

**A T E M**

**Ateliér ekologických modelů, s. r. o.**

**INTEGROVANÝ PROGRAM  
KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ  
STŘEDOČESKÉHO KRAJE**

**AKTUALIZACE 2012**

**Červen 2012**

## **Integrovaný program ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje – Aktualizace 2012**

**ZADAL:** **Středočeský kraj**  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5

**ZPRACOVAL:** **ATEM - Ateliér ekologických modelů s.r.o.**  
Hvoždanská 3/2053  
148 01 Praha 4  
e-mail: [atem1@atem.cz](mailto:atem1@atem.cz)  
tel.: 241 494 425

**VEDOUCÍ PROJEKTU:** **Mgr. Jan Karel**

**SPOLUPRÁCE:** Mgr. Radek Jareš  
Ing. Josef Martinovský  
Mgr. Robert Polák

Červen 2012

## O B S A H

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Seznam zkratk</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>Úvod</b> 7   |           |
| <b>A. Základní informace</b> .....  | <b>11</b> |
| A.1. Charakteristika zóny Středočeský kraj .....  | 11        |
| A.1.1. Vymezení a popis zóny Středočeský kraj .....                                       | 11        |
| A.1.2. Popis Středočeského kraje .....  | 12        |
| A.1.3. Topografické údaje .....   | 12        |
| A.1.4. Klimatické údaje .....   | 13        |
| A.1.5. Lokace měst .....  | 15        |
| A.1.6. Hustota zástavby .....   | 18        |
| A.2. Popis způsobu posuzování úrovně znečištění a umístění stacionárního měření .....     | 20        |
| A.2.1. Popis způsobu posuzování úrovně znečištění .....                                   | 20        |
| A.2.2. Umístění měřicích stanic .....   | 20        |
| A.3. Informace o charakteru cílů vyžadujících ochranu .....                               | 23        |
| A.4. Odhad rozlohy znečištěných oblastí a velikosti exponované skupiny obyvatelstva ..... | 23        |
| A.4.1. Vymezení a rozloha oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší .....                     | 23        |
| A.4.2. Velikost exponované skupiny obyvatelstva .....                                     | 30        |
| A.5. Odpovědné orgány .....   | 33        |
| <b>B. Analýza situace</b> .....   | <b>34</b> |
| B.1. Vyhodnocení úrovně znečištění ovzduší .....  | 34        |
| B.1.1. Úrovně znečištění zjištěné v předchozích letech .....                              | 34        |
| B.1.2. Aktuální koncentrace znečišťujících látek .....                                    | 36        |
| B.1.3. Odhad vývoje úrovně znečištění ovzduší .....                                       | 44        |
| B.2. Celkové množství emisí .....   | 45        |
| B.3. Výčet významných zdrojů znečišťování ovzduší .....                                   | 49        |
| B.3.1. Stacionární bodové zdroje .....  | 49        |
| B.3.2. Stacionární plošné zdroje .....  | 51        |
| B.3.3. Liniové zdroje (automobilová doprava) .....  | 54        |
| B.4. Informace o znečištění dálkově přeneseném z okolních oblastí .....                   | 58        |
| <b>C. Podrobnosti o opatřeních ke zlepšení kvality ovzduší</b> .....                      | <b>59</b> |
| C.1. Opatření přijatá před zpracováním programu .....                                     | 59        |
| C.1.1. Opatření na mezinárodní a národní úrovni .....                                     | 59        |
| C.1.2. Opatření na regionální a místní úrovni .....                                       | 77        |
| C.1.3. Hodnocení účinnosti opatření .....   | 86        |
| C.2. Cíle, priority a opatření programu .....   | 89        |
| C.2.1. Cíle programu .....  | 89        |
| C.2.2. Priority programu .....  | 89        |
| C.2.3. Seznam navrhovaných opatření ke zlepšení kvality ovzduší .....                     | 91        |
| C.2.4. Formy realizace opatření .....   | 93        |
| C.3. Popis jednotlivých opatření a úkolů .....  | 94        |
| C.3.1. Skupina 1: Opatření ke snížení emisí a imisní zátěže z automobilové dopravy .....  | 94        |
| C.3.2. Skupina 2: Opatření k omezení prašnosti .....                                      | 97        |

|  |            |
|--|------------|
| C.3.3. Skupina 3: Snižování emisí z energetického zásobování měst a obcí a omezování spotřeby tuhých paliv ..... | 99         |
| C.3.4. Skupina 4: Snižování emisí z dalších zdrojů znečišťování .....  | 101        |
| C.3.5. Skupina 5: Informační opatření a technická pomoc .....  | 101        |
| C.3.6. Skupina 6: Nástroje veřejné správy .....  | 103        |
| C.4. Emisní stropy a lhůty pro jejich dosažení .....   | 106        |
| C.5. Identifikace stacionárních zdrojů, které mají významný příspěvek k překročení limitů .....                  | 106        |
| C.6. Odhad plánovaného přínosu ke snížení úrovně znečištění a předpokládaná doba dosažení imisních limitů .....  | 107        |
| <b>D. Seznam relevantních dokumentů a dalších zdrojů informací .....</b>   | <b>108</b> |

## SEZNAM ZKRATEK

|                 |   |
|-----------------|---|
| AOT 40          | ukazatel, kterým se vyjadřuje množství ozónu v ovzduší z hlediska vlivu na vegetaci (úhrnná hodnota rozdílu mezi hodinovými koncentracemi přízemního ozonu převyšujícími $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a hodnotou $80 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ během hodin denního světla naakumulovaná v každém roce od května do července) |
| As              | arsen   |
| B(a)P           | benzo(a)pyren   |
| Cd              | kadmium   |
| CO              | oxid uhelnatý   |
| CNG             | stlačený zemní plyn   |
| CZT             | centrální zásobování teplem   |
| ČHMÚ            | Český hydrometeorologický ústav   |
| ČR              | Česká republika   |
| ČSÚ             | Český statistický úřad  |
| EHK OSN         | Evropská hospodářská komise Organizace spojených národů   |
| EIA             | posuzování vlivů záměrů na životní prostředí  |
| ES              | Evropské společenství   |
| EU              | Evropská unie   |
| EURO            | emisní limity motorových vozidel  |
| EVL             | evropsky významná lokalita  |
| CHKO            | chráněná krajinná oblast  |
| IPPC            | integrováná prevence o omezování znečištění   |
| KÚ              | katastrální úřad  |
| LPG             | zkapalněný ropný plyn   |
| MD              | Ministerstvo dopravy  |
| MHD             | městská hromadná doprava  |
| MMR             | Ministerstvo pro místní rozvoj  |
| MŽP             | Ministerstvo životního prostředí  |
| NH <sub>3</sub> | amoniak   |
| Ni              | nikl  |
| NO              | oxid dusnatý  |
| NO <sub>2</sub> | oxid dusičitý   |
| NO <sub>x</sub> | oxidy dusíku  |
| NPP             | národní přírodní památka  |
| NPR             | národní přírodní rezervace  |
| NUTS            | územní statistická jednotka   |
| O <sub>3</sub>  | ozón  |
| OP              | Operační program  |
| OZE             | obnovitelný zdroj energie   |

|                   |  |
|-------------------|--|
| OZKO              | oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší           |
| Pb                | olovo  |
| PM <sub>10</sub>  | částice s aerodynamickým průměrem do 10 μm     |
| PM <sub>2,5</sub> | částice s aerodynamickým průměrem do 2,5 μm    |
| PO                | ptačí oblast                                   |
| POPs              | perzistentní organické znečišťující látky      |
| PP                | přírodní památka                               |
| REZZO 1 – 4       | kategorie zdrojů znečišťování ovzduší          |
| ROP               | Regionální operační program                    |
| ŘSD ČR            | Ředitelství silnic a dálnic ČR                 |
| SEA               | posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí |
| SFDI              | Státní fond dopravní infrastruktury            |
| SFŽP ČR           | Státní fond životního prostředí ČR             |
| SID               | Středočeská integrovaná doprava                |
| SPM               | celkový prašný aerosol                         |
| SO <sub>2</sub>   | oxid siřičitý                                  |
| TZL               | tuhé znečišťující látky                        |
| VOC               | těkavé organické látky                         |
| WHO               | Světová zdravotnická organizace                |
| ZÚ                | Zdravotní ústav                                |
| ŽP                | životní prostředí                              |

## ÚVOD

Aktualizace Integrovaného programu kvality ovzduší je zpracována na základě požadavku zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Podle § 7 odst. 6 tohoto zákona vypracují krajské úřady programy ke zlepšení kvality ovzduší pro ty znečišťující látky, u nichž na jejich území došlo v předchozím kalendářním roce k překročení imisního limitu (nebo limitu zvýšeného o mez tolerance, pokud je stanovena). Programy ke zlepšení kvality ovzduší se vypracovávají pro území zón a aglomerací vymezených Ministerstvem životního prostředí. Vzhledem k tomu, že celé území Středočeského kraje je podle zákona o ochraně ovzduší vymezeno jako „zóna“, vypracovává krajský úřad Program ke zlepšení kvality ovzduší pro celé území kraje.

Podle § 7 odst. 7 zákona pak krajské úřady aktualizují programy v tříletých intervalech nebo do 18 měsíců od konce kalendářního roku, v němž dojde k překročení imisního limitu. Středočeský kraj tak v souladu se zákonem:

- v roce 2004 vydal Nařízením Středočeského kraje č. 5/2004 Integrovaný krajský program ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje
- v roce 2005 vydal Nařízením Středočeského kraje č. 3/2005 Programový dodatek k Integrovanému krajskému programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje
- v roce 2007 vydal Nařízením Středočeského kraje č. 1/2007 první aktualizaci Integrovaného krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje
- v roce 2008 vydal Nařízením Středočeského kraje č. 3/2008 změnu Programového dodatku k Integrovanému krajskému programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje
- v roce 2009 vydal Nařízením Středočeského kraje č. 6/2009 druhou aktualizaci Integrovaného krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje
- v roce 2012 zadal zpracování třetí aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší, která je obsažena v tomto dokumentu

Tento dokument tak obsahuje třetí aktualizaci Integrovaného krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje, včetně Programového dodatku podle čl. 18 odst. 3 Nařízení Rady (ES) č. 1260/1999 o obecných ustanoveních o strukturálních fondech.

Obecným cílem programů ke zlepšení kvality ovzduší je zajistit dosažení všech stanovených imisních limitů na celém území zóny (kraje), resp. pokud nejsou limity překročeny, zajistit udržení koncentrací znečišťujících látek pod hodnotami imisních limitů. Imisní limity udávají maximální přípustné koncentrace znečišťujících látek v ovzduší. V současné době platí imisní limity stanovené Nařízením vlády

č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, ve znění Nařízení vlády č. 42/2011 Sb.

Rozlišují se:

- imisní limity pro ochranu zdraví lidí
- imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace

Imisní limity a cílové imisní limity pro ochranu zdraví lidí platí celoplošně. V případě limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace se uplatňuje příloha č. 4 Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., podle které se místa odběru vzorků zaměřená na ochranu vegetace umísťují více než 20 km od aglomerací nebo více než 5 km od jiných zastavěných oblastí, průmyslových zařízení nebo silnic. Na území Středočeského kraje se tyto lokality, pro něž se vyhodnocuje splnění limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace, prakticky nevyskytují.

V některých případech jsou stanoveny tzv. cílové imisní limity. Cílový imisní limit je „úroveň znečištění ovzduší stanovená za účelem odstranění, zabránění nebo omezení škodlivých účinků na zdraví lidí a na životní prostředí celkově, které je třeba dosáhnout, pokud je to běžně dostupnými prostředky možné, ve stanovené době. Jedná se tedy o „měkkí formu“ imisního limitu. Cílové imisní limity jsou stanoveny opět samostatně pro ochranu zdraví lidí a pro ochranu ekosystémů a vegetace.

U limitů, které mají dobu průměrování kratší než 1 rok, je v některých případech uveden přípustný počet překročení limitu během roku (viz tab. 1). Následující tabulky uvádějí přehled imisních limitů a cílových imisních limitů pro ochranu zdraví lidí i pro ochranu ekosystémů a vegetace.

**Tab. 1. Imisní limity pro ochranu zdraví lidí**

| Znečišťující látka                     | Doba průměrování                 | Imisní limit                        | Přípustná četnost překročení za kalendářní rok |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| Oxid dusičitý                          | 1 hodina                         | 200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 18   |
| Oxid dusičitý                          | kalendářní rok                   | 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  | –  |
| Benzen                                 | kalendářní rok                   | 5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$   | –  |
| Oxid siřičitý                          | 1 hodina                         | 350 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 24   |
| Oxid siřičitý                          | 24 hodin                         | 125 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | 3  |
| Oxid uhelnatý                          | maximální denní 8hodinový průměr | 10 $\text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$    | –  |
| Suspendované částice PM <sub>10</sub>  | 24 hodin                         | 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  | 35   |
| Suspendované částice PM <sub>10</sub>  | kalendářní rok                   | 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  | –  |
| Suspendované částice PM <sub>2,5</sub> | kalendářní rok                   | 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  | –  |
| Olovo                                  | kalendářní rok                   | 0,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ | –  |



**Tab. 2. Cílové imisní limity pro ochranu zdraví lidí**

| Znečišťující látka | Doba průměrování           | Imisní limit           |
|--------------------|----------------------------|------------------------|
| Arsen              | kalendářní rok             | 6 ng.m <sup>-3</sup>   |
| Kadmium            | kalendářní rok             | 5 ng.m <sup>-3</sup>   |
| Nikl               | kalendářní rok             | 20 ng.m <sup>-3</sup>  |
| Benzo(a)pyren      | kalendářní rok             | 1 ng.m <sup>-3</sup>   |
| Troposférický ozón | maximální 8hodinový průměr | 120 µg.m <sup>-3</sup> |

**Tab. 3. Imisní limity a cílové imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace**

| Znečišťující látka                       | Doba průměrování               | Imisní limit                   |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Oxid siřičitý (imisní limit)             | kalendářní rok a zimní období* | 20 µg.m <sup>-3</sup>          |
| Oxidy dusíku (imisní limit)              | kalendářní rok                 | 30 µg.m <sup>-3</sup>          |
| Troposférický ozón (cílový imisní limit) | AOT40**                        | 18 000 µg.m <sup>-3</sup> .hod |

\* 1. října – 31. března

\*\* AOT40 je součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací vyšší než 80 µg.m<sup>-3</sup> a hodnotou 80 µg.m<sup>-3</sup> z hodinových hodnot mezi 8:00 a 20:00 SEČ v období 1.5. – 31.7.

Jak již bylo uvedeno, krajský úřad vypracovává program ke zlepšení kvality ovzduší pro ty znečišťující látky, u nichž na jejich území došlo v předchozím kalendářním roce k překročení imisního limitu. Ministerstvo životního prostředí v souladu se zákonem vydává každoročně vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, tj. oblastí, na jejichž území došlo k překročení limitu pro některou znečišťující látku. Vymezení je vydáváno obvykle s dvouletým odstupem, tj. v současnosti platí aktuální vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě imisních dat za rok 2010. Podrobná analýza překročení imisních limitů a cílových imisních limitů je pak obsažena v kapitole B. tohoto programu.

Obsah předloženého Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje byl již na základě dohody jeho pořizovatele s Ministerstvem životního prostředí přizpůsoben osnově podle nového zákona o ochraně ovzduší. Tato osnova je uvedena v následujícím přehledu.

## **A. Základní informace**

- Vymezení a typ zóny, popis regionu, příslušné klimatické a topografické údaje a další údaje, např. hustota zástavby a lokace měst (včetně mapy)
- Popis způsobu posuzování úrovně znečištění, umístění stacionárního měření (mapa, geografické souřadnice)
- Informace o charakteru cílů vyžadujících v dané lokalitě ochranu
- Odhad rozlohy znečištěných oblastí (v km<sup>2</sup>) a velikosti exponované skupiny obyvatelstva
- Odpovědné orgány, jména a adresy osob odpovědných za vypracování a provádění programu

## **B. Analýza situace**

- Úrovně znečištění zjištěné v předchozích letech, aktuální úrovně znečištění a odhad vývoje úrovně znečištění ovzduší
- Celkové množství emisí v oblasti (t/rok)
- Výčet významných zdrojů znečišťování ovzduší doplněný jejich geografickým vyznačením
- Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí

## **C. Podrobnosti o opatřeních ke zlepšení kvality ovzduší**

- Opatření přijatá před zpracováním programu na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k dané zóně a hodnocení účinnosti těchto opatření
- Seznam a popis nově navrhovaných opatření, zejména emisní stropy a lhůty k jejich dosažení pro vymezená území kraje; v rámci těchto vymezených území se emisní stropy stanoví pro vybranou skupinu stacionárních zdrojů uvedených v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší a pro silniční dopravu
- Identifikace stacionárních zdrojů, které mají významný příspěvek k překročení imisního limitu a u kterých bude krajský úřad postupovat podle § 13 odst. 1 zákona o ochraně ovzduší
- Odhad plánovaného přínosu ke snížení úrovně znečištění vyjádřený prostřednictvím vhodných indikátorů a předpokládaná doba potřebná k dosažení imisních limitů

## **D. Seznam relevantních dokumentů a dalších zdrojů informací**

## A. ZÁKLADNÍ INFORMACE

### A.1. Charakteristika zóny Středočeský kraj

#### A.1.1. Vymezení a popis zóny Středočeský kraj

Zóna Středočeský kraj je totožná se správním územím Středočeského kraje.

Středočeský kraj leží uprostřed Čech. Velikostí, počtem obcí i obyvatel patří mezi největší kraje České republiky. Kraj zcela obklopuje hlavní město Prahu a dále sousedí na severu s územím samosprávného Libereckého kraje, na severovýchodě s Královéhradeckým krajem, na východě s Pardubickým krajem, na jihovýchodě s krajem Vysočina, na jihu s Jihočeským krajem, na jihozápadě s Plzeňským krajem a na severozápadě s Ústeckým krajem. Sídlem Krajského úřadu Středočeského kraje je Praha, která leží mimo správní obvod kraje.

Geomorfologicky náleží území Středočeského kraje k Českému masivu, který je jednou z nejstarších částí evropské pevniny. Krajinný reliéf přechází z rovinatého severu v blízkosti toku Labe ve vrchovinu v jižní a jihozápadní části kraje. Nejvyšším bodem území je brdský vrchol Tok (864 m n.m.) v okrese Příbram, nejnižším je hladina Labe (153 m n.m.) u Dolních Beřkovic v okrese Mělník.

Základní údaje o Středočeském kraji jsou uvedeny v následujícím přehledu

**Tab. A.1 Základní údaje o Středočeském kraji (stav k 30. 9. 2011)**

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Kód CZ-NUTS</b>   | CZ020                        |
| <b>Krajské město</b>                                       | Praha                        |
| <b>Rozloha</b>   | 11 015 km <sup>2</sup>       |
| <b>Počet obyvatel</b>                                      | 1 276 550                    |
| <b>Hustota zalidnění</b>                                   | 116 obyvatel/km <sup>2</sup> |
| <b>Nejvyšší bod</b>  | Tok (864 m)                  |
| <b>Počet okresů</b>  | 12                           |
| <b>Počet správních obvodů obcí s rozšířenou působností</b> | 26                           |
| <b>Počet správních obvodů obcí s pověřeným úřadem</b>      | 55                           |

### **A.1.2. Popis Středočeského kraje**

Středočeský kraj má v rámci ČR specifické postavení, neboť uprostřed něj leží hlavní město Praha, které však není součástí jeho správního obvodu. Prakticky celý Středočeský kraj se v širším smyslu nachází ve spádovém území Prahy, rozsáhlé části kraje jsou pak ovlivňovány vazbou na hl. m. Prahu více než na jakékoli regionální centrum na území Středočeského kraje. Žádné z významných krajských měst netvoří rozhodující centrum podstatné části území kraje. Největšími městy jsou Kladno (69 tis. obyv.), Mladá Boleslav (téměř 45 tis. obyv.), Příbram (34 tis. obyv.) a Kolín (31 tis. obyv.).

Kraj je průmyslově-zemědělský s výrazným zastoupením energetiky, automobilového, chemického i potravinářského průmyslu a s převahou rostlinné zemědělské výroby. Zemědělská půda činí 60 % území, lesní půda cca 28 % území, vodní plochy a zastavěné plochy a nádvoří po 2 %, ostatní plochy 8 %. Severovýchodní část zóny má charakter nížiny kolem řeky Labe s převážně zemědělskou půdou doplněnou listnatými a borovými lesy, jihozápadní část zóny má charakter vrchoviny se smrkovými a smíšenými lesy.

Území kraje je velmi silně dopravně zatíženo, protože přes něj vedou všechny silně frekventované pozemní komunikace spojující Prahu s ostatními kraji (zejména dálnice D1, D5, D8, D11 a rychlostní komunikace R4, R6 a R10) a zasahuje do něj rovněž část Pražského silničního okruhu (silnice R1). Dálnice D1 na výjezdu z Prahy je s intenzitou dopravy 86 tis. vozidel denně nejfrekventovanější silniční komunikací v ČR mimo území Prahy.

Na území kraje se nenachází žádný národní park, zasahuje sem však 5 chráněných krajinných oblastí, které zaujímají celkem 7,9 % území kraje.

### **A.1.3. Topografické údaje**

Zóna Středočeský kraj se nachází v centrální části České kotliny. Velmi zjednodušeně ji lze charakterizovat jako přibližně kruhové pásmo, obklopující Prahu s průměrným poloměrem cca 60 km (největší vzdálenost hranice kraje od Prahy je cca 100 km, nejmenší vzdálenost pak cca 20 km). Nejvyšší bod je vrch Tok v Brdské pahorkatině (864 m n.m.), nejnižší bod hladina řeky Labe u Dolních Beřkovic na Mělnicku (153 m n.m.).

Zeměpisné souřadnice hranic zóny jsou následující:

- nejsevernější bod: zeměpisná šířka: 50°37', zem. délka: 14°55' (u obce Strážiště)
- nejjižnější bod: zeměpisná šířka: 49°30', zem. délka: 14°38' (u obce Mezno)
- nejzápadnější bod: zeměpisná šířka: 50°03', zem. délka: 13°24' (u obce Krty)
- nejvýchodnější bod: zeměpisná šířka: 49°58', zem. délka: 15°31' (u obce Semtěš).

#### A.1.4. Klimatické údaje

Zájmové území náleží do osmi klimatických oblastí. Mírně teplé jsou celkem čtyři (MT11, MT10, MT9, MT7, MT5, MT4, MT3), jedna klimatická oblast je chladná (CH7) a jedna teplá (T2).

- Teplá oblast T2 se rozkládá v severní části kraje v oblasti Středolabské tabule a Pražské plošiny.
- Mírně teplá oblast MT11 zaujímá oblast plošiny Džbán a Křivoklátské vrchoviny a část Benešovské pahorkatiny.
- Mírně teplá oblast MT10 se nachází ve východní části kraje v oblasti východní části Benešovské pahorkatiny a severní části Hornosázavské pahorkatiny a při severním okraji Vlašimské pahorkatiny a Křemešnické vrchoviny.
- Mírně teplá oblast MT9 se nachází v centru Hornosázavské pahorkatiny.
- Mírně teplá oblast MT7 lemuje okraje Českomoravské a Brdské vrchoviny při okrajích Středočeského kraje.
- Mírně teplá oblast MT5 leží v oblasti Vlašimské pahorkatiny a Brdské vrchoviny ve vyšších nadmořských výškách.
- Mírně teplá oblast MT4 zasahuje pouze do nejzápadnějšího cípu kraje.
- Vrcholová oblast Brdské vrchoviny a část Vlašimské pahorkatiny jihozápadně od obce Sedlec – Prčice patří k chladné oblasti CH7, po okrajích se táhne mírně teplá oblast MT3.

Teplotní a srážkové charakteristiky jednotlivých oblastí jsou uvedeny v následující tabulce a přehledu.

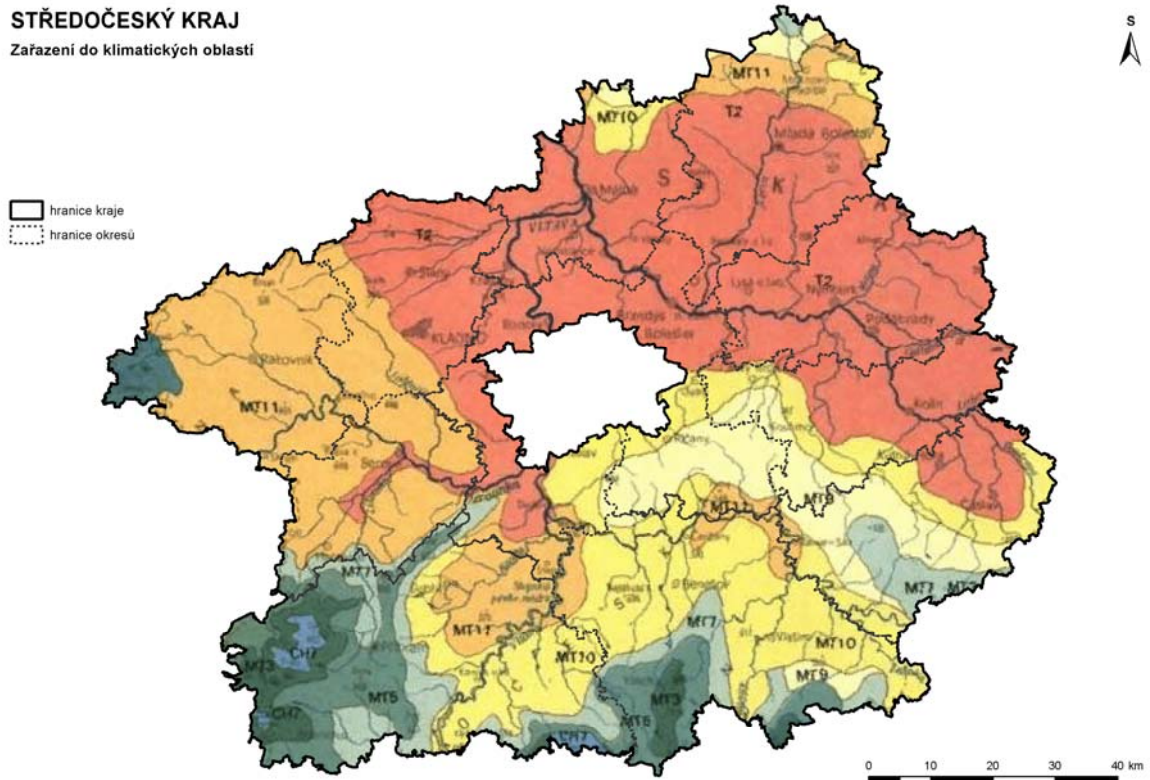
- **T2** – charakteristické je dlouhé suché a teplé léto, velmi krátké přechodné období s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou až velmi suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.
- **MT11** – charakteristické je dlouhé léto, teplé a suché, přechodné období krátké s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem, zima je krátká, mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.
- **MT10** – Dlouhé léto, teplé a mírně suché. Krátké přechodné období s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Krátká zima mírně teplá a velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.

- **MT9** – Dlouhé léto, teplé a suché až mírně suché, přechodné období krátké s mírným až mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem. Zima krátká, suchá a mírná, s krátkým trváním sněhové pokrývky.
- **MT7** – Normálně dlouhé, mírné, mírně suché léto, přechodné období krátké s mírným jarem a mírně teplým podzimem. Zima normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.
- **MT5** – Normální až krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima normálně dlouhá, mírně chladná, suchá až mírně suchá s normální až krátkou sněhovou pokrývkou.
- **MT4** – Léto je krátké, mírné, suché až mírně suché, přechodné období je také krátké s mírným jarem a mírným podzimem. Zima je normálně dlouhá, mírně teplá a suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky.
- **MT3** – Krátké léto, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, přechodné období normální až dlouhé, s mírným jarem a mírným podzimem. Zima normálně dlouhá, mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá s normálním až krátkým trváním sněhové pokrývky.
- **CH7** – Velmi krátké až krátké léto, mírně chladné a vlhké, přechodné období dlouhé, mírně chladné jaro a mírný podzim. Zima dlouhá, mírná, mírně vlhká s dlouhým trváním sněhové pokrývky.

**Tab. A.2 Základní charakteristiky klimatických oblastí na území Středočeského kraje**

| Klimatické charakteristiky:         | MT11     | MT10     | MT9      | MT7      | MT5      | MT4      | MT3      | T2       | CH7      |
|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Počet letních dnů                   | 40-50    | 40-50    | 40-50    | 30-40    | 30-40    | 20-30    | 20-30    | 50-60    | 10-30    |
| Počet dnů s teplotou vyšší než 10°C | 140-160  | 140-160  | 140-160  | 140-160  | 140-160  | 140-160  | 120-140  | 160-170  | 120-140  |
| Počet mrazových dnů                 | 110-130  | 110-130  | 110-130  | 110-130  | 130-140  | 110-130  | 130-160  | 100-110  | 140-160  |
| Počet ledových dnů                  | 30-40    | 30-40    | 30-40    | 40-50    | 40-50    | 40-50    | 40-50    | 30-40    | 50-60    |
| Průměrná teplota v lednu            | -2 až -3 | -2 až -3 | -3 až -4 | -2 až -3 | -4 až -5 | -2 až -3 | -3 až -4 | -2 až -3 | -3 až -4 |
| Průměrná teplota v dubnu            | 7 až 8   | 7 až 8   | 6 až 7   | 6 až 7   | 6 až 7   | 6 až 7   | 6 až 7   | 8 až 9   | 4 až 6   |
| Průměrná teplota v červenci         | 17 až 18 | 17 až 18 | 17 až 18 | 16 až 17 | 16-17    | 16 až 17 | 16 až 17 | 18 až 19 | 15 až 16 |
| Průměrná teplota v říjnu            | 7 až 8   | 7 až 8   | 7 až 8   | 7 až 8   | 6 až 7   | 6 až 7   | 6 až 7   | 7 až 9   | 6 až 7   |
| Počet dnů se srážkami 1 mm a více   | 90-100   | 110-120  | 100-120  | 110-120  | 100-120  | 110-120  | 110-120  | 90-100   | 120-130  |
| Úhrn srážek ve vegetačním období    | 350-400  | 400-450  | 400-450  | 400-450  | 350-450  | 350-450  | 350-450  | 350-400  | 500-600  |
| Úhrn srážek v zimním období         | 200-250  | 200-250  | 250-300  | 250-300  | 250-300  | 250-300  | 250-300  | 200-300  | 350-400  |
| Počet dnů se sněhovou pokrývkou     | 50-60    | 50-60    | 60-80    | 60-80    | 60-100   | 60-80    | 60-100   | 40-50    | 100-120  |
| Počet jasných dnů                   | 120-150  | 120-150  | 120-150  | 120-150  | 120-150  | 150-160  | 120-150  | 120-140  | 150-160  |
| Počet zatažených dnů                | 40-50    | 40-50    | 40-50    | 40-50    | 50-60    | 40-50    | 40-50    | 40-50    | 40-50    |

**Obr. A.1. Rozdělení zóny Středočeský kraj do klimatických oblastí dle Quitta, 1971**



### A.1.5. Lokace měst

Na území Středočeského kraje se nachází 80 měst. V následující tabulce je uveden jejich přehled v řazení podle velikosti (počtu obyvatel). Největším městem je Kladno s téměř 70 tisíci obyvatel.

