Zeměpisné souřadnice jsou následující:

- nejsevernější bod - zem. šířka: 49°37'10", zem. délka: 14°46' (u obce Vyšetice);
- nejjižnější bod - zem. šířka: 48°33', zem. délka: 14°20' (u obce Studánky);
- nejzápadnější bod - zem. šířka: 48°59'10", zem. délka: 13°32' (u obce Kvilda);
- nejvýchodnější bod - zem. šířka: 49°05'10", zem. délka: 15°36' (u obce Budeč).

1.3. ODPOVĚDNÉ ORGÁNY

Krajský úřad Jihočeského kraje
Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví
U Zimního stadionu 1952/2
370 76 České Budějovice

Ing. Karel Černý, vedoucí odboru životního prostředí, zemědělství a lesnictví
Telefon: 386 720 744, e-mail: cerny@kraj-jihocesky.cz

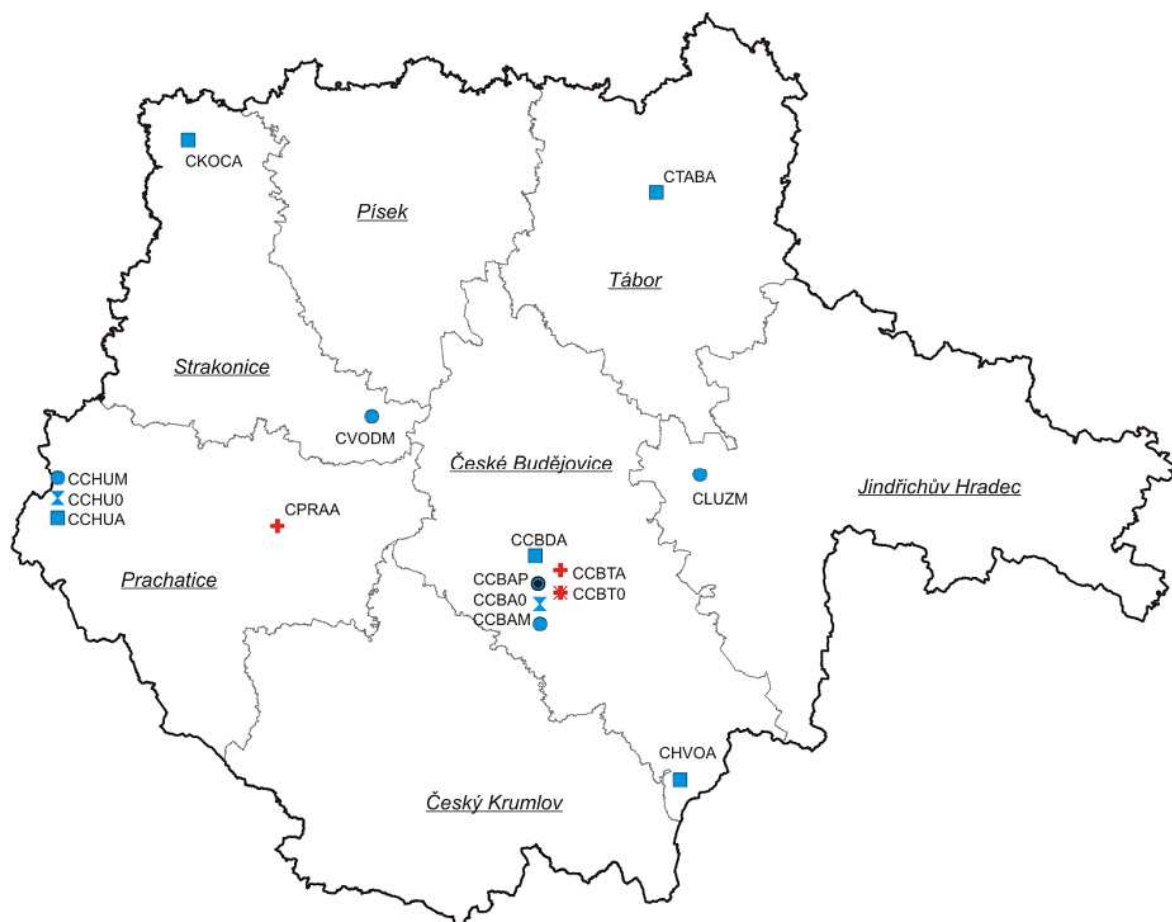
Ing. Irena Kojanová, oddělení ochrany ovzduší a nakládání s odpady
Telefon: 386 720 704, e-mail: kojanova@kraj-jihocesky.cz

1.4. PROSTŘEDKY POUŽITÉ K ZJIŠŤOVÁNÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ

Na území zóny je prováděno stacionární měření a modelování úrovně znečištění ovzduší podle požadavků legislativy. Na území kraje bylo v roce 2007 prováděno pravidelné stacionárních měření úrovně znečištění ovzduší pomocí automatizovaných i manuálních měřících programů. V roce 2007 probíhalo na území zóny Jihočeský kraj 15 měřících programů na 10 lokalitách, viz. obrázek č. 1. Tyto měřící programy provozovaly pouze dva subjekty - Český hydrometeorologický ústav (12) a Zdravotní ústav (3). Ve srovnání s rokem 2005 zůstal počet měřících programů stejný.

Kromě stacionárního měření znečišťujících látek je dále prováděno Českým hydrometeorologickým ústavem modelování rozptylu znečišťujících látek. Při modelování a následné konstrukci map úrovně znečištění ovzduší pro jednotlivé znečišťující látky je používána kombinace využití výsledků stacionárního měření úrovně znečištění, modelování rozptylu znečištění a emisní inventury z předcházejících let. Všechny jednotlivé vstupy i postup jako takový vnášejí do celého procesu nepřesnosti, které mají za důsledek to, že výsledné mapy i vymezení OZKO slouží spíše pro orientaci. Nejblíže skutečnému stavu jsou výsledky stacionárního měření úrovně znečištění, které pracují s nejmenšími nepřesnostmi.

Obr. 1. Umístění měřicích lokalit a kódy měřicích programů na území zóny Jihočeský kraj, rok 2007



Tab. 1. Seznam a popis měřicích lokalit v zóně Jihočeský kraj - stav k roku 2007

| Číslo/ Kód | Lokalita | Typ programu | Klasifikace | Provozovatel | Znečišťující látky |
|---------------|--|--|-------------|-----------------|---|
| 1591 CCBAM | České Budějovice - Antala Staška | Manuální měřicí program | B/S/R | ČHMÚ | PM ₁₀ |
| 1595 CCBAP | | Měření polycyklických aromatických uhlovodíků | | | BaP |
| 1625 CCBA0 | | Měření těžkých kovů v PM ₁₀ | | | As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, PM ₁₀ |
| 1104 CCBDA | České Budějovice | Automatizovaný měřicí program | B/U/R | ČHMÚ | CO, NO, NO _x , NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , PM _{2,5} , PM ₁₀ , BZN |
| 1103 CHVOA | Hojná Voda | Automatizovaný měřicí program | B/R/N-REG | ČHMÚ | NO, NO _x , NO ₂ , SO ₂ , O ₃ |
| 1193 CCBTA | České Budějovice - Třešň. | Automatizovaný měřicí program | B/U/R | zdravotní ústav | NO, NO _x , NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ |
| 1674 CCBT0 | | Měření těžkých kovů v PM ₁₀ | | | As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb |

| Číslo/ Kód | Lokalita | Typ programu | Klasifikace | Provozovatel | Znečišťující látky |
|--|------------|--|-------------|-----------------|--|
| 914 CLUZM | Lužnice | Manuální měřicí program | B/R/AN-REG | ČHMÚ | NO ₂ , SO ₂ |
| 859 CCHUM 1102 CCHUA 1500 CCHU0 | Churáňov | Manuální měřicí program Automatizovaný měřicí program Měření těžkých kovů v PM ₁₀ | B/R/N-REG | ČHMÚ | PM ₁₀ NO, NO _x , NO ₂ , SO ₂ , O ₃ As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, PM ₁₀ |
| 1225 CPRAA | Prachatice | Automatizovaný měřicí program | B/S/R | zdravotní ústav | CO, NO, NO _x , NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀ |
| 1491 CKOCA | Kocelovice | Automatizovaný měřicí program | B/R/N-NCI | ČHMÚ | O ₃ |
| 1485 CVODM | Vodňany | Manuální měřicí program | B/S/R | ČHMÚ | NO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ |
| 1490 CTABA | Tábor | Automatizovaný měřicí program | T/U/RC | ČHMÚ | CO, NO, NO _x , NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀ , BZN |

Třídy stanic: T-dopravní lokalita, I-průmyslová lokalita, B-pozad'ová lokalita/ U-městská zóna, S-předměstská zóna, R-venkovská zóna/ R-obyt'ná, C-obchodní, I-průmyslová, A-zemědělská, N-přirodní, RC-obyt'ná-obchodní, CI-obchodní-průmyslová, IR-průmyslová-obyt'ná, RCI-obyt'ná-obchodní-průmyslová, AN-zemědělská-přirodní, NCI-příměstská, REG-regionální, REM-odlehlá.

Výsledky naměřené na lokalitách uvedených v tabulce č. 1 jsou reprezentativní pro území o rozdílné velikosti. Obecně je u dopravní lokality možné říci, že je reprezentativní do vzdálenosti v řádu desítek metrů, u městské a předměstské pozad'ové lokality je to až 1,5 km a venkovské pozad'ové až 20 km.

Zóna Jihočeský kraj patří k zónám s nejmenší hustotou stacionárního měření úrovně znečištění ovzduší. Patří k několika málo zónám, které na území některých okresů nemají ani jedno stacionární měření. S ohledem na tuto situaci je zřejmé, že řada místních problémů s kvalitou ovzduší nemůže být z výsledků národního monitoringu patrná.

2. ANALÝZA SITUACE

2.1. ANALÝZA ÚROVNÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

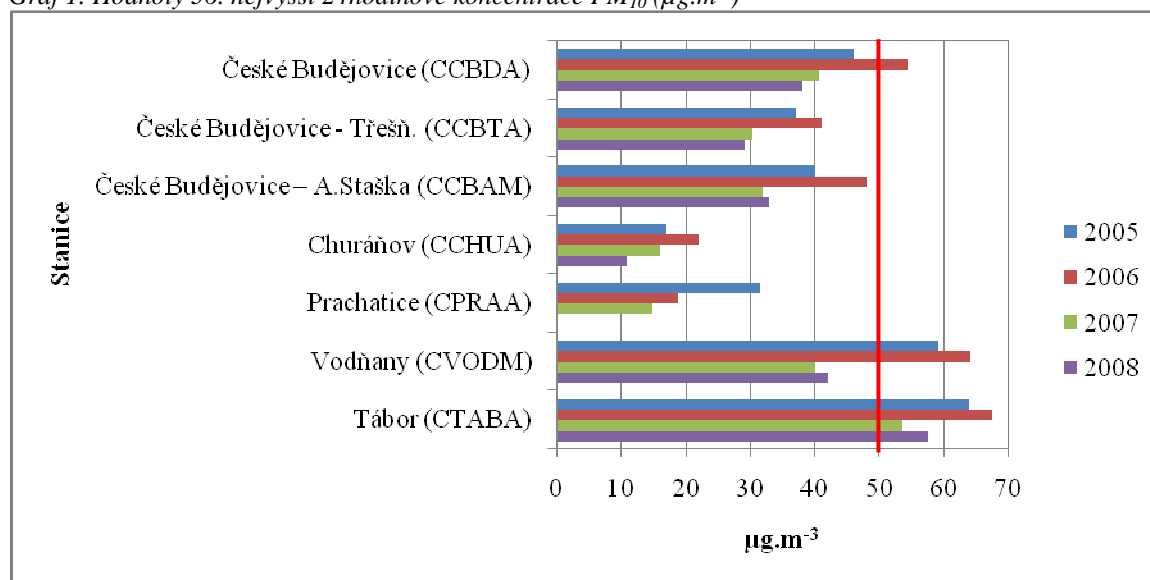
2.1.1. VÝVOJ ÚROVNÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ, AKTUÁLNÍ STAV A PROGNÓZA

V následujících tabulkách č. 2-19 a grafech č. 1-18 jsou uvedeny výsledky měření kvality ovzduší na měřicích lokalitách na území zóny Jihočeský kraj v letech 2005 – 2008. Zdrojem dat je ČHMÚ.

Tab. 2. Hodnoty 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| České Budějovice (CCBDA) | 46,0 | 54,4 | 40,6 | 38,1 |
| České Budějovice – Třešň. (CCBTA ¹) | 37,0 | 41,1 | 30,4 | 29,2 |
| České Budějovice – Antala Staška (CCBAM) | 40,0 | 48,0 | 32,0 | 33,0 |
| Churáňov (CCHUM) | 17,0 | 22,0 | 16,0 | 11,0 |
| Prachatice (CPRAA) | 31,6 | 18,9 | 14,8 | - |
| Vodňany (CVODM) | 59,0 | 64,0 | 40,0 | 42,0 |
| Tábor (CTABA) | 63,9 | 67,5 | 53,5 | 57,6 |

Graf 1. Hodnoty 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

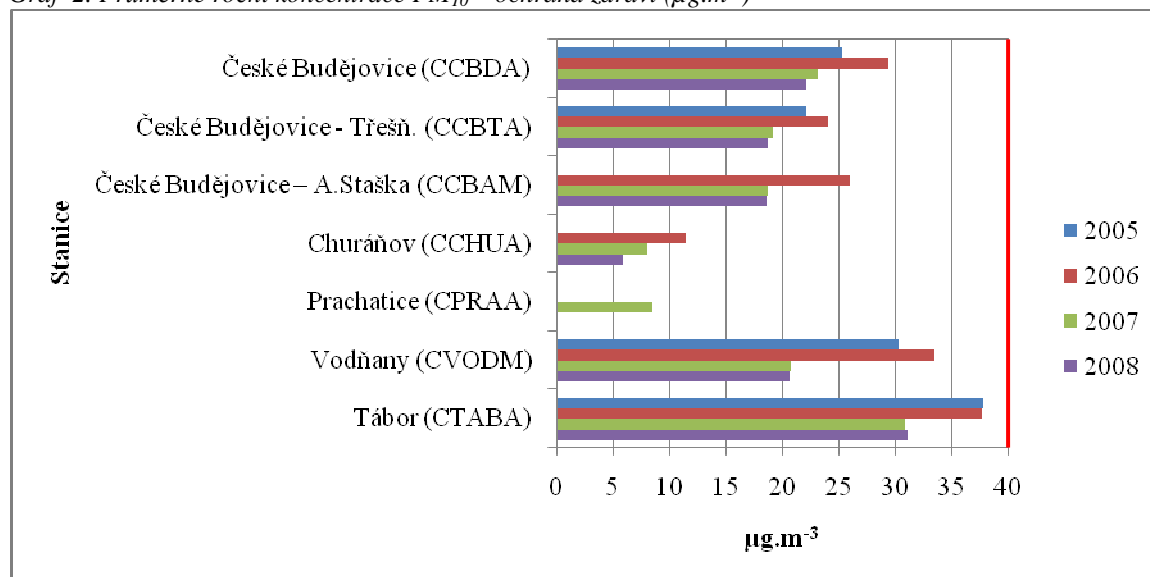


¹ Měřicí program č. 1193 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK), od roku 2007 automatizovaný měřicí program (CCBTA).

Tab. 3. Průměrné roční koncentrace PM_{10} ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------|------|------|------|
| České Budějovice (CCBDA) | 25,3 | 29,3 | 23,1 | 22,1 |
| České Budějovice – Třešň. (CCBTA ²) | 22,1 | 24,0 | 19,1 | 18,7 |
| České Budějovice – Antala Staška (CCBAM) | - | 25,9 | 18,7 | 18,6 |
| Churáňov (CCHUM) | - | 11,4 | 8,0 | 5,9 |
| Prachatice (CPRAA) | - | - | 8,5 | - |
| Vodňany (CVODM) | 30,2 | 33,4 | 20,7 | 20,6 |
| Tábor (CTABA) | 37,7 | 37,6 | 30,8 | 31,1 |

Graf 2. Průměrné roční koncentrace PM_{10} – ochrana zdraví ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



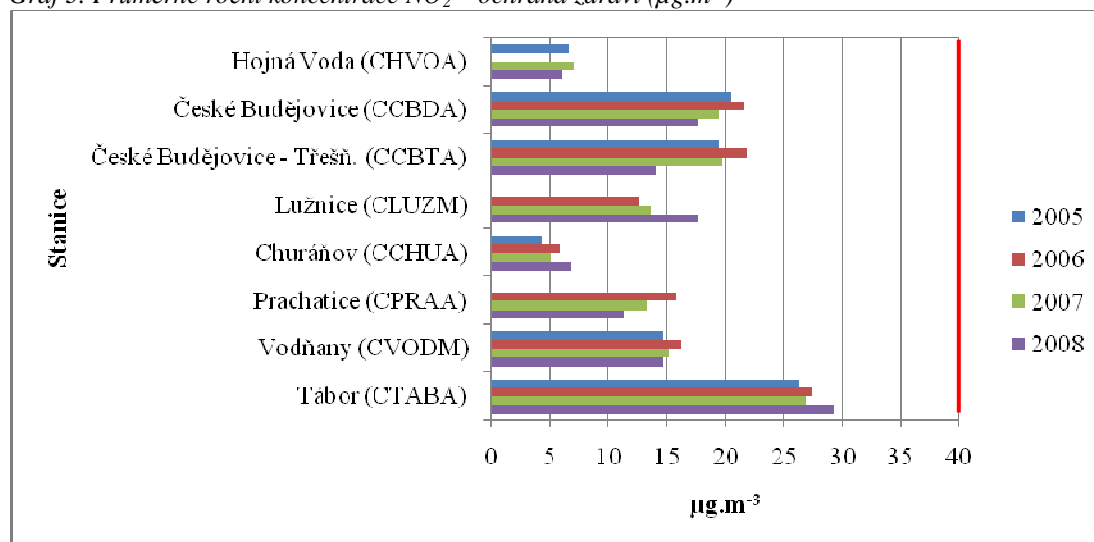
Tab. 4. Průměrné roční koncentrace NO_2 – ochrana zdraví ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------|------|------|------|
| Hojná Voda (CHVOA) | 6,6 | - | 7,0 | 6,0 |
| České Budějovice (CCBDA) | 20,5 | 21,6 | 19,4 | 17,6 |
| České Budějovice – Třešň. (CCBTA ³) | 19,4 | 21,8 | 19,7 | 14,1 |
| Lužnice (CLUZM) | - | 12,6 | 13,5 | 17,6 |
| Churáňov (CCHUA) | 4,3 | 5,8 | 5,0 | 6,8 |
| Prachatice (CPRAA) | - | 15,7 | 13,2 | 11,2 |
| Vodňany (CVODM) | 14,7 | 16,2 | 15,1 | 14,7 |
| Tábor (CTABA) | 26,2 | 27,4 | 26,9 | 29,3 |

² Měřicí program č. 1193 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK), od roku 2007 automatizovaný měřicí program (CCBTA).

³ Měřicí program č. 1193 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK), od roku 2007 automatizovaný měřicí program (CCBTA).

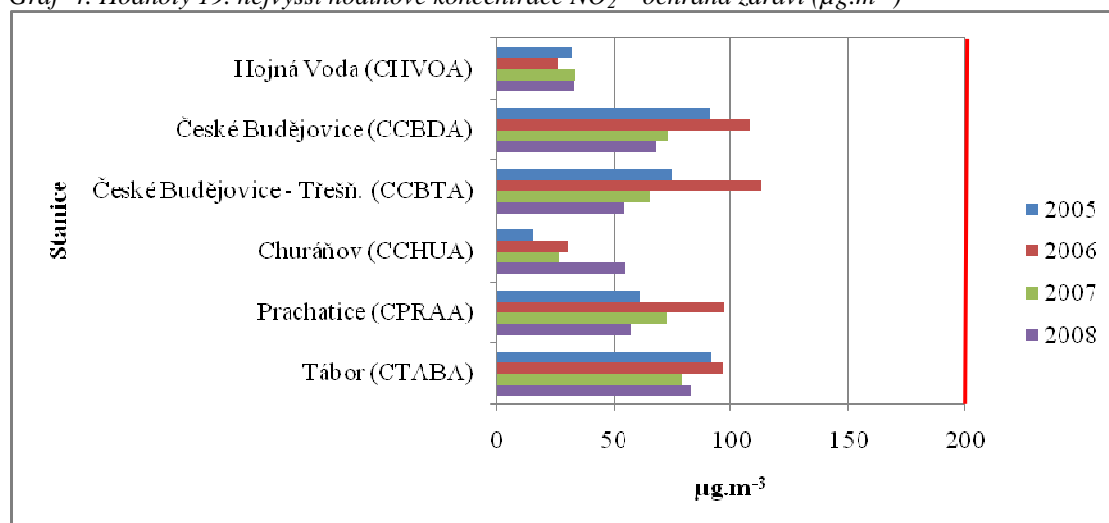
Graf 3. Průměrné roční koncentrace NO₂ – ochrana zdraví (μg.m⁻³)



Tab. 5. Hodnoty 19. nejvyšší hodinové koncentrace NO₂ – ochrana zdraví (μg.m⁻³)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------|-------|------|------|
| Hojná Voda (CHVOA) | 31,6 | 25,3 | 33,1 | 32,5 |
| České Budějovice (CCBDA) | 90,9 | 107,9 | 72,9 | 67,5 |
| České Budějovice – Třešň. (CCBTA ⁴) | 74,6 | 112,9 | 65,0 | 54,5 |
| Lužnice (CLUZM) | - | - | - | - |
| Churáňov (CCHUA) | 15,3 | 30,0 | 26,2 | 54,9 |
| Prachatice (CPRAA) | 60,6 | 97,0 | 72,1 | 57,0 |
| Vodňany (CVODM) | - | - | - | - |
| Tábor (CTABA) | 91,4 | 96,2 | 78,8 | 82,6 |

Graf 4. Hodnoty 19. nejvyšší hodinové koncentrace NO₂ – ochrana zdraví (μg.m⁻³)

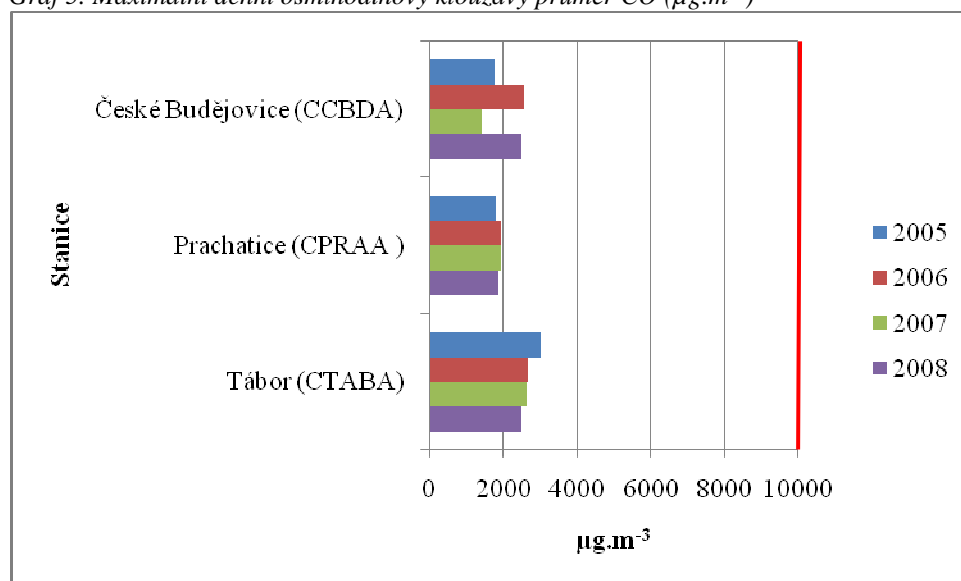


⁴ Měřicí program č. 1193 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK), od roku 2007 automatizovaný měřicí program (CCBTA).

Tab. 6. Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr CO ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|
| České Budějovice (CCBDA) | 1782,7 | 2567,1 | 1408,7 | 1469,1 |
| Prachatice (CPRAA) | 1817,4 | 1957,8 | 1960,5 | 1880,3 |
| Tábor (CTABA) | 3007,8 | 2677,1 | 2637,0 | 2483,0 |

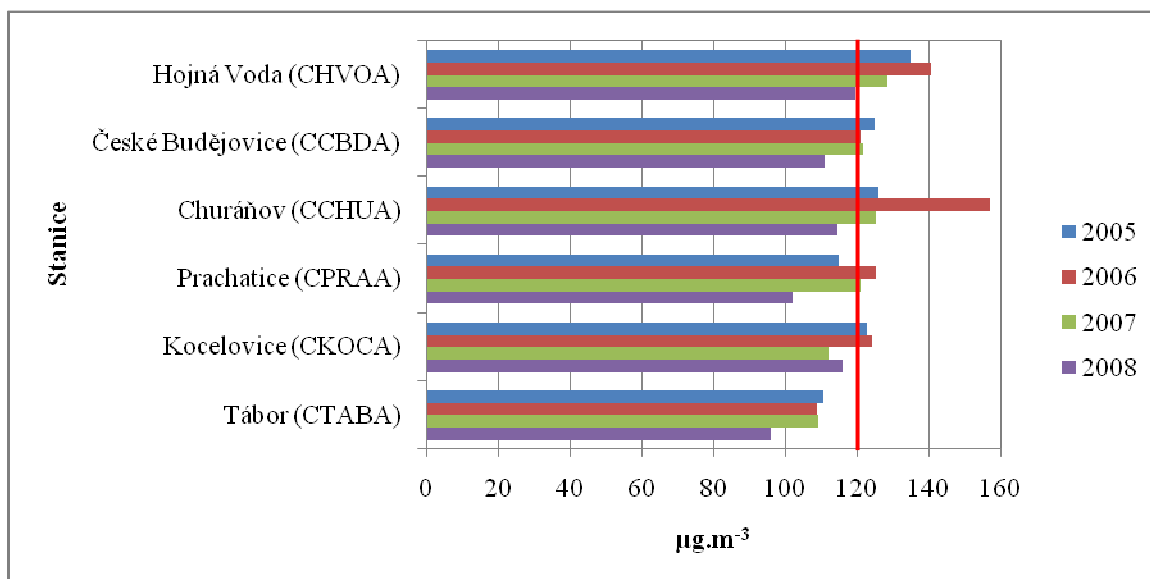
Graf 5. Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr CO ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



Tab. 7. Hodnoty 26. nejvyšší 8-hodinová koncentrace O₃ – ochrana zdraví ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| Hojná Voda (CHVOA) | 134,9 | 140,6 | 128,6 | 119,7 |
| České Budějovice (CCBDA) | 124,9 | 121,0 | 121,7 | 111,0 |
| Churáňov (CCHUA) | 126,1 | 157,3 | 125,4 | 114,7 |
| Prachatice (CPRAA) | 114,9 | 125,2 | 121,1 | 102,1 |
| Kocelovice (CKOCA) | 122,7 | 124,3 | 112,1 | 116,0 |
| Tábor (CTABA) | 110,7 | 109,1 | 109,2 | 96,1 |

Graf 6. Hodnoty 26. nejvyšší 8-hodinová koncentrace O_3 – ochrana zdraví ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

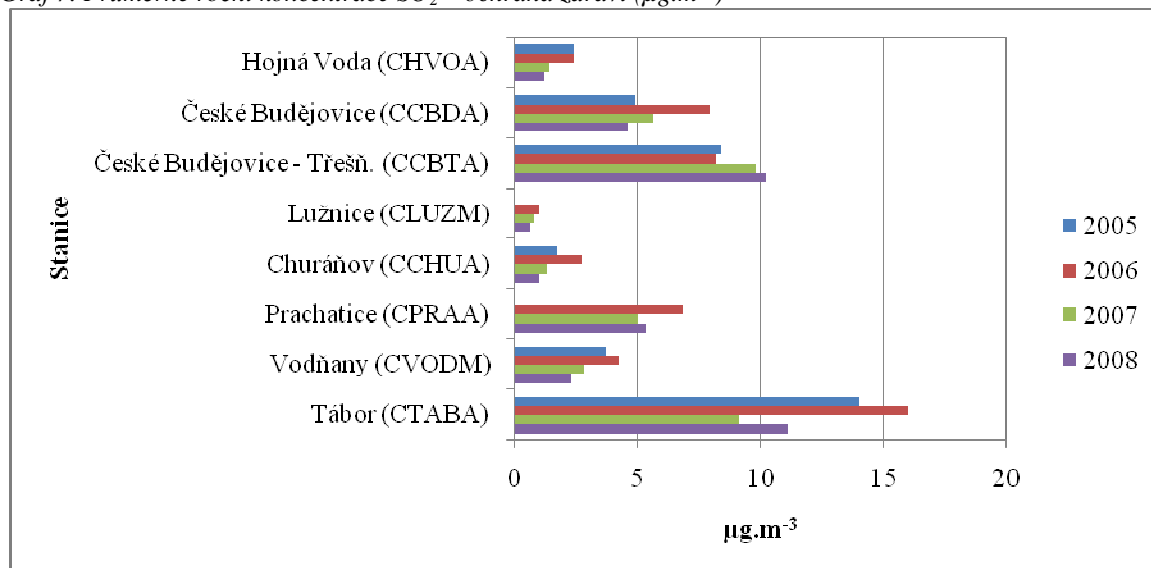


Tab. 8. Průměrné roční koncentrace SO_2 – ochrana zdraví ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------|------|------|------|
| Hojná Voda (CHVOA) | 2,4 | 2,4 | 1,4 | 1,2 |
| České Budějovice (CCBDA) | 4,9 | 7,9 | 5,6 | 4,6 |
| České Budějovice – Třešň. (CCBTA ⁵) | 8,4 | 8,2 | 9,8 | 10,2 |
| Lužnice (CLUZM) | - | 1,0 | 0,8 | 0,6 |
| Churáňov (CCHUA) | 1,7 | 2,7 | 1,3 | 1,0 |
| Prachatice (CPRAA) | - | 6,8 | 5,0 | 5,3 |
| Vodňany (CVODM) | 3,7 | 4,2 | 2,8 | 2,3 |
| Tábor (CTABA) | 14,0 | 16,0 | 9,1 | 11,1 |

⁵ Měřicí program č. 1193 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK), od roku 2007 automatizovaný měřicí program (CCBTA).

Graf 7. Průměrné roční koncentrace SO_2 – ochrana zdraví ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

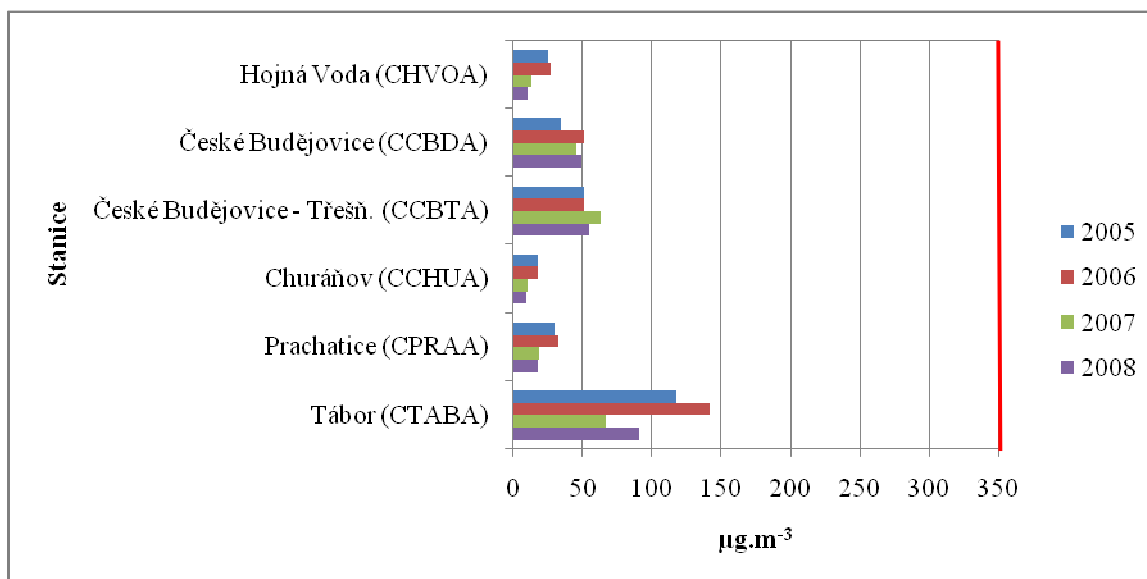


Tab. 9. Hodnoty 25. nejvyšší hodinové koncentrace SO_2 – ochrana zdraví ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|-------|-------|------|------|
| Hojná Voda (CHVOA) | 25,3 | 27,2 | 13,0 | 10,4 |
| České Budějovice (CCBDA) | 34,6 | 51,1 | 45,3 | 49,0 |
| České Budějovice – Třešň. (CCBTA ⁶) | 50,6 | 50,6 | 62,6 | 54,6 |
| Lužnice (CLUZM) | - | - | - | - |
| Churáňov (CCHUA) | 17,3 | 17,8 | 10,4 | 9,1 |
| Prachatice (CPRAA) | 29,2 | 32,5 | 18,6 | 17,6 |
| Vodňany (CVODM) | - | - | - | - |
| Tábor (CTABA) | 117,4 | 141,4 | 66,8 | 90,5 |

⁶ Měřicí program č. 1193 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK), od roku 2007 automatizovaný měřicí program (CCBTA).

Graf 8. Hodnoty 25. nejvyšší hodinové koncentrace SO₂ – ochrana zdraví (μg.m⁻³)

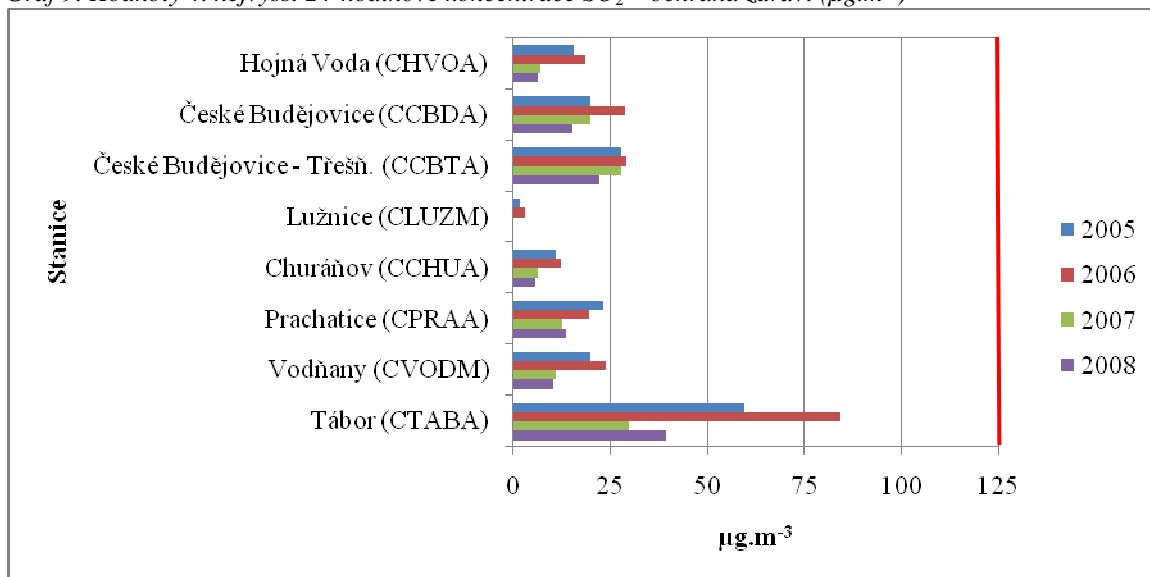


Tab. 10. Hodnoty 4. nejvyšší 24-hodinové koncentrace SO₂ – ochrana zdraví (μg.m⁻³)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------|------|------|------|
| Hojná Voda (CHVOA) | 15,5 | 18,5 | 6,9 | 6,4 |
| České Budějovice (CCBDA) | 19,8 | 28,9 | 19,9 | 15,3 |
| České Budějovice – Třešň. (CCBTA ⁷) | 27,9 | 29,1 | 27,7 | 22,3 |
| Lužnice (CLUZM) | 1,5 | 3,1 | - | - |
| Churáňov (CCHUA) | 11,0 | 12,3 | 6,2 | 5,6 |
| Prachatice (CPRAA) | 23,2 | 19,5 | 12,5 | 13,6 |
| Vodňany (CVODM) | 19,8 | 23,9 | 10,9 | 10,4 |
| Tábor (CTABA) | 59,6 | 84,2 | 29,9 | 39,5 |

⁷ Měřicí program č. 1193 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK), od roku 2007 automatizovaný měřicí program (CCBTA).

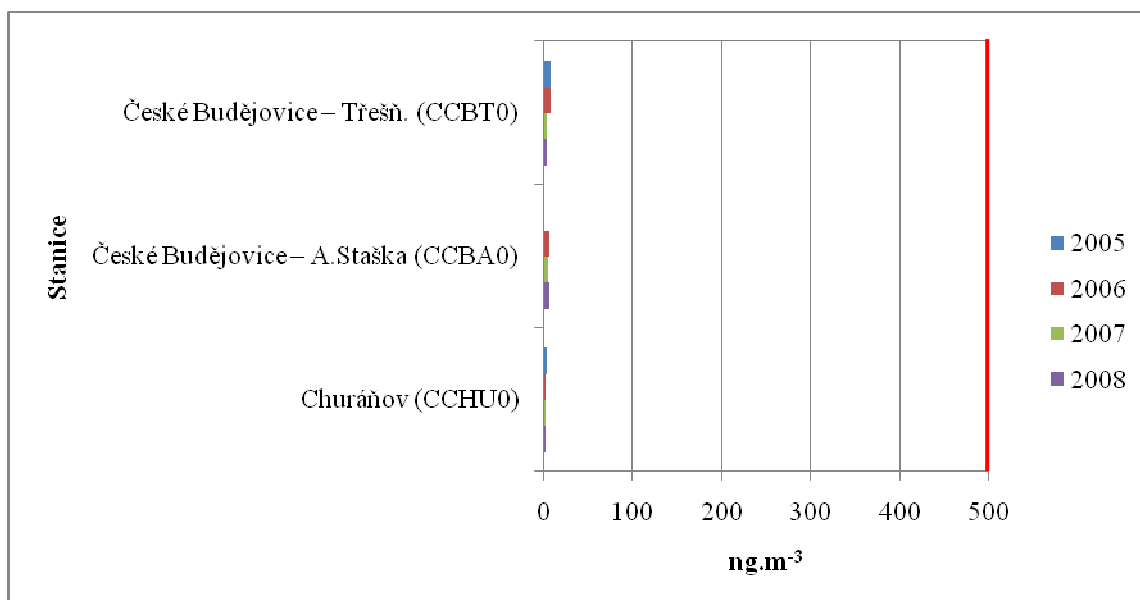
Graf 9. Hodnoty 4. nejvyšší 24-hodinové koncentrace SO₂ – ochrana zdraví (μg.m⁻³)



Tab. 11. Průměrné roční koncentrace olova – ochrana zdraví (ng.m⁻³)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------|------|------|------|
| České Budějovice – Třešň. (CCBT0 ⁸) | 8,2 | 8,9 | 4,5 | 4,9 |
| České Budějovice – Antala Staška (CCBA0) | - | 7,7 | 6,0 | 6,5 |
| Churáňov (CCHU0) | 4,5 | 3,1 | 2,8 | 2,4 |

Graf 10. Průměrné roční koncentrace olova – ochrana zdraví (ng.m⁻³)

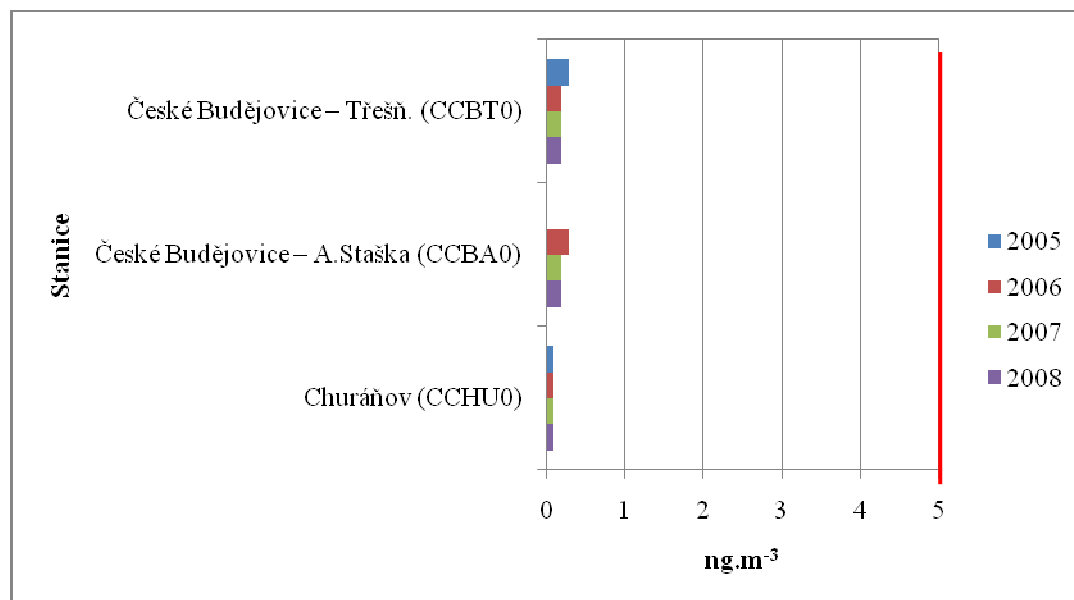


⁸ Měřicí program č. 1193, resp. 1674 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK - 1193), od roku 2007 měření těžkých kovů v PM₁₀ (CCBT0 - 1674).

Tab. 12. Průměrné roční koncentrace kadmia – ochrana zdraví (ng.m^{-3})

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|------|------|------|------|
| České Budějovice – Třešň. (CCBT0 ⁹) | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| České Budějovice – Antala Staška (CCBA0) | - | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| Churáňov (CCHU0) | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |

Graf 11. Průměrné roční koncentrace kadmia – ochrana zdraví (ng.m^{-3})



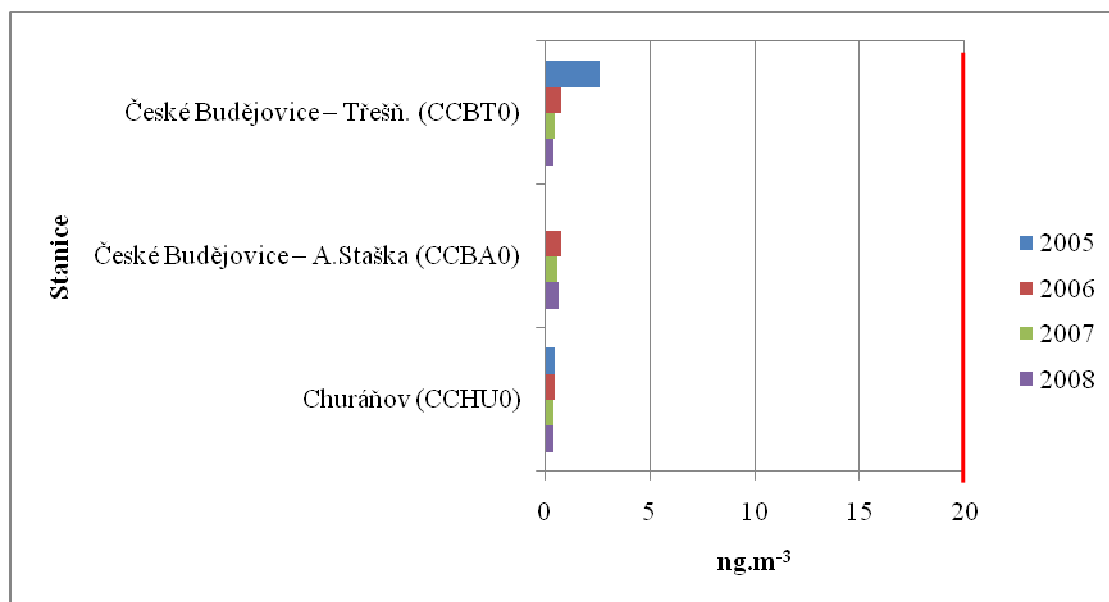
Tab. 13. Průměrné roční koncentrace niklu – ochrana zdraví (ng.m^{-3})

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|------|------|------|------|
| České Budějovice – Třešň. (CCBT0 ¹⁰) | 2,6 | 0,8 | 0,5 | 0,4 |
| České Budějovice – Antala Staška (CCBA0) | - | 0,8 | 0,6 | 0,7 |
| Churáňov (CCHU0) | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 |

⁹ Měřicí program č. 1193, resp. 1674 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK - 1193), od roku 2007 měření těžkých kovů v PM_{10} (CCBT0 - 1674).