**Tab. A.3 Města Středočeského kraje**

| Města                   | Správní obvod obce s rozšířenou působností | Výměra (ha) | Počet obyvatel (k 26.3.2011) |
|-------------------------|--|-------------|------------------------------|
| Kladno                  | Kladno                                     | 3 697       | 69 178                       |
| Mladá Boleslav          | Mladá Boleslav                             | 2 895       | 44 778                       |
| Příbram                 | Příbram                                    | 3 341       | 34 022                       |
| Kolín                   | Kolín                                      | 3 499       | 31 207                       |
| Kutná Hora              | Kutná Hora                                 | 3 304       | 20 839                       |
| Mělník                  | Mělník                                     | 2 497       | 19 612                       |
| Beroun                  | Beroun                                     | 3 131       | 18 741                       |
| Kralupy nad Vltavou     | Kralupy nad Vltavou                        | 2 190       | 18 453                       |
| Brandýs n.L.-S.Boleslav | Brandýs n.L.-S.Boleslav                    | 2 265       | 17 683                       |
| Rakovník                | Rakovník                                   | 1 850       | 16 731                       |
| Neratovice              | Neratovice                                 | 2 002       | 16 622                       |
| Benešov                 | Benešov                                    | 4 687       | 16 484                       |
| Slaný                   | Slaný                                      | 3 511       | 15 306                       |
| Nymburk                 | Nymburk                                    | 2 053       | 14 782                       |
| Poděbrady               | Poděbrady                                  | 3 370       | 14 005                       |
| Říčany                  | Říčany                                     | 2 581       | 13 637                       |
| Vlašim                  | Vlašim                                     | 4 144       | 11 923                       |
| Čelákovice              | Brandýs n.L.-S.Boleslav                    | 1 587       | 11 638                       |
| Čáslav                  | Čáslav                                     | 2 646       | 10 100                       |
| Milovice                | Milovice                                   | 2 832       | 9 607                        |
| Lysá nad Labem          | Lysá nad Labem                             | 3 366       | 8 775                        |
| Dobříš                  | Dobříš                                     | 5 342       | 8 603                        |
| Mnichovo Hradiště       | Mnichovo Hradiště                          | 3 432       | 8 355                        |
| Roztoky                 | Černošice                                  | 844         | 7 767                        |
| Sedlčany                | Sedlčany                                   | 3 646       | 7 603                        |
| Hostivice               | Černošice                                  | 1 449       | 7 399                        |
| Benátky nad Jizerou     | Mladá Boleslav                             | 3 547       | 7 387                        |
| Králův Dvůr             | Beroun                                     | 1 525       | 6 916                        |
| Český Brod              | Český Brod                                 | 1 971       | 6 914                        |
| Hořovice                | Hořovice                                   | 955         | 6 841                        |
| Černošice               | Černošice                                  | 906         | 6 379                        |
| Úvaly                   | Brandýs n.L.-S.Boleslav                    | 1 097       | 6 018                        |
| Stochov                 | Kladno                                     | 948         | 5 622                        |
| Odolena Voda            | Brandýs n.L.-S.Boleslav                    | 1 123       | 5 582                        |
| Týnec nad Sázavou       | Benešov                                    | 2 574       | 5 561                        |
| Nové Strašecí           | Rakovník                                   | 1 337       | 5 246                        |
| Kosmonosy               | Mladá Boleslav                             | 1 133       | 5 033                        |
| Bakov nad Jizerou       | Mladá Boleslav                             | 2 701       | 5 026                        |
| Bělá pod Bezdězem       | Mladá Boleslav                             | 6 320       | 4 979                        |
| Zruč nad Sázavou        | Kutná Hora                                 | 1 642       | 4 882                        |
| Rudná                   | Černošice                                  | 819         | 4 670                        |
| Votice                  | Votice                                     | 3 640       | 4 579                        |
| Mníšek pod Brdy         | Černošice                                  | 2 650       | 4 547                        |
| Rožmitál pod Třemšínem  | Příbram                                    | 5 298       | 4 473                        |

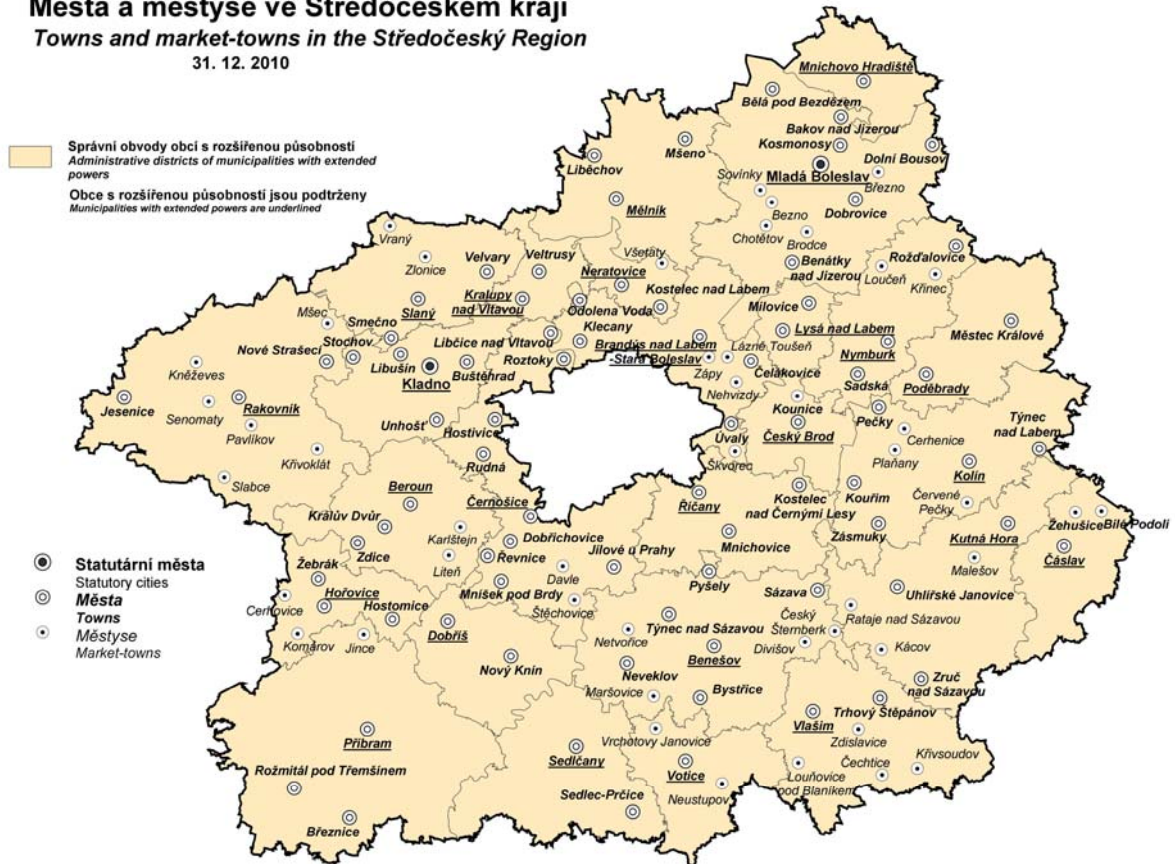


| Města                     | Správní obvod obce<br>s rozšířenou působností | Výměra (ha) | Počet obyvatel<br>(k 26.3.2011) |
|---------------------------|---|-------------|---------------------------------|
| Pečky                     | Kolín   | 1 076       | 4 472                           |
| Bystřice                  | Benešov                                       | 6 337       | 4 256                           |
| Jílové u Prahy            | Černošice                                     | 1 625       | 4 256                           |
| Zdice                     | Beroun  | 1 380       | 4 055                           |
| Unhošť                    | Kladno  | 1 741       | 4 031                           |
| Sázava                    | Benešov                                       | 2 041       | 3 766                           |
| Březnice                  | Příbram                                       | 1 945       | 3 606                           |
| Kostelec nad Černými Lesy | Říčany  | 1 771       | 3 604                           |
| Kostelec nad Labem        | Neratovice                                    | 1 556       | 3 513                           |
| Dobřichovice              | Černošice                                     | 1 091       | 3 326                           |
| Dobruška                  | Mladá Boleslav                                | 2 463       | 3 282                           |
| Libčice nad Vltavou       | Černošice                                     | 710         | 3 282                           |
| Sadská                    | Nymburk                                       | 1 641       | 3 266                           |
| Řevnice                   | Černošice                                     | 1 014       | 3 141                           |
| Mnichovice                | Říčany  | 831         | 3 094                           |
| Uhlířské Janovice         | Kutná Hora                                    | 2 543       | 3 077                           |
| Velvary                   | Slaný   | 1 809       | 2 971                           |
| Libušín                   | Kladno  | 948         | 2 922                           |
| Městec Králové            | Poděbrady                                     | 1 988       | 2 908                           |
| Klecany                   | Brandýs n. L.-S.Boleslav                      | 1 017       | 2 906                           |
| Buštěhrad                 | Kladno  | 761         | 2 859                           |
| Sedlec-Prčice             | Sedlčany                                      | 6 411       | 2 837                           |
| Dolní Bousov              | Mladá Boleslav                                | 2 430       | 2 580                           |
| Neveklov                  | Benešov                                       | 5 445       | 2 501                           |
| Žebrák                    | Hořovice                                      | 851         | 2 163                           |
| Týnec nad Labem           | Kolín   | 1 569       | 2 011                           |
| Veltrusy                  | Kralupy nad Vltavou                           | 801         | 1 927                           |
| Smečno                    | Slaný   | 962         | 1 920                           |
| Nový Knín                 | Dobříš  | 2 962       | 1 900                           |
| Kouřim                    | Kolín   | 1 440       | 1 851                           |
| Zásmuky                   | Kolín   | 2 411       | 1 815                           |
| Pyšely                    | Benešov                                       | 1 282       | 1 659                           |
| Hostomice                 | Hořovice                                      | 2 827       | 1 653                           |
| Mšeno                     | Mělník  | 2 670       | 1 493                           |
| Trhový Štěpánov           | Vlašim  | 2 890       | 1 350                           |
| Liběchov                  | Mělník  | 1 178       | 1 038                           |

Poloha uvedených měst včetně městysů je patrná z obrázku A.2.

Obr. A.2. Města a městyse ve Středočeském kraji (zdroj: ČSÚ)

**Města a městyse ve Středočeském kraji**  
*Towns and market-towns in the Středočeský Region*  
31. 12. 2010

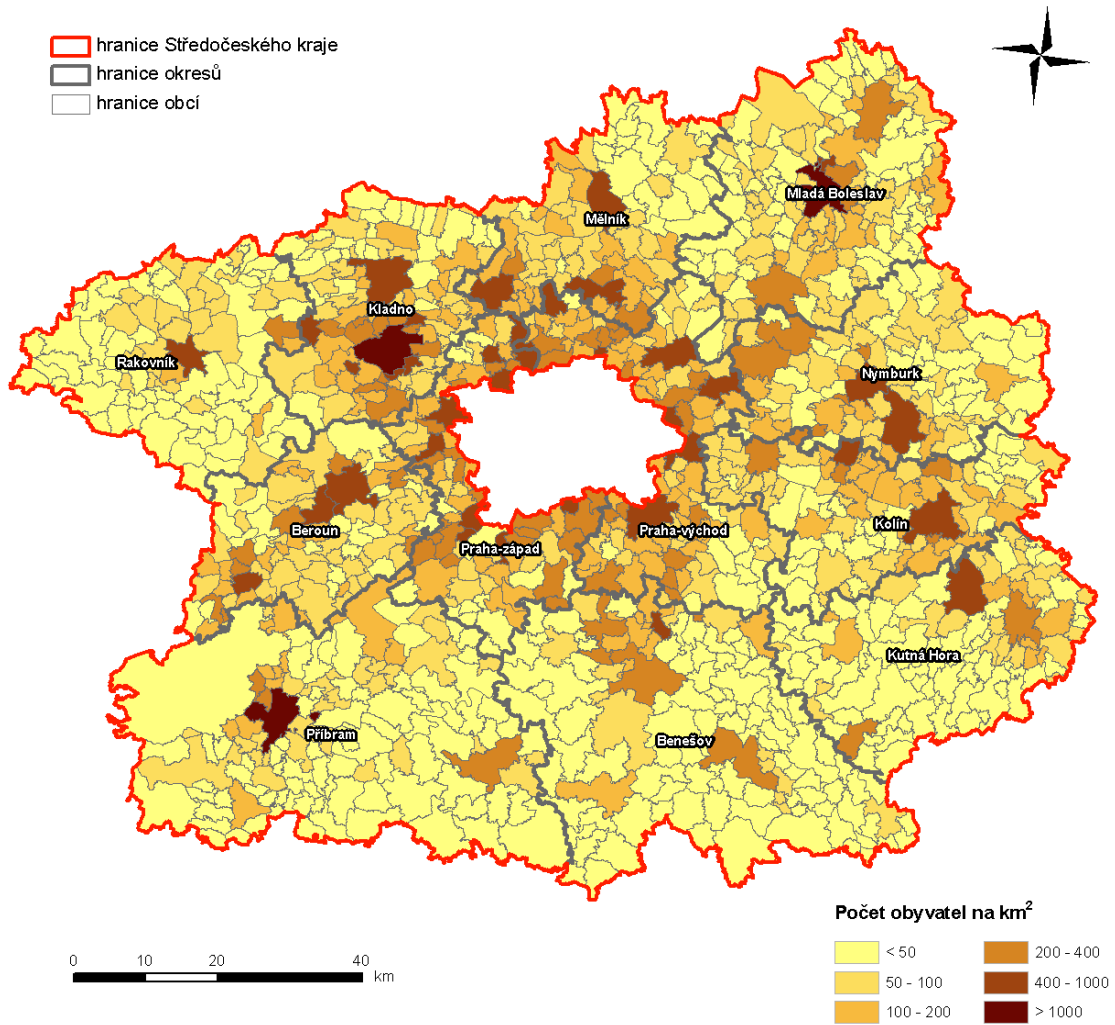


**A.1.6. Hustota zástavby**

Obr. A.3 znázorňuje rozložení hustoty obyvatelstva v obcích a okresech Středočeského kraje. Průměrná hustota osídlení je 104 obyv.km<sup>-2</sup>, avšak tento ukazatel se v jednotlivých oblastech Středočeského kraje značně liší. Nej hustěji osídlenými oblastmi jsou Příbram, Kladno a Mladá Boleslav (nad 1 000 obyv.km<sup>-2</sup>), v ostatních správních centrech se hustota obyvatel pohybuje od 400 do 1 000 obyv.km<sup>-2</sup>. Nejvyšší hustota obyvatel je v blízkosti Prahy a dále v okolí hlavních dopravních tahů směrem od Prahy. Nejnížší hustotu obyvatelstva má Vojenský újezd Brdy (0,13 obyv.km<sup>-2</sup>).

Nejvyšší hustotu osídlení má okres Praha-západ (226 obyv.km<sup>-2</sup>), dále Kladno (213 obyv.km<sup>-2</sup>), Praha-východ a Kolín (cca 160 obyv.km<sup>-2</sup>). Okresy s nejnižší hustotou obyvatelstva jsou Rakovník, Benešov a Příbram (62 – 66 obyv.km<sup>-2</sup>).

**Obr. A.3. Hustota osídlení v okresech a obcích Středočeského kraje**



## **A.2. Popis způsobu posuzování úrovně znečištění a umístění stacionárního měření**

### **A.2.1. Popis způsobu posuzování úrovně znečištění**

Na území Středočeského kraje bylo v roce 2010 provozováno 30 měřicích stanic imisního monitoringu na 20 lokalitách. Z toho 14 stanic provozoval Zdravotní ústav se sídlem v Kolíně, 15 stanic Český hydrometeorologický ústav a jednu stanicí společnost Česká rafinérská a.s.

Na území Středočeského kraje je v současnosti prováděno pravidelné měření imisních koncentrací znečišťujících látek pomocí následujících měřicích programů:

- automatizovaný měřicí program – 9 stanic
- manuální měřicí program – 11 stanic
- měření těžkých kovů v  $PM_{10}$  – 8 stanic
- měření aromatických uhlovodíků – 2 stanice

Z hlediska počtu měřených látek se na 18 stanicích měří koncentrace  $PM_{10}$  (na dvou z nich také  $PM_{2,5}$ ), na 19 stanicích koncentrace oxidu siřičitého a na 16 stanicích koncentrace oxidů dusíku. Těžké kovy jsou měřeny na 8 stanicích, na všech se přitom měří obsah těžkých kovů v  $PM_{10}$ . Koncentrace ozónu jsou měřeny na 4 stanicích a koncentrace polycyklických aromatických uhlovodíků na dvou stanicích.

Naprostá většina měřicích stanic se nachází na Kladensku (Kladno - 8 stanic, okolní obce další 4 stanice), 14 stanic se nachází v dalších městech Středočeského kraje (Benešov, Beroun, Brandýs nad Labem, Kolín, Kutná Hora, Mělník, Mladá Boleslav, Příbram, Sedlčany, Veltrusy), další 4 stanice se nacházejí ve venkovských a přírodních oblastech (Broumy, Ondřejov, Rožďalovice, Tobolka-Čertovy schody).

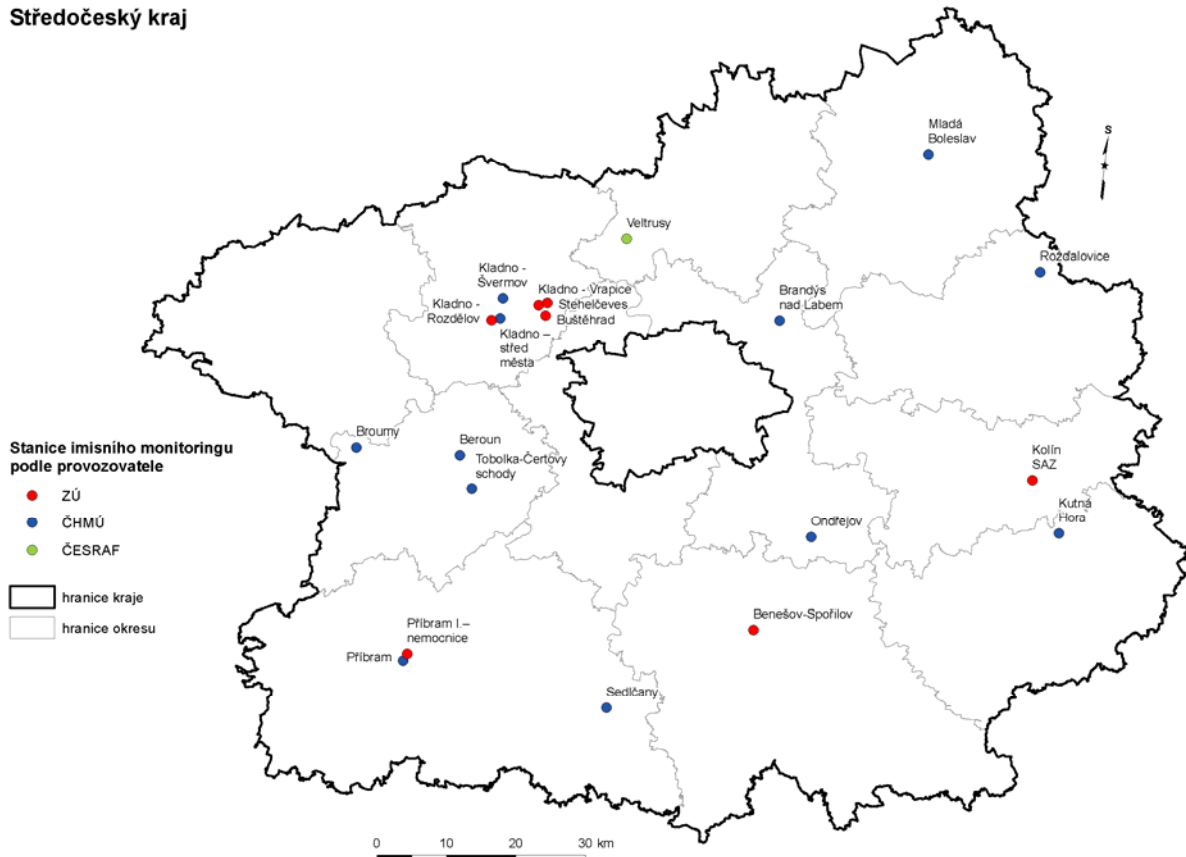
Český hydrometeorologický ústav provádí kromě měření také modelová vyhodnocení kvality ovzduší na území ČR, na jejichž základě jsou vyhlášovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

### **A.2.2. Umístění měřicích stanic**

Umístění stanic imisního monitoringu je uvedeno na obrázku A.4. Tabulka A.4. pak uvádí přehled všech stanic spolu s jejich geografickými souřadnicemi.

## Obr. A.4. Umístění stanic imisního monitoringu

### Středočeský kraj



Tab. A.4. Seznam a popis stanic imisního monitoringu ve Středočeském kraji

| Číslo/<br>Kód | Lokalita                    | Souřadnice (JTSK) |          | Typ                              | Klasifikace*   | Provozovatel | Látky   |
|---------------|-----------------------------|-------------------|----------|----------------------------------|----------------|--------------|---|
|               |                             | X                 | Y        |                                  |                |              |   |
| 467<br>SBNSM  | Benešov-<br>Spořilov        | -728170           | -1078838 | Manuální měřicí<br>program       | B/U/R          | ZÚ           | NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , SPM  |
| 1698<br>SBNS0 |                             |                   |          | Měření TK<br>v PM <sub>10</sub>  |                |              | Cr, Ni, Cd, Mn, As, Pb  |
| 1140<br>SBERA | Beroun                      | -770495           | -1053589 | Automatizovaný<br>měřicí program | T/U/RCI        | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>2,5</sub> ,<br>PM <sub>10</sub> , CO, SPM                                       |
| 1223<br>SBROM | Broumy                      | -785409           | -1052410 | Manuální měřicí<br>program       | B/R/AN-<br>REG | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> ,   |
| 1771<br>STCSA | Tobolka-Čer-<br>tovy schody | -768791           | -1058404 | Automatizovaný<br>měřicí program | B/R/AN         | ČHMÚ         | NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> ,<br>PM <sub>2,5</sub>   |
| 1454<br>SKLMA | Kladno-střed<br>města       | -764673           | -1033727 | Automatizovaný<br>měřicí program | B/U/R          | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> ,<br>PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>10</sub> , BZN, TLN,<br>EBZN, MPXY, OXY |
| 1455<br>SKLSA | Kladno-<br>Švermov          | -764269           | -1030870 | Automatizovaný<br>měřicí program | B/U/RI         | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub>  |
| 1617<br>SKLSP |                             |                   |          | Měření PAH                       |                |              | B(b)F, B(k)F, B(a)P, I123cdP,<br>DbahA, BghiPRL, COR  |
| 1616<br>SKLS0 |                             |                   |          | Měření TK<br>v PM <sub>10</sub>  |                |              | Ni, As, Pb, Mn, Cu, Cd  |

| Číslo/<br>Kód                  | Lokalita                 | Souřadnice (JTSK) |          | Typ   | Klasifikace* | Provozovatel | Látky   |
|--------------------------------|--------------------------|-------------------|----------|---|--------------|--------------|---|
|                                |                          | X                 | Y        |   |              |              |   |
| 471<br>SKLRM<br>1702<br>SKLR0  | Kladno-<br>Rozdělov      | -765945           | -1034047 | Manuální měřicí<br>program<br>Měření TK<br>v PM <sub>10</sub>       | B/S/R        | ZÚ           | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , NO <sub>x</sub> , SPM<br>Cr, Ni, Cd, Mn, As, Pb            |
| 595<br>SBUSM<br>1743<br>SBUS0  | Buštěhrad                | -758130           | -1033373 | Manuální měřicí<br>program<br>Měření TK<br>v PM <sub>10</sub>       | B/U/R        | ZÚ           | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , NO <sub>x</sub> , SPM<br>Cr, Ni, Cd, Mn, As, Pb            |
| 662<br>SKLCM<br>1744<br>SKLC0  | Kladno-<br>Vrapice       | -759135           | -1031827 | Manuální měřicí<br>program<br>Měření TK<br>v PM <sub>10</sub>       | B/S/I        | ZÚ           | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , NO <sub>x</sub> , SPM<br>Cr, Ni, Cd, Mn, As, Pb            |
| 663<br>SSTEM<br>1745<br>SSTE0  | Stehelčevy               | -757911           | -1031533 | Manuální měřicí<br>program<br>Měření TK<br>v PM <sub>10</sub>       | B/S/R        | ZÚ           | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , NO <sub>x</sub> , SPM<br>Cr, Ni, Cd, Mn, As, Pb            |
| 1191<br>SKOAA<br>1703<br>SKOA0 | Kolín SAZ                | -687981           | -1057191 | Automatizovaný<br>měřicí program<br>Měření TK<br>v PM <sub>10</sub> | B/U/R        | ZÚ           | SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> ,<br>CO<br>Cr, Ni, Cd, Mn, As, Pb      |
| 1494<br>SKUHM                  | Kutná Hora               | -684128           | -1064902 | Manuální měřicí<br>program  | B/S/R        | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>  |
| 792<br>SVELA                   | Veltrusy                 | -746497           | -1022333 | Automatizovaný<br>měřicí program                                    | I/S/RI       | ČESRAF       | SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> ,<br>BZN, TLN, EBZN, MPXY,<br>OXY, SPM |
| 1437<br>SMBOA                  | Mladá<br>Boleslav        | -702947           | -1010076 | Automatizovaný<br>měřicí program                                    | B/U/R        | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> ,<br>PM <sub>10</sub>                |
| 1337<br>SROZM                  | Rožďalovice              | -686830           | -1027073 | Manuální měřicí<br>program  | B/R/A-NCI    | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>x</sub> ,<br>SPM               |
| 1492<br>SBRLM<br>1643<br>SBRLP | Brandýs nad<br>Labem     | -724398           | -1034083 | Manuální měřicí<br>program<br>Měření PAH                            | B/S/R        | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub><br>B(b)F, B(k)F, B(a)P, I123cdP,<br>DBahA, BghiPRL, COR      |
| 1108<br>SONRA                  | Ondřejov                 | -719852           | -1065423 | Automatizovaný<br>měřicí program                                    | B/R/N-REG    | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> ,<br>PM <sub>10</sub> , CO, SPM          |
| 1508<br>SPRIA                  | Příbram                  | -778690           | -1083251 | Automatizovaný<br>měřicí program                                    | T/U/R        | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub>  |
| 1493<br>SSDLM                  | Sedlčany                 | -749406           | -1090108 | Manuální měřicí<br>program  | B/S/RN       | ČHMÚ         | SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>  |
| 463<br>SPROM<br>1707<br>SPRO0  | Příbram I.-<br>nemocnice | -778110           | -1082304 | Manuální měřicí<br>program<br>Měření TK<br>v PM <sub>10</sub>       | B/U/NR       | ZÚ           | PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SPM<br>Cr, Ni, Cd, Mn, As, Pb                              |

\* Klasifikace stanic:

Lokalita: T – dopravní, I – průmyslová, B – pozadřová

Zóna: U – městská, S – předměstská, R – venkovská

Typ stanice: R – obytná, C – obchodní, I – průmyslová, A – zemědělská, N – přírodní, NCI – příměstská, REG – regionální

### **A.3. Informace o charakteru cílů vyžadujících ochranu**

Hlavním cílem realizace opatření, obsažených v tomto programu ke zlepšení kvality ovzduší, je ochrana zdraví obyvatel žijících na území Středočeského kraje. Prioritním cílem, vyžadujícím ochranu, jsou tedy obyvatelé trvale žijící v obcích Středočeského kraje. Základní přehled o rozložení obyvatelstva v kraji je uveden v kapitole A.1. (lokace měst, hustota zástavby), v kapitole A.4. jsou pak vyhodnoceny podrobnější informace o počtu obyvatel dotčených zvýšenými úrovněmi imisní zátěže.

Dalším cílem ochrany jsou pak některé hodnotné přírodě blízké ekosystémy. Nejvýznamnější z nich jsou vymezeny jako chráněné krajinné oblasti, kterých se na území Středočeského kraje nachází (nebo do něj zasahuje) celkem pět o rozloze téměř 88 000 ha: CHKO Blaník, Český kras, Český ráj, Kokořínsko a Křivoklátsko (také biosférická rezervace). Dále se zde vyskytuje 226 maloplošných chráněných území o cca 12 500 ha. Maloplošná chráněná území zahrnují 16 NPP, 16 NPR, 115 PP a 79 PR. Na území kraje se nenachází žádný národní park. Dalším významnou plochou je souvislý lesní komplex v pohoří Brd. Co se týče počtu Evropsky významných lokalit (EVL) a ptačích oblastí (PO) soustavy Natura 2000 na území Středočeského kraje, nachází se zde 175 EVL a 5 PO.

Překračováním limitu  $\text{NO}_x$  jsou dotčena území CHKO, při jejichž hranici prochází některá z dálnic nebo rychlostních silnic, konkrétně:

- CHKO Český kras – území při dálnici D5 v Berouně a oblast při hranici Prahy
- CHKO Křivoklátsko – území při dálnici D5 v úseku Zdice – Žebrák

Podrobnější informace o počtu obyvatel dotčených zvýšenými úrovněmi znečištění ovzduší jsou uvedeny v následující kapitole.

### **A.4. Odhad rozlohy znečištěných oblastí a velikosti exponované skupiny obyvatelstva**

#### **A.4.1. Vymezení a rozloha oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší**

Jak již bylo uvedeno, vydává Ministerstvo životního prostředí každoročně vymezení tzv. oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší. Vymezení těchto oblastí se provádí na úrovni správních území stavebních úřadů. Výstupem je seznam, v němž je pro každé území stavebního úřadu uveden procentuelní podíl plochy s překročením imisního limitu každé znečišťující látky. Podkladem pro vymezení těchto oblastí je analýza prováděná Českým hydrometeorologickým ústavem. Výstupy této analýzy jsou od r. 2005 publikovány na internetových stránkách ČHMÚ (pro rok 2005 pouze celkové překročení, od r. 2006 i jednotlivé polutanty).

V následujících tabulkách je uvedeno vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě údajů za rok 2010 a překročení cílových imisních limitů (bez ozónu) pro rok 2010.

**Tab. A.5. Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší – rok 2010**

| Stavební úřad                                 | PM <sub>10</sub> – roční      | PM <sub>10</sub> – 24hod | NO <sub>2</sub> – roční | Souhrn |
|---|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
|   | % plochy s překročením limitu |                          |                         |        |
| Městský úřad Beroun                           | 4,3                           | -                        | 0,4                     | 4,8    |
| Městský úřad Zdice                            | 2,2                           | -                        | -                       | 2,2    |
| Městský úřad Králův Dvůr                      | 2,1                           | -                        | -                       | 2,1    |
| Magistrát města Kladna                        | 17,5                          | 5,0                      | -                       | 17,5   |
| Městský úřad Slaný                            | 7,7                           | -                        | -                       | 7,7    |
| Městský úřad Unhošť                           | 3,0                           | -                        | -                       | 3,0    |
| Městský úřad Velvary                          | 96,5                          | -                        | -                       | 96,5   |
| Městský úřad Zlonice                          | 21,0                          | -                        | -                       | 21,0   |
| Městský úřad Český Brod                       | 1,6                           | -                        | -                       | 1,6    |
| Městský úřad Kostelec nad Labem               | 100                           | -                        | -                       | 100    |
| Městský úřad Kralupy nad Vltavou              | 96,3                          | -                        | -                       | 96,3   |
| Městský úřad Mělník                           | 94,0                          | -                        | -                       | 94,0   |
| Městský úřad Mšeno                            | 55,4                          | -                        | -                       | 55,4   |
| Městský úřad Neratovice                       | 100                           | -                        | -                       | 100    |
| Městský úřad Všetaty                          | 100                           | -                        | -                       | 100    |
| Městský úřad Veltrusy                         | 100                           | -                        | -                       | 100    |
| Městský úřad Byšice                           | 100                           | -                        | -                       | 100    |
| Městský úřad Bakov nad Jizerou                | 81,4                          | -                        | -                       | 81,4   |
| Městský úřad Benátky nad Jizerou              | 100                           | -                        | -                       | 100    |
| Městský úřad Bělá pod Bezdězem                | 12,5                          | -                        | -                       | 12,5   |
| Městský úřad Dobruška                         | 54,8                          | -                        | -                       | 54,8   |
| Městský úřad Dolní Bousov                     | 10,7                          | -                        | -                       | 10,7   |
| Městský úřad Mladá Boleslav                   | 84,7                          | -                        | -                       | 84,7   |
| Městský úřad Mnichovo Hradiště                | 19,1                          | -                        | -                       | 19,1   |
| Městský úřad Kosmonosy                        | 85,5                          | -                        | -                       | 85,5   |
| Městský úřad Bezno                            | 100                           | -                        | -                       | 100    |
| Městský úřad Březno                           | 72,2                          | -                        | -                       | 72,2   |
| Městský úřad Kněžmost                         | 33,2                          | -                        | -                       | 33,2   |
| Městský úřad Lysá nad Labem                   | 100                           | -                        | -                       | 100    |
| Městský úřad Nymburk                          | 58,4                          | -                        | -                       | 58,4   |
| Městský úřad Sadská                           | 45,0                          | -                        | -                       | 45,0   |
| Městský úřad Rožďalovice                      | 21,7                          | -                        | -                       | 21,7   |
| Městský úřad Milovice                         | 100                           | -                        | -                       | 100    |
| Městský úřad Brandýs nad Labem-Stará Boleslav | 53,7                          | -                        | -                       | 53,7   |
| Městský úřad Čelákovice                       | 42,9                          | -                        | -                       | 42,9   |
| Městský úřad Klecany                          | 64,9                          | -                        | -                       | 64,9   |



| Stavební úřad                   | PM <sub>10</sub> – roční      | PM <sub>10</sub> – 24hod | NO <sub>2</sub> – roční | Souhrn |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
|                                 | % plochy s překročením limitu |                          |                         |        |
| Městský úřad Libeznice          | 70,4                          | -                        | -                       | 70,4   |
| Městský úřad Odolena Voda       | 98,9                          | -                        | -                       | 98,9   |
| Městský úřad Černošice          | 11,6                          | -                        | -                       | 11,6   |
| Městský úřad Hostivice          | 10,2                          | -                        | -                       | 18,5   |
| Městský úřad Libice nad Vltavou | 86,2                          | -                        | -                       | 86,2   |
| Městský úřad Mníšek pod Brdy    | 0,1                           | -                        | -                       | 0,1    |
| Městský úřad Roztoky            | 70,6                          | -                        | -                       | 70,6   |
| Městský úřad Jesenice           | 1,9                           | -                        | -                       | 1,9    |
| Obecní úřad Velké Přílepy       | 7,0                           | -                        | -                       | 7,0    |
| Obecní úřad Průhonice           | 1,2                           | -                        | 18,0                    | 18,0   |
| Městský úřad Rudná              | 5,0                           | -                        | 1,7                     | 5,0    |
| Obecní úřad Dolní Břežany       | 0,1                           | -                        | -                       | 0,1    |
| Městský úřad Řevnice            | 15,8                          | -                        | -                       | 15,8   |
| Obecní úřad Velké Přílepy       | 7,0                           | -                        | -                       | 7,0    |
| Městský úřad Dobříchovice       | 14,5                          | -                        | -                       | 14,5   |
| Městský úřad Sedlčany           | 1,3                           | -                        | -                       | 1,3    |
| Městský úřad Nové Strašecí      | 0,7                           | -                        | -                       | 0,7    |
| Městský úřad Rakovník           | 1,8                           | -                        | -                       | 1,8    |
| Městský úřad Jesenice           | 6,0                           | -                        | -                       | 6,0    |

**Tab. A.6. Překročení cílových imisních limitů – rok 2010 (bez ozónu)**

| Stavební úřad                  | Benzo(a)pyren                 | Arsen | Souhrn |
|--------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
|                                | % plochy s překročením limitu |       |        |
| Městský úřad Benešov           | 2,3                           | -     | 2,3    |
| Městský úřad Týnec nad Sázavou | 1,7                           | -     | 1,7    |
| Městský úřad Vlašim            | 0,8                           | -     | 0,8    |
| Městský úřad Votice            | 0,2                           | -     | 0,2    |
| Městský úřad Bystřice          | 5,5                           | -     | 5,5    |
| Obecní úřad Čerčany            | 29,6                          | -     | 29,6   |
| Městský úřad Beroun            | 15,4                          | -     | 15,4   |
| Městský úřad Hořovice          | 18,6                          | -     | 18,6   |
| Městský úřad Zdice             | 14,1                          | -     | 14,1   |
| Městský úřad Žebrák            | 24,0                          | -     | 24,0   |
| Městský úřad Králův Dvůr       | 5,2                           | -     | 5,2    |
| Magistrát města Kladna         | 72,6                          | 2,5   | 72,6   |
| Městský úřad Slaný             | 25,0                          | -     | 25,0   |
| Městský úřad Stochov           | 60,7                          | -     | 60,7   |
| Městský úřad Unhošť            | 47,0                          | -     | 47,0   |
| Městský úřad Velvary           | 4,9                           | -     | 4,9    |
| Úřad městyse Zlonice           | 5,6                           | -     | 5,6    |
| Městský úřad Český Brod        | 18,9                          | -     | 18,9   |

| Stavební úřad                                 | Benzo(a)pyren                 | Arsen | Souhrn |
|---|-------------------------------|-------|--------|
|   | % plochy s překročením limitu |       |        |
| Městský úřad Kolín                            | 39,5                          | -     | 39,5   |
| Městský úřad Týnec nad Labem                  | 15,5                          | -     | 15,5   |
| Městský úřad Pečky                            | 54,3                          | -     | 54,3   |
| Městský úřad Zruč nad Sázavou                 | 2,1                           | -     | 2,1    |
| Obecní úřad Záboří nad Labem                  | 16,3                          | -     | 16,3   |
| Městský úřad Kostelec nad Labem               | 100                           | -     | 100    |
| Městský úřad Kralupy nad Vltavou              | 51,8                          | -     | 51,8   |
| Městský úřad Mělník                           | 32,0                          | -     | 32,0   |
| Městský úřad Neratovice                       | 99,9                          | -     | 99,9   |
| Úřad městyse Všetaty                          | 93,3                          | -     | 93,3   |
| Městský úřad Veltrusy                         | 87,7                          | -     | 87,7   |
| Obecní úřad Byšice                            | 13,5                          | -     | 13,5   |
| Městský úřad Bakov nad Jizerou                | 9,0                           | -     | 9,0    |
| Městský úřad Benátky nad Jizerou              | 45,4                          | -     | 45,4   |
| Městský úřad Bělá pod Bezdězem                | 7,4                           | -     | 7,4    |
| Městský úřad Dobruška                         | 2,5                           | -     | 2,5    |
| Magistrát města Mladá Boleslav                | 13,9                          | -     | 13,9   |
| Městský úřad Mnichovo Hradiště                | 3,2                           | -     | 3,2    |
| Městský úřad Kosmonosy                        | 57,6                          | -     | 57,6   |
| Městský úřad Lysá nad Labem                   | 85,4                          | -     | 85,4   |
| Městský úřad Městec Králové                   | 2,5                           | -     | 2,5    |
| Městský úřad Nymburk                          | 64,9                          | -     | 64,9   |
| Městský úřad Poděbrady                        | 83,6                          | -     | 83,6   |
| Městský úřad Sadská                           | 98,3                          | -     | 98,3   |
| Obecní úřad Rožďalovice                       | 0,4                           | -     | 0,4    |
| Městský úřad Milovice                         | 51,5                          | -     | 51,5   |
| Městský úřad Brandýs nad Labem-Stará Boleslav | 100                           | -     | 100    |
| Městský úřad Čelákovice                       | 100                           | -     | 100    |
| Městský úřad Říčany                           | 44,5                          | -     | 44,5   |
| Městský úřad Úvaly                            | 79,6                          | -     | 79,6   |
| Městský úřad Klecany                          | 100                           | -     | 100    |
| Obecní úřad Líbeznice                         | 100                           | -     | 100    |
| Městský úřad Mnichovice                       | 18,9                          | -     | 18,9   |
| Městský úřad Odolena Voda                     | 100                           | -     | 100    |
| Obecní úřad Velké Popovice                    | 6,0                           | -     | 6,0    |
| Městský úřad Kostelec nad Černými Lesy        | 1,5                           | -     | 1,5    |
| Městský úřad Černošice                        | 36,7                          | -     | 36,7   |
| Městský úřad Hostivice                        | 100                           | -     | 100    |
| Městský úřad Jílové u Prahy                   | 1,1                           | -     | 1,1    |
| Městský úřad Libčice nad Vltavou              | 45,9                          | -     | 45,9   |
| Městský úřad Mnišek pod Brdy                  | 3,7                           | -     | 3,7    |