¹⁰ Měřicí program č. 1193, resp. 1674 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK - 1193), od roku 2007 měření těžkých kovů v PM_{10} (CCBT0 - 1674).

Graf 12. Průměrné roční koncentrace niklu – ochrana zdraví (ng.m^{-3})

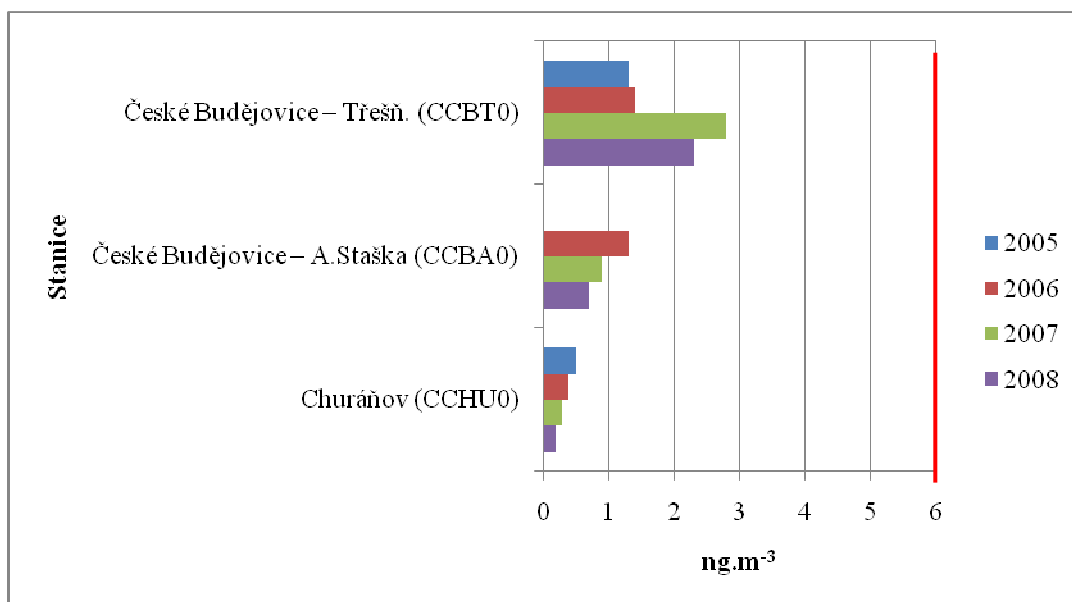


Tab. 14. Průměrné roční koncentrace arsenu – ochrana zdraví (ng.m^{-3})

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|------|------|------|------|
| České Budějovice – Třešň. (CCBT0 ¹¹) | 1,3 | 1,4 | 2,8 | 2,3 |
| České Budějovice – Antala Staška (CCBA0) | - | 1,3 | 0,9 | 0,7 |
| Churáňov (CCHU0) | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 |

¹¹ Měřicí program č. 1193, resp. 1674 – změna typu měření: pro roky 2005 a 2006 kombinované měření (CCBTK - 1193), od roku 2007 měření těžkých kovů v PM_{10} (CCBT0 - 1674).

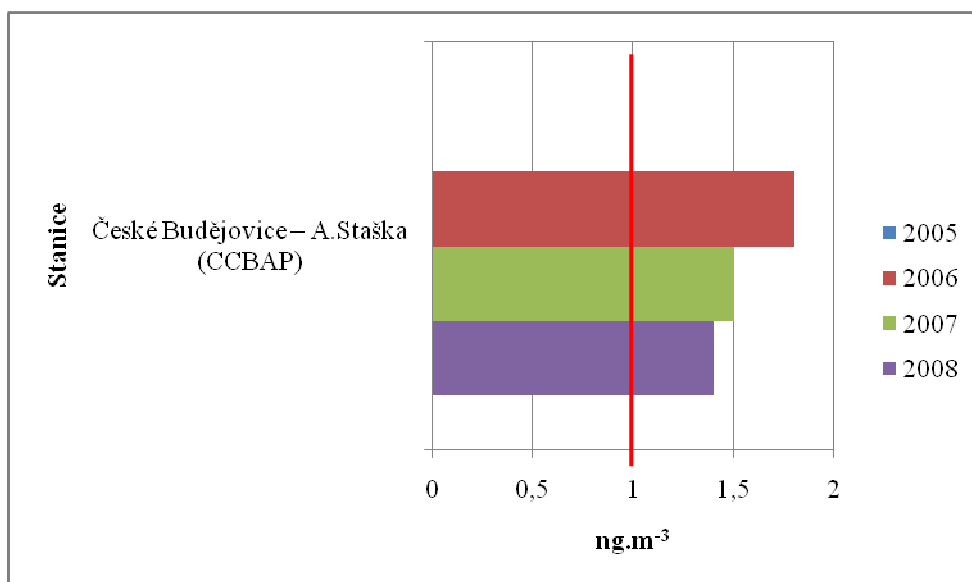
Graf 13. Průměrné roční koncentrace arsenu – ochrana zdraví (ng.m^{-3})



Tab. 15. Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu – ochrana zdraví (ng.m^{-3})

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|------|------|------|------|
| České Budějovice – Antala Staška (CCBAP) | - | 1,8 | 1,5 | 1,4 |

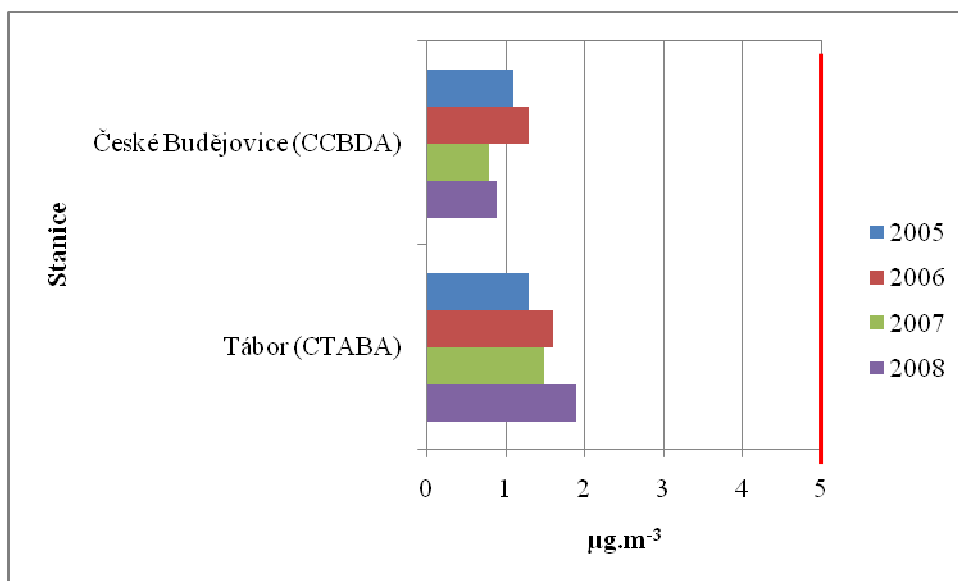
Graf 14. Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu – ochrana zdraví (ng.m^{-3})



Tab. 16. Průměrné roční koncentrace benzenu – ochrana zdraví ($\mu\text{g.m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------------|------|------|------|------|
| České Budějovice (CCBDA) | 1,1 | 1,3 | 0,8 | 0,9 |
| Tábor (CTABA) | 1,3 | 1,6 | 1,5 | 1,9 |

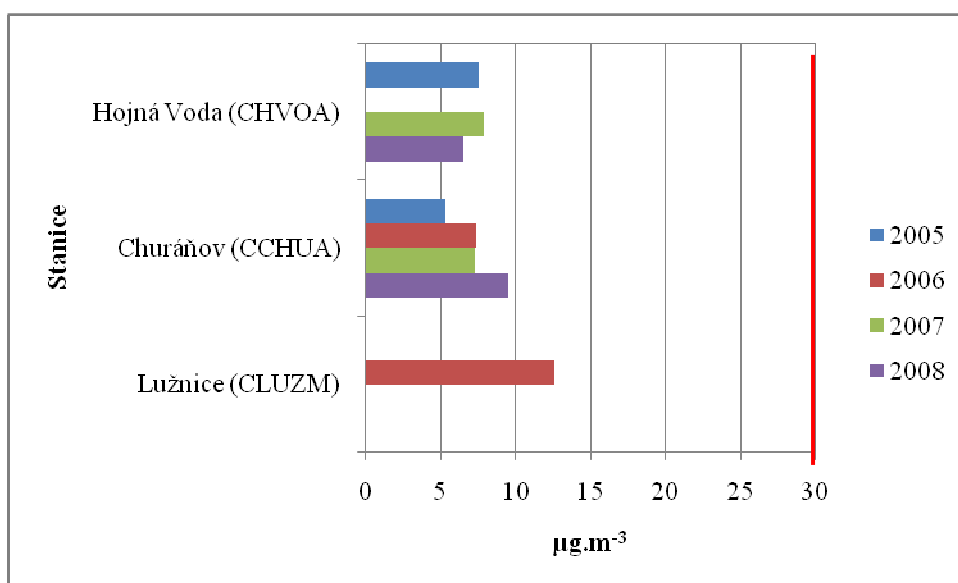
Graf 15. Průměrné roční koncentrace benzenu – ochrana zdraví ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



Tab. 17. Průměrné roční koncentrace NO_x – ochrana ekosystémů a vegetace ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------|------|------|------|------|
| Hojná Voda (CHVOA) | 7,5 | - | 7,9 | 6,5 |
| Churáňov (CCHUA) | 5,3 | 7,4 | 7,3 | 9,5 |
| Lužnice (CLUZM) | - | 12,6 | - | - |

Graf 16. Průměrné roční koncentrace NO_x – ochrana ekosystémů a vegetace ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

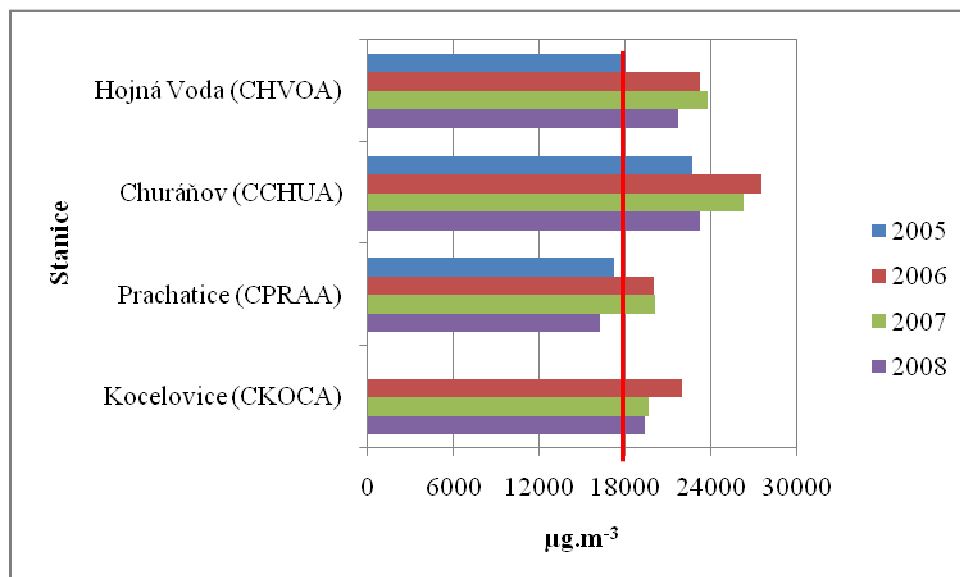


Tab. 18. Expoziční index troposférického ozonu pro hodnocení ochrany vegetace AOT40 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
| Hojná Voda (CHVOA) | 18035,4 | 23153,3 | 23747,3 | 21644,0 |
| Churáňov (CCHUA) | 22662,2 | 27515,6 | 26268,1 | 23186,2 |

| | | | | |
|--------------------|---------|----------------|----------------|----------------|
| Prachatice (CPRAA) | 17187,3 | 19981,7 | 20103,6 | 16182,4 |
| Kocelovice (CKOCA) | - | 21965,6 | 19621,2 | 19346,4 |

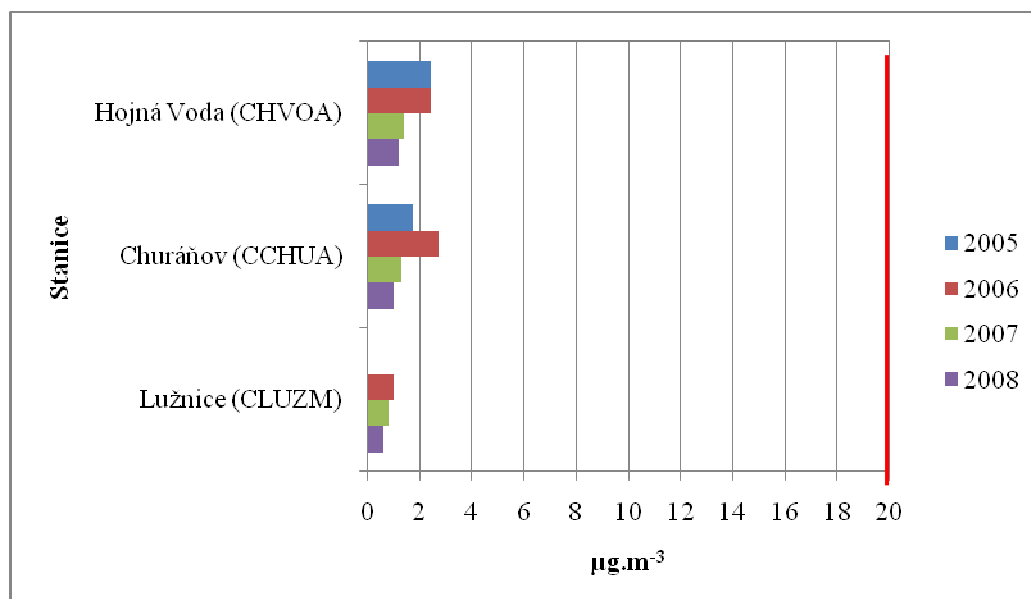
Graf 17. Expoziční index troposférického ozonu pro hodnocení ochrany vegetace AOT40 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



Tab. 19. Průměrné roční koncentrace SO_2 - ochrana ekosystémů a vegetace ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

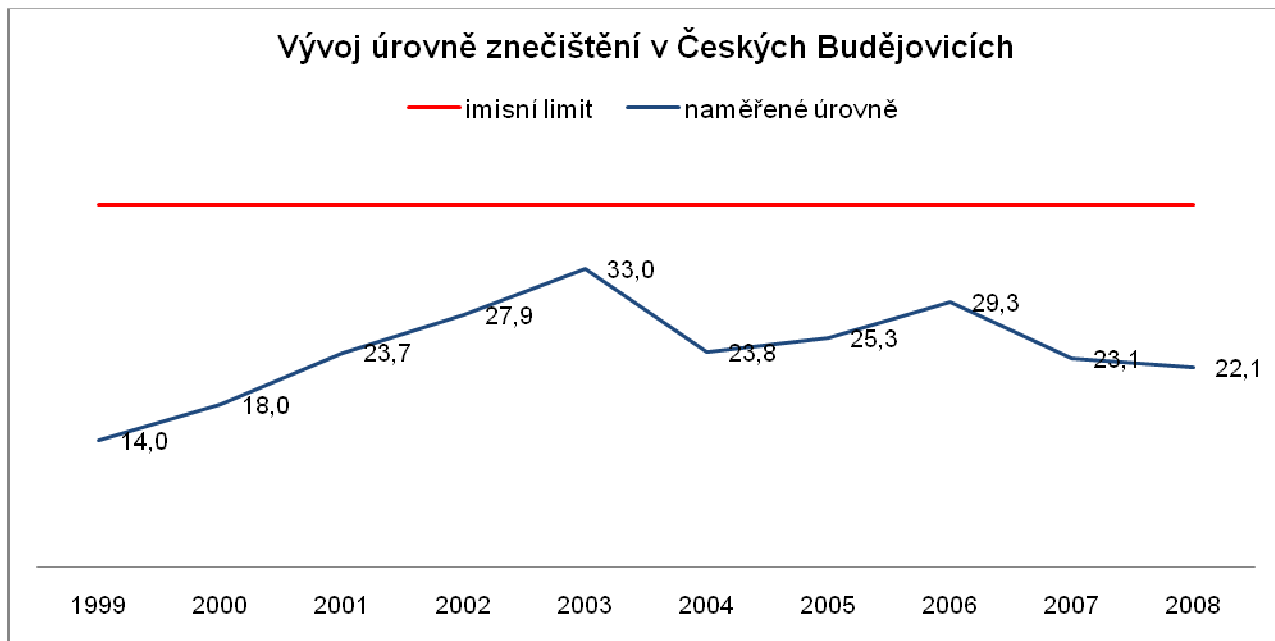
| Název | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------|------|------|------|------|
| Hojná Voda (CHVOA) | 2,4 | 2,4 | 1,4 | 1,2 |
| Churáňov (CCHUA) | 1,7 | 2,7 | 1,3 | 1,0 |
| Lužnice (CLUZM) | - | 1,0 | 0,8 | 0,6 |

Graf 18. Průměrné roční koncentrace SO_2 - ochrana ekosystémů a vegetace ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)



Na grafu č. 19 je uveden trend ročních průměrných úrovní znečištění ovzduší částicemi (PM₁₀) na městské pozadové lokalitě v Českých Budějovicích v období let 1999 až 2007. Toto měření je umístěno v blízkosti centra Českých Budějovic (Nerudova ulice). Z grafu je patrné, že úroveň znečištění ovzduší v této lokalitě kopíruje obecný trend úrovní znečištění ovzduší částicemi v České republice. Od roku 1998 docházelo k nárůstu až do roku 2003, kdy byla dosažena maxima v celé střední Evropě kvůli klimatickým podmínkám velmi příhodným pro vznik a dlouhé setrvání suspendovaných částic ve vnějším ovzduší. Od roku 2003 došlo k poklesu úrovní znečištění a ty pak s mírnými výkyvy setrvávají v přibližně stejné výši.

Graf 19. Vývoj ročních průměrných úrovní znečištění ovzduší PM₁₀ (v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) v Českých Budějovicích



Z tohoto grafu je také patrné, že nelze očekávat výrazné problémy s splněním budoucího imisního limitu pro PM_{2,5}, (ve výši 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) neboť při obvyklém poměru částic PM_{2,5}/PM₁₀ v městských lokalitách cca 0,7- 0,75 (přičemž na výše uvedené konkrétní lokalitě je poměr za poslední 3-4 roky dokonce pod 0,5) se úrovně znečištění budou pravděpodobně pohybovat převážně pod imisním limitem. Potvrzují to i úrovně PM_{2,5} naměřené v této lokalitě. S ohledem na to, že problematika úrovně znečištění ovzduší PM_{2,5} získává a i nadále bude získávat větší důležitost, jsou ve zvláštní příloze č. 5 uvedeny podrobnější informace o těchto částicích a jejich výskytu ve vnějším ovzduší a vytápění domácností jako jejich největším zdroji.

Z pohledu vývoje úrovně znečištění ovzduší v zóně lze očekávat spíše stagnaci stávajícího stavu s tím, že další zdokonalování modelovacích technik by mohlo v budoucnu upozornit na některé další izolované problémy s PM₁₀, PM_{2,5} a benzo(a)pyrenem. Naopak pozitivní efekt u těchto znečišťujících látek sehrají dopady ekonomické krize, tj. pokles průmyslové výroby a s tím související pokles tranzitní dopravy zboží a surovin.

2.1.2. VYMEZENÍ OBLASTÍ SE ZHORŠENOU KVALITOU OVZDUŠÍ, VELIKOST EXPONOVANÉ SKUPINY OBYVATELSTVA

Překročení 24hodinového imisního limitu pro PM₁₀ a cílových imisních limitů pro benzo(a)pyren a troposférický ozon v zóně Jihočeský kraj v letech 2005 - 2007 je uvedeno v tabulce č. 20.

Tab. 20. Překročení imisních a cílových imisních limitů pro ochranu zdraví na území zóny Jihočeský kraj (v % území zóny), rok 2005-2007

| Rok | PM ₁₀ | benzo(a)pyren | troposférický ozon |
|------|------------------|---------------|--------------------|
| 2005 | 0,5 % | - | 99,8 |
| 2006 | 0,5 % | 2,3 | 100 |
| 2007 | - | 1,8 | 98,3 |

V tabulce č. 21 je uveden vývoj překročení 24hodinového imisního limitu pro PM₁₀ ve formátu používaném pro vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší Ministerstvem životního prostředí, tedy v procentech území stavebních úřadů. V tabulce č. 22 je uveden obdobný údaj pro benzo(a)pyren.