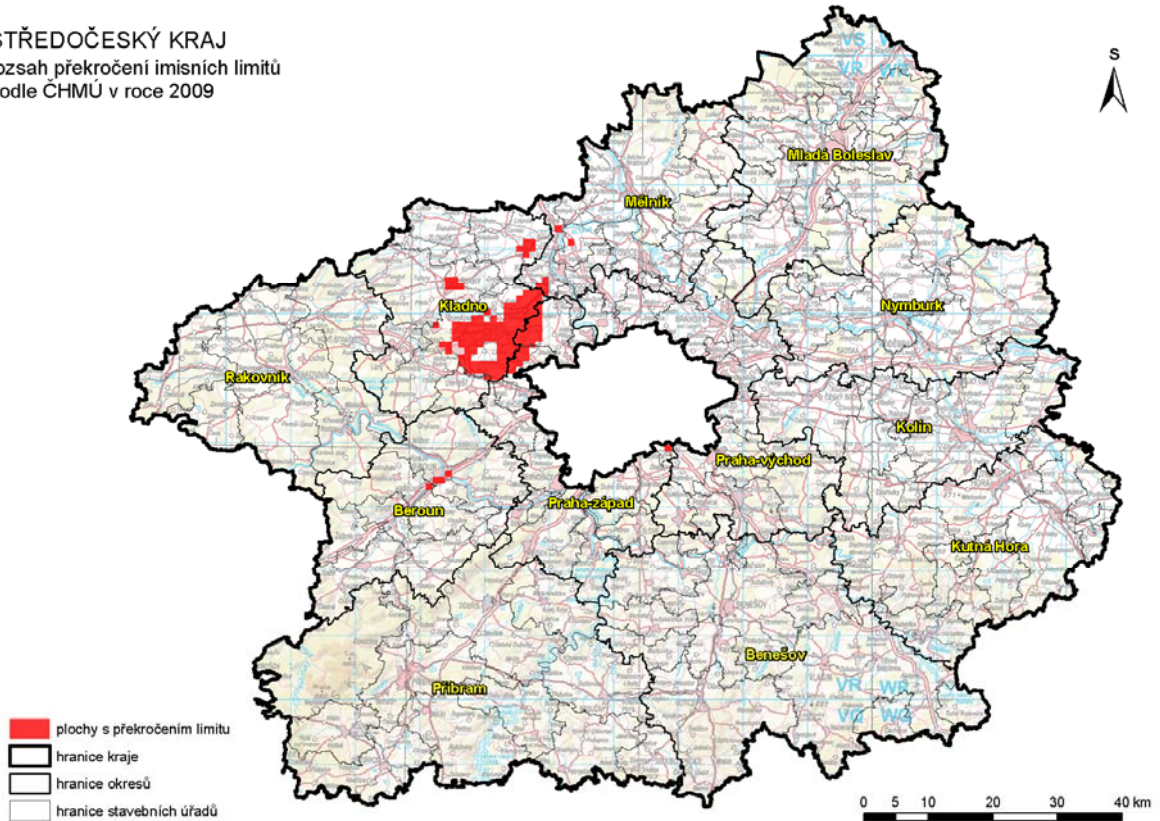
| Stavební úřad                       | Benzo(a)pyren                 | Arsen | Souhrn |
|-------------------------------------|-------------------------------|-------|--------|
|                                     | % plochy s překročením limitu |       |        |
| Městský úřad Roztoky                | 100                           | -     | 100    |
| Obecní úřad Jesenice                | 35,9                          | -     | 35,9   |
| Obecní úřad Průhonice               | 100                           | -     | 100    |
| Městský úřad Rudná                  | 75,3                          | -     | 75,3   |
| Obecní úřad Dolní Břežany           | 27,1                          | -     | 27,1   |
| Městský úřad Řevnice                | 23,2                          | -     | 23,2   |
| Obecní úřad Velké Přílepy           | 77,1                          | -     | 77,1   |
| Městský úřad Dobříchovice           | 24,3                          | -     | 24,3   |
| Městský úřad Březnice               | 0,6                           | -     | 0,6    |
| Městský úřad Dobříš                 | 2,0                           | -     | 2,0    |
| Městský úřad Příbram                | 11,3                          | -     | 11,3   |
| Městský úřad Rožmitál pod Třemšínem | 1,1                           | -     | 1,1    |
| Městský úřad Sedlčany               | 2,5                           | -     | 2,5    |
| Obecní úřad Petrovice               | 0,1                           | -     | 0,1    |
| Městský úřad Nové Strašecí          | 5,9                           | -     | 5,9    |
| Městský úřad Rakovník               | 2,6                           | -     | 2,6    |

Obrázky A.5 – A.8 uvádějí grafickou prezentaci vymezení oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší za roky 2009 a 2010, a to pro imisní limity a pro cílové imisní limity. Jedná se o výstupy mapování imisní zátěže prováděné Českým hydrometeorologickým ústavem pro účely vymezení OZKO.

Mezi roky 2009 a 2010 došlo na území Středočeského kraje k výraznému zvětšení rozsahu oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší. Z obrázků je patrné, že v roce 2009 je vymezenou plochou se zhoršenou kvalitou ovzduší (tj. s překročením imisních limitů) především oblast Kladenska. V roce 2010 vymezená oblast zasahuje okresy severně od Prahy, a to nejvíce okres Mělník a Mladá Boleslav, dále pak severní část okresu Praha-východ a Kladno a západní část okresu Nymburk. Také rozsah oblastí s překročením cílových imisních limitů byl v roce 2009 výrazně menší než v roce 2010, kdy vymezené plochy OZKO zasahují okresy Kladno, Mělník, Nymburk, Praha-východ a Praha-západ a dále okolí frekventovaných komunikací jako např. dálnici D1 v blízkosti Prahy, D5 z Prahy do Berouna nebo silnici R10 z Prahy směrem na Mladou Boleslav.

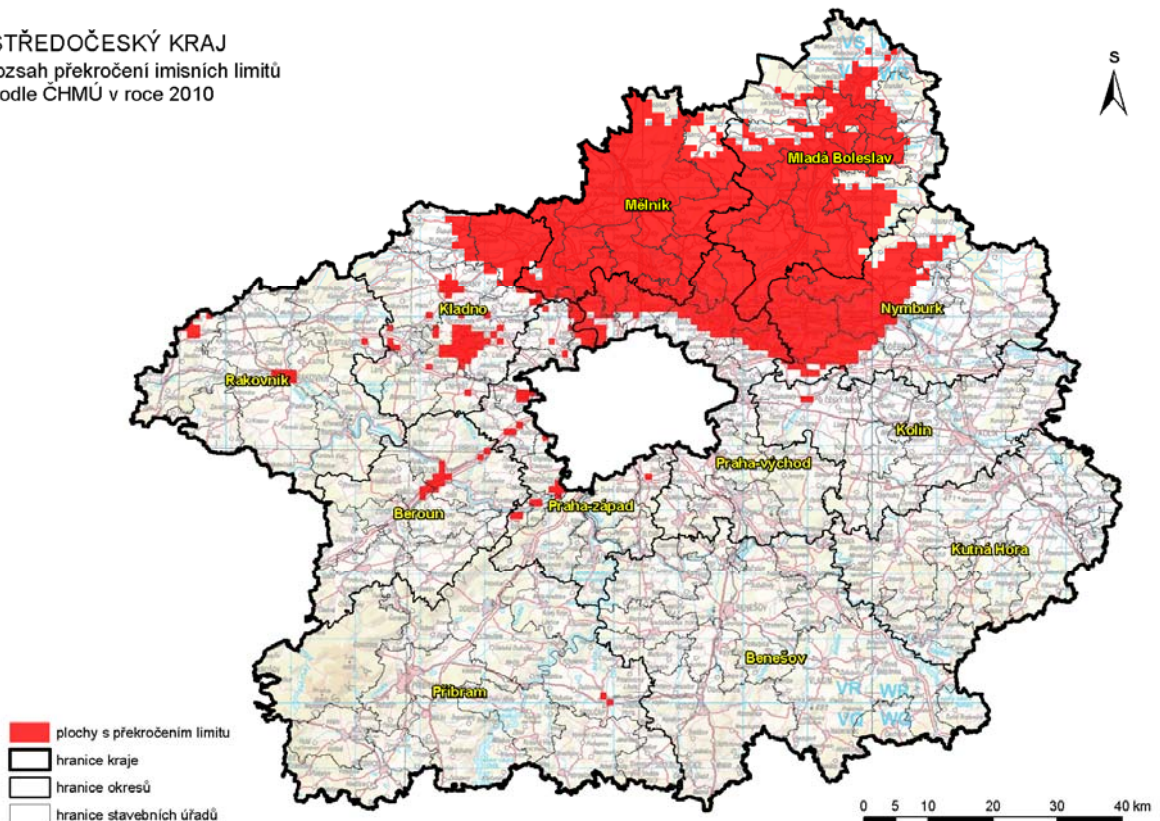
**Obr. A.5. Plochy překročení imisních limitů v roce 2009**

STŘEDOČESKÝ KRAJ  
rozsah překročení imisních limitů  
podle CHMÚ v roce 2009



**Obr. A.6. Plochy překročení imisních limitů v roce 2010**

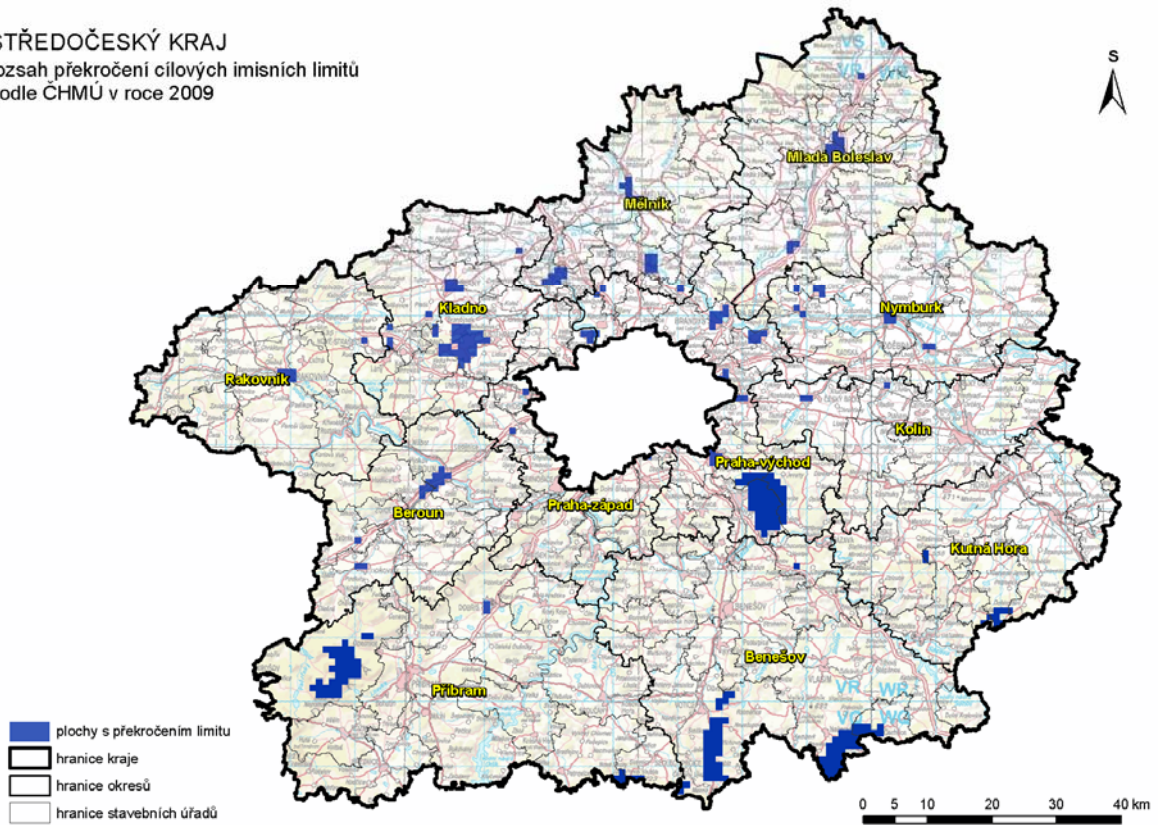
STŘEDOČESKÝ KRAJ  
rozsah překročení imisních limitů  
podle CHMÚ v roce 2010



**Obr. A.7. Plochy překročení cílových imisních limitů v roce 2009**

STŘEDOČESKÝ KRAJ

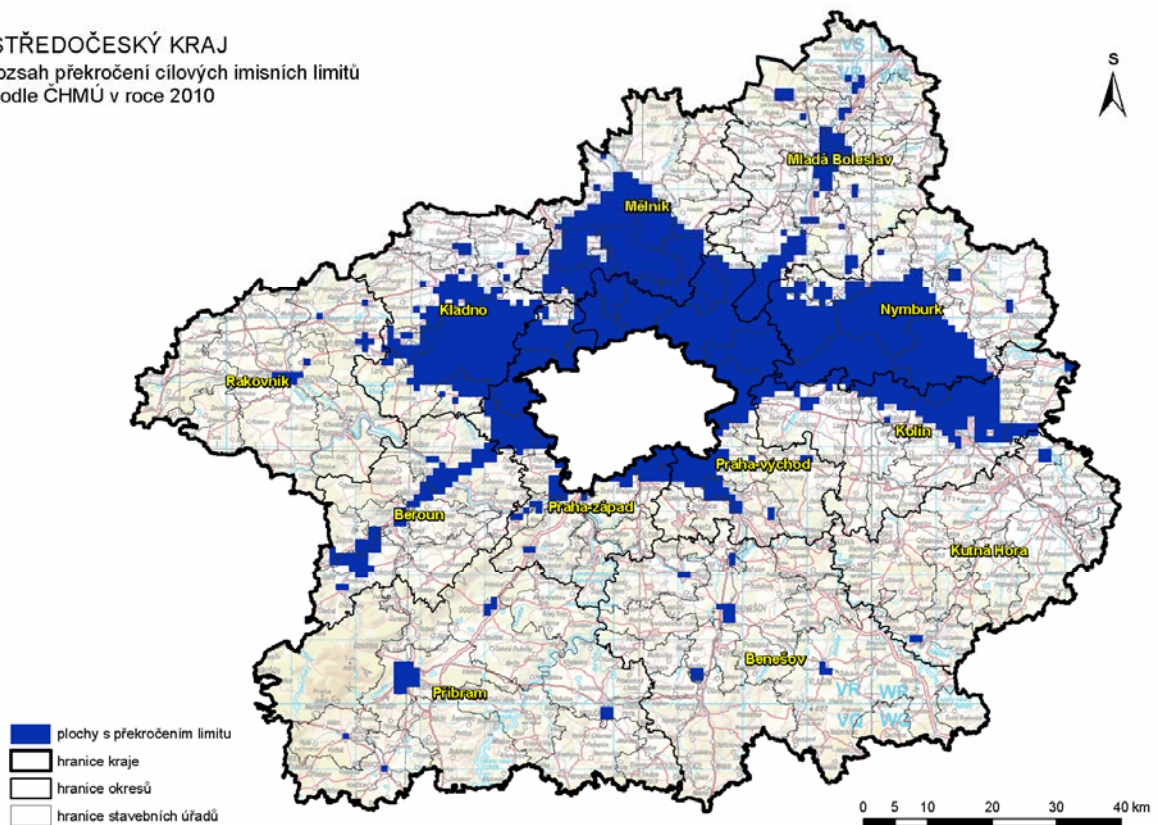
rozsah překročení cílových imisních limitů  
podle CHMÚ v roce 2009



**Obr. A.8. Plochy překročení cílových imisních limitů v roce 2010**

STŘEDOČESKÝ KRAJ

rozsah překročení cílových imisních limitů  
podle CHMÚ v roce 2010



V následující tabulce jsou uvedeny údaje o rozsahu překročení imisních limitů a cílových imisních limitů pro roky 2009 a 2010 dle údajů ČHMÚ a MŽP. Pro analýzu byla použita data ČHMÚ ve formě vrstvy geografického informačního systému.

**Tab. A.7. Plošný rozsah překročení limitů pro ochranu zdraví lidí na území Středočeského kraje v letech 2009 a 2010**

| Znečišťující látka                           | Doba průměrování            | Rozsah překročení limitů |                |                   |              |
|--|-----------------------------|--------------------------|----------------|-------------------|--------------|
|  |                             | km <sup>2</sup>          |                | v % rozlohy kraje |              |
|  |                             | 2009                     | 2010           | 2009              | 2010         |
| Oxid dusičitý                                | 1 hodina                    | -                        | -              | -                 | -            |
| Oxid dusičitý                                | kalendářní rok              | 2,4                      | 2,0            | 0,02              | 0,02         |
| Benzen                                       | kalendářní rok              | -                        | -              | -                 | -            |
| Oxid siřičitý                                | 1 hodina                    | -                        | -              | -                 | -            |
| Oxid siřičitý                                | 24 hodin                    | -                        | -              | -                 | -            |
| Oxid uhelnatý                                | max. denní 8hodinový průměr | -                        | -              | -                 | -            |
| PM <sub>10</sub>                             | 24 hodin                    | 141,0                    | 2 031,6        | 1,28              | 18,44        |
| PM <sub>10</sub>                             | kalendářní rok              | 1,0                      | 12,0           | 0,01              | 0,11         |
| PM <sub>2,5</sub>                            | kalendářní rok              | -                        | -              | -                 | -            |
| Olovo  | kalendářní rok              | -                        | -              | -                 | -            |
| Arsen  | kalendářní rok              | 1,0                      | 6,0            | 0,01              | 0,05         |
| Kadmium                                      | kalendářní rok              | -                        | -              | -                 | -            |
| Nikl   | kalendářní rok              | -                        | -              | -                 | -            |
| Benzo(a)pyren                                | kalendářní rok              | 153,0                    | 2 101,5        | 1,39              | 19,08        |
| Troposférický ozón                           | max. denní 8hodinový průměr | 177,9                    | 3,0            | 1,61              | 0,03         |
| <b>Imisní limity celkem</b>                  |                             | <b>143,4</b>             | <b>2 032,6</b> | <b>1,30</b>       | <b>18,45</b> |
| <b>Cílové imisní limity bez ozónu celkem</b> |                             | <b>148,8</b>             | <b>2 101,5</b> | <b>1,35</b>       | <b>19,08</b> |
| <b>Cílové imisní limity vč. ozónu celkem</b> |                             | <b>326,7</b>             | <b>7 024,8</b> | <b>2,97</b>       | <b>63,77</b> |

#### A.4.2. Velikost exponované skupiny obyvatelstva

Následně byla provedena analýza počtu obyvatel dotčených překročením limitu. Pro tuto analýzu byly použity vektorové vrstvy zástavby a údaje o počtu obyvatel v obcích Středočeského kraje dle Českého statistického úřadu. Zástavbě každé obce byl přiřazen údaj o počtu obyvatel a pomocí nástrojů geografické analýzy byla vypočtena poměrná část plochy obce dotčená překročením limitu. To znamená, že analýza zohledňuje rozdílnou hustotu osídlení jednotlivých obcí, v rámci zástavby obce se však již uvažuje s rovnoměrným rozložením obyvatelstva.

**Tab. A.8. Počet obyvatel dotčených překročením limitů pro ochranu zdraví lidí na území Středočeského kraje v letech 2009 a 2010**

| Znečišťující látka                           | Doba průměrování            | Počet obyvatel v oblastech s překročením limitů |              |                     |              |
|--|-----------------------------|---|--------------|---------------------|--------------|
|  |                             | tis. obyvatel                                   |              | % z celkového počtu |              |
|  |                             | 2009  | 2010         | 2009                | 2010         |
| Oxid dusičitý                                | 1 hodina                    | -   | -            | -                   | -            |
| Oxid dusičitý                                | Kalendářní rok              | 3,2   | 1,5          | 0,26                | 0,11         |
| Benzen                                       | Kalendářní rok              | -   | -            | -                   | -            |
| Oxid siřičitý                                | 1 hodina                    | -   | -            | -                   | -            |
| Oxid siřičitý                                | 24 hodin                    | -   | -            | -                   | -            |
| Oxid uhelnatý                                | max. denní 8hodinový průměr | -   | -            | -                   | -            |
| PM <sub>10</sub>                             | 24 hodin                    | 85,1  | 499,4        | 6,73                | 39,48        |
| PM <sub>10</sub>                             | Kalendářní rok              | 0,7   | 22,3         | 0,06                | 1,76         |
| PM <sub>2,5</sub>                            | kalendářní rok              | -   | -            | -                   | -            |
| Olovo  | Kalendářní rok              | -   | -            | -                   | -            |
| Arsen  | Kalendářní rok              | 1,2   | 9,9          | 0,10                | 0,78         |
| Kadmium                                      | Kalendářní rok              | -   | -            | -                   | -            |
| Nikl   | Kalendářní rok              | -   | -            | -                   | -            |
| Benzo(a)pyren                                | Kalendářní rok              | 306,3   | 739,1        | 24,21               | 58,43        |
| Troposférický ozón                           | max. denní 8hodinový průměr | 6,3   | 0,1          | 0,49                | 0            |
| <b>Imisní limity celkem</b>                  |                             | <b>88,4</b>                                     | <b>499,7</b> | <b>6,99</b>         | <b>39,50</b> |
| <b>Cílové imisní limity bez ozónu celkem</b> |                             | <b>29,5</b>                                     | <b>739,1</b> | <b>23,34</b>        | <b>58,43</b> |
| <b>Cílové imisní limity vč. ozónu celkem</b> |                             | <b>30,1</b>                                     | <b>583,1</b> | <b>23,83</b>        | <b>46,10</b> |

Z výsledků analýzy vyplývá, že:

- rozsah překročení limitů (bez ozónu) byl v roce 2010 výrazně vyšší než v roce 2009. Důvodem vyššího rozsahu překročení v roce 2010 je zejména razantní zvýšení měřených 24-hodinových koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> a ročních koncentrací benzo(a)pyrenu. U těchto polutantů se překročení v roce 2010 dotýkalo řádově stovek tisíc obyvatel, v případě benzo(a)pyrenu více než 700 tisíc obyvatel, v případě 24-hodinových koncentrací částic PM<sub>10</sub> bylo překročením limitu dotčeno téměř půl milionu obyvatel.
- rozsah překročení 24-hodinových koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> se v roce 2010 v porovnání s rokem 2009 zvýšil z 1,28 % na 18,44 % území kraje, u benzo(a)pyrenu došlo k nárůstu z 1,39 % na 19,08 % území kraje. Překročení limitů však zasahuje především hustěji osídlené oblasti. Na dotčeném území žije cca 40 % obyvatel kraje v případě překročení 24-hodinových koncentrací PM<sub>10</sub> a téměř 60 % v případě imisních limitů benzo(a)pyrenu.

- u koncentrací troposférického ozónu v období let 2009-2010 byl zaznamenán pokles, a proto nejsou koncentrace této látky takovým problémem jako dříve. Rozsah překročení ozónu se snížil z 178 na 3 km<sup>2</sup> plochy kraje a v roce 2010 ovlivňoval cca 1000 obyvatel žijících v kraji.
- překročení cílových imisních limitů celkem (bez ozónu) se dotýkalo cca 149 km<sup>2</sup> v roce 2009 a více než 2 100 km<sup>2</sup> v r. 2010, na území s překročením limitu žilo v roce 2009 29 500 obyvatel, v r. 2010 cca 740 tis. obyvatel.
- v případě oxidu dusičitého bylo v roce 2010 překročením limitu dotčeno asi 1 500 obyvatel. Specifickým polutantem je arsen s překročením limitu na Kladensku, kde došlo mezi roky 2009 a 2010 k nárůstu koncentrací, a tím i k nárůstu počtu obyvatel dotčených nadlimitními hodnotami (z 1 200 na 9 900).



## **A.5. Odpovědné orgány**

Orgány odpovědnými za plnění Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší jsou:

### **Rada Středočeského kraje**

Ing. Miloš Petera – náměstek hejtmána pro oblast životního prostředí a zemědělství

Telefon: + 420 257 280 296 , e-mail: [petera@kr-s.cz](mailto:petera@kr-s.cz)

### **Krajský úřad Středočeského kraje – Odbor životního prostředí a zemědělství**

Ing. Josef Keřka Ph.D., vedoucí Odboru životního prostředí a zemědělství

Telefon: + 420 257 280 396, e-mail: [kerka@kr-s.cz](mailto:kerka@kr-s.cz)

## B. ANALÝZA SITUACE

### B.1. Vyhodnocení úrovně znečištění ovzduší

#### B.1.1. Úrovně znečištění zjištěné v předchozích letech

Grafy v přílohové části (příloha 1) zobrazují vývoj měřených hodnot koncentrací znečišťujících látek na stanicích imisního monitoringu ve Středočeském kraji. Na základě dat imisního monitoringu je možné charakterizovat vývoj v posuzovaném období následovně:

- **průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM<sub>10</sub>:** hodnoty koncentrací se během celého sledovaného období pohybují v blízkosti imisního limitu, překračován byl pouze měřením na několika stanicích, a to v Berouně na exponované dopravní stanici (max. 44,2  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v roce 2006) a Kladně – Švermově (max. 70,6  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  v roce 2003) dlouhodobě. V posledních letech se na většině dlouhodobě sledovaných stanic měřené hodnoty ustálily v rozmezí 20–30  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , na nových měřicích stanicích však dochází k nárůstu koncentrací, zejména v Stehelčevsi, kde byla naměřena v roce 2010 průměrná roční koncentrace částic 89,8  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .
- **24-hodinové koncentrace suspendovaných částic PM<sub>10</sub>:** během celého hodnoceného období došlo na většině měřicích stanic k překročení imisního limitu (často i opakovaně), na stanicích Beroun, Kladno – Švermov a Stehelčevs nebyly vůbec zjištěny podlimitní koncentrace. Maximální hodnoty byly naměřeny v roce 1997, 2003 a 2010, kde nejvýznamnější roli hrály opět tři výše zmiňované stanice.
- **průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM<sub>2,5</sub>:** v letech 2005 a 2006 byly naměřeny hodnoty nad úroveň současného limitu na obou stanicích, kde byly PM<sub>2,5</sub> sledovány (Kladno-střed města a Beroun). Od roku 2006 měřené koncentrace postupně klesají a v současnosti jsou poměrně výrazně pod úroveň limitu 25  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .
- **průměrné roční koncentrace celkového prachu (SPM):** vyšší hodnoty koncentrací naměřené v roce 1997 do roku 2001 na většině stanic mírně klesaly. Roky 2002 a 2004 vykázaly na několika stanicích výrazně navýšené hodnoty na úrovni dlouhodobého maxima. Imisní limit není stanoven a nejsou dostupné hodnoty pro období mladší roku 2004.
- **průměrné roční koncentrace oxidu siřičitého:** nejvyšší koncentrace byly měřeny na stanicích v Středočeském kraji na začátku sledovaného období. Až do roku 2010 docházelo k jejich plynulému poklesu. Imisní limit není stanoven. Nejvyšších koncentrací v celém období dosahují hodnoty měřené na stanici Kladno – Švermov.
- **24-hodinové koncentrace oxidu siřičitého:** na začátku sledovaného období vykazovaly měřené koncentrace nejvyšší hodnoty, mnohé stanice v roce 1997 překročily imisní limit. Po roce 1999 již nebyl na žádné stanici limit překročen a většina stanic od toho roku vykazuje hodnoty nižší než 40 % imisního limitu. Dlouhodobě nejvyšší hodnoty měřených koncentrací ukazuje stanice Kladno - Švermov.

- **hodinové koncentrace oxidu siřičitého:** na žádné ze stanic nebylo zjištěno překročení imisního limitu, nejvyšší hodnoty byly měřeny na počátku sledovaného období (1997 a 1998), od té doby dochází k jejich plynulému poklesu. Dlouhodobě nejvyšší hodnoty měřených koncentrací jsou zaznamenávány opět ve stanici Kladno - Švermov.
- **průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého:** v průběhu let 1997 – 2010 byly hodnoty poměrně vyrovnané, imisní limit  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  byl překročen pouze na stanici Beroun, a to v letech 2002 a 2003, tato stanice vykazuje také celkově nejvyšší hodnoty této látky.
- **hodinové koncentrace oxidu dusičitého:** imisní limit  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nebyl překročen žádnou hodnotou měřenou na stanicích imisní limit, na většině z nich byly nejvyšší hodnoty zaznamenány v roce 1997 a v letech 2003 a 2006. Po roce 2005 docházelo k přibližování hodnot všech stanic a mírnému poklesu koncentrací. Tento trend porušilo měření v roce 2010.
- **průměrné roční koncentrace oxidů dusíku:** s výjimkou stanice Beroun je průběh koncentrací ve sledovaném období vyrovnaný. V Berouně jsou koncentrace dvojnásobně vyšší než na ostatních stanicích, přičemž výrazného maxima bylo dosaženo v letech 2002 a 2003 (max.  $166 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ). Limit pro ochranu zdraví není stanoven.
- **průměrné roční koncentrace oxidu uhelnatého:** imisní limit není stanoven. Nejvyšší hodnoty vykazuje okres Beroun, stanice Kolín vykazovala během monitorovacího období pokles koncentrací, na ostatních stanicích je průběh měřených hodnot dlouhodobě vyrovnaný. Stanice Beroun ukazuje průměrně 4krát vyšší hodnoty koncentrací než měřicí stanice Kolín.
- **8-hodinové koncentrace oxidu uhelnatého:** nejvyšší naměřené hodnoty za celé období v letech 1997 a 1998 nedosáhly ani poloviny hodnoty imisního limitu. Od tohoto období až do současnosti jsou koncentrace ustáleny ještě na nižších hodnotách.
- **průměrné roční koncentrace přízemního ozónu:** v celém průběhu se hodnoty pohybovaly na obdobné úrovni, na žádné stanici nedocházelo k významnějším změnám v imisní zátěži. Imisní limit není stanoven.
- **8-hodinové koncentrace přízemního ozónu:** na všech stanicích během celého sledovaného období je cílový imisní limit dlouhodobě překračován, měřené hodnoty se pohybují v jeho bezprostřední blízkosti. Nejvyšší hodnoty byly naměřeny v roce 2003, kdy byl limit překročen na všech stanicích.
- **průměrné roční koncentrace benzenu:** benzen je měřen pouze na stanicích Kladno – střed města a Veltrusy, na obou stanicích jsou měřené hodnoty pod imisním limitem.
- **průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu:** během sledovaného období byl pro benzo(a)pyren vykázan roční průměr větší než imisní limit na všech čtyřech měřicích stanicích. Nejvyšší naměřená hodnota byla na stanici Kladno – Švermov, a to  $8,2 \text{ ng}\cdot\text{m}^{-3}$  v roce 2006.
- **průměrné roční koncentrace olova:** nejvyšší hodnoty byly naměřeny v roce 1997 na stanici Příbram – OÚNZ. Hodnoty naměřené na ostatních stanicích jsou v celém sledovaném období vyrovnané. Imisní limit není na žádné stanici překročen.
- **průměrné roční koncentrace arsenu:** nejvyšší hodnoty byly zjišťovány do roku 2000, poté se koncentrace měřené na většině stanic držely pod hranicí limitu. K nárůstu

měřených koncentrací na většině stanic došlo v období 2009 – 2010, pouze u jedné stanice (Stehelčevy) to však znamenalo změnu z podlimitních hodnot na nadlimitní. Na stanici Kladno – Švermov byly pro toto období měřeny vždy nadlimitní hodnoty.

- **průměrné roční koncentrace kadmia:** cílový imisní limit během sledovaného období nebyl překročen. Vysoké hodnoty, výrazně odlišné od ostatních stanic v kraji, vykazovaly příbramské stanice do roku 2003, kdy byly měřené koncentrace těsně pod limitem (až 96 % limitu). Od roku 2004 jsou měřené koncentrace na všech stanicích vyrovnané a minimálních hodnot dosáhly koncentrace na většině stanic v roce 2009.
- **průměrné roční koncentrace niklu:** cílový imisní limit byl opakovaně a mnohonásobně překračován na většině měřicích stanicích až do roku 2002, nejvyšší hodnoty, mnohonásobně převyšující cílový imisní limity. V Berouně byla změřena nepravděpodobně vysoká hodnota, v mnohých dalších stanicích však byly zaznamenány vysoké hodnoty. V roce 2003 nebyly koncentrace niklu na většině stanic měřeny, po roce 2003 již všechny stanice vykazovaly nízké podlimitní hodnoty.

### B.1.2. Aktuální koncentrace znečišťujících látek

Grafy na obrázku B.1. pak umožňují přehledné porovnání imisní situace za poslední dva roky, pro které jsou k dispozici imisní data, tj. za roky 2009 a 2010.