Tab. 21. Vymezení OZKO pro PM₁₀ (v % území SÚ), období let 2005 až 2007

| Stavební úřad | rok 2005 | rok 2006 | rok 2007 |
|----------------------------------|----------|----------|----------|
| Magistrát města České Budějovice | 1,2 | 3,8 | - |
| Městský úřad Dačice | 3,8 | - | - |
| Městský úřad Hluboká nad Vltavou | - | 0,1 | - |
| Městský úřad Písek | 2,7 | 3,3 | - |
| Městský úřad Prachatice | - | 0,3 | - |
| Městský úřad Sezimovo Ústí | - | 11,2 | - |
| Městský úřad Soběslav | - | 2 | - |
| Městský úřad Strakonice | 1,0 | - | - |
| Městský úřad Vodňany | 4,5 | 2,2 | - |
| Městský úřad Tábor | 2,4 | 1,3 | - |

Tab. 22. Překročení cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren v letech 2005-2007 (v % území SÚ)

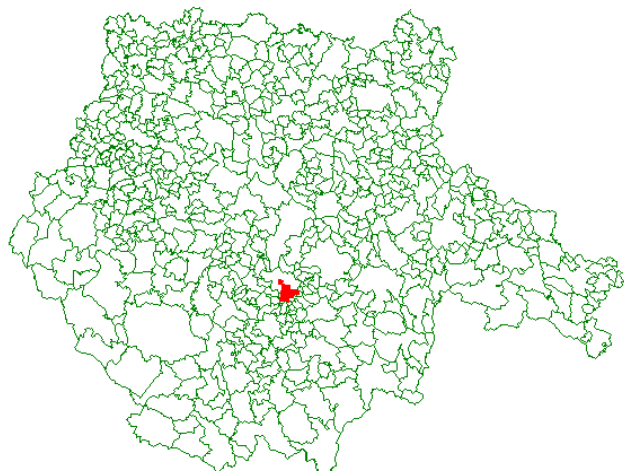
| Stavební úřad | 2005 | 2006 | 2007 |
|----------------------------------|------|------|------|
| Magistrát města České Budějovice | 2,4 | 9,4 | 8,2 |
| Městský úřad Bechyně | - | 2,3 | 2,3 |
| Městský úřad Blatná | - | 1,4 | 1,1 |
| Městský úřad České Velenice | - | 4,3 | 4,3 |
| Městský úřad Český Krumlov | - | 3 | 3 |
| Městský úřad Dačice | - | 1 | 1 |
| Městský úřad Horní Planá | - | 0,5 | - |
| Městský úřad Chýnov | - | 0,8 | - |
| Městský úřad Jindřichův Hradec | - | 1,9 | 1,9 |

| | | | |
|----------------------------------|---|------|-----|
| Městský úřad Kaplice | - | 1,2 | 1 |
| Obecní úřad Ledenice | - | 2,9 | 2,9 |
| Městský úřad Lišov | - | 0,7 | 0,7 |
| Městský úřad Milevsko | - | 2,1 | 1,8 |
| Městský úřad Mirovice | - | 0,9 | - |
| Městský úřad Mladá Vožice | - | 0,6 | 0,6 |
| Městský úřad Netolice | - | 2,6 | 1,3 |
| Městský úřad Nová Bystřice | - | 0,5 | - |
| Městský úřad Nová Včelnice | - | 1,1 | 1,1 |
| Městský úřad Nové Hrady | - | 0,6 | - |
| Městský úřad Písek | - | 5,2 | 4,9 |
| Městský úřad Prachatice | - | 2 | 1,8 |
| Městský úřad Protivín | - | 1,6 | - |
| Městský úřad Rudolfov | - | 15,2 | 8,8 |
| Městský úřad Sezimovo Ústí | - | 11,2 | 7,3 |
| Městský úřad Slavonice | - | 0,8 | 0,8 |
| Městský úřad Soběslav | - | - | 2 |
| Městský úřad Strakonice | - | 4,4 | 3,2 |
| Městský úřad Suchdol nad Lužnicí | - | 0,9 | 0,9 |
| Městský úřad Tábor | - | 6,8 | 4,8 |
| Městský úřad Trhové Sviny | - | 1 | 0,5 |
| Městský úřad Třeboň | - | 1,3 | 0,8 |
| Městský úřad Týn nad Vltavou | - | 1,5 | 1,5 |
| Městský úřad Veselí nad Lužnicí | - | 4,9 | 2,4 |
| Městský úřad Vimperk | - | 1,1 | 0,6 |
| Městský úřad Vodňany | - | 1,7 | 1,7 |
| Městský úřad Volary | - | 0,6 | 0,6 |
| Městský úřad Volyně | - | 1,8 | 0,6 |
| Městský úřad Vyšší Brod | - | 1,1 | 0,4 |
| Městský úřad Zliv | - | 3,5 | 3,5 |

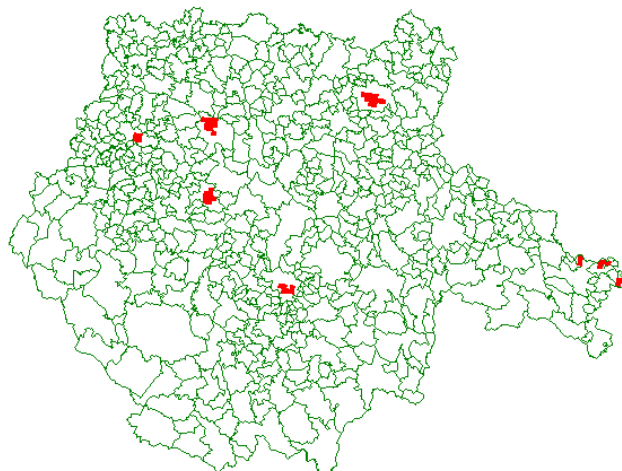
Na obrázku č. 2 na následující straně je přehledně graficky znázorněno, v jakých územích došlo v letech 2005 až 2007 k překročení imisního limitu pro PM_{10} nebo cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren. Pro toto grafické znázornění jsou využity výsledky modelových výpočtů Českého hydrometeorologického ústavu prováděných pro území celé České republiky.

Obr. č. 2 Vývoj překročení přípustných úrovní znečištění pro PM_{10} a benzo(a)pyren

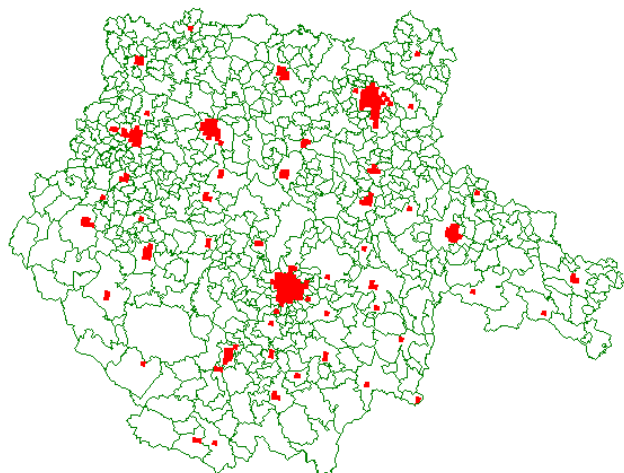
B(a)P - 2005



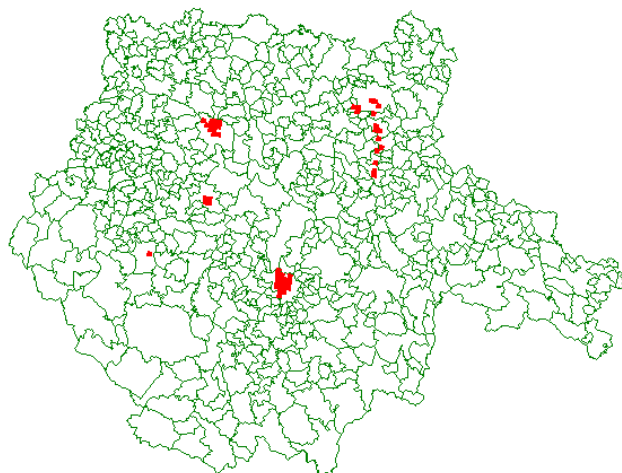
PM_{10} - 2005



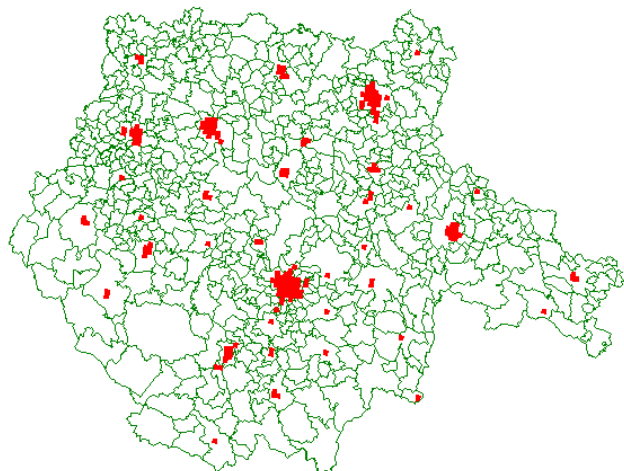
B(a)P - 2006



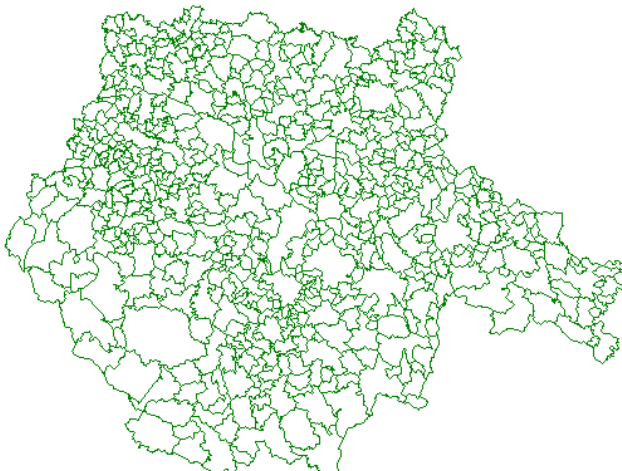
PM_{10} - 2006



B(a)P - 2007

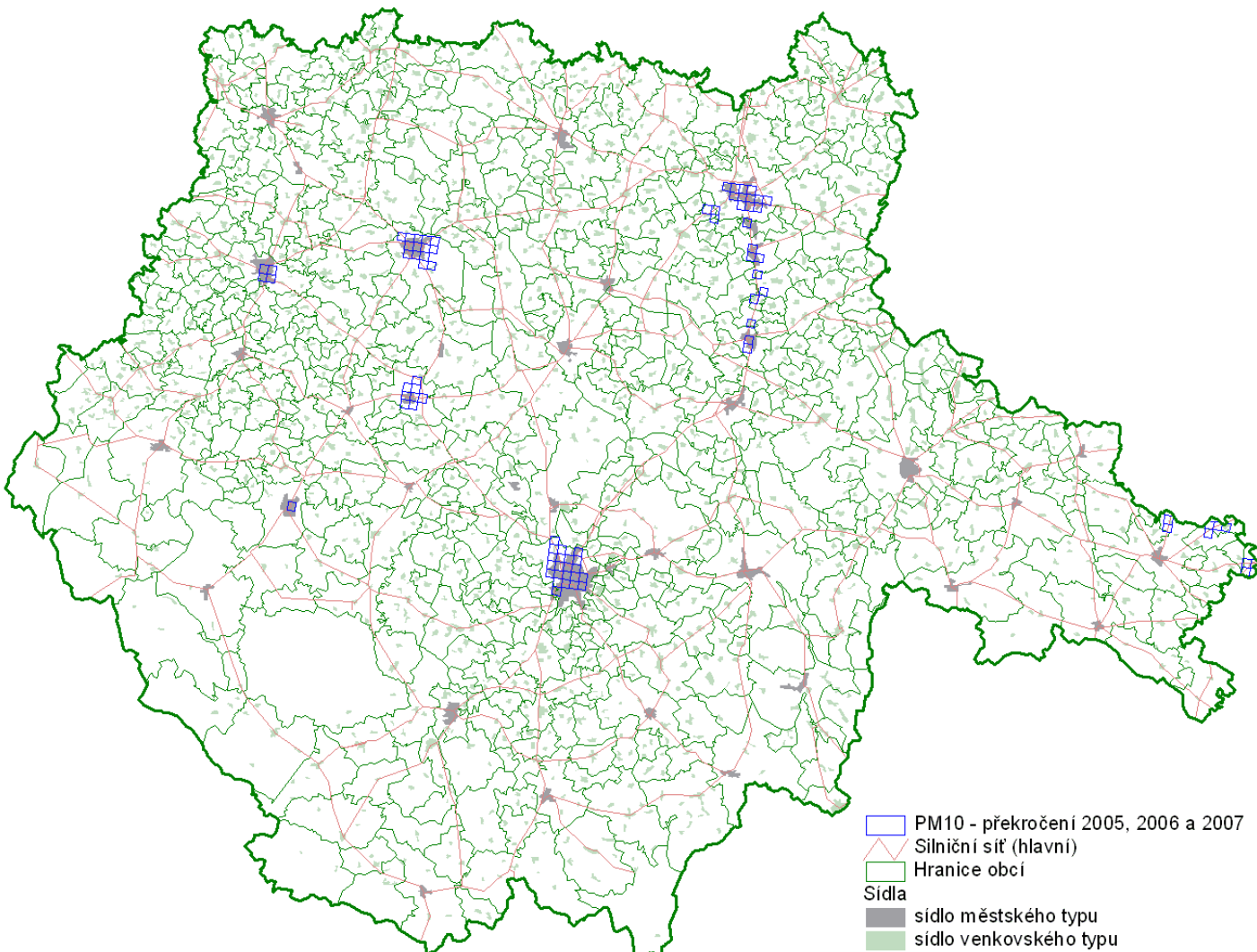


PM_{10} - 2007



Na obrázku č. 3 je prezentováno překročení imisního limitu pro PM_{10} současně pro všechny tři roky najednou. Na obrázku jsou zároveň umístěna hlavní sídla městského i venkovského typu a také silniční síť hlavních pozemních komunikací.

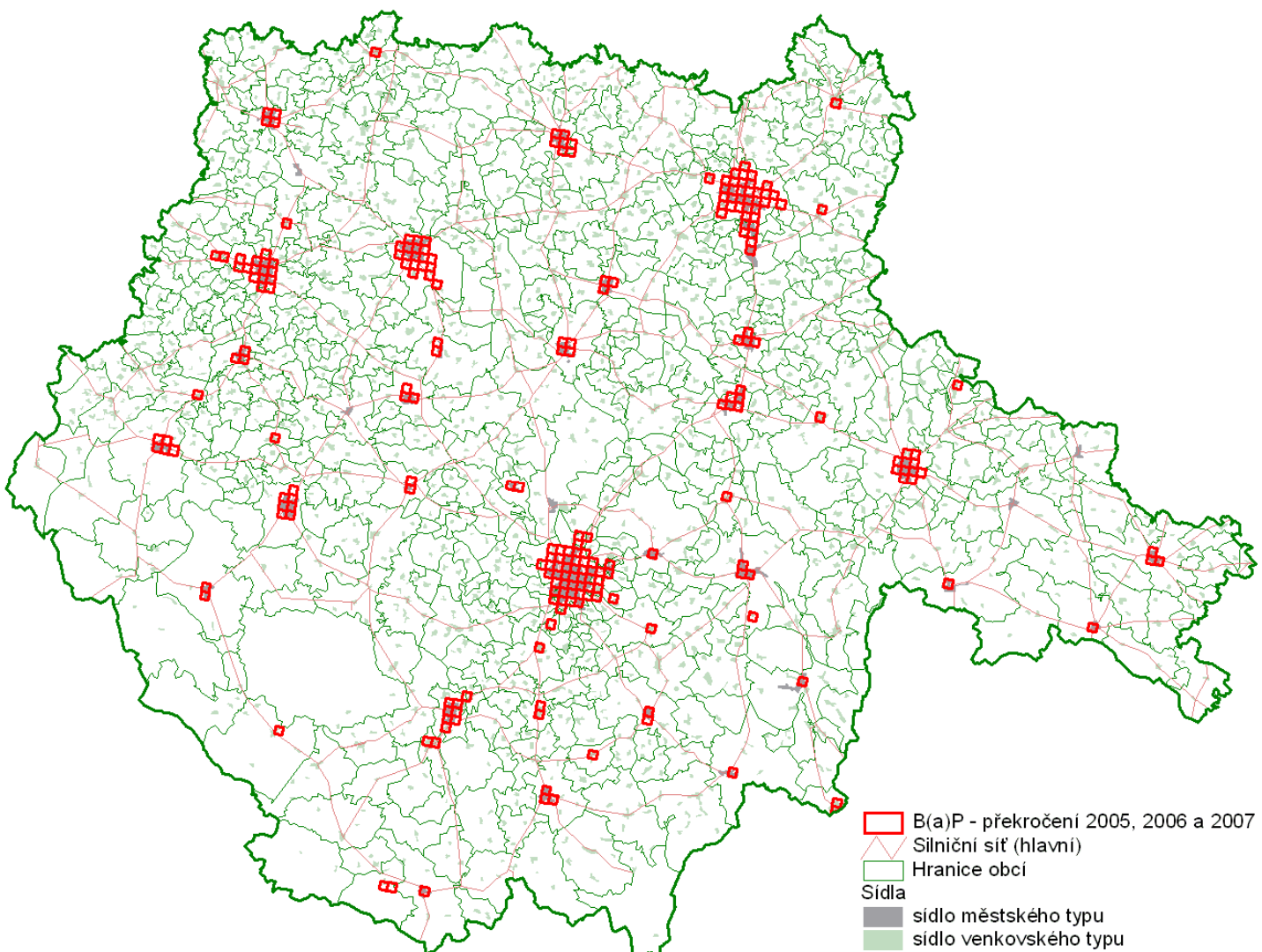
Obr. č. 3 Překročení přípustných úrovní znečištění pro PM_{10} v letech 2005-2007



Z obrázku č. 3 je patrné, že problém s překračováním imisních limitů pro PM_{10} se soustřeďuje výlučně do větších měst ležících v blízkosti významného silničního tahu. Obzvláště patrná je problémová lokalita hlavního silničního tahu směrem na České Budějovice v oblasti Tábora až Veselí nad Lužnicí.

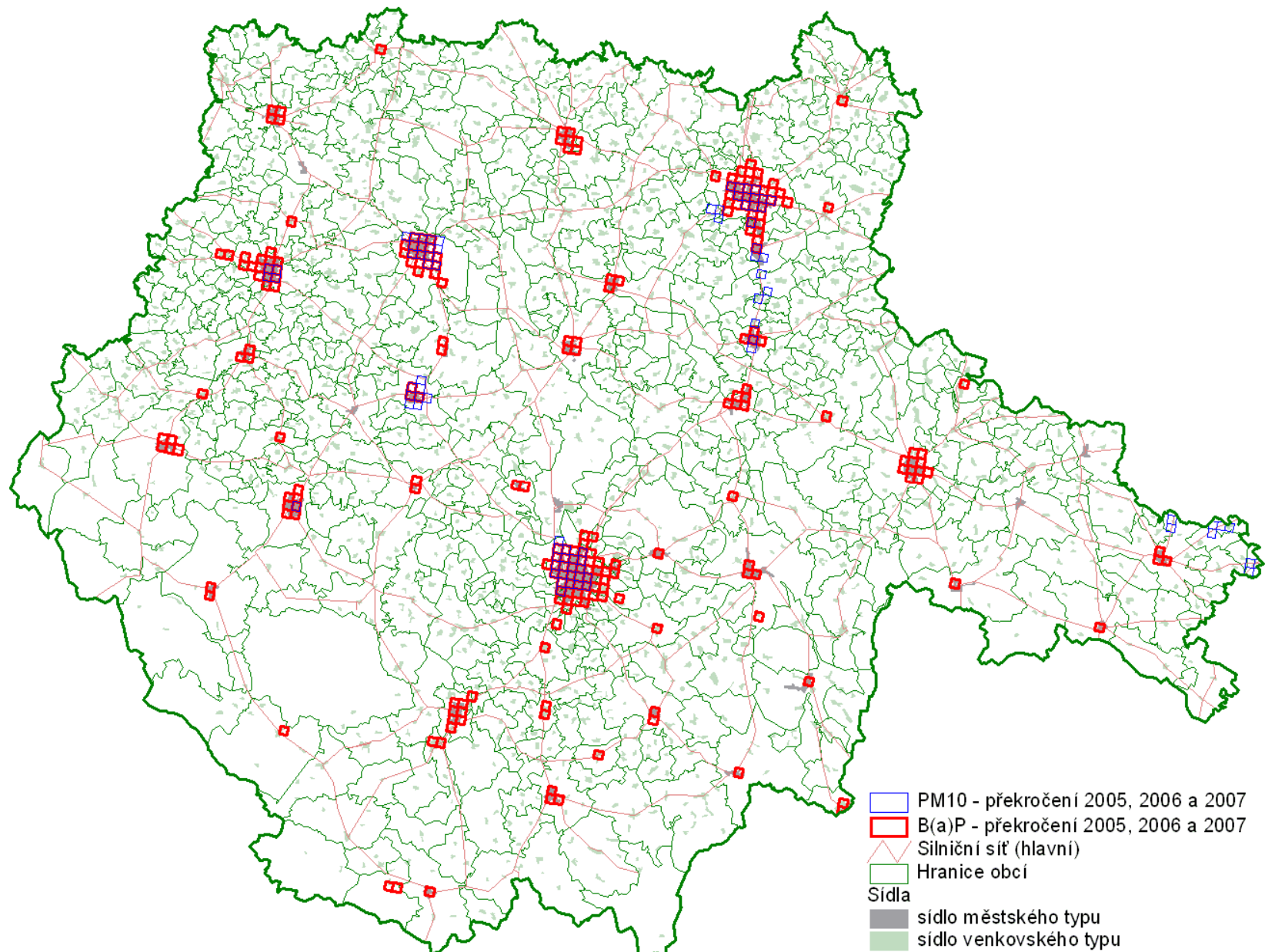
Obdobný závěr lze učinit z obrázku č. 4, který znázorňuje lokality, kde došlo k překročení cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren. I zde se problém soustřeďuje výlučně do obcí a především opět do měst ležících v blízkosti významného silničního tahu.

Obr. č. 4 Překročení přípustných úrovní znečištění pro benzo(a)pyren v letech 2005-2007



Na posledním obrázku č. 5, který znázorňuje lokality, kde došlo buď k překročení imisního limitu pro PM_{10} nebo k překročení cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren, je patrné, že oba problémy spolu souvisí a překrývají se, tzn. že k nim dochází ve stejných místech.

Obr. č. 5 Překročení přípustných úrovní znečištění pro PM_{10} a benzo(a)pyren v letech 2005-2007



Kvůli ochraně ekosystémů a vegetace jsou stanoveny zvláštní přípustné úrovně znečištění ovzduší pro oxid siřičitý, oxidy dusíku a troposférický ozon. K překročení těchto úrovní pro oxid siřičitý a oxidy dusíku na území Zóny Jihočeský kraj prakticky nedochází. Došlo pouze k jednomu jedinému překročení na velmi malém území Chráněné krajinné oblasti Třeboňsko v roce 2006.

K překročení zvláštní přípustné úrovně znečištění ovzduší pro troposférický ozon naopak dochází plošně a v současné době na celém území zóny. tento jev je obecný a platí pro naprostou většinu území České republiky.

2.1.3. ZÁVĚRY ANALÝZY ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

Z provedené analýzy úrovně znečištění ovzduší na území Zóny Jihočeský kraj vyplývá:

- k překračování imisních limitů dochází pouze ojediněle a pouze pro 24hodinový imisní limit pro PM₁₀, zejména na dopravně orientované lokalitě v Táboře, kde došlo k překročení ve všech čtyřech posledních letech a dále na území měst České Budějovice, Písek a Vodňany, kde došlo ke dvěma překročeními ve čtyřech posledních letech
- k překračování cílového imisního limitu dochází především u troposférického ozonu a dále pak u benzo(a)pyrenu a to především na základě výsledků modelování.
- úroveň znečištění ovzduší všemi ostatními znečišťujícími látkami se pohybuje hluboko pod stanovenými přípustnými úrovněmi
- imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace NO_x a SO₂ nebyly ve sledovaných letech překročeny na žádné z měřicích lokalit, naopak k překračování cílového imisního limitu pro troposférický ozon dochází opakovaně a plošně
- **kvalita ovzduší na území Zóny Jihočeský kraj je v porovnání s ostatními zónami dobrá, je však zapotřebí soustředit se na eliminaci obecně rozšířených problémů s kvalitou ovzduší a pokusit se dále eliminovat především vliv silniční dopravy**
- **z provedené analýzy, která čerpá z běžně dostupných informací, nevyplývá problém s kvalitou ovzduší v menších obcích vytápěných převážně pevnými palivy.** Je však obecně platným pravidlem, že **tyto problémy nejsou při využití běžně dostupných informací patrné, nicméně existují a jsou závažné**
- s ohledem na rozložení oblastí, kde došlo v letech 2005 až 2007 k překročení imisního limitu pro PM₁₀ nebo cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren je možné konstatovat, že v těchto oblastech žije více jak 250 tis. obyvatel Jihočeského kraje

2.2. PŮVOD ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

2.2.1. CELKOVÉ MNOŽSTVÍ EMISÍ ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK

Na území Zóny Jihočeský kraj se nenachází žádný obzvláště významný stacionární zdroj znečišťování ovzduší, který by byl emisně významný nebo měl zásadní vliv na kvalitu ovzduší (typu elektrárny či podniku z oblasti těžkého průmyslu). Na území zóny se však nacházejí stacionární zdroje o „jeden řád“ méně významné než např. zmíněné elektrárny či ocelárny, které produkují o jeden až dva řády méně emisí znečišťujících látek. Především se jedná o teplárenské provozy v bývalých okresních městech a vybrané průmyslové podniky (např. cihelny). Následující tabulka a graf uvádí vývoj emisí vybraných znečišťujících látek v letech 2003 – 2007 na území zóny Jihočeský kraj.

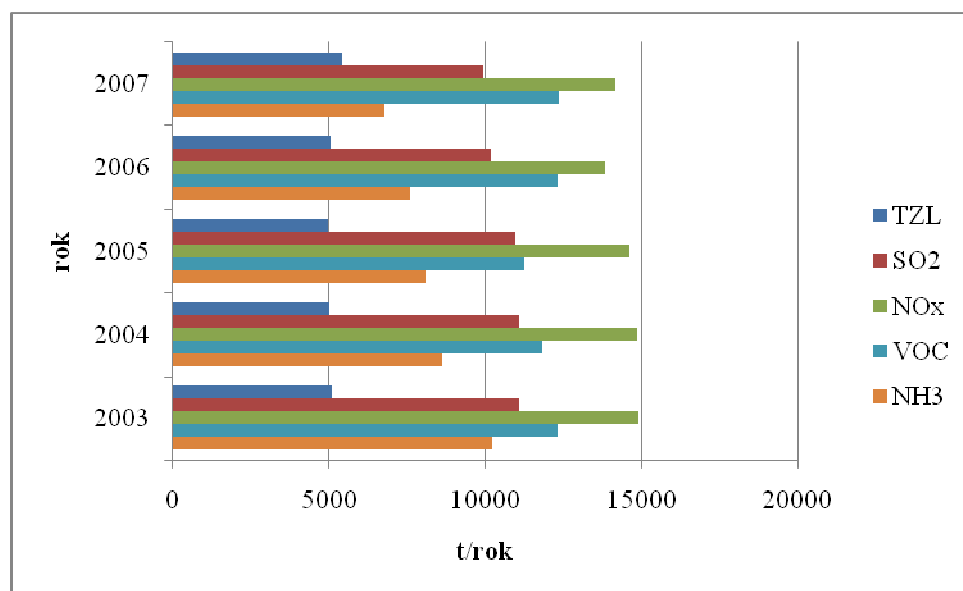
Emisní analýza je provedena pro relevantní znečišťující látky, které se podílí na problémech v oblasti kvality ovzduší, tj. tuhé znečišťující látky, oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky a amoniak.

Tab. č. 23. Vývoj emisí relevantních znečišťujících látek v letech 2003 - 2007 na území Zóny Jihočeský kraj (kt/rok)

| Znečišťující látka | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| TZL | 5,1 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 5,4 |
| SO₂ | 11,1 | 11,1 | 11,0 | 10,2 | 10,0 |
| NO_x | 14,9 | 14,9 | 14,6 | 13,8 | 14,2 |
| VOC | 12,3 | 11,8 | 11,2 | 12,3 | 12,4 |
| NH₃ | 10,2 | 8,6 | 8,1 | 7,6 | 6,8 |

Zdroj: ČHMÚ

Graf 20. Vývoj emisí vybraných znečišťujících látek v letech 2003 – 2007 na území Zóny Jihočeský kraj (t/rok)



Plnění doporučených krajských emisních stropů pro NH₃, VOC, NO_x a SO₂, které by měly být dosaženy nejpozději v roce 2010, je uvedeno v tabulce 25. Překročení doporučené hodnoty emisního stropu je zvýrazněno oranžově.

Tab. 24. Doporučené emisní stropy pro Jihočeský kraj k dosažení v roce 2010 (kt/rok)

| Znečišťující látka | SO ₂ | NO _x | VOC | NH ₃ |
|---------------------|-----------------|-----------------|------|-----------------|
| Emisní strop | 12,9 | 15,7 | 15,8 | 10 |

Tab. 25. Plnění krajských emisních stropů v letech 2003 – 2007 pro Jihočeský kraj (%)

| Rok | SO ₂ [kt/rok] | Plnění [%] | NO _x [kt/rok] | Plnění [%] | VOC [kt/rok] | Plnění [%] | NH ₃ [kt/rok] | Plnění [%] |
|-------------|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------------------|---------------|
| 2003 | 11 101,3 | 86,1 | 14 908,2 | 95,0 | 12 308,5 | 77,9 | 10 216,0 | 102,2 |

| | | | | | | | | |
|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|---------|-------------|
| 2004 | 11 072,2 | 85,8 | 14 882,6 | 94,8 | 11 823,3 | 74,8 | 8 618,8 | 86,2 |
| 2005 | 10 979,4 | 85,1 | 14 608,7 | 93,0 | 11 244,4 | 71,2 | 8 110,8 | 81,1 |
| 2006 | 10 203,7 | 79,1 | 13 840,8 | 88,2 | 12 307,5 | 77,9 | 7 596,6 | 76,0 |
| 2007 | 9 940,9 | 77,1 | 14 155,1 | 90,2 | 12 363,7 | 78,3 | 6 790,8 | 67,9 |

Zdroj: ČHMÚ, www.chmi.cz

Tabulka č. 26 uvádí celkové emise vybraných znečišťujících látek na území Zóny Jihočeský kraj dle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší sledovaných v REZZO za rok 2007. Tabulka č. 27 pak uvádí jejich podíl na celkové produkci emisí.

Tab. 26. Celkové emise znečišťujících látek na území zóny dle jednotlivých kategorií zdrojů, rok 2007 (t/rok)

| Látka | REZZO 1 | REZZO 2 | REZZO 3 | REZZO 4 | Celkem |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| TZL | 314,3 | 944,0 | 2 089,1 | 2 068,0 | 5 415,4 |
| SO₂ | 7077,1 | 317,0 | 2 501,9 | 44,9 | 9 940,9 |
| NO_x | 2750,4 | 235,6 | 913,3 | 10 255,8 | 14 155,1 |
| VOC | 437,2 | 276,0 | 6 637,6 | 5 012,9 | 12 363,7 |
| NH₃ | 1287,8 | 1 488,2 | 3 841,5 | 173,3 | 6 790,8 |

Zdroj: ČHMÚ

Poznámka:

REZZO 1 – zahrnuje především spalovací zdroje se jmenovitým tepelným výkonem nad 5 MW a emisně významné technologické zdroje

REZZO 2 – zahrnuje středně významné spalovací a technologické zdroje

REZZO 3 – zahrnuje především spalovací zdroje v domácnostech, malé lakovny a chovy hospodářských zvířat

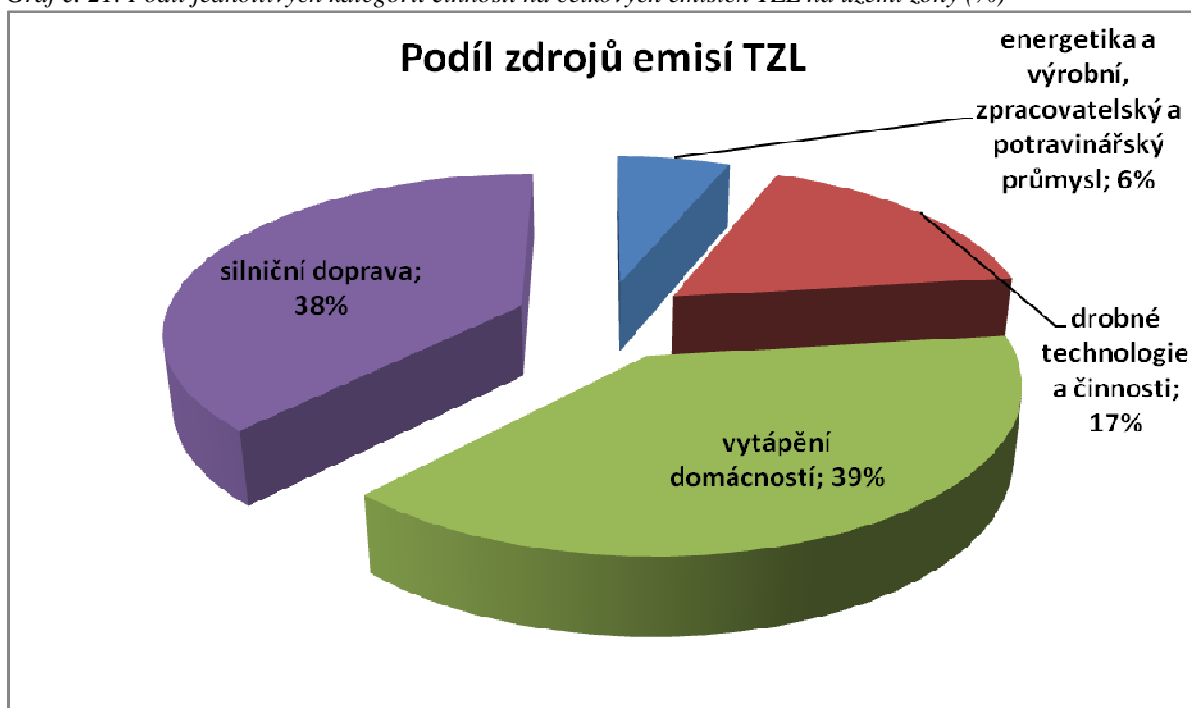
REZZO 4 – zahrnuje především silniční dopravu

Tab. 27. Podíl jednotlivých kategorií zdrojů znečišťujících látek na celkových emisích Zóny Jihočeský kraj (v %), rok 2007

| Látka | REZZO 1 | REZZO 2 | REZZO 3 | REZZO 4 |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| TZL | 5,8 | 17,4 | 38,6 | 38,2 |
| SO₂ | 71,2 | 3,2 | 25,2 | 0,5 |
| NO_x | 19,4 | 1,7 | 6,5 | 72,5 |
| VOC | 3,5 | 2,2 | 53,7 | 40,5 |
| NH₃ | 19,0 | 21,9 | 56,6 | 2,6 |

V grafech č. 21 až 23 jsou uvedena orientační rozložení významu zdrojů znečišťování ovzduší v členění dle kategorií činností pro tuhé znečišťující látky, oxid siřičitý a oxidy dusíku. Pod označením energetika jsou zastoupeny všechny spalovací zdroje o jmenovitém tepelném výkonu nad 5 MW sloužící pro výrobu tepelné energie (případně elektrické energie v kogeneraci). Drobné technologie a činnosti představují především kamenolomy, dřevozpracující výroba a menší energetické zdroje (o jmenovitém tepelném výkonu v rozmezí 0,2 až 5 MW).

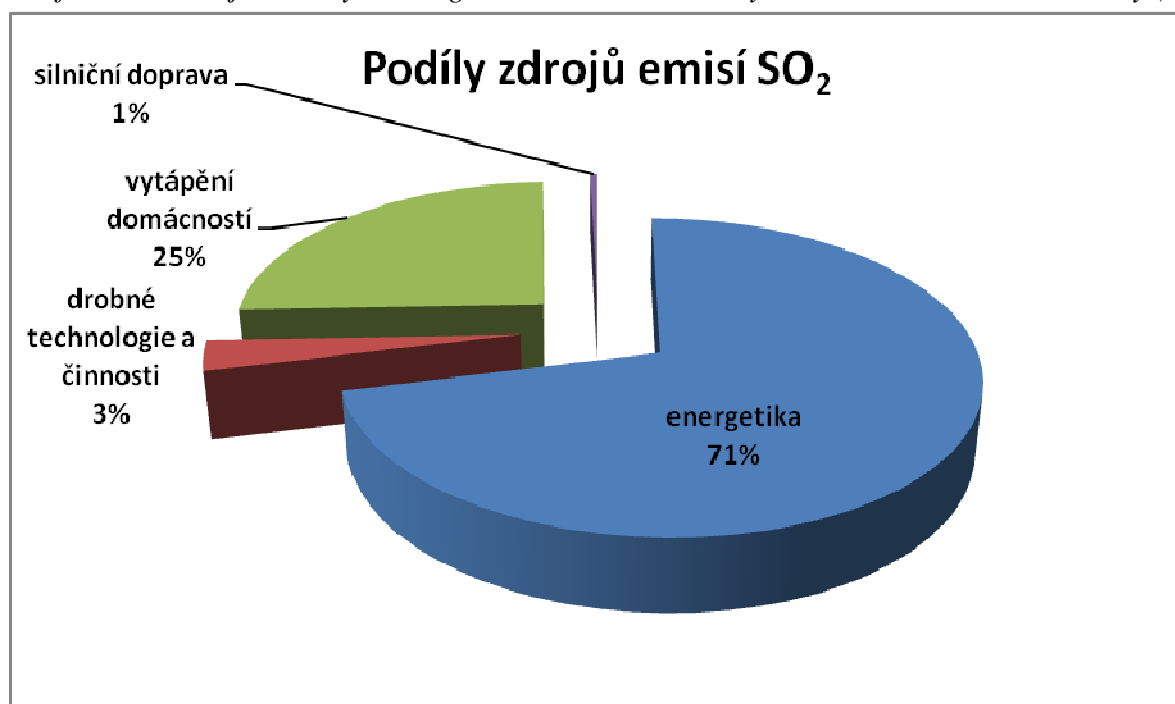
Graf č. 21. Podíl jednotlivých kategorií činností na celkových emisích TZL na území zóny (%)



Graf č. 22. Podíl jednotlivých kategorií činností na celkových emisích NOx na území zóny (%)

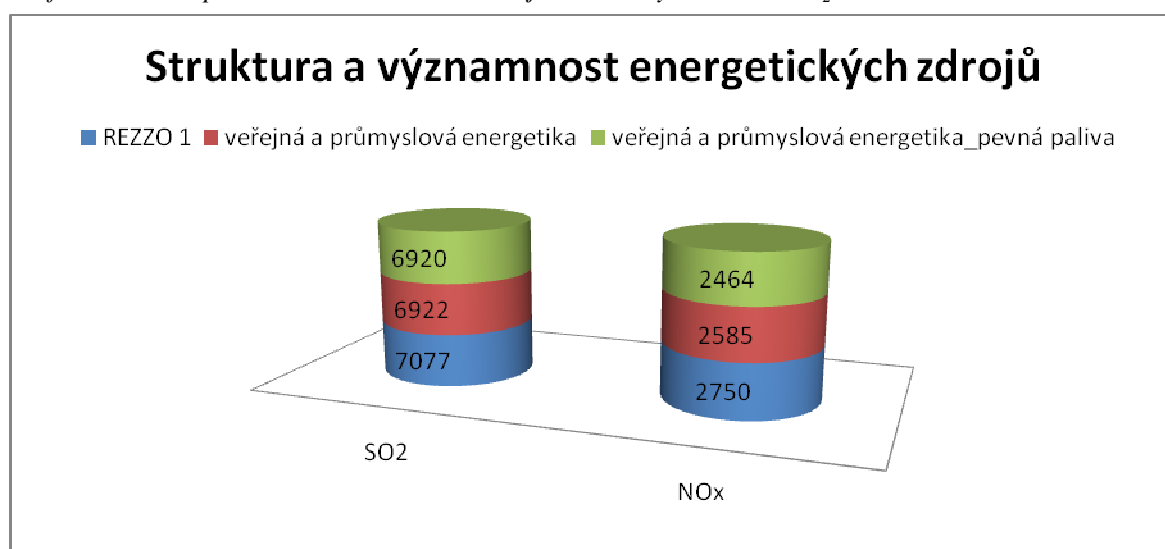


Graf č. 23. Podíl jednotlivých kategorií činností na celkových emisích SO₂ na území zóny (%)



Převážnou většinu instalovaného tepelného výkonu na území Zóny Jihočeský kraj představuje cca 40 stacionárních zdrojů (převážně kotle na výrobu tepelné energie určené pro dodávky do veřejných distribučních sítí nebo pro zásobování průmyslového areálu) se jmenovitým tepelným výkonem nad 10 MW. Další větší skupinou je cca 30 stacionárních zdrojů (opět převážně kotlů) o jmenovitém tepelném výkonu v rozmezí 2 až 10 MW určených převážně pro vytápění menších provozních celků a areálů. Tato skupina zdrojů je až na výjimky plynofikována a je zde spalován zemní plyn. Tato situace má za následek, že na naprosté většině emisí SO₂ a NO_x ze skupiny zdrojů REZZO 1 se podílí skupina 15 spalovacích stacionárních zdrojů spalujících pevná paliva, viz. graf č. 24.

Graf č. 24. Podíl spalovacích stacionárních zdrojů na celkových emisích SO₂ a NO_x z REZZO 1 v t/rok



2.2.2. VÝČET HLAVNÍCH ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ

Výčet deseti nejvýznamnějších zdrojů z kategorie REZZO 1 na území Zóny Jihočeský kraj podle jednotlivých znečišťujících látek za rok 2007 je uveden v tabulkách č. 28 až 32. Zdrojem dat je Registr emisí a zdrojů znečišťování provozovaný ČHMÚ.