Z hlediska plnění imisních limitů jsou na území Středočeského kraje v současnosti problematické následující látky:

- průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM<sub>10</sub> – průměrná roční koncentrace suspendovaných částic zásadně narostla v roce 2010 na stanici Stehelčevy, a to na hodnotu 225 % imisního limitu. Ve stanicích Buštěhrad, Kladno – Vrapice a Kladno – Švermov hodnota koncentrace také narostla, na hodnoty okolo 110 % imisního limitu.
- průměrné denní koncentrace suspendovaných částic PM<sub>10</sub> – v roce 2010 došlo k nárůstu 24-hodinových koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> na všech měřených stanicích ve Středočeském kraji, pod imisním limitem zůstalo pouze minimum měřicích stanic. Nejvyšší hodnoty byly v roce 2010 změřeny na stanici Stehelčevy (274 % imisního limitu, což je průměrně o 120 % víc než na ostatních stanicích, kde byl limit překročen).
- benzo(a)pyren – cílový imisní limit pro průměrné roční koncentrace byl ve sledovaném období překročen na obou sledovaných stanicích. Na stanici Benešov OHS měřená hodnota vzrostla ze 170 % na 200 % limitu, na stanici Kladno – Švermov se hodnota snížila z 450 % na 430 % imisního limitu.
- arsen – imisní limit pro průměrné roční koncentrace byl překročen na jedné stanici (Kladno – Švermov) v roce 2009 a na dvou stanicích (Kladno – Švermov, Stehelčevy) v roce 2010. Většina sledovaných stanic vykazovala mezi těmito lety nárůst měřených hodnot arsenu. Překročení limitu v Stehelčevsi dosáhlo 157 % imisního limitu v roce 2010, zatímco v roce 2009 byla tato stanice pod hranicí limitu.
- ozón (8hodinové koncentrace) – limitu 120 µg.m<sup>-3</sup> se ve sledovaném období blížily hodnoty na stanicích Mladá Boleslav a Ondřejov, které kolem něj dlouhodobě oscilují

(Mladá Boleslav v roce 2009  $118,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a v roce 2010  $119,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , Ondřejov v roce 2009  $122,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a v roce 2010  $120,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

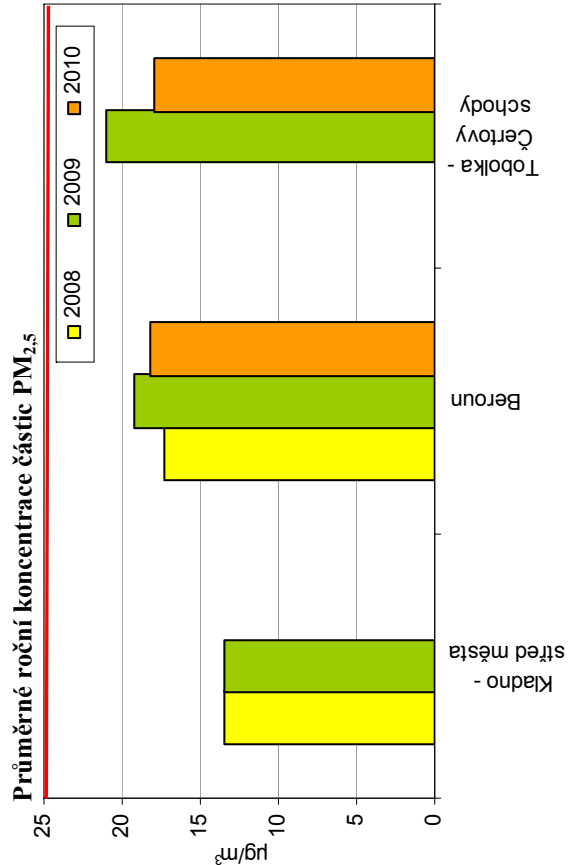
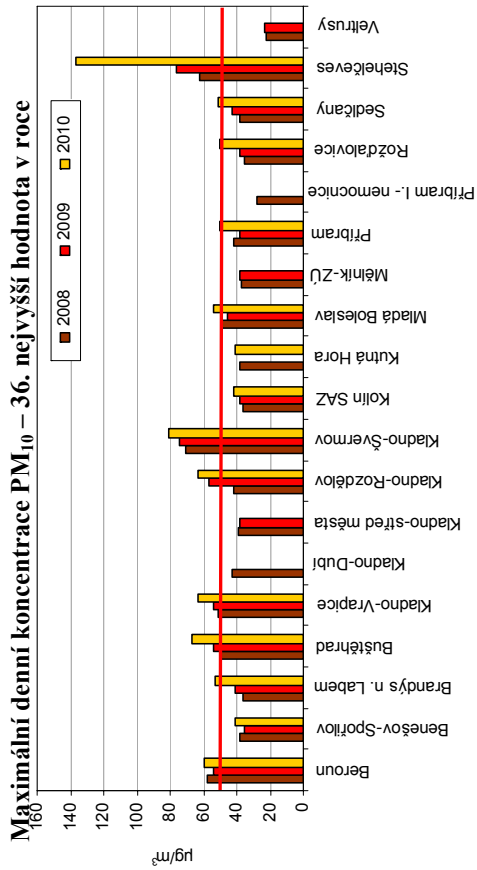
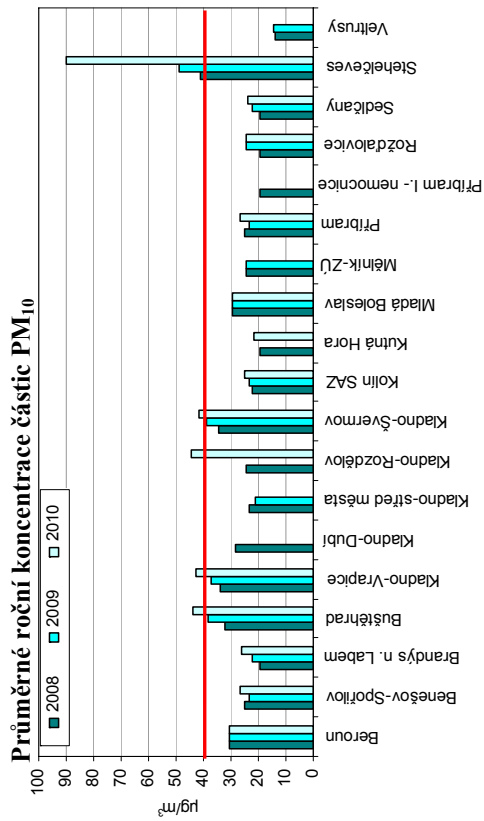
U ostatních polutantů nebyly v letech 2009 – 2010 překročeny stanovené limity:

- suspendované částice  $\text{PM}_{2,5}$  – průměrné roční koncentrace: hodnoty koncentrací v posledních letech nepřekročily předepsaný limit  $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Měření proběhlo na třech stanicích, hodnoty se v posledních dvou letech pohybovaly mezi 54 a 84 % limitu.
- oxid dusičitý – průměrné roční koncentrace: limit nebyl ve sledovaných letech překročen na žádné stanici Středočeského kraje. Nejvyšších hodnot dosahovala měřicí stanice Beroun.
- oxid dusičitý – průměrné hodinové koncentrace: limit nebyl ve sledovaných letech překročen na žádné stanici Středočeského kraje. Nejvyšších hodnot dosáhle v roce 2010 stejně tak jako v případě průměrných ročních koncentrací stanice v Berouně. V roce 2009 byly měřené hodnoty na všech stanicích nižší než 50 % imisního limitu.
- oxidy dusíku – průměrné roční koncentrace: pro tuto látku není stanoven imisní limit pro ochranu zdraví. Limit je stanoven z hlediska ochrany ekosystémů, a to ve výši  $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  pro roční průměr. Na sledovaných venkovských stanicích byly zaznamenány hodnoty  $\text{NO}_x$  přibližně na úrovni poloviny limitu.
- oxid siřičitý – průměrné roční koncentrace: imisní limit pro ochranu zdraví není stanoven, nejvyšších hodnot dosahují stanice v Kladně (Švermov), v roce 2010 došlo oproti roku 2009 k mírnému nárůstu na všech sledovaných stanicích.
- oxid siřičitý – průměrné denní koncentrace: limit nebyl v posledních letech překročen na žádné stanici Středočeského kraje. Oproti roku 2009 došlo v roce 2010 v mírném nárůstu denních koncentrací na většině stanic. Nejvyšších hodnot dosahuje dlouhodobě stanice Kladno – Švermov.
- oxid siřičitý – průměrné hodinové koncentrace: limit nebyl ve sledovaných letech překročen na žádné stanici Středočeského kraje. Nejvyšších hodnot dosahuje stanice v průmyslové oblasti Kladno – Švermov. Všechny stanice se v letech 2009 a 2010 pohybují pod 19 % stanoveného imisního limitu.
- oxid uhelnatý – měřené 8-hodinové koncentrace jsou ve sledovaném období nižší než 25 % imisního limitu. Průměrné roční koncentrace nebyly na stanicích sledovány.
- benzen – průměrná roční koncentrace se na obou měřicích stanicích ve sledovaném období mírně snížila, v roce 2010 dosáhla na stanici Kladno – střed města 18 % imisního limitu, na stanici Veltrusy 30 % imisního limitu.
- kadmium – průměrné roční koncentrace: hodnoty naměřené na většině stanic ve Středočeském kraji byly v roce 2009 i 2010 hluboko pod stanoveným limitem (pod 10 % a 14 % limitu). Na většině stanic byl mezi roky 2009 a 2010 zaznamenán mírný nárůst hodnot, výjimku představuje Příbram – nemocnice ZÚNZ, kde došlo k výraznému nárůstu z hodnoty pod 10 % limitu na 46 % imisního limitu.
- nikl – průměrné roční koncentrace: hodnoty naměřené na stanicích imisního monitoringu ve Středočeském kraji nedosahovaly stanoveného imisního limitu. Nárůst hodnot během

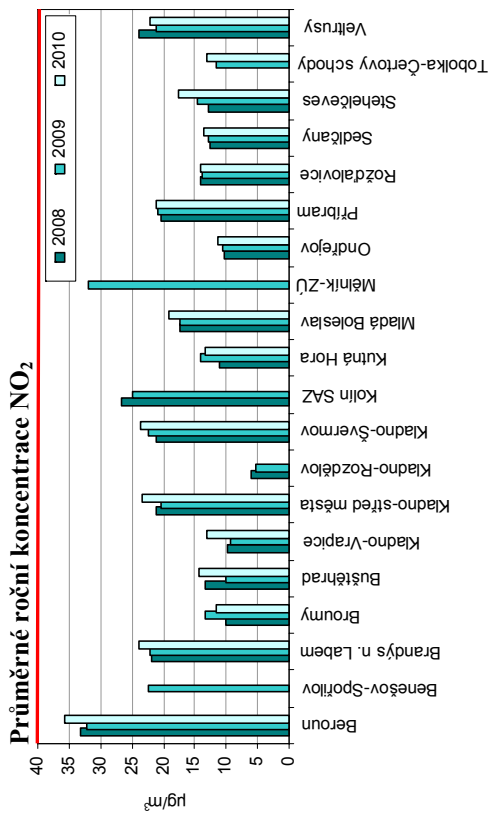
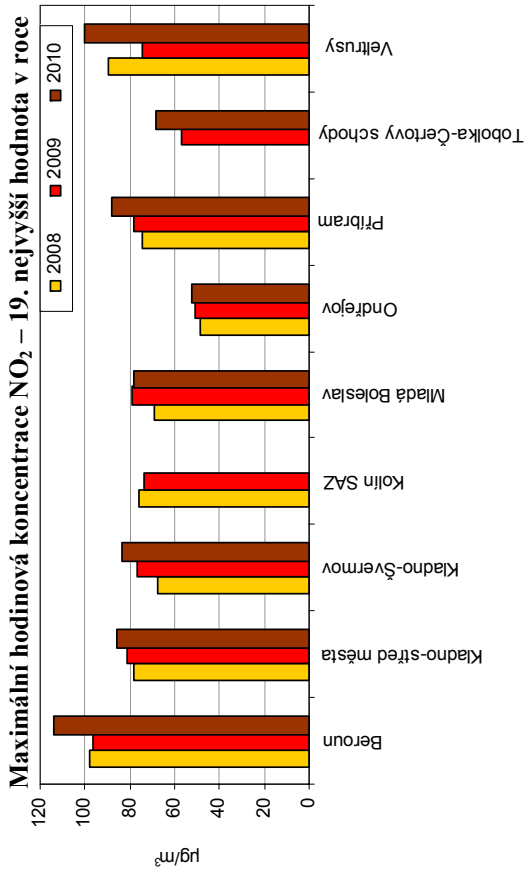
sledovaného období byl zaznamenán na stanicích Příbram – nemocnice ZÚNZ a Stehelčevy, které díky tomuto nárůstu (na rozdíl od ostatních stanic, jež se drží hluboko pod imisním limitem), vystoupily až na 70 %, resp. 28 % imisního limitu.

- olovo – průměrná roční koncentrace: limit nebyl ve sledovaných letech překročen na žádné stanici Středočeského kraje. Hodnota v roce 2010 vzrostla oproti roku 2009 a oproti všem ostatním stanicím pouze na stanici Příbram – nemocnice ZÚNZ, i tam však zůstává hluboko pod hranicí limitu (6,5 % imisního limitu).

Obr. B.1. Porovnání imisních měření za roky 2008, 2009 a 2010

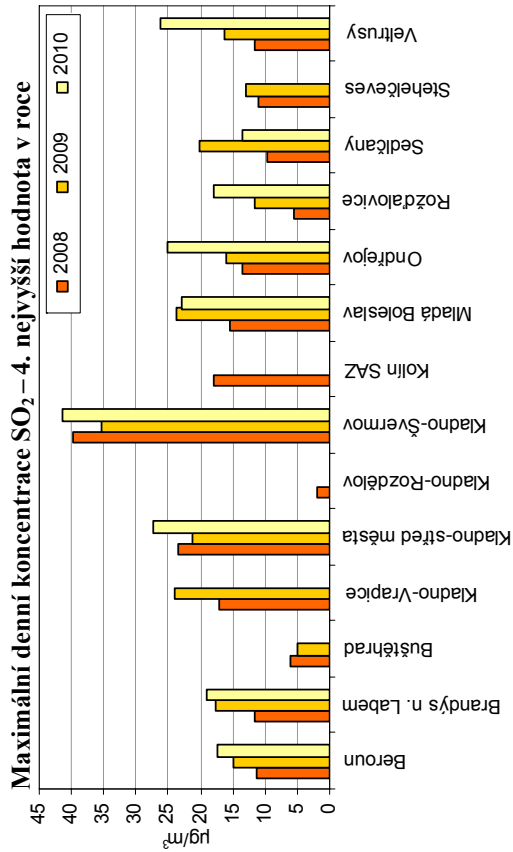
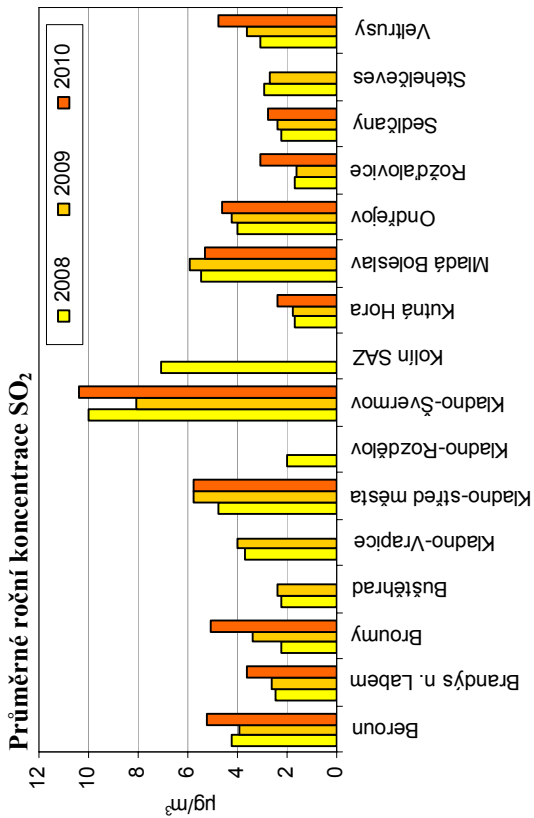


Obr. B.2. Porovnání imisních měření za roky 2008, 2009 a 2010

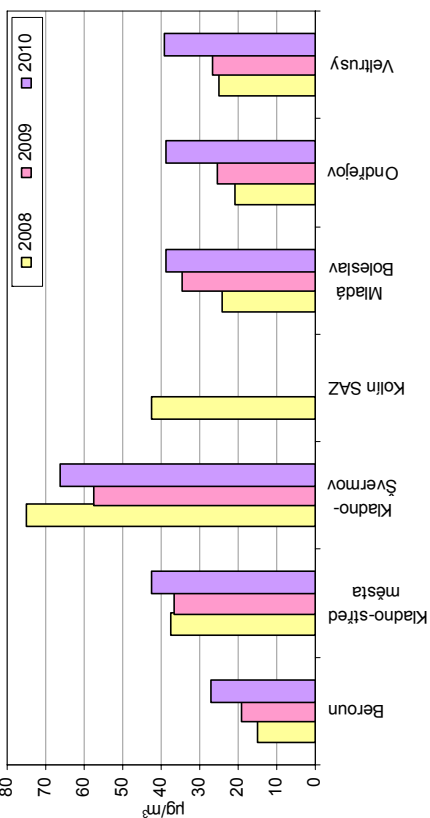




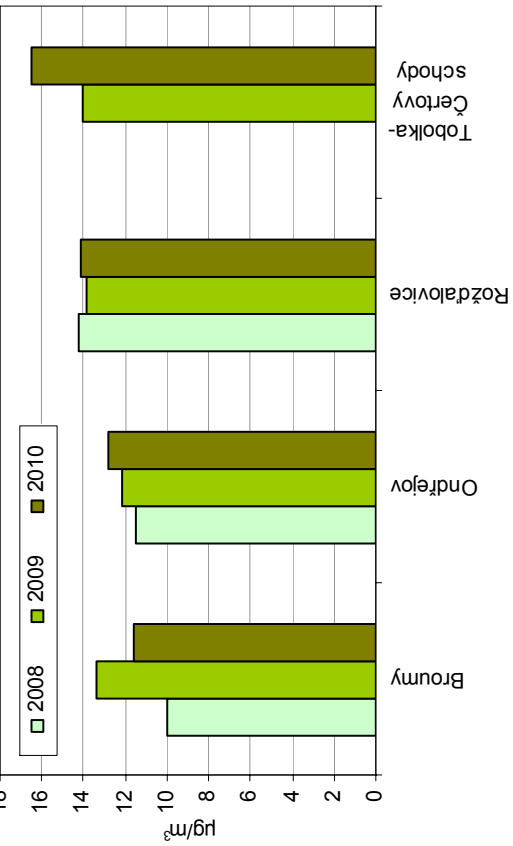
Obr. B.3. Porovnání imisních měření za roky 2008, 2009 a 2010



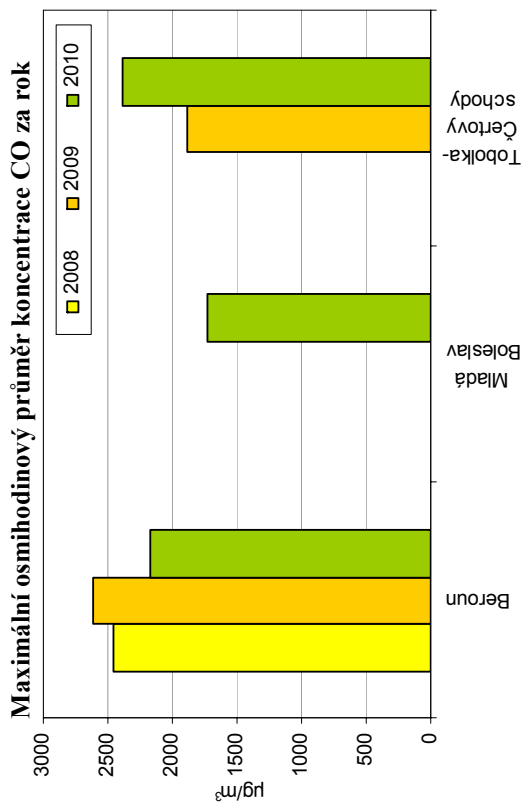
Obr. B.4. Průměrná hodinová koncentrace SO2 – 25. nejvyšší hodnota v roce



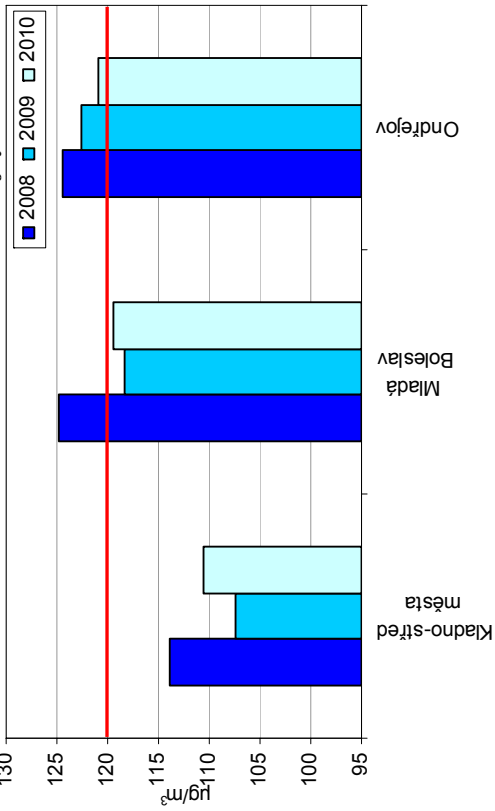
Obr. B.5. Průměrné roční koncentrace oxidů dusíku



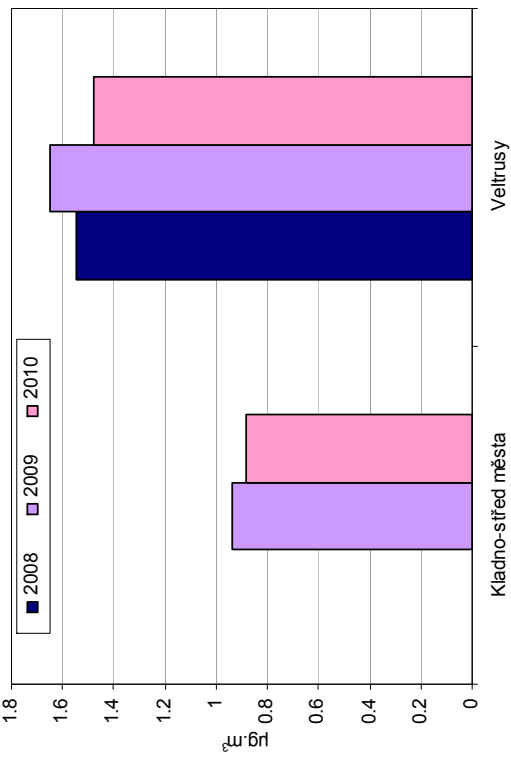
Obr. B.4. Porovnání imisních měření za roky 2008, 2009 a 2010



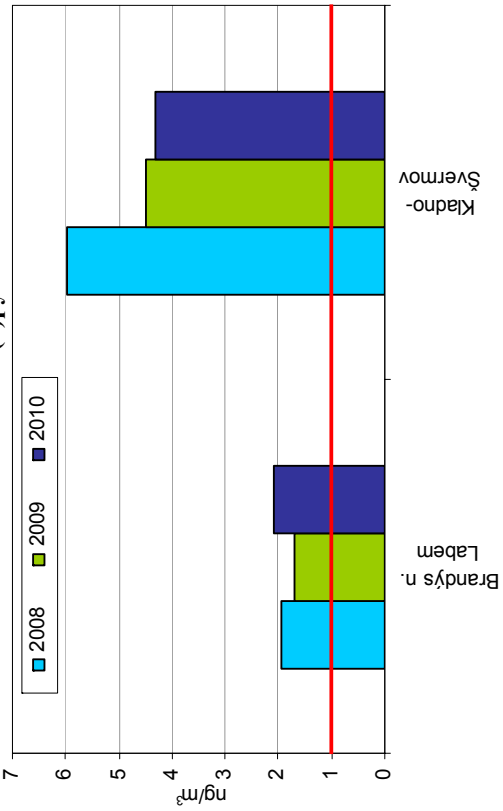
Maximální osmihodinová koncentrace O<sub>3</sub> – 26. nejvyšší hodnota v roce

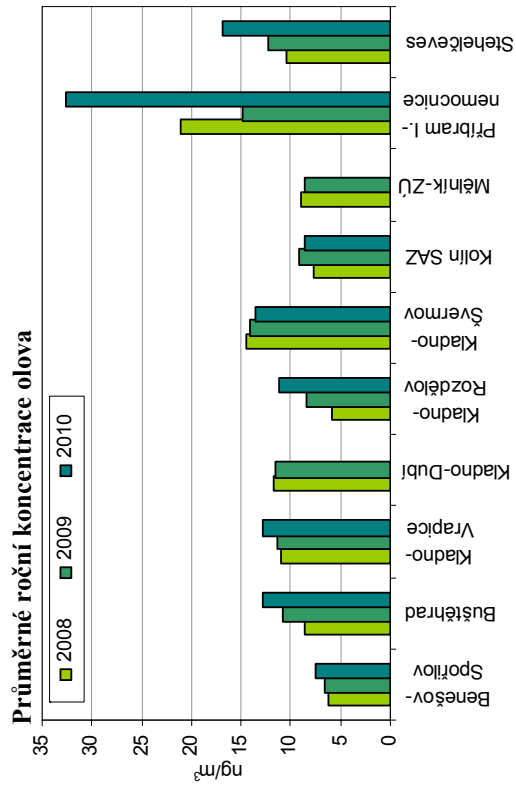
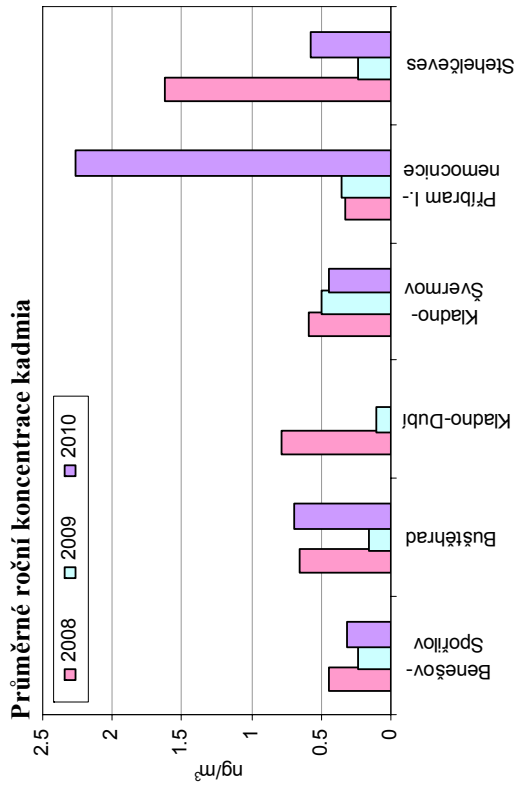


Průměrné roční koncentrace benzenu

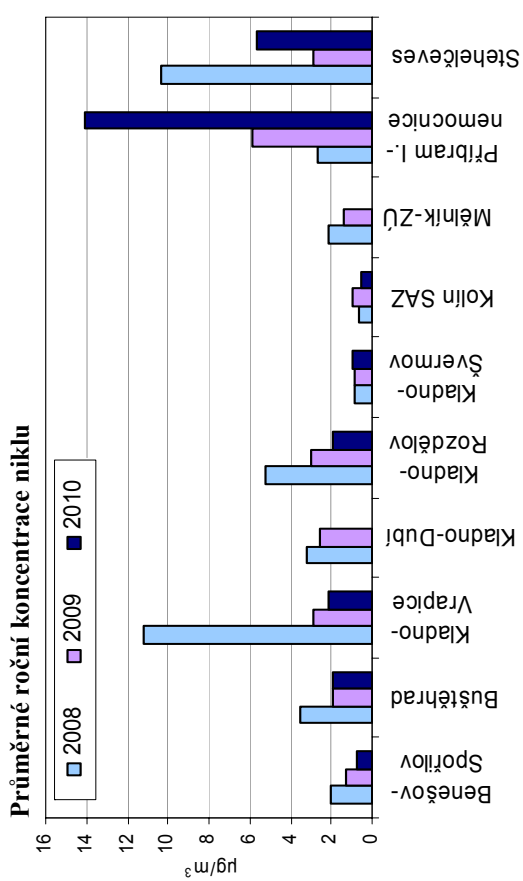
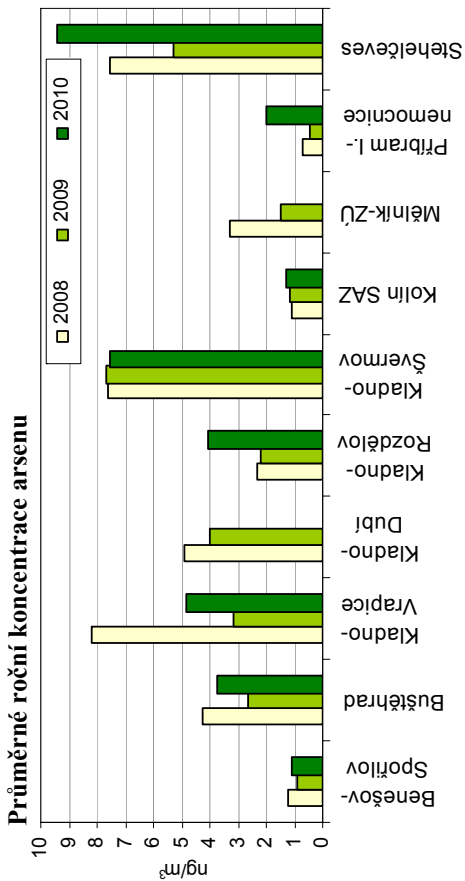


Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu





Obr. B.5. Porovnání imisních měření za roky 2008, 2009 a 2010



### B.1.3. Odhad vývoje úrovně znečištění ovzduší

Vývoj kvality ovzduší je určován řadou faktorů. V případě emisí z automobilové dopravy proti sobě působí na jedné straně nárůst objemu dopravy a na straně druhé zlepšování emisních parametrů vozidel; v prostorovém rozložení imisní zátěže se pak projevují rovněž změny v komunikační síti (výstavba přeložek a obchvatů). U stacionárních průmyslových zdrojů se projevují změny v objemu výroby, které jsou závislé na vývoji ekonomiky, a současně i vývoj nových technologií. V sektoru energetiky jsou pak rozhodujícími faktory postupná modernizace či přeměna energetických zdrojů, změny ve struktuře a spotřebě paliv u stávající zástavby a rozvoj nové zástavby území.

Ve výsledku pak lze očekávat následující vývoj:

- v případě suspendovaných částic se působení uvedených faktorů dlouhodobě projevuje převážně stagnací imisních hodnot a lze předpokládat, že (bez realizace důraznějších opatření ke zlepšení kvality ovzduší) bude obdobný vývoj trvat i nadále.
- obdobná situace je i v případě imisí oxidu dusičitého, jakož i u koncentrací přízemního ozónu.
- u oxidu siřičitého a oxidu uhelnatého se dlouhodobě projevuje pozvolné snižování emisních a imisních hodnot. Lze očekávat, že tento trend bude ještě po určitou dobu pokračovat, bude se však postupně zpomalovat.

## B.2. Celkové množství emisí

Tabulka B.1 uvádí údaje o celkovém množství emisí tuhých látek, oxidu siřičitého, oxidů dusíku, těkavých organických látek a amoniaku na území Středočeského kraje v roce 2010, na obr. B.5 je pak uveden vývoj emisí podle typu zdrojů za období let 2001 – 2010.

Údaje jsou uvedeny v členění podle kategorií REZZO, tj.:

- REZZO 1 – zvláště velké a velké stacionární zdroje
- REZZO 2 – střední stacionární zdroje
- REZZO 3 – malé stacionární zdroje (zejména lokální vytápění)
- REZZO 4 – mobilní zdroje

V tabulce jsou podbarveny nejvýznamnější skupiny zdrojů emisí každé znečišťující látky. Skupina s největším podílem je navíc zvýrazněna tučným písmem. U látek, které mají stanoveny emisní stropy, je současně uvedena doporučená hodnota emisního stropu pro Středočeský kraj dle Nařízení vlády č. 351/2002 Sb. ve znění 417/2003 Sb. a podíl celkových emisí vůči hodnotě emisního stropu.

**Tab. B.1 Celkové emise hlavních znečišťujících látek v roce 2010**

| Kategorie zdrojů                              | tuhé látky      |              | oxid siřičitý   |              | oxidy dusíku    |              | těkavé org. látky |              | amoniak        |              |
|---|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-------------------|--------------|----------------|--------------|
|   | t/rok           | %            | t/rok           | %            | t/rok           | %            | t/rok             | %            | t/rok          | %            |
| <b>Zvláště velké a velké zdroje</b>           | 1 020,1         | 9,2          | 16 315,4        | <b>70,4</b>  | 13 869,2        | 39,2         | 3 590,8           | 16,4         | 34,1           | 0,4          |
| <b>Střední zdroje</b>                         | 308,3           | 2,8          | 416,8           | 1,8          | 337,3           | 1,0          | 452,4             | 2,1          | 5,2            | 0,1          |
| <b>Malé zdroje</b>                            | 4 027,4         | 36,3         | 6 343,3         | 27,4         | 1 244,9         | 3,5          | 11 417,4          | <b>52,3*</b> | 9 207,6        | <b>95,5</b>  |
| <b>Mobilní zdroje</b>                         | 5 735,2         | <b>51,7</b>  | 110,6           | 0,5          | 19 964,1        | <b>56,4</b>  | 6 386,8           | 29,2         | 389,8          | 4,0          |
| <b>Celkem</b>                                 | <b>11 091,0</b> | <b>100,0</b> | <b>23 186,1</b> | <b>100,0</b> | <b>35 415,5</b> | <b>100,0</b> | <b>2 1847,4</b>   | <b>100,0</b> | <b>9 636,7</b> | <b>100,0</b> |
| <b>Emisní strop a podíl emise / strop (%)</b> | -               | -            | <b>29 000</b>   | <b>80 %</b>  | <b>38 700</b>   | <b>92 %</b>  | <b>29 600</b>     | <b>74 %</b>  | <b>11 500</b>  | <b>84 %</b>  |

\*) Emise VOC v kategorii REZZO 3 jsou tvořeny dvěma skupinami. Dle ČHMÚ celkem 7 527 t/rok (tj. 34,5 % celkových emisí) tvoří tzv. plošná spotřeba organických rozpouštědel, zbylých 3 890 t/rok (cca 17,8 % celkových emisí) představují malé spalovací zdroje.