Tab. 28. Emise TZL z emisně nejvýznamnějších zdrojů v REZZO 1 (2007, t/rok)

| NÁZEV | UMÍSTĚNÍ | TZL |
|---|--------------------|-------|
| AES Bohemia, spol. s r.o. | Planá nad Lužnicí | 59,40 |
| Teplárna České Budějovice, a.s. - Novohradská ulice | České Budějovice | 47,75 |
| Grena, a.s. | Veselí nad Lužnicí | 29,39 |
| SCB Foundry, a.s. - slévárna | České Budějovice | 19,33 |
| MADETA, a.s. – provozovna České Budějovice | České Budějovice | 19,08 |
| HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. Cihelna Dolní Bukovsko | Dolní Bukovsko | 14,29 |
| MADETA a.s. – závod Planá nad Lužnicí | Planá nad Lužnicí | 12,70 |
| Wienerberger cihlářský průmysl, a.s. – Záv. 23 Lety | Lety | 9,47 |
| CARTHAMUS a.s. - provoz Energoblok Domoradice | Český Krumlov | 7,27 |
| Teplárna Strakonice, a.s. | Strakonice | 7,22 |

Tab. 29. Emise SO₂ z emisně nejvýznamnějších zdrojů v REZZO 1 (2007, t/rok)

| NÁZEV | UMÍSTĚNÍ | SO ₂ |
|---|-------------------|-----------------|
| AES Bohemia, spol. s r.o. | Planá nad Lužnicí | 2 017,82 |
| Teplárna České Budějovice, a.s. - Novohradská ulice | České Budějovice | 1 871,68 |
| Teplárna Strakonice, a.s. | Strakonice | 1 494,59 |
| Teplárna Písek, a.s. | Písek | 451,96 |
| Teplárna Tábor, a.s. - TTA1 | Tábor | 277,47 |
| CENTROPOL CZ, a.s. - Teplárna Loučovice | Loučovice | 230,54 |
| Teplárna České Budějovice, a.s. - výtopna Vráto | České Budějovice | 114,77 |
| CARTHAMUS a.s. - provoz Energoblok Domoradice | Český Krumlov | 103,52 |
| ZVVZ a.s. - Milevsko | Milevsko | 97,55 |
| Městský pivovar PLATAN s.r.o. | Protivín | 65,93 |

Tab. 30. Emise NO_x z emisně nejvýznamnějších zdrojů v REZZO 1 (2007, t/rok)

| NÁZEV | UMÍSTĚNÍ | NO _x |
|---|--------------------|-----------------|
| AES Bohemia, spol. s r.o. | Planá nad Lužnicí | 808,43 |
| Teplárna České Budějovice, a.s. - Novohradská ulice | České Budějovice | 735,76 |
| Teplárna Strakonice, a.s. | Strakonice | 445,07 |
| Teplárna Tábor, a.s. - TTA1 | Tábor | 124,05 |
| Teplárna Písek, a.s. | Písek | 71,50 |
| Grena, a.s. | Veselí nad Lužnicí | 60,96 |
| Teplárna České Budějovice, a.s. - výtopna Vráto | České Budějovice | 43,59 |

| | | |
|---|---------------|-------|
| CENTROPOL CZ, a.s. - Teplárna Loučovice | Loučovice | 37,69 |
| CARTHAMUS a.s. - provoz Energeblok Domoradice | Český Krumlov | 30,99 |
| JIP - Papírny Větrní, a.s. | Větrní | 24,39 |

Tab. 31. Emise VOC z emisně nejvýznamnějších zdrojů v REZZO 1 (2007, t/rok)

| NÁZEV | UMÍSTĚNÍ | VOC |
|---|--------------------|-------|
| Teplárna České Budějovice, a.s. - Novohradská ulice | České Budějovice | 43,43 |
| Teplárna Strakonice, a.s. | Strakonice | 23,66 |
| ZVVZ a.s. - Milevsko | Milevsko | 21,51 |
| Lira, obrazové lišty a rámy, a.s. | Český Krumlov | 17,62 |
| EGE spol. s r.o. | České Budějovice | 13,96 |
| KOVOSVIT MAS, a.s. - Sezimovo Ústí - slévárna a lakovna | Sezimovo Ústí | 13,12 |
| LASSELSBERGER a.s. - závod Borovany | Borovany | 11,85 |
| Grena, a.s. | Veselí nad Lužnicí | 9,32 |
| ŽOS České Velenice CZ a.s. - kotelna, lakovna | České Velenice | 8,15 |
| VISHAY ELECTRONIC spol. s r.o. - závod Blatná II a III ESTA | Blatná | 7,90 |

Tab. 32. Emise amoniaku z emisně nejvýznamnějších zdrojů v REZZO 1 (2007, t/rok)

| NÁZEV | UMÍSTĚNÍ | NH ₃ |
|---|-----------------------------|-----------------|
| Mavela a.s. Dynín - výkrm prasat | Mazelov | 75,35 |
| FARMA Staré Město s.r.o. - provoz Staré Město pod Landštejnem | Staré Město pod Landštejnem | 43,10 |
| AGPI, a.s. - výkrm prasat a porodna prasnic Přílepy | Kostelec nad Vltavou | 41,05 |
| AGPI, a.s. - výkrm prasat Lety | Lety | 40,80 |
| Mavela a.s. Dynín - rozmnožovací chov prasat Bzí | Bzí | 34,83 |
| Zemědělské družstvo Přešťovice - VKK Přešťovice | Přešťovice | 31,24 |
| BOHEMIA VITAE Jindřichův Hradec a.s. - výkrmna prasat Jarošov | Jarošov nad Nežárkou | 30,5 |
| Martínkov, DRUŽSTVO - farma Dešná - chov prasat | Dešná | 28,62 |
| Podnik živočišné výroby a.s. - Vajax Strakonice - nosnice | Strakonice | 28,17 |
| Podnik živočišné výroby a.s. - chov prasat Sedlice | Sedlice | 27,40 |

Tab. 33. Měrné znečišťujících látek na jednotku vyrobené tepelné energie (2007, g/GJ)

| NÁZEV | TZL | SO ₂ | NO _x |
|--|------|-----------------|-----------------|
| Teplárna České Budějovice, Novohradská ul. | 12,5 | 489,3 | 192,4 |
| Teplárna AES Bohemia | 19,4 | 660,6 | 264,6 |
| Teplárna Strakonice, a.s. | 3,2 | 654,1 | 194,8 |
| Teplárna Tábor - kotelna TTA 1 | 1,4 | 306,3 | 136,9 |
| Teplárna Písek | 4,4 | 773,1 | 122,3 |

V tabulce č. 33 jsou uvedeny měrné emise TZL, SO₂ a NO_x vztažené na jednotku vyrobeného tepla. Z této tabulky je patrné, které zdroje mají především technický potenciál pro další snižování emisí.

V tabelárním přehledu nejsou uvedeny emise polycyklických aromatických uhlovodíků, neboť ty jsou ověřovány

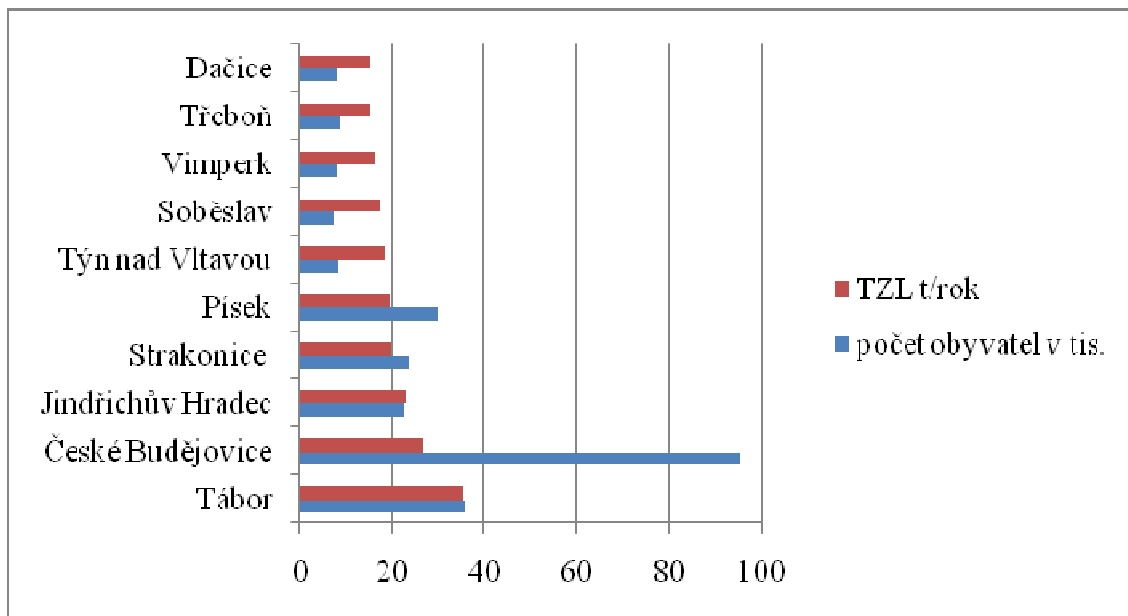
jednorázovým měřením emisí u omezeného počtu spalovacích stacionárních zdrojů. Emise polycyklických aromatických uhlovodíků ze stacionárních zdrojů v kategorii REZZO 1 a REZZO 2 jsou ale zanedbatelné v porovnání s emisemi z vytápění domácností, které jsou mnohonásobně vyšší kvůli nekontrolovatelnému spalování pevných paliv, především dřeva v neodpovídajících kotlích.

V tabulce č. 34 je uveden přehled 19 obcí s nejvyšší produkcí emisí TZL, SO₂ a NO_x z malých spalovacích stacionárních zdrojů umístěných především v domácnostech (tzv. „lokální vytápění“) na území zóny Jihočeský kraj za rok 2007 společně s uvedením měrných emisí těchto znečišťujících látek na 1 obyvatele. Z této tabulky velmi názorně vyplývá, že s narůstající velikostí obce dochází současně k poklesu měrných emisí znečišťujících látek, tzn. k nárůstu podílu environmentálně přijatelnějšího způsobu vytápění (lokálně zemním plynem nebo centrálním zdrojem tepla).

Tab. 34. Emise znečišťujících látek z lokálního vytápění, rok 2007

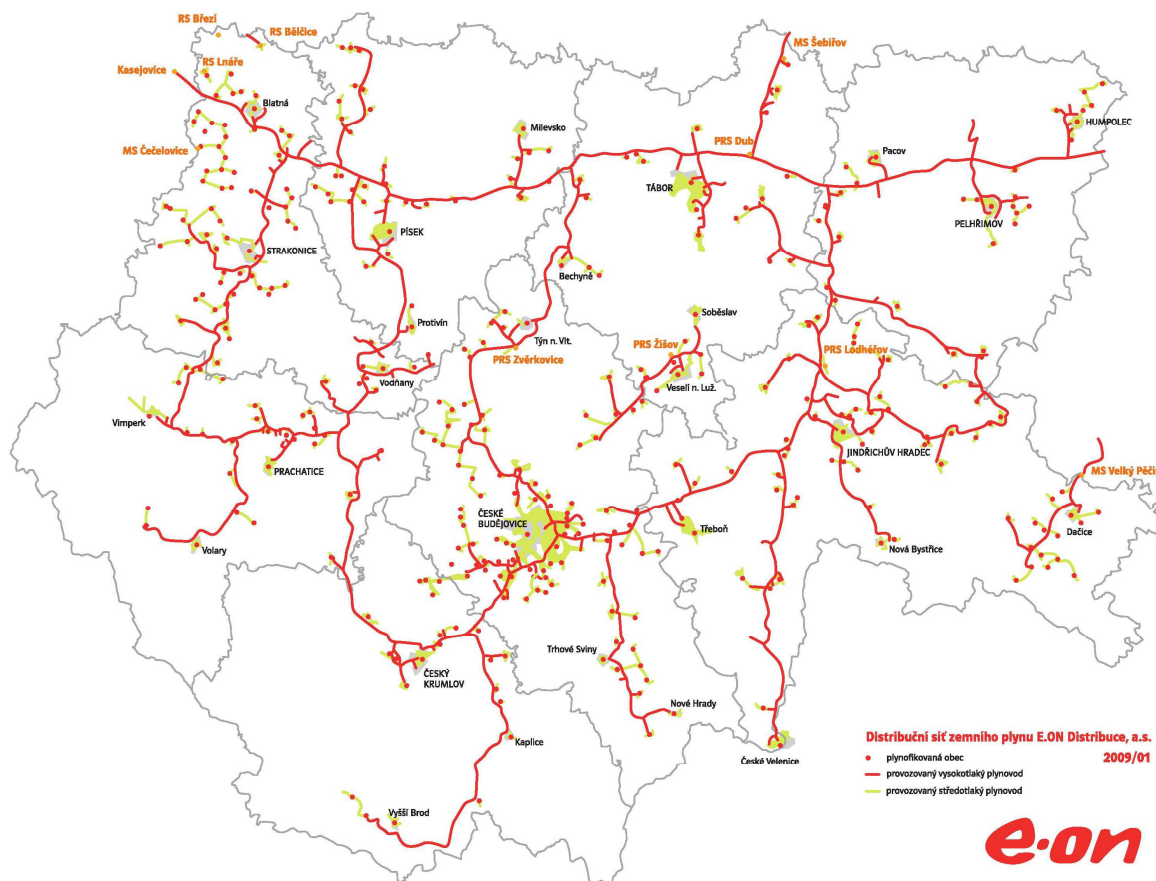
| Obec | Počet obyvatel | TZL [t/rok] | SO ₂ [t/rok] | NO _x [t/rok] | TZL [kg/obytel] | SO ₂ [kg/obytel] | NO _x [kg/obytel] |
|--------------------|----------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Malšice | 1 767 | 11,5 | 23,3 | 5,5 | 6,48 | 13,21 | 3,09 |
| Jistebnice | 2 006 | 12,6 | 21,1 | 6,2 | 6,29 | 10,50 | 3,10 |
| Mladá Vožice | 2 728 | 10,1 | 19,8 | 5,2 | 3,69 | 7,24 | 1,92 |
| Suchdol n. Lužnicí | 3 637 | 13,2 | 19,2 | 7,5 | 3,64 | 5,28 | 2,06 |
| Trhové Sviny | 4 842 | 13,7 | 24,7 | 7,8 | 2,83 | 5,10 | 1,61 |
| Protivín | 5 065 | 14,3 | 22,7 | 8,5 | 2,82 | 4,47 | 1,68 |
| Soběslav | 7 304 | 17,3 | 33,2 | 9,4 | 2,36 | 4,54 | 1,28 |
| Týn nad Vltavou | 8 483 | 18,1 | 35,5 | 9,2 | 2,13 | 4,18 | 1,08 |
| Vimperk | 7 873 | 16,2 | 23,1 | 8,8 | 2,05 | 2,93 | 1,12 |
| Dačice | 7 848 | 15,1 | 25,7 | 10,1 | 1,93 | 3,27 | 1,28 |
| Vodňany | 7 028 | 12,7 | 21,4 | 8,0 | 1,81 | 3,04 | 1,14 |
| Třeboň | 8 840 | 15,3 | 22,3 | 10,8 | 1,73 | 2,52 | 1,22 |
| Kaplice | 7 310 | 11,8 | 21,4 | 6,6 | 1,61 | 2,92 | 0,90 |
| Český Krumlov | 13 752 | 14,8 | 25,7 | 10,1 | 1,08 | 1,87 | 0,73 |
| Jindřichův Hradec | 22 300 | 22,7 | 34,9 | 16,1 | 1,02 | 1,56 | 0,72 |
| Tábor | 35 769 | 35,5 | 71,2 | 21,9 | 0,99 | 1,99 | 0,61 |
| Strakonice | 23 280 | 19,7 | 41,0 | 11,4 | 0,85 | 1,76 | 0,49 |
| Písek | 29 898 | 19,6 | 35,7 | 15,2 | 0,66 | 1,19 | 0,51 |
| České Budějovice | 95 071 | 26,8 | 50,8 | 35,0 | 0,28 | 0,53 | 0,37 |

Graf 25. Emise TZL ze stacionárních zdrojů v REZZO 3 po obcích, rok 2007



Významným faktorem pro kvalitu ovzduší v menších sídlech je především způsob vytápění. Z tohoto pohledu je z hlediska ovzduší nejvýhodnější využití plyných paliv, především zemního plynu. Na obrázku č. 6 je znázorněna distribuční síť zemního plynu na území Zóny Jihočeský kraj.

Obr. č. 6 - Distribuční síť zemního plynu



Zdroj: EON

V následující tabulce jsou uvedeny nejvýznamnější pozemní komunikace na území zóny Jihočeský kraj z hlediska počtu projetých vozidel v roce 2005 a současně je uvedena prognóza počtu vozidel, která vychází z vývoje intenzity dopravy a dopravních výkonů, jejichž základním zdrojem je „Celostátní sčítání dopravy“, které se provádí každých pět let, a z předpokladu vývoje počtu vozidel, proběhů vozidel a také z předpokládaného demografického vývoje, pro tyto úseky pro rok 2010.

Tab. 35. Nejvýznamnější pozemní komunikace Zóny Jihočeský kraj, stav v roce 2005 a výhled pro rok 2010 (počet vozidel/24 hod)

| Úsek | Intenzita dopravy (počet vozidel / 24 hod) | | | | | |
|---|--|-------------|---------------------|-------------|-----------|-------------|
| | osobní + motocykly | | nákladní + autobusy | | celkem | |
| | stav 2005 | výhled 2010 | stav 2005 | výhled 2010 | stav 2005 | výhled 2010 |
| České Budějovice - Na dlouhé louce | 32007 | 37628 | 7027 | 7308 | 39034 | 44936 |
| České Budějovice - Strakonická | 27988 | 33104 | 9436 | 9813 | 37424 | 42917 |
| E 49, úsek České Budějovice - České Vrbné | 22940 | 27450 | 8925 | 9550 | 31865 | 37000 |
| E 55, Tábor, úsek Varšavská - Soběslavská | 23432 | 28130 | 7051 | 7545 | 30483 | 35675 |
| České Budějovice - Pražská třída | 21765 | 25659 | 8473 | 8812 | 30238 | 34471 |
| České Budějovice - Rudolfovská třída | 22354 | 26347 | 7478 | 7777 | 29832 | 34124 |
| České Budějovice - Litvínovická | 22410 | 26414 | 6316 | 6569 | 28726 | 32983 |
| České Budějovice - Mánesova | 21558 | 25418 | 3671 | 3818 | 25229 | 29236 |
| E 55, úsek Planá - České Budějovice | 17904 | 21098 | 5120 | 5478 | 23024 | 26576 |
| E 55, České Budějovice, úsek Husova třída - Strakonická | 16814 | 19817 | 5513 | 5899 | 22327 | 25716 |

Zdroj: Ředitelství silnic a dálnic

2.2.3. INFORMACE O DÁLKOVÉM PŘENOSU ZNEČIŠTĚNÍ

S ohledem na umístění Zóny Jihočeský kraj a s ohledem na typ sousedících zón na území České republiky, Německa a Rakouska nelze očekávat významný vliv dálkového přenosu znečištění ve sledovaných a prioritních oblastech. Dálkový přenos znečištění se podílí, jako kdekoliv jinde, na pozadových úrovních znečištění ovzduší. Z pohledu priorit tohoto programu je však tento vliv spíše zanedbatelný.

2.2.4. ZÁVĚRY EMISNÍ ANALÝZY

- doporučené **krajské emisní stropy budou s největší pravděpodobností bez problémů splněny**
- **nejvýznamnější skupinu zdrojů emisí TZL tvoří vytápění domácností a silniční doprava**, které se podílejí na celkových emisích TZL na území zóny z přibližně 80% (**rovnoměrně stejným dílem**)
- **nejvýznamnější skupinu zdrojů emisí NOx tvoří silniční doprava**, která se podílí na celkových emisích NOx na území zóny z přibližně 75% a dále pak větší energetika z cca 20%
- **nejvýznamnější skupinu zdrojů emisí SO₂ tvoří větší energetika**, která se podílí na celkových emisích SO₂ na území zóny z přibližně 70% a dále pak vytápění domácností z cca 25%

- **naprostou většinu emisí TZL, NO_x a SO₂ z větších stacionárních zdrojů tvoří 15 energetických zdrojů spalujících pevná paliva**
- **měrné emise znečišťujících látek na obyvatele z vytápění domácností v menších obcích pod 2000 obyvatel indikují potencionální problémy s kvalitou ovzduší v těchto obcích**
- nejvýznamnější liniové zdroje, tj. nejvíce dopravně zatížené komunikace se nacházejí v Českých Budějovicích a dále se jedná o úseky na rychlostních komunikacích E 55 a E 49

3. GLOBÁLNÍ A SPECIFICKÉ CÍLE, ÚZEMNÍ PRIORITY

Globálním cílem Programu je zajistit na celém území zóny Jihočeský kraj kvalitu ovzduší splňující stanovené požadavky a přispět k dodržení závazků, které Česká republika přijala v oblasti omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší

Specifické cíle Programu jsou:

- snížit úroveň znečištění ovzduší pod stanovené imisní limity a cílové imisní limity v oblastech, kde jsou tyto limity překračovány,
- udržet podlimitní úroveň znečištění ovzduší v oblastech, kde nedochází k překračování imisních limitů a cílových imisních limitů,
- dodržet doporučené hodnoty krajských emisních stropů pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, těžké organické látky a amoniak

Všechny požadavky na kvalitu ovzduší jsou stanoveny v prováděcím právním předpisu k zákonu o ochraně ovzduší, v nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší a jsou přiloženy v příloze č. 1 k tomuto programu. Doporučené hodnoty krajských emisních stropů jsou stanoveny nařízením vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí, ve znění pozdějších předpisů.

Výše stanovené cíle tohoto programu jsou dvojího charakteru:

- cíle v oblasti ochrany lidského zdraví
- cíle v oblasti ochrany ekosystémů a vegetace

Plnění cílů v oblasti ochrany lidského zdraví zabezpečují především první dva specifické cíle, neboť naprostá většina imisních limitů a cílových imisních limitů je stanovena právě s ohledem na ochranu lidského zdraví. Z pohledu ochrany lidského zdraví je vhodné soustředit se na větší města, nicméně s ohledem na venkovský charakter zóny nelze opomíjet při stanovení územních priorit i menší lidská sídla. Z tohoto důvodu jsou **územní priority v oblasti ochrany lidského zdraví** navrženy takto:

- města s počtem obyvatel nad 20.000,
- obce umístěné v těsné blízkosti silnice I. nebo II. třídy (příloha č. 2 tohoto programu),
- obce, ve kterých převažuje vytápění domácností pevnými palivy nebo
- obce na jejichž území je umístěn stacionární zdroj plošných emisí TZL (např. skládka, kamenolom)

Plnění cílů v oblasti ochrany ekosystémů a vegetace zabezpečují všechny tři specifické cíle, neboť v tomto ohledu je zapotřebí sledovat také celkové emise znečišťujících látek, které se podílejí na acidifikaci a eutrofizaci, tedy znečišťující látky, které mají stanoveny krajské emisní stropy. Z pohledu ochrany ekosystémů a vegetace je

vhodné se soustředit především na ekosystémy se zvýšenou citlivostí Z tohoto důvodu jsou **územní priority v oblasti ochrany ekosystémů a vegetace** navrženy takto:

- velkoplošná zvláště chráněná území a maloplošná chráněná území

4. PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

4.1. PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH PŘIJATÝCH PŘED ZPRACOVÁNÍM TÉTO AKTUALIZACE PROGRAMU

Tato kapitola je rozdělena na dvě části. První z nich zahrnuje projekty, které byly resp. jsou prokazatelně realizovány v souvislosti s programem ke zlepšení kvality ovzduší. Jedná se především o investiční projekty podpořené v rámci prioritní osy 2 OPŽP, kde je vyžadována podmínkami pro poskytnutí dotace podpora příslušného programu ke zlepšení kvality ovzduší. V rámci prioritní osy 2 byly doposud podpořeny tyto projekty:

| Název projektu a místo realizace | Investiční výdaje |
|--|--------------------------|
| Rozšíření rozvodů CZT v obci Svatý Jan nad Malší (Svatý Jan nad Malší) | 3 857 849 |
| Zneškodňování emisí VOC z pracoviště ručního dokončování obrazových lišt (Český Krumlov) | 6 896 118 |
| Kulturní dům Zlatá Koruna - plynofikace a zateplení (Zlatá Koruna) | 6 746 017 |
| ZŠ Stachy 2 (Stachy) | 2 542 197 |
| MŠ Stachy - rekonstrukce kotelny a zateplení (Stachy) | 5 707 240 |
| Základní škola Cehnice - rekonstrukce kotelny a zateplení (Cehnice) | 12 685 400 |
| Základní škola Štěkeň - rekonstrukce kotelny a zateplení (Štěkeň) | 13 929 727 |
| Rekonstrukce kotlů K1 a K2 s využitím prvků fluidní techniky (Strakonice) | 594 000 000 |
| Výstavba Čističky odpadních plynů společnosti PAVUS, a.s. (Veselí nad Lužnicí) | 7 437 500 |
| Izolační zeleň Tábor - Čekanice (Tábor) | 7 644 110 |
| Celkem PO 2 | 661 446 158 |

Vedle výše uvedených projektů došlo resp. dochází k realizaci celé řady dalších akcí a opatření, které mají příznivý vliv na kvalitu ovzduší a které každý svou měrou přispívá resp. přispěje ke zlepšení kvality ovzduší. Tyto projekty a opatření jsou obecně uvedeny v tabulce č. 36 spolu s komentářem, v členění přijatém v předchozí verzi programu. V této tabulce jsou pod jednotlivými relevantními kategoriemi zahrnuty i výše uvedené projekty.

Tab. 36. Dosud přijatá opatření v programu ke zlepšení kvality ovzduší

| Přijatá opatření | Komentář k implementaci |
|--|---|
| 1.1. Odklonění tranzitní dopravy mimo oblasti obytné zástavby | V rámci opatření byly schváleny k realizaci (dokončení v roce 2012) dva projekty z OP Doprava. Jejich cílem je odklonění nebo alespoň oddálení tranzitní dopravy od obytné zástavby čímž dojde ke zlepšení situace z hlediska jak emisní tak hlukové zátěže. Celkové náklady jsou cca 15,7 mld. Kč. |
| 1.2. Regulační opatření k omezení automobilové dopravy v sídlech | V rámci opatření nebyly realizovány žádné projekty. |
| 1.3. Parkovací politika | Všechna střední a větší města přistupují k rozdělní ceny za parkování podle zón, kdy parkování blíže do středu města je dražší. |
| 1.4. Opatření k zvýšení plynulosti dopravy v obcích | V rámci Regionálního operačního programu a Operačního programu Doprava dochází k realizaci projektů na úpravu nevyhovujících povrchů silničních komunikací. |
| 1.5. Podpora rozvoje hromadné veřejné dopravy | Ve většině velkých měst dochází k pozvolným opravám zastávek, jejich osazování přístřešky a lavičkami. |
| 1.6. Ekologizace dopravních prostředků v majetku měst a obcí | Ve většině velkých měst (např. České Budějovice, Tábor, Písek) dochází ke obměně vozového parku MHD a nákupu nových moderních vozidel s lepšími emisními parametry či vozidel na alternativní paliva (Tábor). |
| 1.7. Podpora využití alternativních paliv v automobilové dopravě | Ve většině velkých měst (např. České Budějovice, Tábor, Písek) dochází ke obměně vozového parku MHD a nákupu nových moderních vozidel s lepšími emisními parametry či vozidel na alternativní paliva (Tábor). |
| 2.1. Zvýšení intenzity čištění komunikací vč. pořízení techniky | V rámci tohoto opatření došlo ke zvýšení intenzity čištění komunikací v Táboře. |
| 2.2. Omezování prašnosti v areálech a v jejich okolí | Podmínky se stanovují jako součást povolovacího řízení. |
| 2.3. Výsadby izolační zeleně u komunikací a dalších zdrojů prašnosti | V rámci tohoto opatření bude realizován jeden projekt v Táboře, zaměřený na snížení vlivu silniční komunikace od obytné zástavby. Celkové investiční náklady jsou cca 7,6 mil. Kč. |
| 2.4. Snížení prašnosti z prašných ploch vegetačními úpravami | V rámci OP Životní prostředí bylo identifikováno 14 projektů s celkovými náklady cca 24 mil. Kč řešící obnovu, regeneraci či jiný způsob péče o již existující zeleň. Prvotním účelem projektů není snížení prašnosti, ale svou realizací ke snížení zajisté přispějí. 3 projekty byly identifikovány v roce 2008, z toho jeden byl již realizován (celkové náklady cca 1,5 mil. Kč), druhý je v realizaci a třetí byl zatím jen schválen k financování. Zbýlých 11 projektů bylo identifikováno a schváleno k financování v roce 2009 a zatím jejich realizace neproběhla. |
| 2.5. Úprava povrchu komunikací | V rámci opatření byly realizovány (rok 2008) dva projekty z ROP Jihozápad za více než 62 mil. Kč. Jedná se však o projekty, které nejsou prvotně zaměřeny jako opatření k omezení prašnosti, ale pouze jako opatření především ke zlepšení bezpečnosti a plynulosti provozu nicméně svou realizací ke snížení druhotně přispějí. |

| | |
|--|---|
| 3.1. Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury | V rámci opatření byly schváleny k financování dva projekty z OP Životní prostředí. jeden projekt zahrnuje rekonstrukci energetického zdroje pro dodávku tepla do CZT s celkovými investičními náklady cca 600 mil. Kč a druhý projekt zahrnuje rozšíření rozvodů CZT s celkovými náklady cca 3,1 mil. Kč. |
| 3.2. Ekologizace energetických zdrojů | V rámci opatření bylo identifikováno 8 projektů v rámci OP Životní prostředí s celkovými náklady přes 70 mil. Kč. Tyto projekty současně zahrnují energetické úspory podle bodu 3.4. Projekty jsou v různém stadiu příprav a realizace. |
| 3.3. Podpora přeměny topných systémů v domácnostech | Ojedinelé projekty, např. v obci Svatý Jan nad Malší. |
| 3.4. Podpora úspor a efektivnějšího využívání energie | V rámci opatření bylo identifikováno 51 projektů k financování z OP Životní prostředí s celkovými náklady přes 615 mil. Kč. 11 projektů bylo již realizováno, 5 projektů je v realizaci a u zbylých 35 zatím realizace nebyla zahájena (schváleny k financování). |
| 3.5. Podpora nespalovacích alternativních zdrojů energie | V rámci opatření byl schválen k financování jeden projekt z OP Životní prostředí s celkovými náklady cca 1,6 mil. Kč. Jedná se o projekt využití solární techniky v obecní infrastruktuře. |
| 4.1. Omezování emisí z technologických provozů | V rámci opatření byly schváleny k financování dva projekty z OP Životní prostředí s celkovými náklady cca 12,3 mil. Kč. Vedle toho bylo zprovozněno několik zařízení na snižování emisí VOC, které nevyužívaly pro realizaci dotační podporu. |
| 5.1. Podpora aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot a dalších alternativních úprav | V rámci opatření nebyly realizovány žádné projekty. |
| 6.1. Informování a osvěta veřejnosti | Pod gescí kraje, nebo s jeho finančním přispěním probíhá celá řada různých akcí ve spolupráci s občanskými sdruženími, krajskou energetickou agenturou apod. |
| 6.2. Podpora monitoringu kvality ovzduší | V rámci opatření nebyly realizovány žádné projekty. |
| 6.3. Zahrnutí podmínek ochrany ovzduší do veřejných soutěží | Nebylo realizováno. |

4.2. PODROBNOSTI O NOVĚ NAVRŽENÝCH OPATŘENÍCH

Stávající přijatá opatření zahrnující celé spektrum stacionárních zdrojů i zdroje mobilní (silniční dopravu). Realizace těchto opatření je závislá především na čerpání dotačních příspěvků. V tomto ohledu hrají důležitou roli dva faktory: výše disponibilních finančních zdrojů na jednotlivá opatření a absorpční kapacita pro jednotlivá opatření.

Výši disponibilních zdrojů není možné ovlivnit, protože naprostá většina těchto finančních prostředků pochází ze strukturálních fondů Evropské unie a je rozdělována v rámci stanovených operačních programů a pevně daných pravidel. Je však možné zvýšit absorpční kapacitu pro čerpání těchto prostředků, neboť ta je v oblasti ochrany ovzduší zatím poměrně nízká. Proto je vhodné ji podpořit pomocí nástrojů administrativních a informačních.

Nad rámec již přijatých opatření a podopatření jsou nově navržena opatření, která jsou strukturována takto:

- Ekonomické nástroje
- Administrativní a normativní nástroje
- Informační nástroje

4.2.1 Ekonomické nástroje

V rámci skupiny ekonomických nástrojů je navrženo podporovat doposud přijatá opatření v podobném členění. Ekonomické nástroje pokrývají celé spektrum emitovaných znečišťujících látek. Ekonomické nástroje a níže uvedené opatření je však spíše „pro forma“. Program zlepšování kvality ovzduší nemůže mít na poskytování dotací na tato opatření prakticky žádný vliv s výjimkou prioritní osy 2 v Operačním programu Životní prostředí, kde existuje úzká vazba.

4.2.1.1 Podpora prostřednictvím poskytování dotací

Popis opatření: V rámci stanovených dotačních titulů (operační programy, prostředky kraje a obcí) budou podporována opatření přijatá v dosavadní verzi programu ke zlepšování kvality ovzduší pro Zónu Jihočeský kraj:

- *Odklonění tranzitní dopravy mimo oblasti obytné zástavby*
- *Parkovací politika*
- *Opatření k zvýšení plynulosti dopravy v obcích*
- *Podpora rozvoje hromadné veřejné dopravy*
- *Ekologizace dopravních prostředků v majetku měst a obcí*
- *Podpora využití alternativních paliv v automobilové dopravě*
- *Omezování prašnosti v areálech a v jejich okolí včetně vegetačních úprav*
- *Výsadby izolační zeleně u komunikací a dalších zdrojů prašnosti*
- *Úprava povrchu komunikací*
- *Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury*
- *Ekologizace energetických zdrojů včetně zdrojů umístěných v domácnostech*
- *Podpora úspor a efektivnějšího využívání energie u budov v majetku či ve správě měst a obcí*
- *Snižování emisí z technologických stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší pomocí instalace koncových technologií a/nebo úprav stacionárních zdrojů*
- *Podpora aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot a dalších alternativních povrchových úprav*
- *Informování a osvěta veřejnosti a podpora monitoringu kvality ovzduší*

Termín uplatnění: Do roku 2015

4.2.2 Administrativní a normativní nástroje

Administrativní nástroje zahrnují především opatření vedoucí ke zvýšení aktivit institucí vykonávajících veřejnou správu v oblasti ochrany ovzduší, zejména kraj, obce a Česká inspekce životního prostředí. Zvýšení aktivit by se mělo projevit zvýšeným tlakem a zvýšenými požadavky na zdroje znečišťování ovzduší. Tyto požadavky by měly být úměrné vlivu těchto zdrojů a umístění těchto zdrojů (s ohledem na prioritní oblasti).

V rámci administrativních nástrojů jsou ve vztahu

- k spalovacím stacionárním zdrojům o jmenovitém tepelném příkonu větším než 5 MW spalujícím pevná paliva a
- k stacionárním zdrojům emitujícím tuhé znečišťující látky a benzo(a)pyren umístěným v území, které představuje územní prioritu podle kapitoly 3 tohoto programu.

navržena opatření 4.2.2.1 a 4.2.2.2:

4.2.2.1 Zvýšené požadavky na energetické zdroje a stacionární zdroje emitující tuhé znečišťující látky

Popis opatření: Krajský úřad v rámci řízení vedených podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů nebo zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, vznesl na žadatele zejména tyto požadavky:

1. Předložit analýzu možností umístění stacionárního zdroje do lokality s nižší úrovní znečištění. Z této analýzy musí být patrné, proč se investor rozhodl umístit nový zdroj právě do vybraného území a do konkrétní lokality (analyzovat umístění v makro i mikro měřítku). Zvláštní důraz na tuto analýzu musí být kladen v případech, kdy investor navrhuje umístit nový zdroj do území, které představuje územní prioritu podle kapitoly 3 tohoto programu).
2. Předložit plán realizace vhodných opatření na snížení úrovně znečištění částicemi (prachem) provozovatelem stacionárního zdroje, např.:
 - výsadba izolační zeleně, zatravnění volných ploch po dokončení staveb, využití přebytků výkopové zeminy pro vybudování ochranných/clonících valů,
 - osazení skrápčících systémů, zastřešení a zavětrování skladů, apod.
 - čistota a dobrý stav areálových komunikací, svozové a manipulační techniky,
 - udržování čistoty v celém areálu zdroje vč. střech objektů zvláště v místech výdechů,
 - správná péče o izolační zeleň vč. jejího obnovování,
 - přeprava sypkých paliv a materiálů výhradně technikou se zakrytým úložným prostorem (optimálně uzavřený kontejner, min. vozy s překrytím plachtou),
 - přeprava sypkých odpadů (např. popel+popílek) výhradně uzavřené kontejnery s uzavíratelnými otvory pro plnění/vysypávání,

- zpevnění povrchu pozemních komunikací uvnitř areálu,
 - vybudování zástěn u úložiště, skládek prашných materiálů, surovin apod.
3. Optimalizovat dopravu paliva tak, že při dopravě paliva na vzdálenost větší než 50 km bude doprava paliva realizována po železnici a dopravní trasy budou voleny v maximální technicky možné míře mimo obytné zóny.
 4. Žadatel předloží návrh na stanovení zpřísněných emisních limitů pro tuhé znečišťující látky a prekurzory vzniku částic, tedy oxid siřičitý a oxidy dusíku u nově instalovaného zdroje. V těchto případech bude kladen důraz na aplikaci emisních limitů odpovídajících aplikaci nejlepších dostupných technik, viz příloha č. 3.
 5. Vytápění objektů a ohřev TUV v nově stavěných objektech či rekonstruovaných objektů, kde v rámci rekonstrukce dochází ke změně energetických parametrů budovy bude realizován pomocí dálkového zásobování teplem nebo pomocí spalovacího stacionárního zdroje, který splňuje požadavky Metodického pokynu Odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí k definici nízkoemisního spalovacího zdroje uvedeného v příloze č. 4 k tomuto programu.

Termín uplatnění: Průběžně

4.2.2.2 Specifické nástroje pro projekty výstaveb/rekonstrukcí výtopen, elektráren, tepláren a systémů KVET

Popis opatření: Krajský úřad v rámci řízení vedených podle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů nebo zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, vznesle na žadatele zejména tyto požadavky:

- při umístění do území, kde došlo v předchozích letech alespoň jednou k překročení imisního limitu žadatel předloží návrh kompenzačních opatření pro snížení emisí tuhých znečišťujících látek a prekurzorů částic (SO₂, NO_x) u nově instalovaného zdroje nebo na jiných zdrojích
- návrh na stanovení závazné minimální účinnosti využití energie v rámci závazných podmínek provozu stacionárního zdroje, s ohledem na
- věcný záměr zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií,
- sektorový referenční dokument BREF o nejlepších dostupných technikách pro velká spalovací zařízení,
- průřezový referenční dokument BREF o nejlepších technikách v oblasti energetické účinnosti, apod., viz. příloha č. 3
- předložení analýzy současných a budoucích možností využití přebytků tepla z KVET, prioritně pro náhradu lokálních tepelných zdrojů a následně pro další podnikatelské aktivity

Konkrétní hodnoty minimálních činností budou stanovovány na základě posouzení konkrétní technologie, dohody s provozovatelem (investorem) a s přihlédnutím k zákonu o hospodaření energií a jeho prováděcím právním předpisům.

Termín uplatnění: Průběžně

4.2.2.3 Zpřísnění podmínek pro výrobu elektrické a tepelné energie

Popis opatření: Ministerstvo životního prostředí by ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu mělo navrhnout zpřísnění požadavků na výrobu elektrické energie z biomasy prostřednictvím úpravy Vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 150/2001 Sb., kterou se stanoví minimální účinnost užití energie při výrobě elektřiny a tepelné energie.

Termín uplatnění: rok 2010

4.2.3 Informační nástroje

Poskytování cílených informací zaměřených na možnosti zlepšení kvality ovzduší a na snížení vlivu provozování zdrojů znečišťování na ovzduší je v současné době velmi důležité opatření.

Z analýzy vyplývá, že na území Zóny Jihočeský kraj je řada problémů se zhoršenou kvalitou ovzduší způsobena silniční dopravou. Vhodným opatřením je odstínění vlivu dopravy výsadbou tzv. izolační zeleně. Přesto byl v rámci Operačního programu Životní prostředí předložen z Jihočeského kraje pouze jeden jediný projekt s tímto zaměřením.

Dále z analýzy vyplývá, že u některých emisně významných stacionárních zdrojů, především energetických, existuje potenciál pro snížení emisí znečišťujících látek. Přesto byla v tomto segmentu zdrojů předložena opět pouze jedna jediná žádost o dotaci v rámci Operačního programu Životní prostředí. Tento stav je zapříčiněn, mimo jiné, tím, že potenciální žadatelé nemají k dispozici informace dostatečné pro rozhodnutí o přípravě projektu a následně žádosti o dotaci.

Z důvodu zvyšování dostupnosti informací o možnostech zlepšování kvality ovzduší byly krajským úřadem rozeslány dopisy na významné energetické zdroje s cílem motivovat je k obměně technologií a snížení emisí znečišťujících látek a upozornit je na možnosti finanční podpory těchto investic. Dále je v příloze č. 6 k tomuto programu připojena Studie výsadby izolační zeleně: Tábor - Čekanice, která vedla ke zpracování žádosti o dotaci z Operačního programu Životní prostředí a následně k získání dotace na tento projekt, jako příklad dobré praxe.

4.3. POPIS OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ PLÁNOVANÝCH V DLOUHODOBÉM HORIZONTU

Zajistit splnění všech přípustných úrovní znečištění ovzduší není v možnostech krajského úřadu. Krajský úřad má přesně zákonem vymezené kompetence a zdroje, které se v současné době podílejí nejvíce na nadlimitních úrovních znečištění ovzduší, tedy silniční doprava a malé spalovací zdroje jsou mimo kompetence krajského úřadu. Možnost ovlivnit dopad těchto zdrojů na ovzduší může pouze celostátně uplatňovaná politika a legislativní nástroje.

Z tohoto důvodu by Ministerstvo životního prostředí mělo podniknout všechny účinné normativní kroky k tomu, aby eliminovalo dopad silniční dopravy a provozu malých spalovacích zdrojů (umístěných především v domácnostech) na kvalitu ovzduší.

4.4 ČASOVÝ PLÁN IMPLEMENTACE NOVÝCH OPATŘENÍ

| Opatření | Termín uplatnění |
|---|------------------|
| 4.2.1.1 Podpora prostřednictvím poskytování dotací | Průběžně |
| 4.2.2.1 Zvýšené požadavky na nově vznikající energetické zdroje | Průběžně |
| 4.2.2.2 Specifické nástroje pro projekty výstaveb/rekonstrukcí vytopen, elektráren, tepláren a systémů KVET | Průběžně |
| 4.2.2.3 Zpřísnění podmínek pro výrobu elektrické a tepelné energie | rok 2010 |

5. INDIKÁTORY PRO HODNOCENÍ POKROKU PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Pro hodnocení pokroku programu jsou navrženy tyto indikátory:

- **Průměrné úrovně znečištění ovzduší na lokalitách obdobného typu**
- **Snížení emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic**

Průměrné úrovně znečištění ovzduší na lokalitách obdobného typu

Popis indikátoru: Jedná se o aritmetické průměry ročních průměrných úrovní znečištění PM₁₀ v lokalitách obdobného typu v jednotlivých letech. Zvoleny jsou tyto skupiny lokalit:

- 1. skupina lokalit: dopravně orientovaná lokalita (Tábor)
- 2. skupina lokalit: městská a příměstská pozad'ová lokalita (Vodňany, Č.Budějovice-Antala Staška, České Budějovice, Čes. Budějovice-Třešň.)
- 3. skupina lokalit: spíše venkovská pozad'ová lokalita (Churáňov, Prachatice)

Indikátor je vyjádřen v $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hodnoty indikátorů od roku 2004, včetně cílových hodnot pro rok 2015, jsou uvedeny v tabulce [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].

| | R2004 | R2005 | R2006 | R2007 | R2008 | cíl |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1. skupina lokalit | 43,9 | 37,7 | 37,6 | 30,8 | 31,1 | 27,5 |
| 2. skupina lokalit | 27,4 | 25,9 | 28,2 | 20,4 | 20,0 | 17,5 |
| 3. skupina lokalit | 16,0 | 19,1 | 11,4 | 8,25 | 5,9 | 5,0 |

Snížení emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic

Jedná se o celkové roční emise primárních PM₁₀ a emise NO_x, SO₂ a NH₃ jako prekurzorů sekundárních PM₁₀ na území Zóny Jihočeský kraj. Hodnota indikátoru se získá součtem celkových ročních emisí primárních PM₁₀ a prekurzorů sekundárních částic v tunách násobených jejich faktorem potenciálu tvorby částic. Faktory potenciálu tvorby částic jsou: pro NO_x 0,88; pro SO₂ 0,54 a pro NH₃ 0,64.