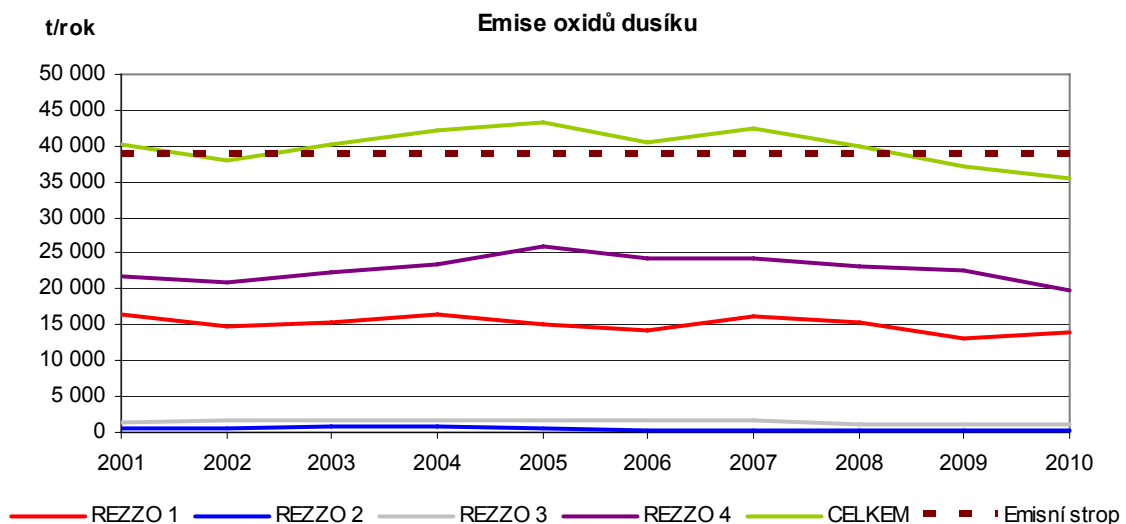
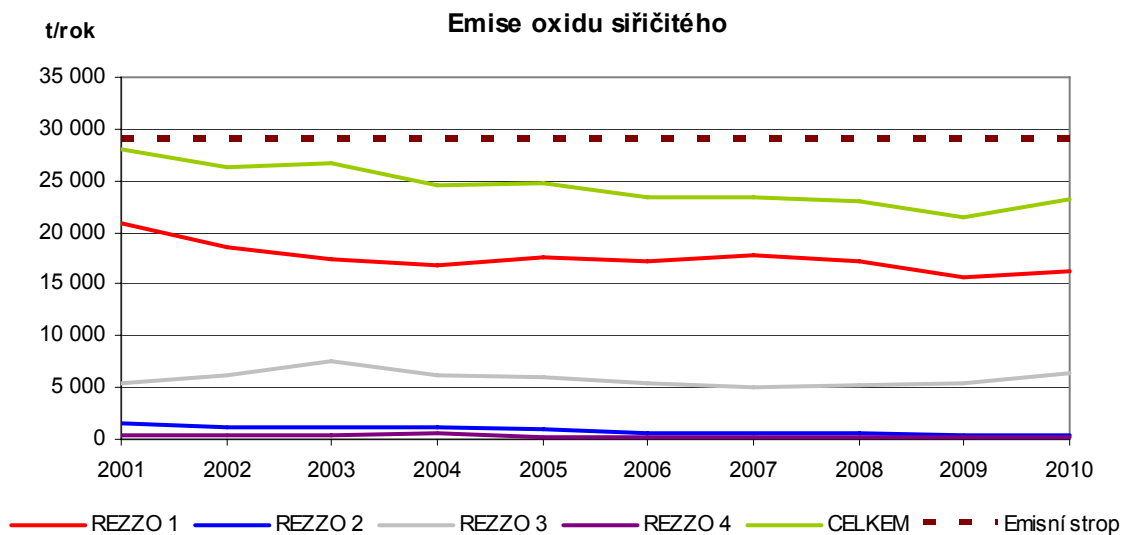
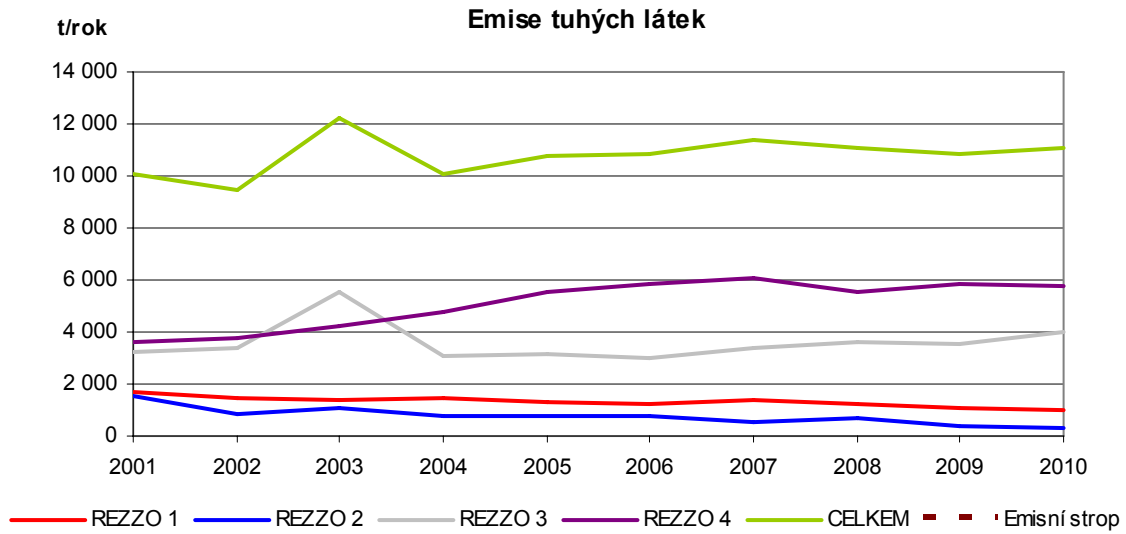
Z porovnání je patrné, že:

- celkové emise **tuhých látek** za období 2001 - 2010 mírně narůstaly, a to zejména z důvodu nárůstu emisí z mobilních zdrojů, které se od r. 2001 zvýšily o 63 % a převážily tak pokles v kategoriích REZZO 1 a 2. V současnosti tvoří mobilní zdroje více než polovinu emisí tuhých látek, významný podíl mají i malé zdroje (cca 36 %).
- emise **oxidu siřičitého** mají ve sledovaném období klesající tendenci, a to u všech kategorií zdrojů. V posledním sledovaném roce je zaznamenán mírný nárůst emisí. Hlavní podíl na emisích SO<sub>2</sub> mají v současnosti zvláště velké a velké zdroje (REZZO 1) s 70 %.

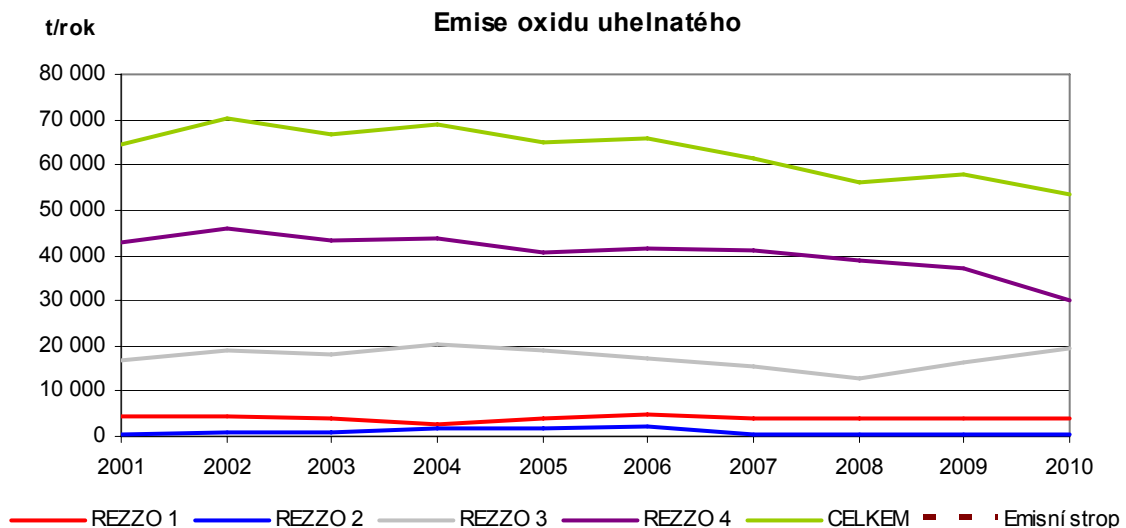
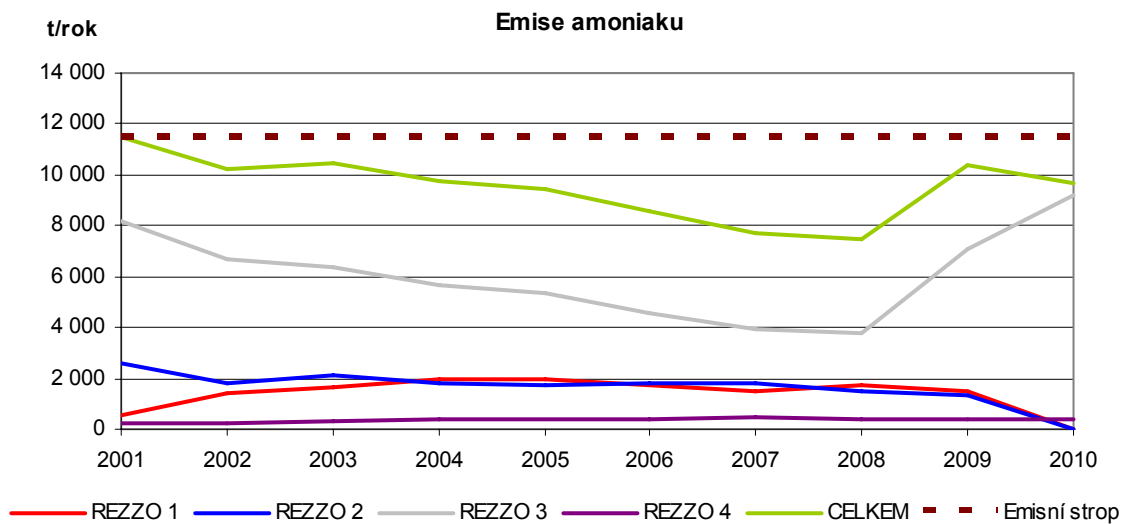
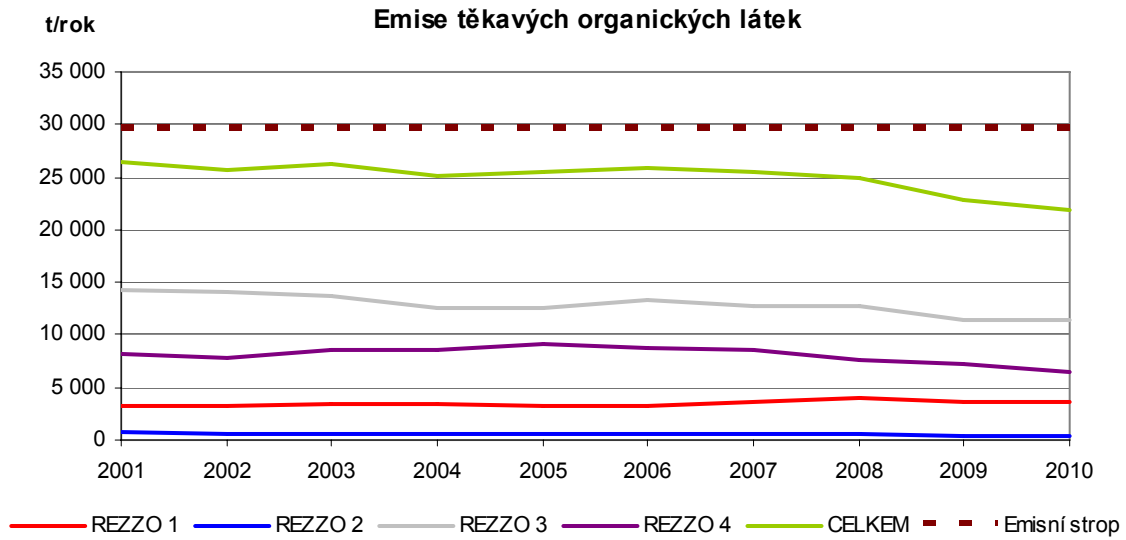
Významný je rovněž podíl malých zdrojů (27 %), ostatní zdroje jsou z hlediska celkové bilance zanedbatelné. Celkové emise v kraji dosahovaly v roce 2001 téměř k úrovni emisního stropu (97 %), vzhledem k setrvalému poklesu však v současnosti činí pouze 80 % doporučené hodnoty.

- emise **oxidů dusíku** celkově klesají, i když dvakrát za sledované období došlo k meziročnímu nárůstu (2002/01 a 2006/01). Pokles je však poměrně mírný, za období 2001 – 2010 činí necelých 14 %. Hlavní příčinou poklesu jsou klesající emise ze zvláště velkých a velkých zdrojů a mobilních zdrojů, ale i klesající emise v menším měřítku v ostatních kategoriích. Skupiny REZZO 1 a 4 tvoří rozhodující část emisí NO<sub>x</sub> – v r. 2010 činil podíl dopravy 56 %, podíl zvláště velkých a velkých zdrojů 39 %, podíl ostatních zdrojů je tak menší než 5 % z celkových emisí. Emise oxidů dusíku ve Středočeském kraji po několik let překračovaly doporučenou hodnotu emisního stropu, v roce 2010 byl emisní strop splněn (o 16 %).
- emise **těkavých organických látek** v celém období spíše klesají, největší pokles byl zaznamenán mezi roky 2008 a 2009 (celkově v období 2001 – 2010 emise klesly o 21 %). V celkovém vývoji se projevuje vývoj ve dvou rozhodujících skupinách zdrojů: u emisí z malých zdrojů (v r. 2010 podíl 52 %) a emisí z dopravy (podíl 29 %) převažuje mírný pokles, naopak u skupiny REZZO 1 převažuje mírný nárůst. Celkové emise nepřekračují hodnoty emisního stropu. Ve skupině REZZO 3 je vedle malých spalovacích zdrojů a technologických provozů zahrnuta také tzv. plošná spotřeba organických rozpouštědel. Jedná se o velmi významnou kategorii, která je dopočtena z celkového prodeje hmot obsahujících těkavé organické látky, tato skupina je sama hlavním zdrojem VOC s podílem 34,5 % emisí v kraji.
- celkové emise **amoniaku** vykazují od počátku sledovaného období průběžný pokles, způsobený zejména snižováním emisí ze stacionárních zdrojů kategorie REZZO 3. Po roce 2008 je u této kategorie zaznamenán prudký nárůst. Mezi roky 2009 a 2010 je patrný pokles u kategorií REZZO 1, 2 a 4. Největší podíl na emisích v roce 2010 mají malé zdroje (téměř 96 %). Doporučený emisní strop pro amoniak je splněn s rezervou 16 %.
- u emisí oxidu uhelnatého se projevují výkyvy v obou směrech, z dlouhodobého hlediska převažuje mírný pokles. Rozhodující podíl (56 %) na emisích má doprava, významné jsou také malé zdroje (36 %).

**Obr. B.6. Vývoj emisí podle typu zdrojů za období 2001 - 2010**



**Obr. B.7. Vývoj emisí podle typu zdrojů za období 2001 – 2010 – pokračování**





### B.3. Výčet významných zdrojů znečištění ovzduší

#### B.3.1. Stacionární bodové zdroje

Tabulka B.2 uvádí přehled nejvýznamnějších evidovaných zdrojů emisí jednotlivých znečišťujících látek z kategorie REZZO 1. Prostorové rozmístění nejvýznamnějších zdrojů je zachyceno na obrázku B.8.

Zdroje uvedené v tabulkách tvořily v roce 2009:

- 80 % emisí tuhých látek ze zdrojů REZZO 1 a 8 % celkových emisí TZL v kraji
- 94 % emisí oxidu siřičitého ze zdrojů REZZO 1 a 68 % celkových emisí SO<sub>2</sub> v kraji
- 91 % emisí oxidů dusíku ze zdrojů REZZO 1 a 32 % celkových emisí NO<sub>x</sub> v kraji
- 78 % emisí těkavých organických látek ze zdrojů REZZO 1 a 12 % celkových emisí VOC v kraji
- 27 % emisí amoniaku ze zdrojů REZZO 1 a 4 % celkových emisí NH<sub>3</sub> v kraji

**Tab. B.2 Nejvýznamnější zdroje emisí – kategorie REZZO 1, rok 2009**

| Označení             | Zdroj  | Kategorie | Emise (t.rok <sup>-1</sup> ) |
|----------------------|--|-----------|------------------------------|
| <b>Tuhé látky</b>    |  |           |                              |
| 1                    | ČEZ, a. s. – Elektrárna Mělník                         | REZZO 1   | 407,2                        |
| 2                    | Alpiq Generation (CZ) s.r.o. – Elektrárna Kladno       | REZZO 1   | 88,7                         |
| 3                    | Energotrans, a.s. – Elektrárna Mělník I                | REZZO 1   | 86,2                         |
| 4                    | SPOLANA a.s.   | REZZO 1   | 52,2                         |
| 5                    | Vápenka Čertovy schody a.s.                            | REZZO 1   | 43,3                         |
| 6                    | Cukrovary a lihovary TTD, a.s.                         | REZZO 1   | 40,9                         |
| 7                    | Procter & Gamble – Rakona, s.r.o.                      | REZZO 1   | 40,3                         |
| 8                    | SYNTHOS Kralupy a.s.                                   | REZZO 1   | 39,0                         |
| 9                    | Výroba a prodej tepla Příbram a.s. – CZT               | REZZO 1   | 33,0                         |
| 10                   | ŠKODA AUTO a.s. – závod Mladá Boleslav                 | REZZO 1   | 18,8                         |
| <b>Oxid siřičitý</b> |  |           |                              |
| 1                    | ČEZ, a. s. – Elektrárna Mělník                         | REZZO 1   | 3 033,7                      |
| 2                    | Alpiq Generation (CZ) s.r.o. – Elektrárna Kladno       | REZZO 1   | 2 721,5                      |
| 9                    | Výroba a prodej tepla Příbram a.s. – CZT               | REZZO 1   | 2 077,3                      |
| 3                    | Energotrans, a.s. – Elektrárna Mělník I                | REZZO 1   | 1 915,3                      |
| 11                   | ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s. – rafinérie Kralupy nad Vltavou | REZZO 1   | 1 145,4                      |
| 12                   | Dalkia Kolín, a.s.- Elektrárna Kolín                   | REZZO 1   | 1 021,6                      |
| 4                    | SPOLANA a.s.   | REZZO 1   | 856,0                        |
| 13                   | ŠKO-ENERGO s.r.o. – Teplárna                           | REZZO 1   | 776,6                        |
| 14                   | České lupkové závody, a.s.                             | REZZO 1   | 578,0                        |
| 8                    | SYNTHOS Kralupy a.s.                                   | REZZO 1   | 573,9                        |

| <b>Oxidy dusíku</b>           |  |         |         |
|-------------------------------|--|---------|---------|
| 1                             | ČEZ, a. s. – Elektrárna Mělník                           | REZZO 1 | 4 955,6 |
| 3                             | Energotrans, a.s. – Elektrárna Mělník I                  | REZZO 1 | 2 212,3 |
| 2                             | Alpiq Generation (CZ) s.r.o. – Elektrárna Kladno         | REZZO 1 | 1 837,9 |
| 4                             | SPOLANA a.s.   | REZZO 1 | 782,3   |
| 9                             | Výroba a prodej tepla Příbram a.s. – CZT                 | REZZO 1 | 607,0   |
| 13                            | ŠKO-ENERGO s.r.o. – Teplárna                             | REZZO 1 | 416,3   |
| 8                             | SYNTHOS Kralupy a.s.                                     | REZZO 1 | 359,8   |
| 12                            | Dalkia Kolín, a.s.- Elektrárna Kolín                     | REZZO 1 | 318,5   |
| 11                            | ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s. – rafinérie Kralupy nad Vltavou   | REZZO 1 | 155,7   |
| 15                            | KAVALIERGLASS, a.s. – Sázava                             | REZZO 1 | 137,4   |
| <b>Těkavé organické látky</b> |  |         |         |
| 10                            | ŠKODA AUTO a.s. – závod Mladá Boleslav                   | REZZO 1 | 1 066,3 |
| 1                             | ČEZ, a. s. – Elektrárna Mělník                           | REZZO 1 | 480,3   |
| 16                            | Styrotrade, a.s. – provozovna Čakovičky                  | REZZO 1 | 277,2   |
| 2                             | Alpiq Generation (CZ) s.r.o. – Elektrárna Kladno         | REZZO 1 | 227,5   |
| 3                             | Energotrans, a.s. – Elektrárna Mělník I                  | REZZO 1 | 203,9   |
| 17                            | Toyota Peugeot Citroën Automobile Czech, s.r.o.          | REZZO 1 | 166,2   |
| 18                            | TEMAC, a.s.  | REZZO 1 | 118,4   |
| 19                            | Teplárna Týnec s.r.o.                                    | REZZO 1 | 97,9    |
| 20                            | PARAMO, a.s. HS Kolín                                    | REZZO 1 | 90,4    |
| 13                            | ŠKO-ENERGO s.r.o. – Teplárna                             | REZZO 1 | 70,1    |
| <b>Amoniak</b>                |  |         |         |
| 21                            | AGP Beroun – Agropodnik, a.s. VKV Housina                | REZZO 1 | 58,9    |
| 22                            | ŽIVA a.s. – farma Lipec                                  | REZZO 1 | 56,2    |
| 23                            | Chov prasat Hluboš                                       | REZZO 1 | 55,9    |
| 24                            | PROAGRO Nymburk a.s. – porodna selat Kostomlaty          | REZZO 1 | 44,6    |
| 25                            | ANIMO Žatec, a.s. – farma Zlonice                        | REZZO 1 | 33,2    |
| 26                            | PROMA Mladá Boleslav, a.s. – farma Libichov              | REZZO 1 | 32,5    |
| 27                            | Velkovýkrmny Mělník a.s. – porodna prasnic Červená Lhota | REZZO 1 | 32,1    |
| 28                            | PROAGRO Nymburk a.s. – drůbežárna Rakovník               | REZZO 1 | 31,6    |
| 29                            | AGT – CHEM s.r.o. – výkrmna brojlerů Oráčov              | REZZO 1 | 27,6    |
| 30                            | AGP Beroun – Agropodnik, a.s. VKV Levín                  | REZZO 1 | 26,6    |

**Obr. B.8. Rozmístění nejvýznamnějších zdrojů emisí**



### B.3.2. Stacionární plošné zdroje

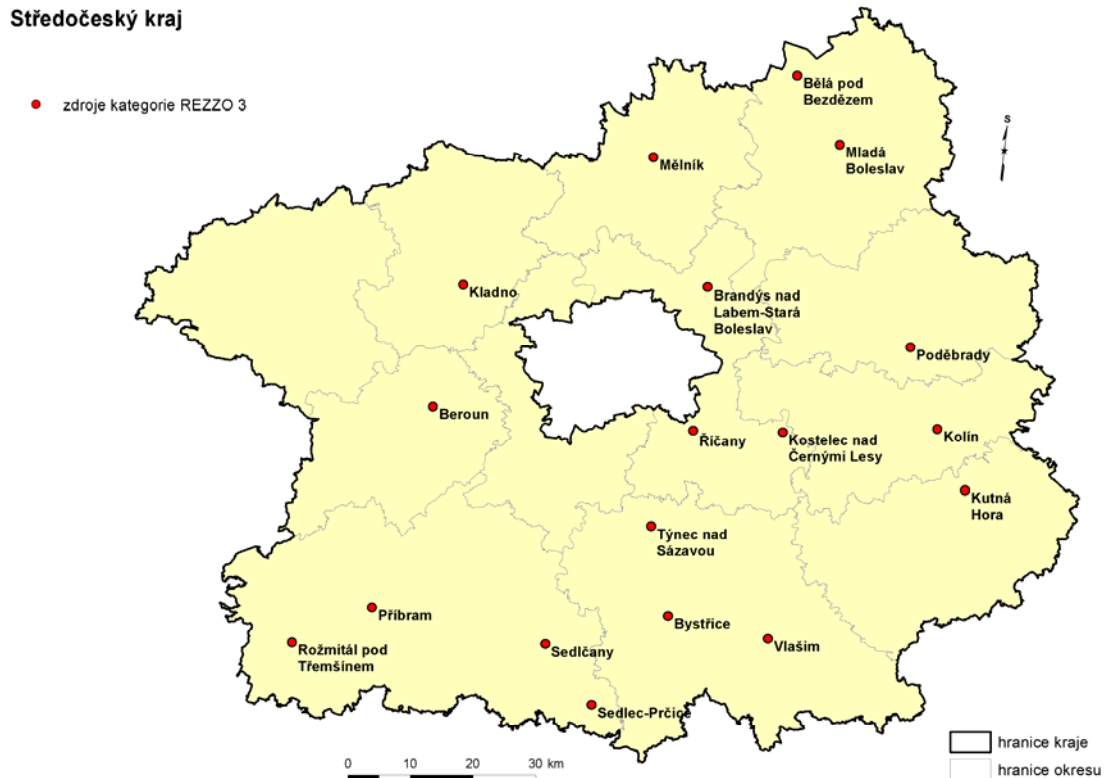
Tabulka B.3 podává přehled o nejvýznamnějších zdrojích emisí v kategorii REZZO 3. Tato kategorie je emisně bilancována na úrovni obcí, v tabulkách jsou tedy uvedeny emise ze zdrojů REZZO 3 vždy za celou obec či město. Poloha nejvýznamnějších zdrojů emisí v kategorii REZZO 3 v obcích Středočeského kraje je znázorněna na obrázku B.9.

**Tab. B.3 Nejvýznamnější zdroje emisí – kategorie REZZO 3**

| Město / obec                     | Emise (t.rok <sup>-1</sup> ) |
|----------------------------------|------------------------------|
| <b>Tuhé látky</b>                |                              |
| Kladno                           | 55,2                         |
| Příbram                          | 29,1                         |
| Bystřice                         | 27,1                         |
| Sedlčany                         | 25,3                         |
| Rožmitál pod Třemšínem           | 24,5                         |
| Vlašim                           | 23,1                         |
| Mělník                           | 22,9                         |
| Kostelec nad Černými Lesy        | 19,2                         |
| Sedlec - Prčice                  | 19,0                         |
| Bělá pod Bezdězem                | 18,6                         |
| <b>Oxid siřičitý</b>             |                              |
| Kladno                           | 114,8                        |
| Příbram                          | 58,8                         |
| Bystřice                         | 52,6                         |
| Sedlčany                         | 50,5                         |
| Vlašim                           | 45,7                         |
| Mělník                           | 43,9                         |
| Rožmitál pod Třemšínem           | 41,6                         |
| Kostelec nad Černými Lesy        | 36,9                         |
| Bělá pod Bezdězem                | 36,1                         |
| Týnec nad Sázavou                | 33,3                         |
| <b>Oxidy dusíku</b>              |                              |
| Kladno                           | 28,2                         |
| Příbram                          | 13,4                         |
| Kutná Hora                       | 11,3                         |
| Mladá Boleslav                   | 11,0                         |
| Říčany                           | 10,7                         |
| Kolín                            | 10,3                         |
| Mělník                           | 9,8                          |
| Poděbrady                        | 9,5                          |
| Brandýs nad Labem-Stará Boleslav | 9,4                          |
| Beroun                           | 8,3                          |
| <b>Těkavé organické látky</b>    |                              |
| Kladno                           | 70,6                         |
| Příbram                          | 35,7                         |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Bystřice                  | 32,2  |
| Sedlčany                  | 30,9  |
| Vlašim                    | 28,0  |
| Mělník                    | 27,0  |
| Rožmitál pod Třemšínem    | 25,5  |
| Kostelec nad Černými Lesy | 22,6  |
| Bělá pod Bezdězem         | 22,0  |
| Týnec nad Sázavou         | 20,4  |
| <b>Oxid uhelnatý</b>      |       |
| Kladno                    | 355,6 |
| Příbram                   | 179,0 |
| Bystřice                  | 160,7 |
| Sedlčany                  | 154,8 |
| Vlašim                    | 140,0 |
| Mělník                    | 134,7 |
| Rožmitál pod Třemšínem    | 125,2 |
| Kostelec nad Černými Lesy | 112,9 |
| Bělá pod Bezdězem         | 110,0 |
| Týnec nad Sázavou         | 102,1 |

**Obr. B.9. Poloha nejvýznamnějších zdrojů emisí v kategorii REZZO 3 v obcích Středočeského kraje**



### B.3.3. Liniové zdroje (automobilová doprava)

Pro vyhodnocení nejvýznamnějších liniových zdrojů znečišťování ovzduší byly využity údaje z Celostátního sčítání dopravy, které zajišťuje Ředitelství silnic a dálnic ČR v pětiletých intervalech. Použity jsou výsledky posledního sčítání z roku 2010. Silniční síť na území Středočeského kraje s rozlišením komunikací podle intenzit dopravy je zobrazena na obr. B.10. a B.11. Samostatně jsou prezentovány celkové intenzity a intenzity nákladní automobilové dopravy. Následující tabulky uvádějí přehled nejvíce zatížených úseků z hlediska celého dopravního proudu a nákladních automobilů.

**Tab. B.4. Nejvíce zatížené úseky komunikací dle Celostátního sčítání dopravy 2010 – všechna vozidla**

| Komunikace | Úsek  | Číslo sčít. úseků | Intenzita (voz/den) |
|------------|---|-------------------|---------------------|
| D1         | Chodov – Průhonice                            | 1-8025            | 79 360              |
| D1         | Říčany – Všechromy                            | 1-8027            | 73 397              |
| D1         | Modletice – Říčany                            | 1-8023            | 70 541              |
| D1         | Průhonice – Modletice                         | 1-8026            | 68 590              |
| D1         | Všechromy – Mirošovice                        | 1-8028            | 63 772              |
| D5         | Třebonice – Rudná                             | 1-8100            | 48 157              |
| D5         | Rudná – Loděnice                              | 1-8110            | 46 000              |
| I/10       | × s 101 – × s 610                             | 1-0517            | 43 603              |
| D5         | Loděnice – Beroun, východ                     | 1-8120            | 43 485              |
| D1         | Mirošovice – Hvězdonice                       | 1-8030            | 41 106              |
| D11        | Horní Počernice – Jirny                       | 1-8300            | 40 743              |
| D1         | Hvězdonice – Ostředek                         | 1-8040            | 40 426              |
| D5         | Beroun, východ – Beroun, centrum              | 1-8130            | 40 401              |
| D1         | Ostředek – Šternov                            | 1-8050            | 39 231              |
| I/7        | hr.okr.Praha–záp.a Kladno – vyús. 61 do Lidic | 1-0769            | 38 688              |
| D8         | hr.Prahy – Zdiby                              | 1-6300            | 38 319              |
| D8         | Zdiby – Úžice                                 | 1-8200            | 38 319              |
| D5         | Beroun, centrum – Beroun, západ               | 1-8140            | 37 691              |
| I/10       | hr. Prahy a okr. Pha–vých. – × s 101          | 1-0516            | 37 094              |
| D1         | Šternov – Psáře                               | 1-8060            | 37 054              |
| D11        | Jirny – Bříství                               | 1-8310            | 36 536              |
| D1         | Psáře – Soutice                               | 1-8070            | 36 296              |
| D5         | Beroun, západ – Bavoryně                      | 1-8150            | 36 245              |
| D1         | Soutice – Loket                               | 1-8080            | 35 538              |

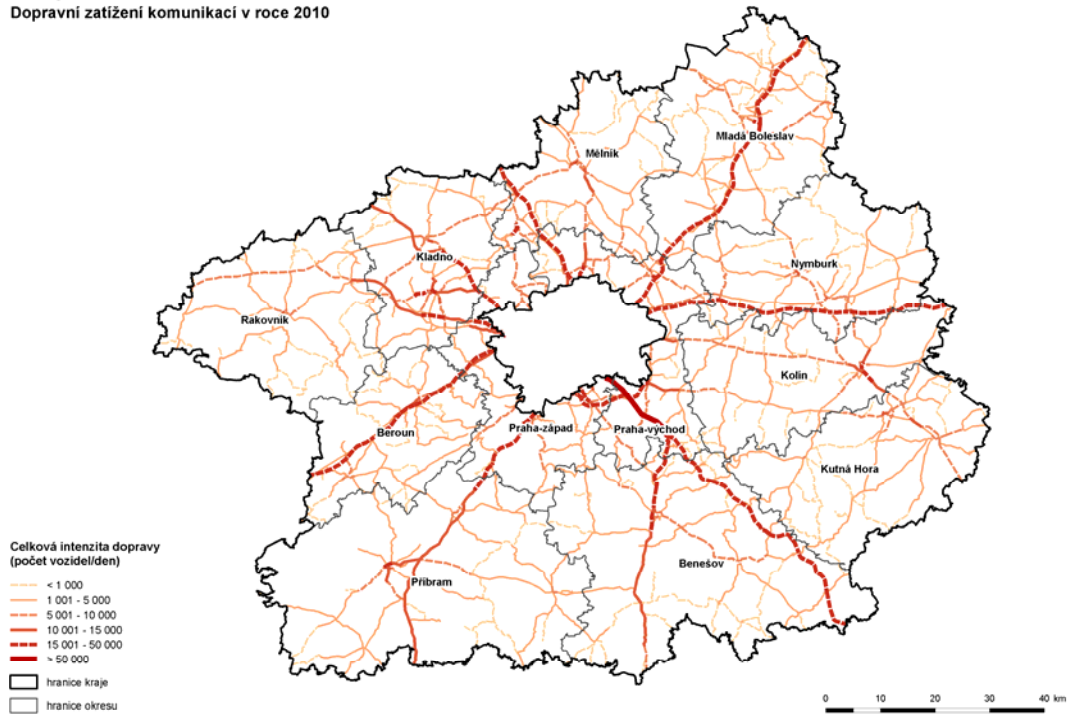
**Tab. B.5. Nejvíce zatížené úseky komunikací dle Celostátního sčítání dopravy 2010 – nákladní vozidla**

| Komunikace | Úsek                                       | Číslo sčít. úseků | Intenzita (voz/den) |
|------------|--|-------------------|---------------------|
| D1         | Průhonice – Modletice                      | 1-8026            | 17 193              |
| D1         | Chodov – Průhonice                         | 1-8025            | 17 141              |
| D1         | Modletice – Říčany                         | 1-8023            | 16 184              |
| I/10       | zaús. 16 a vyús. 38 – vyús. 16 a zaús. 38J | 1-0576            | 31 381              |
| D1         | Říčany – Všechromy                         | 1-8027            | 17 738              |
| D1         | Všechromy – Mirošovice                     | 1-8028            | 13 570              |
| D5         | Třebonice – Rudná                          | 1-8100            | 11 244              |
| D8         | hr.Prahy – Zdiby                           | 1-6300            | 11 065              |



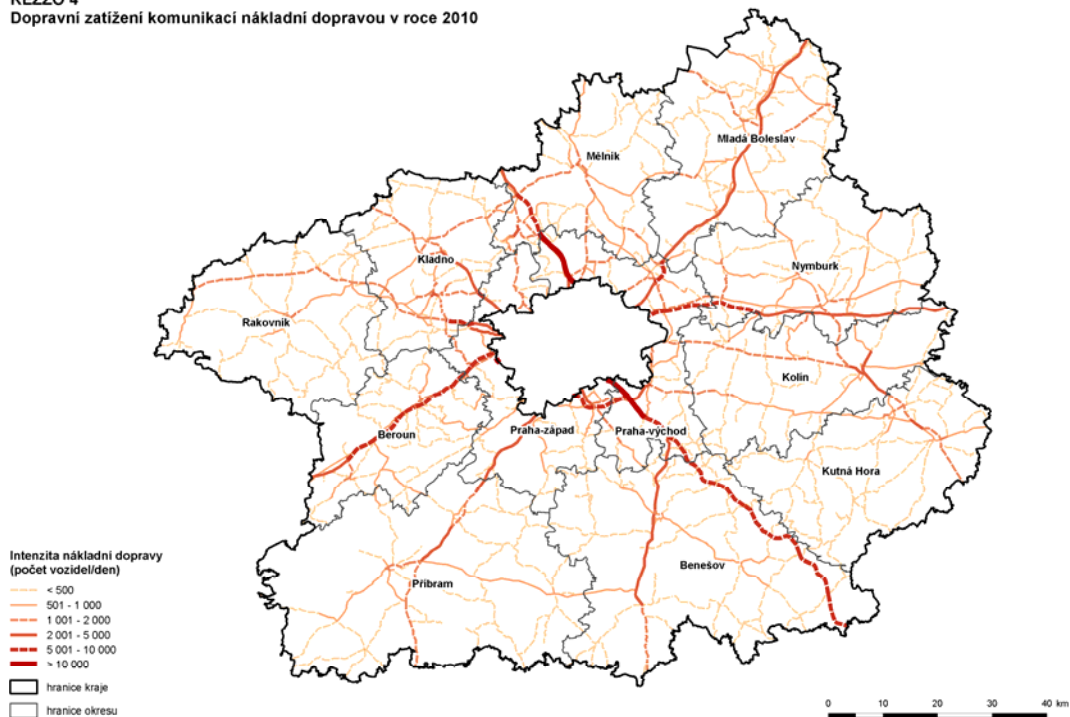
## Obr. B.10. Celkové dopravní zatížení komunikací

REZZO 4  
Dopravní zatížení komunikací v roce 2010



## Obr. B.11. Dopravní zatížení komunikací nákladní dopravou

REZZO 4  
Dopravní zatížení komunikací nákladní dopravou v roce 2010



#### **B.4. Informace o znečištění dálkově přeneseném z okolních oblastí**

Nejvýznamnější podíl na přenosu znečištění z jiných oblastí má hlavní město Praha, které ovlivňuje kvalitu ovzduší zejména v obcích ve svém okolí, jak je patrné i z analýzy oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší. V severozápadní části kraje se projevuje také přenos znečištění z Ústeckého kraje s významným soustředěním zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování.