Emise primárních PM₁₀ jsou pro jednoduchost vypočítány jako 0,9 násobek emisí TZL.

Indikátor je vyjádřen v kt/rok (v potenciálu tvorby částic) a je označován zkratkou „Eps“.

Hodnoty indikátorů od roku 2004, včetně cílových hodnot pro rok 2015, jsou uvedeny v tabulce [kt/rok (v potenciálu tvorby částic)].

| | R2003 | R2004 | R2005 | R2006 | R2007 | R2008 | cíl |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Eps | 30,2 | 29,1 | 28,5 | 27,0 | 27,1 | 26,5 | 23,0 |

Uvedené cílové hodnoty představují požadované směřování, nelze je chápat jako závazné cílové hodnoty.

6. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK, RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ

ZKRATKY

| | |
|--------------------------------------|--|
| B(a)P | benzo(a)pyren |
| ČHMÚ | Český hydrometeorologický ústav |
| NO _x | oxidy dusíku |
| OZKO | oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší |
| PM ₁₀ , PM _{2,5} | suspendované částice frakce PM ₁₀ , PM _{2,5} |
| PZKO | program ke zlepšení kvality ovzduší |
| REZZO | registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší |
| SÚ | stavební úřad |
| TZL | tuhé znečišťující látky |
| VOC | těkavé organické látky |

POUŽITÉ DOKUMENTY

- [1] Aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší Jihočeského kraje, ATEM 2006
- [2] Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), v platném znění
- [3] Obecné zadání pro aktualizaci programů ke zlepšení kvality ovzduší, Ministerstvo životního prostředí, 2005
- [4] Zadání programového dodatku k programu ke zlepšení kvality ovzduší, Ministerstvo životního prostředí, 2005
- [5] Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
- [6] Nařízení vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí, ve znění nařízení vlády č. 417/2003 Sb.
- [7] Aktualizace zprávy o zónách a aglomeracích v České republice, Ascend s.r.o. 2008

- [8] Věstník MŽP, ročník XVII, částka 3/2007
[9] Věstník MŽP, ročník XVIII, částka 4/2008
[10] Věstník MŽP, ročník XIX, částka 2/2009

VYUŽITÉ SERVERY

- [1] www.chmi.cz
[2] www.mzp.cz
[3] www.nature.cz

PROGRAMOVÝ DODATEK

1. ZAMĚŘENÍ PROGRAMU

Programy ke zlepšení kvality ovzduší se zpracovávají na základě zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ochraně ovzduší“). Povinnost zpracovat tyto programy vyplývá již z legislativy Evropských společenství.

Důvodem pro zpracování programů ke zlepšení kvality ovzduší je identifikace a následná realizace opatření ke zlepšení kvality ovzduší v zónách, kde dochází k překročení imisních limitů.

Největším problémem v České republice je překračování 24hodinového imisního limitu pro PM_{10} . Termín pro splnění tohoto limitu byl 1.1.2005 a Česká republika tento termín nesplnila. V zónách, kde stále dochází k překračování imisního limitu i po roce 2005 by měla být přijata nová opatření, nebo by měla být posílena či urychlena realizace již přijatých opatření.

Účelem programu ke zlepšení kvality ovzduší v neposlední řadě je zachovat kvalitu ovzduší tam, kde je dobrá. V tomto směru se jedná především o preventivní opatření při povolování nových zdrojů znečišťování ovzduší.

Důvodem pro zpracování programového dodatku k Programu ke zlepšení kvality ovzduší je bližší popis vazby Programu ke zlepšování kvality ovzduší na zdroje financování. **Z tohoto důvodu jsou v rámci programového dodatku diskutovány pouze opatření a aktivity, které jsou investičního charakteru.**

2. GLOBÁLNÍ A SPECIFICKÉ CÍLE, ÚZEMNÍ PRIORITY

Globálním cílem Programu je zajistit na celém území zóny Jihočeský kraj kvalitu ovzduší splňující stanovené požadavky a přispět k dodržení závazků, které Česká republika přijala v oblasti omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší

Specifické cíle Programu jsou:

- snížit úroveň znečištění ovzduší pod stanovené imisní limity a cílové imisní limity v oblastech, kde jsou tyto limity překračovány,

- udržet podlimitní úroveň znečištění ovzduší v oblastech, kde nedochází k překračování imisních limitů a cílových imisních limitů,
- dodržet doporučené hodnoty krajských emisních stropů pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky a amoniak

Všechny požadavky na kvalitu ovzduší jsou stanoveny v prováděcím právním předpisu k zákonu o ochraně ovzduší, v nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší a jsou přiloženy v příloze č. 1 k programu. Doporučené hodnoty krajských emisních stropů jsou stanoveny nařízením vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí, ve znění pozdějších předpisů.

Výše stanovené cíle tohoto programu jsou dvojího charakteru:

- cíle v oblasti ochrany lidského zdraví
- cíle v oblasti ochrany ekosystémů a vegetace

Plnění cílů v oblasti ochrany lidského zdraví zabezpečují především první dva specifické cíle, neboť naprostá většina imisních limitů a cílových imisních limitů je stanovena právě s ohledem na ochranu lidského zdraví. Z pohledu ochrany lidského zdraví je vhodné soustředit se na větší města, nicméně s ohledem na venkovský charakter zóny nelze opomíjet při stanovení územních priorit i menší lidská sídla. Z tohoto důvodu jsou **územní priority v oblasti ochrany lidského zdraví** navrženy takto:

- města s počtem obyvatel nad 20.000,
- obce umístěné v těsné blízkosti silnice I. nebo II. třídy (příloha č. 2 programu),
- obce, ve kterých převažuje vytápění domácností pevnými palivy nebo
- obce na jejichž území je umístěn stacionární zdroj plošných emisí TZL (např. skládka, kamenolom)

Plnění cílů v oblasti ochrany ekosystémů a vegetace zabezpečují všechny tři specifické cíle, neboť v tomto ohledu je zapotřebí sledovat také celkové emise znečišťujících látek, které se podílejí na acidifikaci a eutrofizaci, tedy znečišťující látky, které mají stanoveny krajské emisní stropy. Z pohledu ochrany ekosystémů a vegetace je vhodné se soustředit především na ekosystémy se zvýšenou citlivostí. Z tohoto důvodu jsou **územní priority v oblasti ochrany ekosystémů a vegetace** navrženy takto:

- velkoplošná zvláště chráněná území a maloplošná chráněná území.

3. PRIORITY A POPIS OPATŘENÍ PROGRAMU

V této kapitole jsou rozpracovány priority programového dodatku až na úroveň opatření, případně aktivit včetně popisu opatření. Priority vycházejí z návrhové části Programu ke zlepšení kvality ovzduší Zóny Jihočeský kraj. Konkrétní projekty, které naplňují opatření programu ke zlepšování kvality ovzduší a které je možné podpořit z prioritní osy 2 OPŽP, jsou separátně shromažďovány v tzv. Zásobníku projektů, který bude průběžně doplňován.

Vedení Zásobníku projektů (elektronického seznamu konkrétních projektů) zajišťuje Odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví, oddělení ochrany ovzduší a nakládání s odpady. Taktéž zajišťuje zařazování dalších projektů do Zásobníku po posouzení jejich vhodnosti resp. přínosu ke zlepšování kvality ovzduší. Návrhy na zařazení projektů do Zásobníku činí podle povahy věci příslušná obec, odbor krajského úřadu, případně investor, žadatel o investiční podporu z OPŽP, organizace zodpovídající za provedení/provádění projektu, apod.

Programový dodatek obsahuje pouze opatření aktualizovaného Programu ke zlepšení kvality ovzduší pro Zónu Jihočeský kraj.

Programový dodatek k Programu ke zlepšení kvality ovzduší obsahuje tyto priority

- **Priorita 1 Snížení úrovně znečištění PM_{10} , NO_x , VOC a $B(a)P$ ze silniční dopravy**
- **Priorita 2 Snížení emisí a úrovně znečištění PM_{10} , NO_x , SO_2 , VOC a $B(a)P$ ze stacionárních zdrojů**

3.1 Priorita 1 Snížení úrovně znečištění PM_{10} , NO_x , VOC a $B(a)P$ ze silniční dopravy

Silniční doprava je nejvýznamnějším přispěvatelem k naměřeným a vypočteným nadlimitním úrovním znečištění ovzduší v Zóně Jihočeský kraj. Z tohoto důvodu je nezbytné přijímat opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší zejména ve městech a v obydlených oblastech.

Tato priorita je naplněna opatřením **4.2.1.1 Podpora prostřednictvím poskytování dotací**, které je dále členěno na aktivity následujícím způsobem:

- **Odklonění tranzitní dopravy mimo oblasti obytné zástavby**
 - budování obchvatů sídel (nebo částí sídel), případně zvýšení kapacity existujících obchvatových komunikací,
 - řešení bodových problémů, např. napojení části města nebo průmyslové zóny přímo na kapacitní komunikace za účelem omezení průjezdu aut přes obec;
- **Parkovací politika**
 - budování záchytných parkovišť, výstavba krytých garáží,
 - rozvoj parkovací telematiky (informační panely s údaji o počtu volných parkovacích míst v kapacitních garážích a na záchytných parkovištích);
- **Opatření k zvýšení plynulosti dopravy v obcích**
 - úpravy komunikací nebo křižovatek, koordinací systémů světelných křižovatek, organizačními opatřeními apod. v lokalitách, kde dochází k nárůstu znečištění ovzduší vlivem častých kongescí;
- **Podpora rozvoje hromadné veřejné dopravy**
 - zvyšování atraktivity existujících systémů linkové veřejné dopravy – zavádění nových linek, budování nových zastávek, sjednocení přestupních míst, zlepšování komfortu zastávek a přestupních míst, apod.,

- *integrace všech druhů veřejné dopravy (MHD, regionální autobusy, železnice) – přestupní uzly,*
- *systémy informování cestujících (mapy linek, přestupní vazby, terminály pro vyhledání spojení);*
- ***Ekologizace dopravních prostředků v majetku měst a obcí***
 - *obměna vozového parku veřejné dopravy,*
 - *využití alternativních paliv (zemní plyn) ve veřejné dopravě (včetně budování příslušné infrastruktury),*
 - *technické úpravy existujících vozidel veřejné dopravy (filtry pro záchyt tuhých částic z výfuků),*
 - *obměna a ekologizace další vozidel měst a obcí (mimo veřejnou dopravu);*
- ***Podpora využití alternativních paliv v automobilové dopravě***
- ***Úprava povrchu komunikací***
 - *zpevnění povrchu prašných komunikací a cest.*

3.2 Priorita 2 Snížení emisí a úrovně znečištění PM₁₀, NO_x, SO₂, VOC a B(a)P ze stacionárních zdrojů

Problémové stacionární zdroje lze rozdělit na dvě skupiny:

- velké energetické zdroje (např. teplárny), zejména ty, které spalují pevná paliva, které představují v některých oblastech lokální problémy a navíc přispívají k regionálním pozadovým úrovním znečištění
- kotle na spalování pevných paliv umístěné v domácnostech, které představují plošný problém.

U obou skupin existuje významný potenciál pro snižování emisí.

Tato priorita je naplněna opatřeními ***4.2.1.1 Podpora prostřednictvím poskytování dotací, 4.2.2.1 Zvýšené požadavky na energetické zdroje a stacionární zdroje emitující tuhé znečišťující látky, 4.2.2.2 Specifické nástroje pro projekty výstaveb/rekonstrukcí vytopen, elektráren, tepláren a systémů KVET a 4.2.2.3 Zpřísnění podmínek pro výrobu elektrické a tepelné energie.***

Detailní popis těchto opatření je uveden v Programu ke zlepšení kvality ovzduší Zóny Jihočeský kraj.

Pro kotle na spalování pevných paliv umístěné v domácnostech není navrženo žádné opatření, neboť tyto zdroje jsou zcela mimo kompetence krajských úřadů a možnosti regulace jejich vlivu na ovzduší (ať již negativními nebo pozitivními nástroji) je především na ústředních orgánech státní správy.

4. HODNOCENÍ PROJEKTŮ V RÁMCI PROGRAMU KE ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Hodnocení a doporučování konkrétních projektů k podpoře z prioritní osy 2 OPŽP má své opodstatnění v okamžiku, kdy dotační program toto hodnocení zohlednění a existuje převis poptávky po dotacích nad nabídkou.

V současné době zohledňuje existenci programů ke zlepšení kvality ovzduší pouze prioritní osa 2 Operačního programu Životní prostředí. Tato prioritní osa se potýká s velkým nedostatkem projektů a nemá smysl zavádět další omezení nad rámec omezení nastavených tímto operačním programem.

Z výše uvedeného důvodu je proto zavedeno jednoduché hodnocení předkládaných projektů, které umožní uspořádání projektů v Zásobníku projektů, podle následující tabulky.

| Název projektu | Emise vyjádřené indikátorem Eps | Územní priorita |
|----------------|---------------------------------|-----------------|
| | jednotky, desítky, stovky tun | Ano/Ne |
| | | |

Emise znečišťujících látek se v tabulce vyplní v podobě emisního indikátoru programu „Snížení emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic“ jako odhadované snížení emisí tuhých znečišťujících látek a znečišťujících látek vyjádřených v potenciálu tvorby sekundárních částic, které projekt přinese vyjádřené odhadem řádu přínosu. Způsob výpočtu tohoto indikátoru je uveden v programu.

Např.: Realizací projektu dojde ke snížení emisí TZL o 0,5 tuny za rok, o 77 tun SO₂ a o 400 tun NO_x za rok. Do tabulky se vyplní „stovky tun Eps/rok“.

5. FINANČNÍ RÁMEC

Tato kapitola popisuje indikativní rozdělení finančních prostředků potřebných na realizaci opatření, které přispívají ke splnění programu ke zlepšení kvality ovzduší a vyjadřuje teoretický požadavek, nikoliv skutečnou nabídku finančních prostředků. Stejně tak nezohledňuje skutečnou absorpční kapacitu (např. zájem provozovatelů zdrojů investice realizovat).

Priorita 1 Snížení úrovně znečištění PM₁₀, NO_x, VOC a B(a)P ze silniční dopravy - 97 %

Priorita 2 Snížení emisí a úrovně znečištění PM₁₀, NO_x, SO₂, VOC a B(a)P ze stacionárních zdrojů - 3 %

Indikativní rozdělení potřebných finančních prostředků jednoznačně ukazuje převahu dopravních opatření. Je to z toho důvodu, že náklady na dopravní infrastrukturu na území Zóny Jihočeský kraj budou dosahovat několika desítek miliard Kč a budou se blížit stovce miliard Kč. **Celkově si opatření v rámci priority 1 vyžádají přes 100 mld. Kč.**

U stacionárních zdrojů jsou finančně nejnáročnější komplexní rekonstrukce velkých energetických zdrojů, které dosahují investičních nákladů stovek milionů Kč u jednoho zdroje. **Opatření v rámci prioritní osy 2 vyžadují investice cca 3 - 4 mld. Kč.**

Finanční prostředky na realizaci opatření, které přispívají ke splnění cílů Programu ke zlepšení kvality ovzduší je možné získat především v Operačním programu Životní prostředí pro období 2007 – 2013, Operačním programu Doprava pro období 2007 – 2013 a Regionálním operačním programem pro region soudržnosti NUTS II Jihozápad pro období 2007 – 2013.

Jediný Operační program Životní prostředí pro období 2007 – 2013, konkrétně jeho prioritní osa 2, má však těsnou vazbu na Program ke zlepšení kvality ovzduší a podpora projektů je podmíněna souladem projektu a tohoto programu.

Ostatní zdroje (rozpočty kraje, obcí a národní programy) jsou oproti těmto třem výše uvedeným marginální.

6. ŘÍZENÍ PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

6.1 Realizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší

Aktualizovaný program ke zlepšení kvality ovzduší včetně programového dodatku vydá podle zákona o ochraně ovzduší Rada Jihočeského kraje formou nařízení Jihočeského kraje. Na schválení tohoto nařízení pak bude navazovat postupná realizace vybraných konkrétních opatření. Odpovědnost za realizaci programu ke zlepšení kvality ovzduší je jednoznačně přidělena u jednotlivých opatření.

6.2 Indikátory plnění Programu ke zlepšení kvality ovzduší

Pro hodnocení pokroku programu jsou navrženy tyto indikátory:

- **Průměrné úrovně znečištění ovzduší na lokalitách obdobného typu**
- **Snížení emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic**

Průměrné úrovně znečištění ovzduší na lokalitách obdobného typu

Popis indikátoru: Jedná se o aritmetické průměry ročních průměrných úrovní znečištění PM₁₀ v lokalitách obdobného typu v jednotlivých letech. Zvoleny jsou tyto skupiny lokalit:

- 1. skupina lokalit: dopravně orientovaná lokalita (Tábor)
- 2. skupina lokalit: městská a příměstská pozad'ová lokalita (Vodňany, Č.Budějovice-Antala Staška, České Budějovice, Čes. Budějovice-Třešň.)
- 3. skupina lokalit: spíše venkovská pozad'ová lokalita (Churáňov, Prachatice)

Indikátor je vyjádřen v $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Hodnoty indikátorů od roku 2004, včetně cílových hodnot pro rok 2015, jsou uvedeny v tabulce [$\mu\text{g}/\text{m}^3$].

| | R2004 | R2005 | R2006 | R2007 | R2008 | cíl |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1. skupina lokalit | 43,9 | 37,7 | 37,6 | 30,8 | 31,1 | 27,5 |
| 2. skupina lokalit | 27,4 | 25,9 | 28,2 | 20,4 | 20,0 | 17,5 |
| 3. skupina lokalit | 16,0 | 19,1 | 11,4 | 8,25 | 5,9 | 5,0 |

Snížení emisí primárních částic a prekurzorů sekundárních částic

Jedná se o celkové roční emise primárních PM₁₀ a emise NO_x, SO₂ a NH₃ jako prekurzorů sekundárních PM₁₀ na území Zóny Jihočeský kraj. Hodnota indikátoru se získá součtem celkových ročních emisí primárních PM₁₀ a prekurzorů sekundárních částic v tunách násobených jejich faktorem potenciálu tvorby částic. Faktory potenciálu tvorby částic jsou: pro NO_x 0,88; pro SO₂ 0,54 a pro NH₃ 0,64.

Emise primárních PM₁₀ jsou pro jednoduchost vypočítány jako 0,9 násobek emisí TZL. Indikátor je vyjádřen v kt/rok (v potenciálu tvorby částic) a je označen zkratkou „Eps“.

Hodnoty indikátorů od roku 2004, včetně cílových hodnot pro rok 2015, jsou uvedeny v tabulce [kt/rok (v potenciálu tvorby částic)].

| | R2003 | R2004 | R2005 | R2006 | R2007 | R2008 | cíl |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Eps | 30,2 | 29,1 | 28,5 | 27,0 | 27,1 | 26,5 | 23,0 |

Uvedené cílové hodnoty představují požadované směřování, nelze je chápat jako závazné cílové hodnoty.

6.3 Aktualizace Programového dodatku

Aktualizace programu ke zlepšení kvality ovzduší včetně Programového dodatku bude prováděna v termínech vyplývajících z platného znění zákona o ochraně ovzduší.

Dále bude probíhat každoroční vyhodnocení implementace programu ke zlepšení kvality ovzduší a nově vymezených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a v případě potřeby bude kompletně aktualizován.

S ohledem na návrh nového zákona o ochraně ovzduší, který již nepředpokládá zpracovávání a přijímání programů ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni krajů, lze předpokládat, že další verzi programu již bude zpracovávat Ministerstvo životního prostředí a zástupci krajského úřadu Jihočeského kraje budou přizváni ke spolupráci.

6.4 Publicita a osvěta

Program ke zlepšení kvality ovzduší včetně programového dodatku bude zveřejněn na webových stránkách Krajského úřadu Jihočeského kraje.

Aktivní osvěta směřem ke klíčovým zájmovým skupinám je přímou součástí Programu ke zlepšení kvality ovzduší. Propagační činnost bude zaměřena na vybrané cílové skupiny s jasně definovaným klíčovým sdělením. Možné formy osvěty jsou:

- internetové prezentace na www stránkách kraje,
- informační letáky a prezentační publikace,
- vývěsky Krajského úřadu, měst a obcí Jihočeského kraje,

- prezentace v denním tisku,
- prezentace na školách,
- besedy či setkání s občany.

6.5 Zajištění výměny dat

Zajištění výměny dat se předpokládá zejména ve vztahu k příslušnému odboru MŽP (Odbor ochrany ovzduší) a k Českému hydrometeorologickému ústavu, který každoročně aktualizuje informace, navržené jako indikátory Programu. V rámci výměny dat budou využívány standardizované datové formáty.