V okrajových lokalitách se může podíl dálkového přenosu na celkových koncentracích dosahovat i řádově desítek procent. Naopak v blízkosti významných zdrojů (především dopravních tahů) a v centrech větších měst je procentuelní podíl dálkového přenosu nízký (jeho absolutní příspěvky mohou být obdobné, dochází však k převýšení jeho vlivu místními zdroji).

Velký význam pak má přenos znečištění v případě troposférického ozónu. Tento polutant vzniká v atmosféře z prekursorů (organických látek a oxidů dusíku), přičemž proces tvorby ozónu určitou dobu trvá. Během této doby urazí reagující látky poměrně dlouhou dráhu, takže molekuly ozónu vznikají často ve velké vzdálenosti od původních zdrojů emisí. Pro Středočeský kraj jsou například typické zvýšené koncentrace ozónu v důsledku přenosu prekursorů emitovaných automobilovou dopravou na území Prahy.

## C. PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

### C.1. Opatření přijatá před zpracováním programu

#### C.1.1. Opatření na mezinárodní a národní úrovni

##### C.1.1.1. Mezinárodní smlouvy a právní předpisy

Opatření na mezinárodní úrovni zahrnují mezinárodní úmluvy a dále akty, související s přistoupením České republiky k Evropské unii. Historicky lze za nejvýznamnější mezinárodní aktivitu považovat přístup ČR k Úmluvě EHK OSN o dálkovém znečištění ovzduší překračujícím hranice států a k jejím protokolům:

- první a druhý protokol o síře,
- protokol o dusíku,
- protokol o těkavých organických látkách (VOC),
- protokol o těžkých kovech,
- protokol o persistentních organických polutantech (POPs),
- (Göteborgský) protokol o omezování acidifikace, eutrofizace a tvorby přízemního ozónu.

Zásadním prvkem je také implementace předpisů Evropské unie do české legislativy, tj. zapracování požadavků směrnic EU v oblasti ochrany ovzduší do českého zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší (v platném znění) a prováděcích předpisů k tomuto zákonu. Obdobný význam mělo i převzetí evropské legislativy v oblasti integrované prevence a omezování znečištění (IPPC), implementace požadavků v oblasti omezování emisí z motorových vozidel (emisní limity EURO) atd.

Současně platí, že i dřívější právní úprava ochrany ovzduší v ČR přijatá v devadesátých letech, obsahovala celou řadu moderních prvků a založila pevný strukturální rámec zejména v oblasti kontroly zdrojů znečišťování a omezování emisí. V kombinaci této určité tradice a novějších předpisů EU tak byla v ČR vytvořena ucelená soustava právních předpisů v oblasti ochrany ovzduší.

V současné době mají význam také mezinárodní aktivity směřující k ochraně klimatu. I když je jejich základním cílem omezování emisí skleníkových plynů (zejména oxidu uhličitého), lze předpokládat, že přinesou žádoucí efekty také v oblasti omezování emisí ostatních znečišťujících látek. Aktuálním příkladem v ČR je podpora úspor energií v rámci programu Zelená úsporám.

### C.1.1.2. Emisní limity pro automobilovou dopravu

Vzhledem k podílu automobilové dopravy na úrovni znečištění ovzduší ve Středočeském kraji je významným opatřením na mezinárodní (a následně i na národní) úrovni implementace emisních limitů pro silniční motorová vozidla. Jedná se o tzv. limity EURO, které byly zavedeny řadou několika směrnic Evropské komise, postupně přijímaných od roku 1991 až do současnosti. Následující tabulky uvádějí zjednodušený přehled emisních limitů pro nejvíce zastoupené kategorie vozidel, tj. na jedné straně osobní automobily a na druhé straně těžké nákladní automobily a autobusy.

**Tab. C.1. Porovnání limitních hodnot emisí v jednotlivých normách pro osobní automobily (kategorie M1), g/km**

| Norma              | Datum zavedení          | CO   | HC                | HC + NO <sub>x</sub> | NO <sub>x</sub> | PM                   |
|--------------------|-------------------------|------|-------------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| <b>Nafta</b>       |                         |      |                   |                      |                 |                      |
| <b>EURO 1</b>      | Červenec 1992           | 2,72 | –                 | 0,97                 | –               | 0,14                 |
| <b>EURO 2, IDI</b> | Leden 1996              | 1,00 | –                 | 0,70                 | –               | 0,08                 |
| <b>EURO 2, DI</b>  | Leden 1996 <sup>a</sup> | 1,00 |                   | 0,90                 | –               | 0,10                 |
| <b>EURO 3</b>      | Leden 2000              | 0,64 | –                 | 0,56                 | 0,50            | 0,05                 |
| <b>EURO 4</b>      | Leden 2005              | 0,50 | –                 | 0,30                 | 0,25            | 0,025                |
| <b>EURO 5a</b>     | Září 2009 <sup>b</sup>  | 0,50 | –                 | 0,23                 | 0,18            | 0,005 <sup>f</sup>   |
| <b>EURO 5b</b>     | Září 2011 <sup>c</sup>  | 0,50 |                   | 0,23                 | 0,18            | 0,005 <sup>f</sup>   |
| <b>EURO 6</b>      | Září 2014               | 0,50 | –                 | 0,17                 | 0,08            | 0,005 <sup>f</sup>   |
| <b>Benzín</b>      |                         |      |                   |                      |                 |                      |
| <b>EURO 1</b>      | Červenec 1992           | 2,72 | –                 | 0,97                 | –               | –                    |
| <b>EURO 2</b>      | Leden 1996              | 2,20 | –                 | 0,50                 | –               | –                    |
| <b>EURO 3</b>      | Leden 2000              | 2,30 | 0,20              | –                    | 0,15            | –                    |
| <b>EURO 4</b>      | Leden 2005              | 1,00 | 0,10              | –                    | 0,08            | –                    |
| <b>EURO 5</b>      | Září 2009 <sup>b</sup>  | 1,00 | 0,10 <sup>d</sup> | –                    | 0,06            | 0,005 <sup>e,f</sup> |
| <b>EURO 6</b>      | Září 2014               | 1,00 | 0,10 <sup>d</sup> | –                    | 0,06            | 0,005 <sup>e,f</sup> |

DI – přímé vstřikování, IDI – nepřímé vstřikování

<sup>a</sup> do 30.9.1999 (po tomto datu musely motory s přímým vstřikováním splňovat limity pro motory s nepřímým vstřikováním)

<sup>b</sup> tento limit platí od ledna 2011 pro všechny modely

<sup>c</sup> tento limit platí od ledna 2013 pro všechny modely

<sup>d</sup> NMHC (nemethanové uhlovodíky) = 0,068 g/km

<sup>e</sup> použitelný pouze pro vozidla s DI motory

<sup>f</sup> 0,0045 g/km s využitím PMP měření

**Tab. C.2. Porovnání limitních hodnot emisí v jednotlivých normách pro těžké nákladní vozy a autobusy, g/kWh**

| Norma  | Datum zavedení | Test     | CO   | HC   | NO <sub>x</sub> | PM            |
|--------|----------------|----------|------|------|-----------------|---------------|
| EURO 1 | 1992 (< 85 kW) | ECE R-49 | 4,50 | 1,10 | 8,00            | 0,612         |
|        | 1992 (> 85 kW) |          | 4,50 | 1,10 | 8,00            | 0,36          |
| EURO 2 | Říjen 1996     |          | 4,00 | 1,10 | 7,00            | 0,25          |
|        | Říjen 1998     |          | 4,00 | 1,10 | 7,00            | 0,15          |
| EURO 3 | Říjen 2000     | ESC      | 2,10 | 0,66 | 5,00            | 0,10<br>0,13* |
| EURO 4 | Říjen 2005     |          | 1,50 | 0,46 | 3,50            | 0,02          |
| EURO 5 | Říjen 2008     |          | 1,50 | 0,46 | 2,00            | 0,02          |
| EURO 6 | Leden 2013     |          | 1,50 | 0,13 | 0,40            | 0,01          |

\* pro motory o zdvihovém objemu válce menším než 0,75 dm<sup>3</sup> a otáčkami při daném výkonu vyššími než 3 000 min<sup>-1</sup>

**Tab. C.3. Porovnání limitních hodnot emisí v jednotlivých normách pro těžké nákladní vozy a autobusy, které jsou testovány metodou ETC, g/kWh**

| Norma  | Datum zavedení | Test | CO   | NMHC              | CH <sub>4</sub> <sup>a</sup> | NO <sub>x</sub> | PM <sup>b</sup>           |
|--------|----------------|------|------|-------------------|------------------------------|-----------------|---------------------------|
| EURO 3 | Říjen 2000     | ETC  | 5,45 | 0,78              | 1,6                          | 5,00            | 0,16<br>0,21 <sup>c</sup> |
| EURO 4 | Říjen 2005     |      | 4,00 | 0,55              | 1,1                          | 3,50            | 0,03                      |
| EURO 5 | Říjen 2008     |      | 4,00 | 0,55              | 1,1                          | 2,00            | 0,03                      |
| EURO 6 | Leden 2013     |      | 4,00 | 0,16 <sup>d</sup> | 0,5                          | 0,40            | 0,01                      |

<sup>a</sup> pouze pro automobily s pohonem na plyn (EURO 3 až 5 – jen zemní plyn, EURO 6 – zemní plyn i LPG)

<sup>b</sup> na úrovni EURO 3 a 4 neplatí pro automobily s pohonem na plyn

<sup>c</sup> u dieselových motorů platí tento limit pro celkové uhlovodíky

<sup>d</sup> pro motory o zdvihovém objemu válce menším než 0,75 dm<sup>3</sup> a otáčkami při daném výkonu vyššími než 3 000 min<sup>-1</sup>

### C.1.1.3. Ekonomické nástroje

V období devadesátých let 20. století byla založena soustava ekonomických nástrojů ochrany ovzduší, sestávající zejména z poplatků za znečišťování ovzduší, dotací a zvýhodněných půjček poskytovaných Státním fondem životního prostředí ČR (SFŽP ČR), který je příjemcem značného podílu výnosu z poplatků. V období 1994 až 1996 byly příjmy fondu navýšeny jednorázovým převodem 6,1 mld. Kč na podporu Národního programu ozdravení ovzduší. Celkové výdaje SFŽP ČR k ochraně ovzduší dosáhly v období 1992 až 2002 částky cca 14 mld. Kč. V důsledku vysokých poplatků za znečištění ovzduší došlo také k razantní plynofikaci

zejména ve zdrojích REZZO 2. Ekonomická podpora obcím se odrazila především v rozvoji plynofikace obytné zástavby.

Od roku 2004 lze za nejvýznamnější ekonomický nástroj, který vychází z mezinárodní úrovně a promítá se až do roviny zcela lokální, považovat systém přímých finančních podpor z fondů EU. V současné době se jedná zejména o dotace přidělované prostřednictvím Operačního programu životní prostředí, souvislost s ochranou ovzduší má však také Operační program Doprava a částečně i Regionální operační program Střední Čechy.

V následujícím přehledu jsou uvedeny projekty, schválené či realizované na území Středočeského kraje v období let 2009 – 2012 v rámci těchto tří operačních programů.

Tabulka C.4. uvádí přehled projektů schválených v rámci Operačního programu Životní prostředí za ty prioritní osy nebo oblasti podpory, u nichž lze alespoň částečně uvažovat pozitivní vliv na kvalitu ovzduší, tj.:

- prioritní osa 2 – Zlepšování kvality ovzduší a omezování emisí – všechny projekty
- prioritní osa 3 – Udržitelné využívání zdrojů energie – všechny projekty
- prioritní osa 6 – Zlepšování stavu přírody a krajiny, oblast 6.5 – Podpora regenerace urbanizované krajiny (předpokládán efekt alespoň částečného snižování prašnosti)
- prioritní osa 7 – Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu, oblast 7.1 – Rozvoj infrastruktury pro realizaci environmentálních vzdělávacích programů, poskytování environmentálního poradenství a environmentálních informací

**Tab. C.4. Přehled schválených projektů v rámci dosavadních výzev Operačního programu Životní prostředí – Středočeský kraj**

| Žadatel   | Název projektu   | Rok        | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka* |
|---|--|------------|----------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|
|   |  | Stav       |                      |                           |                      |                           |
| <b>PRIORITNÍ OSA 2 – Zlepšování kvality ovzduší a snižování emisí</b> |  |            |                      |                           |                      |                           |
| <b>2.1 Zlepšení kvality ovzduší</b>                                   |  |            |                      |                           |                      |                           |
| Ing. Karel Klusáček   | Rekonstrukce vytápění hvozdu sladovny Kounice  | 2010<br>FU | 6 342 120            | 3 480 100                 | 2 088 060            | 2 088 060                 |
| TDS Petrovice, s.r.o.   | Bezkanálový teplovod – ZD Krásná Hora v Petrovicích – TDS Petrovice  | 2010<br>RU | 1 659 000            | 1 259 535                 | 1 133 582            | 1 133 581                 |
| Obec Železná  | Plynofikace obce Železná   | 2011<br>R  | 13 843 632           | 13 843 632                | 12 064 442           | 11 714 199                |
| Obec Podluhy  | Snížení energetické náročnosti MŠ Podluhy  | 2011<br>R  | 2 348 231            | 1 993 915                 | 1 794 524            | 0                         |
| Obec Žiželice   | Zateplení objektu a změna zdroje tepla   | 2012<br>R  | 7 746 042            | 6 837 498                 | 6 153 748            | 6 153 208                 |
| Městys Jince  | Pořízení nízkoemisního spalovacího zdroje a snížení energetické náročnosti budovy polyfunkčního domu Jince | 2011<br>R  | 1 049 825            | 862 219                   | 775 997              | 775 997                   |

| Žadatel   | Název projektu   | Rok     | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|---|--|---------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|   |  | Stav    |                      |                           |                      |                            |
| Obec Postupice  | Snížení energetické náročnosti MŠ Postupice  | 2011 F  | 7 661 268            | 6 278 988                 | 5 651 089            | 0                          |
| Obec Koleč  | Pořízení nízkoemisního spalovacího zdroje a snížení energetické náročnosti polyfunkčního domu                  | 2011 F  | 3 859 181            | 3 487 713                 | 3 138 941            | 0                          |
| Městys Bezno  | Kulturní dům Bezno – rekonstrukce kotelny a zateplení  | 2010 F  | 9 689 098            | 8 766 792                 | 7 890 113            | 0                          |
| Obec Třebotov   | Třebotov – rozšíření plynofikace na část obce Solopisky  | 2010 F  | 10 314 557           | 7 712 720                 | 6 941 448            | 0                          |
| Obec Jesenice   | Zateplení objektu, výměna oken a výměna zdroje MŠ – Jesenice   | 2011 F  | 2 737 663            | 2 330 733                 | 2 097 660            | 0                          |
| Obec Nalžovice  | Zateplení ZŠ a MŠ Nalžovice-Chlum s výměnou zdroje tepla   | 2011 F  | 10 693 498           | 9 763 498                 | 8 787 148            | 0                          |
| <b>2.2 Omezování emisí</b>  |  |         |                      |                           |                      |                            |
| OKZ HOLDING, a.s.   | Zneškodňování emisí VOC ve výrobním závodě OKZ Vlašim  | 2011 R  | 16 128 000           | 13 498 750                | 12 148 875           | 12 144 375                 |
| OPTAGLIO, s.r.o.  | Instalace dopalovací jednotky do provozu výroby holografických bezpečnostních prvků a samolepek                | 2009 R  | 5 019 878            | 4 210 798                 | 3 789 718            | 0                          |
| DZS Struhařov, a.s.   | Technologie na snížení emisí amoniaku DZS Struhařov a.s.   | 2011 F  | 2 486 400            | 2 072 000                 | 932 400              | 0                          |
| Zemědělské obchodní družstvo Potěhy   | Technologie na snížení emisí amoniaku ZOD Potěhy   | 2011 F  | 5 940 000            | 4 890 000                 | 2 200 500            | 0                          |
| ZDV Krchleby, a.s.  | Nákup aplikační techniky pro snížení emisí NH <sub>3</sub>   | 2011 F  | 8 856 000            | 7 380 000                 | 3 321 000            | 0                          |
| MEFRIT, spol. s r.o.  | Nákup a rekonstrukce filtračních zařízení technologie  | 2010 F  | 5 895 000            | 4 912 500                 | 4 421 250            | 0                          |
| ČEZ, a. s.  | Snížení emisí NO <sub>x</sub> v Elektrárně Mělník  | 2011 F  | 599 700 000          | 499 750 000               | 199 900 000          | 0                          |
| Poděbradská blata, a.s.   | Pořízení technologie využitelné ke snížení emisí amoniaku – Poděbradská blata, a.s.                            | 2011 F  | 4 320 000            | 2 665 365                 | 932 878              | 0                          |
| <b>PRIORITNÍ OSA 3 – Udržitelné využívání zdrojů energie</b>  |  |         |                      |                           |                      |                            |
| <b>3.1 Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšení využívání OZE</b> |  |         |                      |                           |                      |                            |
| Město Lysá nad Labem  | Solární soustava pro přípravu TUV v kotelně ZŠ Lysá nad Labem  | 2008 C  | 1 896 776            | 1 543 631                 | 1 389 268            | 1 389 268                  |
| Obec Kamýk nad Vltavou  | Rekonstrukce uhelné kotelny na spalování biomasy a zateplení objektu v areálu Základní školy Kamýk nad Vltavou | 2011 FU | 15 440 974           | 12 913 944                | 11 622 550           | 11 228 873                 |
| Klášteř Naší Paní nad Vltavou   | Instalace tepelných čerpadel Klášteř Naší Paní nad Vltavou – Poličany  | 2010 RU | 8 401 071            | 5 968 630                 | 5 371 767            | 5 371 767                  |
| Obec Suchdol  | Rekonstrukce zdravotního střediska – úspory energie  | 2010 RU | 4 810 188            | 2 931 333                 | 2 638 199            | 0                          |
| Obec Hředle   | Zateplení a výměna zdroje energie společenského domu v obci Hředle   | 2011 R  | 3 232 124            | 2 487 476                 | 2 238 728            | 1 747 822                  |
| Obec Nová Ves I.  | Snížení energetické náročnosti Mateřské školy v Nové Vsi I   | 2011 R  | 3 771 226            | 2 780 843                 | 2 502 759            | 1 353 600                  |
| Obec Nová Ves I.  | Snížení energetické náročnosti Základní školy v Nové Vsi I   | 2011 R  | 4 934 468            | 3 130 147                 | 2 817 131            | 2 648 109                  |

| Žadatel  | Název projektu   | Rok    | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|--|--|--------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|  |  | Stav   |                      |                           |                      |                            |
| Obec Řepín   | Snížení energetické náročnosti ZŠ Řepín a instalace OZE pro výrobu tepla                                   | 2011 R | 4 097 232            | 3 831 082                 | 3 447 974            | 2 763 504                  |
| Město Mšeno  | Snížení energetické náročnosti MŠ Mšeno  | 2011 R | 7 093 482            | 4 858 998                 | 4 373 098            | 4 206 822                  |
| Obec Loukovec  | Energetické úspory pro ZŠ a MŠ obce Loukovec – 17. výzva   | 2011 R | 4 188 553            | 2 759 224                 | 2 483 302            | 2 239 344                  |
| Domov pro seniory Hortenzie                          | Instalace solární soustavy   | 2010 R | 1 272 578            | 925 287                   | 832 758              | 0                          |
| Vězeňská služba České republiky                      | Snížení energetické náročnosti a využití OZE pro vytápění Věznice Příbram                                  | 2010 R | 1 704 000            | 1 704 000                 | 1 533 600            | 0                          |
| Městys Jince   | Snížení energetické náročnosti úřadu Jince a výměna zdroje vytápění  | 2011 R | 1 720 553            | 1 111 458                 | 1 000 312            | 930 626                    |
| Město Březnice                                       | Poliklinika Březnice – snižování spotřeby energie  | 2011 R | 15 213 126           | 12 486 513                | 11 237 861           | 6 450 125                  |
| Obec Mezno   | Centrální vytápění na biomasu a zateplení v obci Mezno   | 2012 F | 87 156 976           | 68 296 206                | 61 466 585           | 0                          |
| Obec Teplýšovice                                     | Zateplení obvodového pláště a výměna oken u Základní školy v Teplýšovicích                                 | 2012 F | 3 115 316            | 1 811 730                 | 1 630 557            | 0                          |
| Městys Louňovice pod Blaníkem                        | Snížení energetické náročnosti ZŠ a MŠ v Louňovicích pod Blaníkem  | 2012 F | 7 098 000            | 5 330 343                 | 4 797 309            | 0                          |
| Tělovýchovná jednota Spartak Vlašim                  | Solární soustava pro ohřev TV Vlašim bazén   | 2012 F | 2 610 189            | 1 884 934                 | 1 696 441            | 0                          |
| Obec Březová   | Centrální vytápění na biomasu v obci Březová   | 2012 F | 71 145 200           | 54 618 171                | 49 156 354           | 0                          |
| Obec Třebusice                                       | Instalace fotovoltaického systému v obci Třebusice   | 2010 F | 1 140 020            | 926 000                   | 370 400              | 0                          |
| Domov Kladno-Švermov, poskytovatel sociálních služeb | Zateplení fasád a půdních prostor, výměna oken a instalace OZE pro vytápění objektů – Domov Kladno-Švermov | 2012 F | 44 002 585           | 24 414 348                | 21 972 913           | 0                          |
| Obec Lány  | Zateplení a rekonstrukce budovy Základní školy Lány – instalace tepelných čerpadel                         | 2012 F | 9 045 000            | 7 072 643                 | 6 365 379            | 0                          |
| Město Libušín  | Instalace solárního systému pro přípravu TV v PS Libušín   | 2012 F | 1 232 400            | 1 047 995                 | 943 196              | 0                          |
| Obec Tuklaty   | Zateplení a instalace tepelného čerpadla v Mateřské škole Tuklaty  | 2010 F | 7 066 359            | 4 448 631                 | 4 003 768            | 0                          |
| Městys Bílé Podolí                                   | Snížení energetické náročnosti objektu úřadu Městysu a Mateřské školy Bílé Podolí                          | 2012 F | 2 214 720            | 1 754 550                 | 1 579 095            | 0                          |
| Obec Vlastějovice                                    | Snížení energetické náročnosti MŠ a instalace OZE – Obec Vlastějovice                                      | 2012 F | 2 497 952            | 1 901 352                 | 1 711 217            | 0                          |
| Obec Vlastějovice                                    | Snížení energetické náročnosti OÚ a instalace OZE – Obec Vlastějovice                                      | 2012 F | 2 298 496            | 2 048 286                 | 1 843 457            | 0                          |
| Město Kutná Hora                                     | Snížení energetické náročnosti objektů Domova s pečovatelskou službou v Kutné Hoře                         | 2012 F | 14 406 000           | 11 150 472                | 10 035 425           | 0                          |
| Město Mělník   | Instalace fotovoltaického systému na ZŠ J. Matiegky  | 2010 F | 17 188 955           | 14 444 500                | 5 338 000            | 0                          |
| Obec Byšice  | Snížení energetické náročnosti MŠ Byšice   | 2010 F | 7 131 600            | 5 050 820                 | 4 545 738            | 0                          |



| Žadatel   | Název projektu   | Rok    | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|---|--|--------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|   |  | Stav   |                      |                           |                      |                            |
| Obec Malý Újezd   | Snížení energetické náročnosti ZŠ a MŠ Malý Újezd  | 2010 F | 6 885 162            | 5 624 562                 | 5 062 106            | 0                          |
| Město Mšeno   | Snížení energetické náročnosti ZŠ Mšeno  | 2010 F | 15 415 215           | 13 610 995                | 12 249 896           | 0                          |
| Obec Řepín  | Snížení energetické náročnosti OÚ Řepín a instalace OZE  | 2012 F | 1 678 308            | 1 467 668                 | 1 320 901            | 0                          |
| Město Mšeno   | Snížení energetické náročnosti ZUŠ Mšeno   | 2012 F | 2 341 500            | 1 993 445                 | 1 794 101            | 0                          |
| Obec Malý Újezd   | Snížení energetické náročnosti OÚ Malý Újezd   | 2012 F | 1 131 480            | 903 270                   | 812 943              | 0                          |
| Obec Nedomice   | Snížení energetické náročnosti budovy ZŠ a OÚ v obci Nedomice                                    | 2012 F | 4 245 600            | 3 339 920                 | 3 005 928            | 0                          |
| Obec Byšice   | Snížení energetické náročnosti budovy MŠ Byšice  | 2012 F | 9 381 000            | 7 117 245                 | 6 405 521            | 0                          |
| Město Kostelec nad Labem                                | Snížení energetické náročnosti budovy Základní školy v Kostelci nad Labem                        | 2012 F | 10 247 700           | 7 624 210                 | 6 861 789            | 0                          |
| Střední škola Fotografická, filmová a televizní, o.p.s. | Snížení energetické náročnosti SŠ Fotografické, filmové a televizní Skalsko                      | 2010 F | 11 586 000           | 8 640 315                 | 7 776 284            | 0                          |
| Obec Kosořice   | Instalace OZE a snížení energetické náročnosti obecního domu Kosořice                            | 2012 F | 2 273 873            | 2 137 188                 | 1 923 469            | 0                          |
| Město Bělá pod Bezdězem                                 | Instalace OZE a snížení energetické náročnosti MŠ Bělá pod Bezdězem                              | 2012 F | 5 578 927            | 4 532 927                 | 4 079 634            | 0                          |
| Obec Vrbová Lhota                                       | Snížení energetické náročnosti budovy ZŠ a MŠ  | 2012 F | 3 002 876            | 2 014 813                 | 1 813 332            | 0                          |
| Město Poděbrady   | Snížení energetické náročnosti objektu Technických služeb města Poděbrady                        | 2012 F | 3 882 600            | 2 859 485                 | 2 573 536            | 0                          |
| Město Poděbrady   | Snížení energetické náročnosti budovy ZŠ T.G.M. v ulici Žižkova                                  | 2012 F | 5 295 600            | 3 961 901                 | 3 565 711            | 0                          |
| Město Poděbrady   | Snížení energetické náročnosti budovy Pentagonu  | 2012 F | 25 615 200           | 18 663 190                | 16 796 871           | 0                          |
| Obec Šestajovice  | Fotovoltaické elektrárny obce Šestajovice  | 2010 F | 6 708 972            | 6 708 972                 | 2 683 588            | 0                          |
| Česká zemědělská univerzita v Praze                     | Rekonstrukce blokové kotelny ČZU – instalace kotle na biomasu, Kostelec nad Černými lesy         | 2010 F | 17 960 640           | 15 812 981                | 14 231 683           | 0                          |
| Městys Škvorec  | Snížení energetické náročnosti objektu úřadu Městys Škvorec                                      | 2012 F | 1 951 080            | 1 462 335                 | 1 316 102            | 0                          |
| Městys Škvorec  | Snížení energetické náročnosti objektu školní jídelny a požární zbrojnice Městys Škvorec         | 2012 F | 1 408 680            | 1 043 975                 | 939 578              | 0                          |
| Obec Zdiby  | Snížení energetické náročnosti budovy ZŠ ve Zdíbech  | 2012 F | 3 859 140            | 3 231 615                 | 2 908 454            | 0                          |
| Obec Líbeznice  | Instalace OZE a snížení energetické náročnosti budovy ZŠ Líbeznice                               | 2012 F | 17 456 562           | 13 560 199                | 12 204 179           | 0                          |
| Obec Šestajovice  | Snížení energetické náročnosti budovy obecního úřadu Šestajovice                                 | 2012 F | 3 937 598            | 1 793 765                 | 1 614 389            | 0                          |
| Obec Předboj  | MŠ Předboj   | 2012 F | 978 968              | 660 073                   | 594 066              | 0                          |
| Obec Jesenice   | Snížení energetické náročnosti objektu zdravotního střediska (budoucí Mateřské školy) v Jesenici | 2012 F | 4 738 200            | 3 406 700                 | 3 066 030            | 0                          |
| Český červený kříž                                      | Nové vytápění s využitím OZE a částečné zateplení DOL Bukovany                                   | 2010 F | 5 511 772            | 2 598 179                 | 2 338 361            | 0                          |

| Žadatel   | Název projektu  | Rok    | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|---|---|--------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|   |   | Stav   |                      |                           |                      |                            |
| Obec Klučenice  | Snížení energetické náročnosti ZŠ Klučenice   | 2012 F | 4 327 800            | 3 653 755                 | 3 288 380            | 0                          |
| Město Nový Knín   | Snížení energetické náročnosti Zdravotního střediska Nový Knín  | 2012 F | 7 415 160            | 6 505 280                 | 4 824 800            | 0                          |
| Centrum Rožmitál pod Třemšínem, poskytovatel sociálních služeb                | Zateplení objektu a instalace OZE pro vytápění – Centrum Rožmitál pod Třemšínem   | 2012 F | 25 501 512           | 13 489 808                | 12 140 827           | 0                          |
| Odborné učiliště, Praktická škola, ZŠ a MŠ Příbram IV, příspěvková organizace | Změna lokálního zdroje tepla a zateplení budovy školy a tělocvičny  | 2012 F | 19 997 097           | 9 636 955                 | 8 673 260            | 0                          |
| Obec Hvozdňany  | Snížení energetické náročnosti areálu ZŠ a MŠ – Hvozdňany   | 2012 F | 10 471 941           | 10 448 200                | 9 403 380            | 0                          |
| <b>3.2 Realizace úspor energie a využití odpadního tepla</b>                  |   |        |                      |                           |                      |                            |
| Město Týnec nad Sázavou   | Dokončení úsporných opatření spotřeby energie v základní škole v Týnci nad Sázavou zlepšením tepelně technických vlastností budov | 2008 C | 12 525 585           | 7 619 749                 | 6 857 774            | 6 857 414                  |
| Obec Chotýšany  | Zlepšení tepelně-technických vlastností ZŠ a MŠ Chotýšany   | 2008 C | 2 303 906            | 1 963 795                 | 1 767 414            | 1 767 414                  |
| Obec Chocerady  | Zateplení ZŠ Chocerady  | 2009 C | 19 079 853           | 17 799 853                | 16 019 868           | 16 019 868                 |
| Město Votice  | Votice – zateplení budovy mateřské školy  | 2009 C | 7 330 452            | 4 567 611                 | 4 110 850            | 3 370 593                  |
| Obec Zákolany   | Zateplení objektu a úprava vytápění ZŠ a MŠ Pod Budčí Zákolany čp. 50   | 2008 C | 4 173 579            | 2 535 767                 | 2 282 189            | 2 282 189                  |
| Statutární město Kladno   | OPŽP Kladno   | 2009 C | 45 347 157           | 33 422 984                | 30 080 686           | 30 080 686                 |
| Obec Koleč  | Zateplení a výměna oken v objektu Základní školy v Kolči  | 2008 C | 3 039 370            | 2 357 819                 | 2 122 036            | 2 122 036                  |
| Obec Otovice  | Základní škola Otovice – zateplení a výměna oken  | 2008 C | 3 937 052            | 2 624 719                 | 2 362 246            | 2 362 246                  |
| Město Velvary   | Velvary – zateplení MŠ  | 2009 C | 7 206 895            | 4 643 885                 | 4 179 497            | 4 112 214                  |
| Obec Zbraslavice  | Zateplení a rekonstrukce otopné soustavy ZŠ ve Zbraslavicích a její vytápění tepelným čerpadlem                                   | 2008 C | 20 068 452           | 16 658 450                | 14 992 605           | 14 992 604                 |
| Obec Vrdy   | Realizace úspor energie veřejné budovy ZŠ v obci Vrdy   | 2010 C | 14 156 209           | 12 181 438                | 10 963 294           | 10 418 914                 |
| Obec Kly  | Realizace úspor energie v Základní škole Kly - Záboří   | 2008 C | 5 091 941            | 3 836 940                 | 3 453 247            | 3 453 236                  |
| Obec Kojetice   | Zateplení ZŠ a MŠ Kojetice  | 2008 C | 2 465 230            | 2 186 419                 | 1 967 776            | 1 967 776                  |
| Obec Horní Počaply  | Zateplení budovy ZŠ a MŠ Horní Počaply  | 2008 C | 2 147 299            | 1 764 998                 | 1 588 498            | 1 588 498                  |
| Město Benátky nad Jizerou   | Zateplení domu pro seniory v Benátkách nad Jizerou  | 2008 C | 4 152 956            | 2 556 331                 | 2 300 698            | 2 300 698                  |
| Město Benátky nad Jizerou   | Zateplení polikliniky v Benátkách nad Jizerou   | 2009 C | 3 034 703            | 1 322 375                 | 793 425              | 793 425                    |
| Město Benátky nad Jizerou   | Zateplení základní školy v Benátkách nad Jizerou  | 2008 C | 6 285 488            | 3 858 889                 | 3 473 000            | 3 473 000                  |

| Žadatel                      | Název projektu  | Rok        | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|------------------------------|---|------------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|                              |   | Stav       |                      |                           |                      |                            |
| Městys Březno                | Zateplení budov ZŠ v obci Březno u Mladé Boleslavi  | 2009<br>C  | 5 730 026            | 3 454 630                 | 3 109 166            | 3 109 166                  |
| Obec Ondřejov                | Zateplení kulturního domu v Ondřejově a jeho vytápění tepelným čerpadlem náhradou za elektroakumulační vytápění | 2009<br>C  | 8 184 713            | 2 275 579                 | 2 048 021            | 2 046 735                  |
| Obec Průhonice               | Zlepšení tepelně technických vlastností budovy mateřské školy v Průhonicích                                     | 2008<br>C  | 2 968 600            | 1 632 435                 | 1 469 191            | 1 469 191                  |
| Město Libčice nad Vltavou    | Zlepšení tepelně technických vlastností budovy Mateřské školy v Libčicích nad Vltavou                           | 2010<br>C  | 7 830 929            | 6 533 214                 | 5 879 892            | 5 703 177                  |
| Obec Obecnice                | Zateplení objektu a úspory energií na Masarykově ZŠ   | 2009<br>C  | 5 426 672            | 3 092 935                 | 2 783 642            | 2 783 641                  |
| Město Příbram                | Realizace energetických úspor v objektu ZŠ Příbram VII, 28. října 1   | 2010<br>C  | 21 152 913           | 15 529 647                | 13 976 682           | 13 468 615                 |
| Městys Jince                 | Stavební úpravy pro úspory energie ZŠ a MŠ Jince  | 2009<br>C  | 6 506 187            | 3 657 336                 | 3 291 602            | 3 291 602                  |
| Město Vlašim                 | ZŠ Vorlina, realizace úspor energií v objektu školy   | 2011<br>FU | 54 256 944           | 28 828 381                | 25 945 543           | 25 945 500                 |
| Obec Poříčí nad Sázavou      | Snižování spotřeby energie v MŠ Poříčí nad Sázavou  | 2011<br>FU | 2 626 220            | 851 399                   | 766 259              | 766 259                    |
| Obec Poříčí nad Sázavou      | Snižování spotřeby energie v ZŠ Poříčí nad Sázavou  | 2011<br>FU | 9 698 012            | 6 185 481                 | 5 566 933            | 5 566 933                  |
| Obec Čerčany                 | Zateplení ZŠ Čerčany – II. etapa – Stará budova   | 2010<br>FU | 7 268 302            | 3 511 013                 | 3 159 912            | 3 144 321                  |
| Obec Lány                    | Zateplení objektu ZŠ Lány   | 2010<br>FU | 5 284 961            | 3 563 370                 | 3 207 033            | 3 207 033                  |
| Město Pečky                  | Stavební úpravy hlavní budovy, výměna oken a zateplení ZŠ Pečky   | 2010<br>FU | 11 142 687           | 8 545 825                 | 7 691 243            | 7 691 243                  |
| Obec Žleby                   | Zateplení budovy mateřské školy č.p. 429, Žleby   | 2010<br>FU | 5 300 367            | 2 878 635                 | 2 590 772            | 2 590 232                  |
| Městys Kácov                 | Energeticky úsporná opatření ZŠ Kácov   | 2011<br>FU | 3 750 337            | 2 959 075                 | 2 663 168            | 2 635 039                  |
| Obec Vysoká                  | Rekonstrukce a výměna zdroje tepla budovy Mateřské a Základní školy obce Vysoká ve Strážnicích                  | 2010<br>FU | 4 361 633            | 3 828 383                 | 3 445 545            | 3 445 545                  |
| Obec Mečeříž                 | Mateřská škola Mečeříž – zateplení objektu a výměna oken  | 2010<br>FU | 1 894 678            | 808 844                   | 727 960              | 727 958                    |
| Obec Ondřejov                | Zateplení Mateřské školy v Ondřejově  | 2010<br>FU | 1 861 315            | 881 144                   | 793 029              | 793 029                    |
| Město Libčice nad Vltavou    | Zlepšení tepelně technických vlastností budovy Základní školy v Libčicích nad Vltavou                           | 2010<br>FU | 10 697 139           | 8 852 910                 | 7 967 619            | 7 708 557                  |
| Obec Ořech                   | Zlepšení tepelně technických vlastností budovy MŠ Ořech   | 2010<br>FU | 963 087              | 548 378                   | 493 540              | 493 540                    |
| Obec Vrané nad Vltavou       | Zateplení objektu ZŠ  | 2011<br>FU | 6 059 136            | 4 951 804                 | 4 456 624            | 4 442 404                  |
| Obec Krásná Hora nad Vltavou | Změna zdroje vytápění a zateplení ZŠ v Krásné Hoře nad Vltavou  | 2010<br>FU | 9 599 653            | 7 601 309                 | 6 841 178            | 6 841 178                  |
| Město Nové Strašecí          | Nové Strašecí – Zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budov škol                        | 2010<br>FU | 17 943 511           | 9 214 116                 | 8 292 704            | 8 291 106                  |
| Obec Šanov                   | Zateplení a výměna zdroje ZŠ a MŠ Šanov   | 2011<br>FU | 12 489 789           | 11 469 800                | 10 322 820           | 9 833 001                  |

| Žadatel                      | Název projektu  | Rok        | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|------------------------------|---|------------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|                              |   | Stav       |                      |                           |                      |                            |
| Město Buštěhrad              | Snižování spotřeby energie v MŠ Buštěhrad   | 2010<br>RU | 9 358 163            | 4 922 380                 | 4 430 142            | 4 430 142                  |
| Město Smečno                 | Zlepšení tepelně technických vlastností budovy ZŠ Smečno                            | 2011<br>RU | 2 890 342            | 2 208 110                 | 1 987 298            | 1 987 298                  |
| Obec Kačice                  | Zajištění energetických úspor objektu Mateřské školy Kačice                         | 2011<br>RU | 3 790 046            | 1 069 020                 | 962 118              | 946 485                    |
| Město Kolín                  | Zlepšení tepelně technických vlastností budovy ZŠ Lipanská, Kolín                   | 2010<br>RU | 30 665 953           | 25 290 479                | 22 761 430           | 22 746 580                 |
| Město Kouřim                 | ZŠ Kouřim čp. 626 – úspory energií – zateplení objektu                              | 2009<br>RU | 14 458 671           | 12 496 360                | 11 246 724           | 11 246 724                 |
| Obec Zbraslavice             | Zateplení MŠ ve Zbraslavicích a její vytápění tepelným čerpadlem                    | 2009<br>RU | 8 901 168            | 7 486 771                 | 6 738 094            | 6 738 094                  |
| Obec Vrdy                    | Snižování energetické náročnosti objektu MŠ I. Vrdy                                 | 2010<br>RU | 4 670 642            | 2 242 550                 | 2 018 295            | 2 018 295                  |
| Obec Krnsko                  | Realizace úspor energie veřejné budovy základní školy v Krnsku                      | 2009<br>RU | 7 259 693            | 2 840 239                 | 2 556 215            | 2 556 215                  |
| Obec Semice                  | Úsporná energetická opatření pro objekt Základní školy v Semicích                   | 2009<br>RU | 2 596 231            | 2 036 991                 | 1 833 292            | 1 833 211                  |
| Město Lysá nad Labem         | Zateplení ZŠ Lysá nad Labem   | 2011<br>RU | 36 686 217           | 27 398 585                | 24 658 727           | 24 658 726                 |
| Město Mníšek pod Brdy        | Zateplení MŠ 9. května v Mníšku pod Brdy  | 2011<br>RU | 3 656 172            | 2 473 631                 | 2 226 268            | 2 226 268                  |
| Obec Čisovice                | Dodatečné zateplení objektů Základní a mateřské školy Čisovice                      | 2011<br>RU | 2 441 029            | 1 602 286                 | 1 442 057            | 1 442 057                  |
| Obec Milín                   | Zateplení a kotel na biomasu v budově sportovního zázemí v obci Milín               | 2011<br>RU | 4 180 435            | 2 231 094                 | 2 007 985            | 2 007 202                  |
| Obec Krásná Hora nad Vltavou | Změna zdroje vytápění a zateplení MŠ a OÚ v Krásné Hoře nad Vltavou                 | 2010<br>RU | 4 095 804            | 3 773 224                 | 3 395 902            | 3 395 632                  |
| Město Příbram                | Realizace energetických úspor DPS ul. Jana Drdy 494, Příbram VII                    | 2010<br>RU | 2 858 880            | 1 617 701                 | 1 455 931            | 1 455 823                  |
| Město Votice                 | Zajištění energetických úspor ZŠ Votice   | 2011<br>R  | 13 669 003           | 4 204 781                 | 3 784 303            | 3 784 303                  |
| Město Buštěhrad              | Snižování spotřeby energie v ZŠ Buštěhrad   | 2011<br>R  | 9 428 157            | 4 569 357                 | 4 112 421            | 4 063 100                  |
| Město Buštěhrad              | Snižování spotřeby energie v DPS Buštěhrad  | 2011<br>R  | 4 207 410            | 1 560 517                 | 1 404 465            | 1 386 465                  |
| Město Kolín                  | Zlepšení tepelně technických vlastností objektů ZŠ Masarykova                       | 2011<br>R  | 20 264 337           | 14 105 318                | 12 694 786           | 12 553 144                 |
| Město Kolín                  | Zlepšení tepelně technických vlastností objektů MŠ Bezručova                        | 2011<br>R  | 8 653 101            | 4 704 243                 | 4 233 819            | 3 894 654                  |
| Obec Zbraslavice             | Zateplení Zdravotního střediska ve Zbraslavicích a jeho vytápění tepelným čerpadlem | 2011<br>R  | 2 979 598            | 2 441 138                 | 2 197 024            | 2 197 024                  |
| Město Kutná Hora             | Zateplení ZŠ Jana Palacha v Kutné Hoře  | 2011<br>R  | 34 333 091           | 18 311 362                | 16 480 226           | 16 300 226                 |
| Obec Tišice                  | Zateplení Základní školy v Tišicích   | 2008<br>R  | 3 590 107            | 1 985 676                 | 1 787 108            | 0                          |
| Městys Všetaty               | Zateplení ZŠ Všetaty, Komenského 375  | 2011<br>R  | 7 809 441            | 6 735 049                 | 6 061 544            | 6 057 116                  |
| Město Kralupy nad Vltavou    | Zateplení budov MŠ a ZŠ v Kralupech nad Vltavou, část 1                             | 2011<br>R  | 9 408 151            | 7 046 235                 | 6 341 612            | 6 340 251                  |

| Žadatel                         | Název projektu  | Rok    | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|---------------------------------|---|--------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|                                 |   | Stav   |                      |                           |                      |                            |
| Město Kralupy nad Vltavou       | Zateplení budov MŠ a ZŠ v Kralupech nad Vltavou, část 2   | 2011 R | 14 167 371           | 11 611 966                | 10 450 769           | 10 449 904                 |
| Město Kralupy nad Vltavou       | Plavecký bazén, ulice Cukrovar 1089, Kralupy nad Vltavou – zateplení budovy                       | 2012 R | 21 206 038           | 8 697 170                 | 7 827 453            | 7 727 908                  |
| Statutární město Mladá Boleslav | Snížení energetické náročnosti budovy ZŠ, Václavkova 1082, Mladá Boleslav                         | 2010 R | 19 369 170           | 13 842 170                | 12 457 953           | 0                          |
| Město Mnichovo Hradiště         | Realizace úspor energie: MŠ – Mírová, Mnichovo Hradiště   | 2010 R | 1 320 800            | 693 934                   | 624 541              | 0                          |
| Město Dolní Bousov              | Zateplení Základní školy T. G. Masaryka, Dolní Bousov   | 2011 R | 12 126 672           | 9 325 121                 | 8 392 609            | 6 633 214                  |
| Město Milovice                  | Projekt zateplení svíslého obvodového pláště a zateplení střechy budovy MŠ Dukelská 320, Milovice | 2010 R | 5 612 006            | 3 886 991                 | 3 498 291            | 0                          |
| Město Městec Králové            | Zateplení Základní školy Městec Králové   | 2011 R | 4 939 075            | 3 159 312                 | 2 843 381            | 2 257 796                  |
| Město Rudná                     | Stavební úpravy a zateplení objektů MŠ  | 2011 R | 4 880 397            | 2 750 633                 | 2 475 570            | 2 463 344                  |
| Obec Tochovice                  | Změna způsobu vytápění a zateplení MŠ Tochovice   | 2011 R | 4 653 578            | 3 400 094                 | 3 060 085            | 3 060 085                  |
| Město Příbram                   | Realizace energetických úspor DPS ul. Průběžná 143, Příbram III                                   | 2011 R | 5 678 893            | 3 522 586                 | 3 170 327            | 3 170 327                  |
| Město Příbram                   | Realizace energetických úspor v objektu ZŠ Příbram – Březové Hory                                 | 2011 R | 13 862 646           | 8 884 553                 | 7 996 098            | 7 961 246                  |
| Obec Milín                      | Snížení energetické náročnosti mateřské školy Milín   | 2010 R | 4 371 430            | 3 136 683                 | 2 823 015            | 0                          |
| Město Příbram                   | Realizace energetických úspor DPS ul. Brodská   | 2011 R | 14 626 109           | 10 931 109                | 9 837 998            | 9 837 997                  |
| Město Příbram                   | Realizace energetických úspor ve školních objektech – areál v ul. Bratří Čapků                    | 2011 R | 23 229 826           | 18 094 826                | 16 285 343           | 13 524 547                 |
| Město Příbram                   | Realizace energetických úspor ve školním objektu, ul. Dlouhá 163                                  | 2011 R | 9 181 880            | 7 401 880                 | 6 661 692            | 4 304 827                  |
| Obec Roztoky                    | Snížování spotřeby energie v ZŠ Roztoky   | 2010 R | 2 662 770            | 1 878 974                 | 1 691 077            | 0                          |
| Město Benešov                   | Zateplení souboru budov – SO 02 Jiráskova 888, Benešov  | 2010 F | 29 970 602           | 10 703 774                | 9 633 397            | 0                          |
| Obec Broumy                     | Zlepšení tepelně technických vlastností budovy ZŠ a MŠ Broumy                                     | 2010 F | 10 915 510           | 7 192 697                 | 6 473 427            | 0                          |
| Město Slaný                     | Zateplení objektu Základní školy Slaný, Rabasova 821  | 2010 F | 24 969 624           | 20 349 114                | 18 314 203           | 0                          |
| Město Slaný                     | Zateplení objektu Mateřské školy Slaný, Vítězná 1578  | 2010 F | 5 596 066            | 4 343 258                 | 3 908 932            | 0                          |
| Město Slaný                     | Energeticky úsporná opatření v objektu Nemocnice Slaný  | 2010 F | 17 595 853           | 9 616 239                 | 8 654 613            | 0                          |
| Římskokatolická farnost Kolín   | Zateplení obvodového pláště a instalace TČ na faře Veltruby                                       | 2010 F | 2 283 848            | 1 871 602                 | 1 684 442            | 0                          |
| Obec Bečváry                    | Zateplení základní školy a školky v Bečvářech   | 2010 F | 2 897 507            | 2 311 888                 | 2 080 699            | 0                          |
| Město Kutná Hora                | Využití odpadního tepla pro provoz veřejného koupaliště v Kutné Hoře                              | 2010 F | 7 332 000            | 3 989 500                 | 3 590 550            | 0                          |
| Město Mělník                    | Realizace úspor energie ZŠ J. Matiegky č.p. 2817 v Mělníku  | 2010 F | 31 680 033           | 17 654 773                | 15 889 296           | 0                          |

| Žadatel   | Název projektu   | Rok     | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|---|--|---------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|   |  | Stav    |                      |                           |                      |                            |
| Městys Bezno  | Základní škola Bezno – zateplení   | 2010 F  | 12 306 651           | 8 151 950                 | 7 336 755            | 0                          |
| Statutární město Mladá Boleslav                             | Snížení energetické náročnosti budovy ZŠ, Václavkova 1040, Mladá Boleslav            | 2010 F  | 26 331 881           | 20 971 696                | 18 874 526           | 0                          |
| Město Poděbrady   | Zlepšení tepelně technických vlastností budovy MŠ K. Čapka                           | 2010 F  | 5 175 079            | 4 000 079                 | 3 600 071            | 0                          |
| Domov pro seniory Dobřichovice                              | Snížení energetické náročnosti Domova pro seniory Dobřichovice                       | 2010 F  | 4 196 757            | 1 879 800                 | 1 691 820            | 0                          |
| Město Roztoky   | ZŠ Havlíčkova 711 Roztoky  | 2010 F  | 4 116 929            | 2 298 600                 | 2 068 740            | 0                          |
| Městys Davle  | Zateplení objektu úřadu městyse Davle, Na náměstí 63                                 | 2010 F  | 2 576 122            | 1 073 713                 | 966 342              | 0                          |
| Obec Všenory  | Zateplení ZŠ v obci Všenory  | 2010 F  | 6 973 732            | 3 068 899                 | 2 762 009            | 0                          |
| Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Dubno     | Redukce energetické náročnosti areálu SOŠ a SOU Dubno                                | 2010 F  | 35 153 179           | 17 451 300                | 15 706 170           | 0                          |
| Městys Senomaty   | Zateplení stropu druhého podlaží a výměna oken v objektu Základní školy v Senomatech | 2008 F  | 1 436 023            | 458 400                   | 412 560              | 0                          |
| Krajské ředitelství policie Středočeského kraje             | Realizace úspor energie – Policie ČR Mladá Boleslav                                  | 2010 P  | 3 988 064            | 2 716 764                 | 2 445 088            | 0                          |
| <b>PRIORITNÍ OSA 6 – Zlepšování stavu přírody a krajiny</b> |  |         |                      |                           |                      |                            |
| <b>6.5 Podpora regenerace urbanizované krajiny</b>          |  |         |                      |                           |                      |                            |
| Obec Přišimasy  | Zeleň v obci Přišimasy   | 2009 C  | 1 559 516            | 1 459 537                 | 1 313 583            | 1 313 583                  |
| Obec Nebužely   | Obnova veřejné zeleně Nebužely   | 2009 C  | 4 173 977            | 4 104 382                 | 3 693 943            | 3 693 943                  |
| Obec Šestajovice  | Obnova a rozšíření ploch veřejné zeleně v obci Šestajovice                           | 2010 C  | 6 383 636            | 6 184 744                 | 5 566 269            | 5 566 269                  |
| Město Černošice   | Výsadba stromořadí v ulicích města a založení parku u DPS v Černošicích              | 2009 C  | 1 052 686            | 942 099                   | 847 888              | 847 888                    |
| Město Černošice   | Ozelenění sportparku Kazín ve městě Černošice  | 2009 C  | 2 364 530            | 2 149 256                 | 1 934 330            | 1 934 330                  |
| Městys Jince  | Regenerace sídlištní zeleně – Jince  | 2009 C  | 1 710 565            | 1 710 565                 | 1 539 509            | 1 539 508                  |
| Tělocvičná Jednota Sokol Sedlčany                           | 6.5 TJ Sokol Sedlčany – sadovnické úpravy v areálu                                   | 2009 C  | 271 463              | 271 462                   | 244 316              | 243 481                    |
| Národní památkový ústav                                     | Rekonstrukce lipové aleje k zámku Konopiště  | 2010 FU | 145 482              | 145 481                   | 130 933              | 130 933                    |
| Statutární město Kladno                                     | Revitalizace parků a významné zeleně na území města Kladna                           | 2011 FU | 5 358 637            | 4 209 445                 | 3 788 501            | 3 788 501                  |
| Město Mělník  | Mělník - rekonstrukce stromořadí ul. 17. listopadu                                   | 2011 FU | 943 208              | 847 715                   | 762 942              | 762 942                    |
| Město Mělník  | Výsadba stromořadí ul. Sportovní   | 2011 FU | 314 474              | 272 824                   | 245 541              | 245 541                    |
| Obec Řepín  | Revitalizace krajiny zájmového území Řepín-Živonín                                   | 2010 FU | 609 092              | 603 152                   | 542 837              | 542 837                    |
| Obec Kosořice   | Lesopark Kosořice  | 2010 FU | 3 095 325            | 2 696 756                 | 2 427 079            | 2 427 079                  |
| Město Bělá pod Bezdězem                                     | Revitalizace stromořadí  | 2010 FU | 1 089 391            | 1 068 412                 | 961 570              | 961 570                    |

| Žadatel                                    | Název projektu  | Rok        | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|--|---|------------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|  |   | Stav       |                      |                           |                      |                            |
| Město Benátky nad Jizerou                  | Revitalizace zámeckého parku v Benátkách nad Jizerou  | 2011<br>FU | 6 649 541            | 3 189 683                 | 2 870 715            | 2 870 715                  |
| Centrum 83, poskytovatel sociálních služeb | Oáza  | 2010<br>FU | 656 169              | 656 164                   | 590 548              | 590 548                    |
| Obec Velké Popovice                        | Výsadba zeleně na veřejných prostranstvích  | 2010<br>FU | 647 018              | 647 018                   | 582 316              | 582 316                    |
| Městys Lázně Toušeň                        | Obnova a rozšíření ploch veřejné zeleně městysu Lázně Toušeň  | 2010<br>FU | 5 593 626            | 4 265 058                 | 3 838 552            | 3 836 991                  |
| Obec Šestajovice                           | Obnova a rozšíření ploch veřejné zeleně v intravilánu obce Šestajovice – 3. etapa                   | 2011<br>FU | 2 938 109            | 2 921 015                 | 2 628 914            | 2 628 914                  |
| Obec Slapy                                 | Oprava parku  | 2011<br>FU | 557 664              | 539 398                   | 485 457              | 485 457                    |
| Obec Dolní Břežany                         | Výstavba centrálního parku v obci Dolní Břežany - Založení parku na ploše vymezené ve schválené ÚPD | 2010<br>FU | 42 048 910           | 35 534 258                | 31 980 832           | 31 969 951                 |
| Obec Kněžves                               | Obnova historické aleje   | 2010<br>FU | 732 734              | 685 617                   | 617 055              | 615 680                    |
| Obec Libeň                                 | Obnova zeleně v obci Libeň a Libeň  | 2011<br>FU | 3 580 946            | 3 041 638                 | 2 737 474            | 2 694 250                  |
| Město Dobříš                               | Ošetření památné lipové aleje v ulici V Lipkách, k.ú. Dobříš  | 2010<br>FU | 411 025              | 408 715                   | 367 844              | 367 844                    |
| Město Vlašim                               | Rekonstrukce přírodních prvků zámeckého parku ve Vlašimi III.                                       | 2011<br>RU | 19 927 157           | 18 149 186                | 16 334 267           | 16 334 267                 |
| Město Buštěhrad                            | Park Ořešín Buštěhrad   | 2011<br>RU | 6 671 176            | 4 004 956                 | 3 604 460            | 2 214 792                  |
| Město Kostelec nad Labem                   | Ošetření dřevin na náměstí Komenského   | 2011<br>RU | 559 840              | 491 075                   | 368 306              | 368 306                    |
| Obec Kamenice                              | Rekonstrukce lipové aleje Struhařov – Štířín  | 2011<br>RU | 2 941 383            | 2 897 882                 | 2 608 094            | 2 608 094                  |
| Obec Ořech                                 | Zelený prstenec kolem obce Ořech (1. etapa a sadové úpravy kopce Ořech)                             | 2011<br>RU | 11 679 915           | 10 577 702                | 9 519 932            | 6 393 033                  |
| Obec Čerčany                               | Obnova veřejné zeleně v Čerčanech   | 2011<br>R  | 7 393 329            | 7 384 603                 | 6 646 143            | 5 255 540                  |
| Obec Lešany                                | Obnova veřejné zeleně v obci Lešany   | 2009<br>R  | 1 011 417            | 922 676                   | 830 408              | 0                          |
| Valdová Eliška                             | Obnova zámeckého parku v Třebešicích  | 2011<br>R  | 3 598 360            | 3 525 062                 | 3 172 556            | 192 665                    |
| Obec Václavice                             | Obnova veřejné zeleně ve Václavicích  | 2010<br>R  | 2 276 170            | 2 143 675                 | 1 929 308            | 0                          |
| Nosek Jiří                                 | Zámek Svinaře – revitalizace, rekonstrukce a rozšíření zámeckého parku                              | 2011<br>R  | 7 436 647            | 7 418 966                 | 6 677 069            | 6 044 079                  |
| Národní zemědělské muzeum Praha            | Regenerace zámeckého parku Kačina   | 2009<br>R  | 13 454 140           | 9 969 638                 | 8 972 674            | 0                          |
| Lesy České republiky, s.p.                 | Regenerace Národní kulturní památky Kačina – část Obora   | 2011<br>R  | 22 938 764           | 18 348 435                | 16 513 592           | 12 400 219                 |
| Obec Senohraby                             | Obnova veřejné zeleně v obci Senohraby I. etapa   | 2011<br>R  | 2 176 131            | 2 149 134                 | 1 934 219            | 567 995                    |
| Obec Mirošovice                            | Obnova veřejné zeleně v obci Mirošovice   | 2011<br>R  | 2 393 332            | 2 211 488                 | 1 990 339            | 572 089                    |

| Žadatel                   | Název projektu  | Rok    | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|---------------------------|---|--------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|                           |   | Stav   |                      |                           |                      |                            |
| Město Libčice nad Vltavou | Obnova veřejné zeleně v hlavních uličních osách města Libčice nad Vltavou               | 2009 R | 3 702 505            | 3 557 170                 | 3 201 453            | 0                          |
| Národní Památkový Ústav   | Obnova parku v Mníšku pod Brdy  | 2012 R | 4 868 821            | 2 975 388                 | 2 677 849            | 1 449 340                  |
| Město Dobříš              | Ošetření aleje v ulici Dubinské Kaštánky, k.ú. Dobříš                                   | 2011 R | 1 157 797            | 1 119 387                 | 1 007 448            | 1 003 523                  |
| Městys Jince              | Revitalizace zeleně městyse Jince   | 2010 R | 2 221 626            | 1 976 488                 | 1 482 366            | 0                          |
| Roden Karel               | Výsadba a regenerace zeleně v areálu zámku Skrýšov                                      | 2012 R | 1 370 117            | 1 346 117                 | 1 009 588            | 1 005 658                  |
| Město Benešov             | Obnova veřejné zeleně v Benešově – I. etapa   | 2010 F | 7 060 225            | 6 630 204                 | 5 967 184            | 0                          |
| Město Sázava              | Revitalizace zeleně ve městě Sázava   | 2010 F | 7 141 881            | 6 806 183                 | 6 125 565            | 0                          |
| Město Týnec nad Sázavou   | Obnova veřejné zeleně v Týnci nad Sázavou   | 2010 F | 7 183 623            | 6 891 711                 | 6 202 540            | 0                          |
| Město Vlašim              | Obnova veřejné zeleně ve Vlašimi – I. etapa   | 2010 F | 7 499 973            | 7 217 745                 | 6 495 971            | 0                          |
| Národní muzeum            | Obnova přírodních prvků zámeckého parku ve Vrchotových Janovicích – revitalizace zeleně | 2010 F | 4 626 894            | 3 763 352                 | 2 822 514            | 0                          |
| Obec Keblov               | Regenerace dřevin obce Keblov   | 2010 F | 571 872              | 571 872                   | 428 904              | 0                          |
| Město Vlašim              | Obnova veřejné zeleně ve Vlašimi – II. etapa  | 2010 F | 6 403 630            | 5 968 758                 | 4 476 569            | 0                          |
| Novák Tomáš               | Rekonstrukce zámeckého parku v Ratměficích  | 2012 F | 15 781 257           | 15 598 077                | 14 019 951           | 0                          |
| Město Zruč nad Sázavou    | Obnova veřejné zeleně ve Zručích nad Sázavou  | 2012 F | 9 297 542            | 9 002 121                 | 6 751 591            | 0                          |
| Obec Hulice               | Komplexní obnova zeleně společensky významných ploch v intravilánu obce Hulice          | 2012 F | 1 254 260            | 1 254 260                 | 940 695              | 0                          |
| Město Vlašim              | Obnova veřejné zeleně ve Vlašimi – III. etapa   | 2012 F | 6 265 256            | 5 759 367                 | 4 319 525            | 0                          |
| Město Benešov             | Obnova veřejné zeleně v Benešově – II. etapa  | 2012 F | 5 642 118            | 5 388 634                 | 4 041 475            | 0                          |
| Národní památkový ústav   | Regenerace zahrad kláštera Sázava   | 2012 F | 9 364 185            | 4 124 488                 | 3 093 366            | 0                          |
| Obec Rpety                | Regenerace zeleně vybraných lokalit obce Rpety  | 2010 F | 2 258 027            | 2 213 510                 | 1 660 133            | 0                          |
| Obec Mořina               | Revitalizace sídelní zeleně a zeleně na hřbitově v obci Mořina                          | 2012 F | 3 777 345            | 3 069 109                 | 2 301 832            | 0                          |
| Leidl Petr                | Revitalizace zámeckého parku Liteň  | 2012 F | 3 271 543            | 3 258 144                 | 2 444 705            | 0                          |
| Obec Hýskov               | Revitalizace zeleně v Hýskově   | 2012 F | 2 459 971            | 2 399 457                 | 1 799 593            | 0                          |
| Husák Ivan                | SO 05 – Sídelní zeleň a založení zeleného prstence kolem obce – I. etapa                | 2012 F | 4 310 602            | 4 166 602                 | 3 124 952            | 0                          |
| Město Kolín               | Revitalizace sídlištních ploch v Kolíně   | 2010 F | 3 255 119            | 3 146 624                 | 2 359 968            | 0                          |
| Obec Žiželice             | Obnova a rozšíření ploch veřejné zeleně v intravilánu obce Žiželice                     | 2010 F | 809 564              | 809 564                   | 607 173              | 0                          |



| Žadatel                               | Název projektu   | Rok    | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|---------------------------------------|--|--------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|                                       |  | Stav   |                      |                           |                      |                            |
| Město Český Brod                      | Zlepšení mikroklimatických podmínek a revitalizace zeleně města Český Brod                           | 2012 F | 10 345 334           | 10 345 334                | 7 759 001            | 0                          |
| Národní památkový ústav               | Revitalizace zámeckého parku Žleby   | 2012 F | 6 245 973            | 5 917 791                 | 4 438 343            | 0                          |
| Obec Velký Borek                      | Koncepční řešení veřejných prostor v obcích: Velký Borek, Mělnická Vrutice a Skuhrov, úprava 05/2010 | 2010 F | 5 297 596            | 4 249 118                 | 3 186 839            | 0                          |
| Město Veltrusy                        | Revitalizace veřejné zeleně u hřbitova ve Veltrusech   | 2010 F | 7 552 671            | 7 552 671                 | 5 664 503            | 0                          |
| Město Kralupy nad Vltavou             | Krajinářské úpravy Strachov  | 2012 F | 22 864 523           | 14 344 348                | 10 758 261           | 0                          |
| Obec Obříství                         | Obnova vegetačních prvků návesních prostorů Obříství   | 2012 F | 2 628 568            | 2 282 642                 | 1 711 982            | 0                          |
| Město Mělník                          | Revitalizace zeleně na hřbitově Sv. Václava v Mělníku  | 2012 F | 3 205 464            | 3 204 024                 | 2 403 018            | 0                          |
| Národní památkový ústav               | Obnova krajinářské části zámeckého parku Mnichovo Hradiště   | 2010 F | 2 780 410            | 2 780 410                 | 2 085 308            | 0                          |
| Město Poděbrady                       | Regenerace parku u Havířského kostelíku v Poděbradech  | 2009 F | 9 791 511            | 3 827 052                 | 3 444 347            | 0                          |
| Město Nymburk                         | Revitalizace Parku Na Ostrově v Nymburce   | 2010 F | 1 506 279            | 1 343 846                 | 1 007 885            | 0                          |
| Obec Měšice                           | Měšice – sadovnický projekt rekonstrukce zámeckého parku   | 2009 F | 12 054 996           | 12 054 996                | 10 849 496           | 0                          |
| Obec Velké Popovice                   | Výsadba zeleně, etapa II   | 2010 F | 432 323              | 432 323                   | 324 242              | 0                          |
| Obec Klíčany                          | Obnova zeleně veřejných prostranství v obci Klíčany  | 2012 F | 4 931 327            | 4 931 327                 | 3 698 495            | 0                          |
| Obec Hradištko                        | Obnova veřejné zeleně v obci Hradištko   | 2010 F | 6 963 075            | 6 864 216                 | 6 177 794            | 0                          |
| Město Dobřichovice                    | Obnova a rozšíření ploch veřejné zeleně v intravilánu města Dobřichovice                             | 2010 F | 2 076 672            | 1 956 098                 | 1 760 488            | 0                          |
| Tělocvičná jednota Sokol Dobřichovice | Revitalizace veřejné zeleně v areálu TJ Sokol Dobřichovice   | 2010 F | 5 604 911            | 5 604 911                 | 4 203 683            | 0                          |
| Obec Líšnice                          | Projekt revitalizace sídelní zeleně a zeleně na hřbitově v obci Líšnice                              | 2012 F | 2 046 287            | 1 957 449                 | 1 468 087            | 0                          |
| Botanický ústav AV ČR, v.v.i.         | Zámecký park Průhonice – návrh stabilizačních opatření pro jednotlivé stromy – I. etapa              | 2012 F | 39 516 841           | 32 930 701                | 24 698 026           | 0                          |
| Obec Drahelčice                       | Projekt revitalizace sídelní zeleně v obci Drahelčice  | 2012 F | 3 193 035            | 3 192 753                 | 2 394 565            | 0                          |
| Město Příbram                         | Revitalizace veřejné zeleně ve městě Příbram   | 2009 F | 9 292 382            | 8 353 847                 | 7 518 462            | 0                          |
| Český červený kříž                    | Obnova zeleně v areálu léčebny Bukovany  | 2010 F | 4 658 414            | 4 616 847                 | 4 155 162            | 0                          |
| Město Březnice                        | Město Březnice – Historická úprava nábřeží, obnova ekologické stability a rekreačního potenciálu     | 2010 F | 12 952 116           | 12 952 116                | 11 656 904           | 0                          |
| Město Příbram                         | Revitalizace veřejné zeleně ve městě Příbram – II. etapa   | 2010 F | 6 601 562            | 6 463 969                 | 5 817 572            | 0                          |
| Město Příbram                         | Revitalizace veřejné zeleně ve městě Příbram – III. etapa  | 2010 F | 1 910 257            | 1 801 838                 | 1 351 379            | 0                          |
| Obec Zalužany                         | Rekonstrukce zeleně na obecní návsi  | 2010 F | 4 369 046            | 3 824 082                 | 2 868 062            | 0                          |

| Žadatel   | Název projektu   | Rok       | Celkové náklady (Kč) | Celkové uznatelné náklady | Celková výše podpory | Celková vyplacená částka * |
|---|--|-----------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------|
|   |  | Stav      |                      |                           |                      |                            |
| Obec Bohutín  | Rekonstrukce veřejné zeleně v centru obce Bohutín        | 2010<br>F | 1 931 296            | 1 719 441                 | 1 289 581            | 0                          |
| Obec Sádek  | Revitalizace vybraných vegetačních prvků v obci Sádek    | 2010<br>F | 1 624 677            | 1 591 566                 | 1 193 675            | 0                          |
| Obec Obecnice   | Projekt revitalizace sídlení zeleně – Obecnice           | 2010<br>F | 5 690 944            | 5 558 734                 | 4 169 051            | 0                          |
| Český červený kříž  | Obnova zeleně v areálu léčebny Bukovany – II. etapa      | 2012<br>F | 1 591 255            | 1 591 255                 | 1 193 441            | 0                          |
| Město Příbram   | Revitalizace veřejné zeleně ve městě Příbram – IV. etapa | 2012<br>F | 4 334 796            | 4 291 166                 | 3 218 375            | 0                          |
| Nadace ARBOR VITAE  | Revitalizace zámeckého parku Buková u Příbramě           | 2012<br>F | 2 123 676            | 1 770 647                 | 1 558 279            | 0                          |
| Městys Jince  | Revitalizace zeleně Městysu Jince – III. etapa           | 2012<br>F | 2 602 177            | 2 404 443                 | 1 803 332            | 0                          |
| Městys Senomaty   | Biokoridor Senomaty                                      | 2010<br>F | 316 333              | 309 451                   | 232 088              | 0                          |
| <b>PRIORITNÍ OSA 7 – Rozvoj infrastruktury pro environmentální vzdělávání, poradenství a osvětu</b>   |  |           |                      |                           |                      |                            |
| <b>7.1 Rozvoj infrastruktury pro realizaci environmentálních vzdělávacích programů, poskytování environmentálního poradenství a environmentálních informací</b> |  |           |                      |                           |                      |                            |
| Statutární město Kladno   | Centrum ekologické výchovy Kladno                        | 2010<br>C | 50 199 759           | 50 152 159                | 45 136 943           | 45 136 942                 |
| Statutární město Kladno   | Centrum ekologické výchovy Kladno – vybavení             | 2010<br>C | 4 740 411            | 4 099 321                 | 3 689 389            | 3 689 389                  |
| Muzeum Říčany   | Centrum environmentálního vzdělávání Říčany              | 2009<br>C | 11 048 447           | 10 857 474                | 9 771 727            | 9 353 964                  |
| Muzeum Říčany   | Centrum environmentálního vzdělávání Říčany – II. etapa  | 2011<br>R | 11 388 124           | 11 294 167                | 10 164 750           | 9 972 157                  |
| Alternativa 3000  | Ekocentrum Bažantnice u Loukova                          | 2010<br>F | 59 853 855           | 49 608 769                | 44 647 892           | 0                          |
| CZ Biom – České sdružení pro biomasu, o.s.  | Ekocentrum Dobřichovice                                  | 2009<br>F | 64 606 517           | 54 753 296                | 49 277 966           | 0                          |
| Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i.   | Vzdělávací a informační centrum EVVO Dům stromů          | 2010<br>F | 37 045 960           | 29 442 521                | 26 498 269           | 0                          |

\* jedná se o celkovou vyplacenou částku po skončení realizace projektu (všechny částky v tabulce jsou v Kč)

Stav projektu:

- F – schválen k financování
- FU – financování projektu ukončeno
- R – projekt v realizaci
- RU – realizace projektu ukončena
- C – výdaje projektu certifikovány
- P – projekt pozastaven

V rámci operačního programu Doprava byly podpořeny následující projekty z oblastí železniční, silniční a lodní dopravy.

**Tab. C.5. Přehled schválených projektů v rámci dosavadních výzev Operačního programu Doprava – Středočeský kraj**

| Žadatel  | Název projektu   | Rok zahájení projektu | Rok ukončení projektu | Výše schválené podpory (Kč) |
|--|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>PRIORITNÍ OSA 1 – Modernizace železniční sítě TEN-T</b>   |  |                       |                       |                             |
| <b>1.1 Modernizace a rozvoj železničních tratí sítě TEN-T včetně železničních uzlů</b>   |  |                       |                       |                             |
| Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  | Rekonstrukce R 110 kV a T 110 kV trakční měnírny Pečky       | 2011                  | 2013                  | 192 282 530                 |
| Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  | Modernizace tratě Votice – Benešov u Prahy                   | 2009                  | 2013                  | 4 085 845 894               |
| Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  | Optimalizace trati Beroun – Zbiroh                           | 2008                  | 2012                  | 3 388 297 234               |
| Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  | Optimalizace trati Benešov u Prahy – Strančice               | 2006                  | 2010                  | 2 800 660 283               |
| <b>PRIORITNÍ OSA 2 – Výstavba a modernizace dálniční a silniční sítě TEN-T</b>   |  |                       |                       |                             |
| <b>2.1 Modernizace a rozvoj dálnic a silnic sítě TEN-T</b>   |  |                       |                       |                             |
| Ředitelství silnic a dálnic ČR   | Silniční okruh kolem Prahy – Stavba 512: dálnice D1 – Vestec | 2008                  | 2010                  | 2 062 285 016               |
| <b>PRIORITNÍ OSA 3 – Modernizace železniční sítě mimo síť TEN-T</b>  |  |                       |                       |                             |
| <b>3.1 Modernizace a rozvoj železniční sítě mimo síť TEN-T</b>   |  |                       |                       |                             |
| Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  | Rekonstrukce mostu v km 9,531 Čerčany – Skochovice           | 2012                  | 2013                  | 50 984 904                  |
| Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  | Elektrizace trati Lysá nad Labem – Milovice                  | 2009                  | 2010                  | 216 707 151                 |
| <b>PRIORITNÍ OSA 4 – Modernizace silnic I. třídy mimo TEN-T</b>  |  |                       |                       |                             |
| <b>4.1 Rekonstrukce a modernizace na silnicích I. třídy mimo TEN-T</b>   |  |                       |                       |                             |
| Ředitelství silnic a dálnic ČR   | Silnice I/38 Nymburk, přeložka II. a III. stavba             | 2008                  | 2010                  | 1 040 006 770               |
| Ředitelství silnic a dálnic ČR   | Silnice I/38 Kolín, obchvat                                  | 2008                  | 2013                  | 2 053 892 845               |
| Ředitelství silnic a dálnic ČR   | Silnice I/16 Řepov – hranice okresu Jičín                    | 2008                  | 2009                  | 205 015 559                 |
| <b>PRIORITNÍ OSA 6 – Podpora multimodální nákladní přepravy a rozvoj vnitrozemské vodní dopravy</b>  |  |                       |                       |                             |
| <b>6.1 Podpora multimodální nákladní přepravy, nákup dopravních prostředků pro KD a přepravních jednotek pro KD, modernizace překladišť KD</b> |  |                       |                       |                             |
| České přístavy, a.s.   | Rozšíření terminálu kombinované dopravy v přístavu Mělník    | 2008                  | 2008                  | 6 785 000                   |
| <b>6.2 Rozvoj a modernizace vnitrozemských vodních cest sítě TEN-T a mimo TEN-T</b>  |  |                       |                       |                             |
| Ředitelství vodních cest ČR  | VD Lobkovice, modernizace vstrojení plavební komory          | 2008                  | 2010                  | 19 784 940                  |
| Ředitelství vodních cest ČR  | Rekonstrukce železničního mostu Kolín                        | 2008                  | 2010                  | 876 853 966                 |

| Žadatel   | Název projektu   | Rok zahájení projektu | Rok ukončení projektu | Výše schválené podpory (Kč) |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Ředitelství vodních cest ČR                     | 2. etapa nábrežní zdi v přístavu Mělník – povodňová ochrana plavidel   | 2007                  | 2008                  | 32 400 036                  |
| Ředitelství vodních cest ČR                     | Kilometráž a značení labské vodní cesty  | 2007                  | 2010                  | 41 853 465                  |
| Ředitelství vodních cest ČR                     | VD Kostomlátky – rekonstrukce zdi plavební komory  | 2007                  | 2010                  | 41 947 500                  |
| Ředitelství vodních cest ČR                     | VD Nymburk – rekonstrukce zdi plavební komory  | 2007                  | 2010                  | 48 694 622                  |
| Ředitelství vodních cest ČR                     | Vysílač korekčních signálů DGPS v rámci RIS  | 2007                  | 2010                  | 20 825 000                  |
| Ředitelství vodních cest ČR                     | Vltava – úprava plavební úžiny Chvatěruby  | 2007                  | 2010                  | 298 466 391                 |
| Ředitelství vodních cest ČR                     | Rekonstrukce železničního mostu Nymburk  | 2007                  | 2008                  | 78 171 100                  |
| <b>6.3 Podpora modernizace říčních plavidel</b> |  |                       |                       |                             |
| České přístavy, a.s.                            | Modernizace plavidla ATHENA vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy – výměna obšívky                 | 2011                  | 2011                  | 1 663 085                   |
| České přístavy, a.s.                            | Modernizace plavidla LABE 25 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy – výměna obšívky                | 2009                  | 2011                  | 1 663 085                   |
| České přístavy, a.s.                            | Modernizace plavidla TC 1068 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy – výměna obšívky                | 2009                  | 2011                  | 1 433 593                   |
| České přístavy, a.s.                            | Modernizace plavidla APOLLO vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy – výměna obšívky                 | 2011                  | 2011                  | 1 515 227                   |
| České přístavy, a.s.                            | Modernizace plavidla TC 1068 za účelem zvýšení multimodality – pořízení odlehčených stohovacích krytů                  | 2011                  | 2011                  | 830 918                     |
| České přístavy, a.s.                            | Modernizace plavidla TR 31 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské plavby – vybavení plavidla radarovým zařízením  | 2009                  | 2010                  | 126 255                     |
| České přístavy, a.s.                            | Remotorizace plavidla TR 31 – pořízení nízkoemisních pohonných jednotek  | 2009                  | 2010                  | 2 626 346                   |
| České přístavy, a.s.                            | Remotorizace plavidla TR 436 – pořízení nízkoemisních pohonných jednotek   | 2008                  | 2010                  | 1 661 214                   |
| České přístavy, a.s.                            | Modernizace plavidla APOLLO vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské plavby – vybavení plavidla radarovým zařízením | 2009                  | 2010                  | 126 255                     |

Tabulka C.6. uvádí přehled vybraných projektů schválených v rámci Regionálního operačního programu Střední Čechy v oblasti podpory související s ochranou ovzduší, tj. kvalitu ovzduší, jedná se vesměs o projekty z oblasti dopravy (Rozvoj regionální dopravní infrastruktury a Rozvoj dopravní obslužnosti v regionech).

**Tab. C.6. Přehled schválených projektů z oblasti dopravy v rámci Regionálního operačního programu Střední Čechy s pozitivním vlivem na kvalitu ovzduší**

| Žadatel           | Název projektu  | Uznatelné náklady (Kč) | Požadováno z kraje (Kč) | Požadováno z EU (Kč) |
|-------------------|---|------------------------|-------------------------|----------------------|
| Město Rakovník    | Výstavba dopravního terminálu v Rakovníku   | 24 531 000             | 0                       | 18 398 250           |
| Město Mělník      | Modernizace autobusového terminálu Mělník   | 30 031 360             | 0                       | 22 523 520           |
| Středočeský kraj  | III/03321Kaňk - Kutná Hora  | 51 218 000             | 0                       | 38 413 500           |
| Středočeský kraj  | II/107 Čakovice, rek. most ev. č. 107-013, 107-014 a 107-015                              | 16 560 000             | 0                       | 12 420 000           |
| Středočeský kraj  | III/11438 Kosova Hora, most ev. č. 1  | 20 269 000             | 0                       | 15 202 000           |
| Město Příbram     | Modernizace dopravního terminálu - AN Příbram   | 55 494 211             | 0                       | 41 620 000           |
| DP Mladá Boleslav | Obnova vozového parku v Mladé Boleslavi   | 23 950 000             | 0                       | 17 962 500           |
| Středočeský kraj  | II/608 Veltrusy, rekonstrukce mostu ev. č. 608-009  | 80 815 900             | 20 203 975              | 60 611 925           |
| Středočeský kraj  | II/610 Brandýs n/Labem, soumostí ev. č. 013 a sítě  | 232 045 000            | 58 011 000              | 174 034 000          |
| Město Vlašim      | Vlašim: Projekt na zlepšení dopravní obslužnosti - úprava nádražní ulice a budovy nádraží | 44 713 263             | 0                       | 33 534 947,32        |
| Město Votice      | Votice - výstavba autobusového nádraží  | 26 105 508             | 0                       | 19 579 131           |
| Město Čáslav      | Zlepšení dopravní obslužnosti Čáslavska   | 22 226 800             | 0                       | 16 670 100           |
| Středočeský kraj  | Rekonstrukce metodou recyklace na silnicích SÚS M. Hradiště                               | 31 874 000             | 7 968 500               | 23 905 500           |
| Středočeský kraj  | Rekonstrukce metodou recyklace na silnicích SÚS Kladno                                    | 30 691 000             | 7 672 750               | 23 018 250           |

### C.1.2. Opatření na regionální a místní úrovni

Jak již bylo uvedeno, představují dotace z fondu EU opatření na mezinárodní úrovni, které se ovšem promítá do realizace konkrétních projektů v regionálním či lokálním měřítku. Řada opatření, realizovaných ve Středočeském kraji na regionální a lokální úrovni, je tedy již uvedena v přehledech výše.

V této kapitole jsou pak uvedeny přehledy opatření realizovaných přímo Středočeským krajem v letech 2009 – 2012 s tím, že některé z nich se překrývají s aktivitami financovanými pomocí výše uvedených operačních programů. Aktivity kraje lze rozdělit do dvou hlavních segmentů: Doprava a Energetika.

Mezi opatření na úrovni Středočeského kraje patří především:

- ekonomická podpora veřejné dopravy a rozvoj integrovaného dopravního systému
- výstavba obchvatů na komunikacích II. třídy
- opatření k úsporám energie na budovách ve vlastnictví Středočeského kraje a jeho organizací a rekonstrukce kotelního fondu na těchto objektech

V následujícím přehledu je uvedena základní charakteristika realizovaných opatření za období posledních pěti let, tj. za roky 2009 – 2012.

### **C.1.2.1. Doprava**

#### *Rozvoj integrovaného dopravního systému*

Dne 27. 6. 2005 schválilo Zastupitelstvo Středočeského kraje Návrh Integrovaného dopravního systému Středočeské integrované dopravy (dále jen SID). Celý projekt SID je rozložen na období 2005 – 2015 a jedná se především o integraci autobusových dopravců v oblastech vzdálenějších od Prahy. Do roku 2015 je také plánováno zapojení Českých drah do systému SID. V současné době funguje tento systém v autobusové dopravě na území osmi okresů (Kladno, Rakovník, Beroun, Příbram, Benešov, Kutná Hora, Kolín a Nymburk). Železniční doprava nebyla zatím do SID zapojena.

V roce 2010 byl rozvoj SID podpořen částkou 5 mil. Kč. Finanční prostředky investované do fungování systému SID jsou využity i pro dosažení schválených standardů dopravy. Mezi ně patří také „standard ekologičnosti provozu“, který v rámci ochrany životního prostředí zajišťuje snížení hladiny emisí z exhalací a hluku, a kvalitní technický stav dopravních prostředků i pojižděných komunikací.

#### *Ekonomická podpora veřejné dopravy*

Ekonomická podpora veřejné dopravy je na území Středočeského kraje realizována zejména v oblasti silniční a železniční dopravy.

Středočeský kraj objednává veřejnou linkovou dopravu celkem na 713 linkách. Tyto služby zajišťuje 30 autobusových dopravců. V roce 2010 bylo objednáno celkem 51,4 mil. km s celkovou výší kompenzace 720,1 mil. Kč. V roce 2011 došlo ke snížení objemu finančních prostředků v rozpočtu Středočeského kraje, bylo proto objednáno pouze 46,8 mil. km (snížení cca o 9 %). Od roku 2008 došlo v rámci kraje ke snížení počtu autobusových spojů z 94 346 v roce 2008 na 92 931 v roce 2010 (rozdíl činí

1 415 spojů).

Následující tabulka uvádí přehled výdajů Středočeského kraje, které zajišťovaly základní dopravní obslužnost území kraje autobusovou a drážní dopravou v posledních letech.

**Tab. C.7. Příspěvky pro zajištění základní dopravní obslužnosti Středočeského kraje v letech 2009 - 2012 (mil. Kč)**

|                    | 2009  | 2010  | 2011  | 2012* |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| Autobusová doprava | 736,6 | 720,1 | 541,7 | 546,7 |
| Železniční doprava | 900,1 | 928,7 | 946   | 965,4 |

\* Pozn.: Údaje pro rok 2012 jsou pouze orientační.

V rámci podpory ekologizace vozového parku autobusových dopravců byla nabídnuta z prostředků Regionálních operačních programů podpora ve výši 30% na pořízení nových autobusů jezdících na CNG. Zemní plyn v porovnání s naftou či benzínem významně snižuje hladinu polutantů (CO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> o 25%, CO až o 50%), přestavba naftového motoru na CNG tak sníží emise na úroveň EURO V, a proto by případný nákup těchto vozů přispěl ke zlepšení kvality ovzduší ve Středočeském kraji. Dle dostupných informací však nedošlo k pořízení žádného vozidla.

Středočeský kraj má nejhustší železniční síť ze všech krajů ČR – 50 provozovaných tratí o celkové provozní délce 1 278 kilometrů s 471 stanicemi a zastávkami. Podíl Středočeského kraje na financování drážní dopravy dosahoval v roce 2010 necelých 929 mil. Kč; rozpočty pro roky 2011 a 2012 pak počítaly s financováním železniční dopravy ve výši 975 mil. Kč. Oproti autobusovým spojům došlo v rámci kraje od roku 2008 u vlakových spojů k navýšení jejich počtu z 30 252 v roce 2008 na 32 041 v roce 2010 (rozdíl činí 1 789 spojů).

V roce 2008 veřejnou drážní osobní dopravu ve Středočeském kraji obsluhovalo 191 vozidel, v roce 2009 už to bylo 217 vozů a v roce 2010 vzrostl jejich počet na 233 kusů (ČSÚ). Kvalita veřejné železniční dopravy se zvyšuje i modernizací vozů. V roce 2011 České dráhy a. s. uzavřely kontrakt na modernizaci vozů 11 dvoudílných souprav Regionova, z čehož 5 souprav je určeno pro regionální tratě ve Středočeském kraji. Tato investice je spolufinancována z Regionálních operačních programů Evropské unie, odkud také České dráhy čerpaly finanční prostředky na pořízení moderních vlakových souprav řady 471 – City Elefant.

#### *Výstavba silničních komunikací*

Středočeský kraj má (s výjimkou hlavního města Praha) nejhustší, ale také nejpřetíženější dopravní síť v České republice. Do hlavního města vedou přes území

kraje radiálně uspořádané hlavní železniční i silniční tranzitní síť. S celkovou délkou silnic a dálnic 9 637 km (údaj z roku 2010) je Středočeský kraj ve srovnání s ostatními kraji ČR na prvním místě.

Mezi roky 2009 a 2010 vzrostla délka silnic a dálnic o 24 km. Výstavba v letech 2009 – 2012 probíhala zejména na silnicích I. třídy (18 km).

Mezi hlavní problémy dopravní infrastruktury Středočeského kraje patří neuspokojivý technický stav a parametry silnic při vysokém dopravním zatížení, nedokončený SOKP včetně návazných pražských radiál, nedokončená výstavba dálniční sítě a nedostatečná kapacita některých silničních úseků.

Tabulka C.8. prezentuje výstavbu komunikací ve Středočeském kraji v období 2009 – 2012. Uvedené stavby představují převážně silniční obchvaty a přeložky kolem měst a urbanizovaných oblastí a jejich výstavba celkově přispívá ke zlepšení kvality ovzduší pro obyvatele v těchto lokalitách.

**Tab. C.8. Výstavba silničních a dálničních úseků za období 2009 – 2012**

| Silnice | Úsek                                | Zahájení výstavby | Dokončení výstavby | Náklady (mil. Kč)     |
|---------|-------------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| R1      | 512 D1 – Vestec                     | 2008              | 2010               | 8 725 <sup>*)</sup>   |
| R1      | 513 Vestec – Lahovice               | 2006              | 2010               | 9 636 <sup>*)</sup>   |
| D3      | 0306-I Mezno – Chotoviny            | 2008              | 2009               | 2 900 <sup>**)</sup>  |
| I/9     | Líbeznice – obchvat                 | 2008              | 2012               | 712 <sup>*)</sup>     |
| I/16    | Řepov – hranice okresu Jičín        | 2008              | 2009               | 247 <sup>*)</sup>     |
| I/38    | Luštěnice – Újezd                   | 2010              | 2012               | 1 296 <sup>+) )</sup> |
| I/38    | Kolín obchvat                       | 2008              | 2013               | 2 780 <sup>*)</sup>   |
| I/38    | Nymburk obchvat – II. a III. stavba | 2008              | 2010               | 1 057 <sup>**)</sup>  |
| II/101  | Nové Jirny – Úvaly, recyklace       | 2007              | 2009               | 21,6 <sup>+) )</sup>  |
| II/326  | Lány – obchvat II. etapa, 2. část   | 2007              | 2009               | 203 <sup>+) )</sup>   |
| II/610  | Brandýs nad Labem – most ev. č. 013 | 2006              | 2011               | 221,5 <sup>++)</sup>  |

Pramen: <sup>\*)</sup> SFDI, celkové náklady k 14.5.2012, <sup>\*\*)</sup> ŘSD ČR, <sup>+) )</sup> ROP Střední Čechy, <sup>++)</sup> www. risy.cz

### C.1.2.2. Energetika

Opatření segmentu energetiky se týká především energeticky úsporných opatření a rekonstrukcí topných systémů. Středočeský kraj investuje každoročně velmi významné prostředky na energeticky úsporná opatření na budovách v majetku kraje a jeho organizací, jako jsou základní, střední a umělecké školy, zdravotnická zařízení a sociální ústavy. Tabulky C.9. a C.10. shrnují realizovaná opatření v resortu školství a zdravotnictví od roku 2009, celkové náklady na jejich provedení a jejich počet. Vzhledem k tomu, že se jedná o více než 100 akcí, nejsou v rámci této kapitoly uvedeny všechny projekty jmenovitě, ale jsou sloučeny do pěti skupin:



- celková rekonstrukce objektu zahrnující i zateplení a výměnu oken – přestavba objektu, většinou celé budovy, při které je realizováno i zateplení objektu, utěsnění vnějších otvorů
- samostatné zateplení (fasád, stropů, celých objektů), případně i včetně výměny oken a utěsnění vnějších otvorů
- samostatná výměna nebo oprava oken
- rekonstrukce kotelního fondu a topných systémů – rekonstrukce kotelen, výměníků, ústředních topení, výměny kotlů, změna topného média
- měření a regulace – instalace termostatických ventilů, modernizace měření a regulace vytápění budov
- ostatní – optimalizace vytápění, technická opatření k zajištění úspor energie aj.

**Tab. C.9. Počet realizovaných opatření od roku 2009 v resortu školství a zdravotnictví**

| Typ opatření   | Školství   |              | Zdravotnictví |              | Celkem     |
|--|------------|--------------|---------------|--------------|------------|
|  | Počet      | Podíl        | Počet         | Podíl        | Počet      |
| Rekonstrukce objektu (budovy), vč. zateplení a výměny oken   | 10         | 9 %          | 7             | 54 %         | 17         |
| Zateplení fasád (vč. výměny oken), zateplení stropů, objektů | 13         | 12 %         | 0             | 0 %          | 13         |
| Výměna nebo oprava oken                                      | 37         | 35 %         | 1             | 8 %          | 38         |
| Rekonstrukce kotelního fondu a topných systémů               | 32         | 30 %         | 3             | 22 %         | 35         |
| Měření a regulace  | 6          | 6 %          | 1             | 8 %          | 7          |
| Ostatní  | 8          | 8 %          | 1             | 8 %          | 9          |
| <b>Součet</b>  | <b>106</b> | <b>100 %</b> | <b>13</b>     | <b>100 %</b> | <b>119</b> |

**Tab. C.10. Celkové náklady realizovaných opatření od roku 2009 v resortu školství a zdravotnictví**

| Typ opatření   | Školství                  |              | Zdravotnictví             |              | Celkem                    |
|--|---------------------------|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
|  | Celkové náklady (tis. Kč) | Podíl        | Celkové náklady (tis. Kč) | Podíl        | Celkové náklady (tis. Kč) |
| Rekonstrukce objektu (budovy), vč. zateplení a výměny oken   | 71 544 178                | 40 %         | 1 449 290                 | 98,65 %      | 72 993 468                |
| Zateplení fasád (vč. výměny oken), zateplení stropů, objektů | 51 057 238                | 28 %         | 0                         | 0 %          | 51 057 238                |
| Výměna nebo oprava oken                                      | 21 361 436                | 12 %         | 2 280                     | 0,16 %       | 21 363 716                |
| Rekonstrukce kotelního fondu a topných systémů               | 25 115 934                | 14 %         | 17 070,3                  | 1,16 %       | 25 133 004,3              |
| Měření a regulace  | 1 358 557                 | 1 %          | 107,6                     | 0,01 %       | 1 358 664,6               |
| Ostatní  | 9 789 429                 | 5 %          | 365                       | 0,02 %       | 9 789 794                 |
| <b>Součet</b>  | <b>180 226 772</b>        | <b>100 %</b> | <b>1 469 112,9</b>        | <b>100 %</b> | <b>181 695 884,9</b>      |

Následuje výčet školských a zdravotnických zařízení, u nichž bylo od roku 2009 realizováno některé z výše uvedených opatření.

**Tab. C.11. Seznam školských a zdravotnických zařízení, u kterých došlo k realizaci některých z výše uvedených opatření**

|  |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| <b>Školství:</b>   | OU a Praktická škola Příbram        | SPŠ stavební a OA Kladno                |
| DD a ŠJ Kralupy nad Vltavou                                  | OU Kunice                           | SPŠ stavební Mělník                     |
| DD a ŠJ Sázava   | SOŠ Český Brod – Liblice            | SPŠ strojírenská a JŠ Kolín             |
| DDM Nymburk  | SOŠ a SOU Beroun-Hlinky             | SPŠ Vlašim                              |
| Gymnázium Beroun   | SOŠ a SOU Horky nad Jizerou         | SZeŠ Rakovník                           |
| Gymnázium Český Brod   | SOŠ a SOU Hořovice                  | SZdŠ Mladá Boleslav                     |
| Gymnázium Dobříš   | SOŠ a SOU Kladno                    | ŠS Mělník                               |
| Gymnázium Jiřího Ortena Kutná Hora                           | SOŠ a SOU Kladno Dubská             | VOŠ a SOŠ Březnice                      |
| Gymnázium Jiřího z Poděbrad, Poděbrady                       | SOŠ a SOU Kolín                     | Vzdělávací institut Středočeského kraje |
| Gymnázium Neratovice   | SOŠ a SOU Lysá nad Labem            | ZŠ a PŠ Český Brod                      |
| Gymnázium Příbram  | SOŠ a SOU Nymburk                   | ZŠ a PŠ Beroun                          |
| Gymnázium Říčany   | SOŠ a SOU řemesel Kutná hora        | ZŠ Kladno                               |
| Gymnázium Vlašim   | SOŠ a SOU stavební Kolín            | ZŠ, MŠ spec., DD, ŠD a ŠJ Nymburk       |
| Gymnázium Zikmunda Wintra Rakovník                           | SOŠ Český Brod - Liblice            | ZŠ, PrŠ, DD a ŠJ Ledce                  |
| ISS Jesenice   | SOŠ informatiky a spojů a SOU Kolín | SOŠ a SOU Beroun-Hlinky                 |
| ISS Kolín  | SOŠ Poděbrady                       | SOŠ Poděbrady                           |
| ISS Rakovník   | SOU Hluboš                          | SOŠ a SOU Kolín                         |
| ISS S. Kubra Středokluky                                     | SOU Hubálov                         | <b>Zdravotníci:</b>                     |
| ISŠT Benešov   | SOU Nové Strašecí                   | ON Příbram, a. s.                       |
| Labyrint-středisko volného času, vzdělávání a služeb, Kladno | SOU Sedlčany                        | DC Kladno                               |
| MOA Rakovník   | SOU společného stravování Poděbrady | DC Milovice                             |
| OA Vlašim  | SOU stavební, Benešov               | DC Strančice                            |
| OA, SPŠ a JŠ Beroun  | Speciální MŠ Mladá Boleslav         | Zdravotnická záchranná služba SČK       |
| Obchodní akademie Kolín                                      | SPŠ Mladá Boleslav                  |   |

### C.1.2.3. Středočeský Fond životního prostředí a zemědělství

Středočeský kraj v rámci samostatné působnosti podporuje formou účelových dotací vybrané typy lokálních projektů ke zlepšení životního prostředí. Za tímto účelem je zřízen Středočeský Fond životního prostředí a zemědělství.

V rámci fondu jsou každoročně vyhlašována témata pro poskytování dotací.

Z těchto témat se ochrany ovzduší v posledních několika letech dotýká jedno téma, a to „Výsadba izolační, rekreační zeleně, parku, lesoparků (výsadba a revitalizace, základní infrastruktura parků - např. cesty, osvětlení, lavičky, atp.), výsadba lesa a realizace vegetačních úprav u komunikací, v zástavbě a u dalších zdrojů prašnosti v obcích“.

V následujícím přehledu jsou uvedeny akce, které byly z fondu podpořeny v období let 2009 – 2012 a u nichž lze identifikovat významnější vazbu na dosažení cílů ochrany ovzduší na území Středočeského kraje.

Z přehledu je patrné, že se jedná celkem o 66 akcí (tj. v průměru 17 ročně), poskytnutá dotace činí celkem 54,4 mil. Kč.

**Tab. C.12. Přehled podpořených projektů v letech 2009 – 2012, které měly vliv na zlepšení kvality ovzduší ve Středočeském kraji**

| Název žadatele   | Okres          | Název projektu  | Schválená dotace (Kč) | Rok podání žádosti |
|--|----------------|---|-----------------------|--------------------|
| Středokluky (00241695)                                       | Praha - západ  | Parčík v Chaloupkách  | 700 000               | 2012               |
| Suchomasty (00233838)  | Beroun         | I.etapa revitalizace a obnovy školní zahrady MZŠ a MŠ Suchomasty                      | 405 175               | 2012               |
| Václav Semián  | Mělník         | Obnovení výsadby izolační zeleně  | 65 000                | 2012               |
| Martin Spurný  | Mělník         | Obnovení výsadby izolační zeleně  | 50 000                | 2012               |
| Stochov (00234923)   | Kladno         | Revitalizace návsi Stochov - Čelechovice - I.etapa                                    | 2 000 000             | 2012               |
| Radětice (00662950)  | Příbram        | Výsadba a další lesnické práce v obecních lesích Paseka a Stráž v k. ú. obce Radětice | 91 000                | 2012               |
| Úvaly (00240931)   | Praha - východ | Parková zahrada - Úvaly   | 3 640 000             | 2012               |
| Hostivice (00241237)   | Praha - západ  | Založení izolační zeleně na poz.č. 1155/1 kú. Hostivice Jih                           | 1 539 950             | 2012               |
| Rpety (00233765)   | Beroun         | Regenerace zeleně vybraných lokalit obce Rpety  | 500 000               | 2012               |
| Plchov (00640573)  | Kladno         | Částečná revitalizace obecního parku.   | 150 000               | 2012               |
| Zaječov (00234044)   | Beroun         | Revitalizace parků v Zaječově   | 239 664               | 2012               |
| Obec Ořech (00241512)  | Praha - západ  | Výsadba izolační zeleně v obci a obnova zeleně podél cest                             | 766 885               | 2012               |
| Zdětín (00508926)  | Mladá Boleslav | Revitalizace obecního parku ve Zdětíně  | 843 723               | 2012               |
| Tenisový a sportovní club Vitality Březnice, o.s. (27054543) | Příbram        | Revitalizace krajiny v bývalé skládkové lokalitě města Březnice                       | 195 000               | 2012               |
| Jevany (00235423)  | Praha - východ | Revitalizace zeleně v centru návsi  | 332 500               | 2012               |
| Městec Králové (00239437)                                    | Nymburk        | Výsadba bariérové zeleně u nové výstavby Na Bílku v MK                                | 580 000               | 2012               |
| Roztoky (00241610)   | Praha - západ  | Výsadba a obnova veřejné zeleně v intravilánu města Roztoky.                          | 225 000               | 2012               |
| Město Černošice (00241121)                                   | Praha - západ  | Revitalizace stromů na hřbitově   | 334 400               | 2012               |

|  |                |   |           |      |
|--|----------------|---|-----------|------|
| Krhanice (00232025)                                      | Benešov        | Výsadba izolační zeleně v obci Krhanice   | 122 275   | 2012 |
| Hlásná Třebaň (00233234)                                 | Beroun         | Obnova aleje - II.etapa   | 74 500    | 2012 |
| DDM Na Výstavišti, Mladá Boleslav, Husova 201 (00873373) | Mladá Boleslav | Rajská zahrada v centru města   | 813 073   | 2012 |
| Nadace ARBOR VITAE (48134881)                            | Praha - západ  | Obnova zámeckého parku Buková u Příbramě  | 1 450 000 | 2012 |
| Mšeno (00237078)   | Mělník         | Zalesnění části pozemku černé skládky   | 38 937    | 2012 |
| Plužná (00509019)  | Mladá Boleslav | Obnova a údržba veřejné zeleně obce Plužná  | 74 670    | 2012 |
| AGRO PODLESÍ, a.s. (25714350)                            | Kutná Hora     | Výsadba izolační zeleně v k.ú. Bahno  | 383 695   | 2011 |
| Brandýs n/L - Str.Boleslav (00240079)                    | Praha - východ | Protihlukový izolační remízek Na Vrábí - Brandýs n. L.  | 536 000   | 2011 |
| Čestín (00236055)  | Kutná Hora     | Revitalizace "městečka" v Čestíně   | 480 000   | 2011 |
| Hlásná Třebaň (00233234)                                 | Beroun         | Obnova aleje  | 78 000    | 2011 |
| Hostivice (00241237)                                     | Praha - západ  | Výstavba izolační zeleně v Hostivici  | 5 000 000 | 2011 |
| Charvatce (00509116)                                     | Mladá Boleslav | Ošetření "Lipové aleje na návsi" a obnova "Topolové aleje"  | 1 500 000 | 2011 |
| Jesenice (00243825)                                      | Rakovník       | Park u domu s pečovatelskou službou   | 1 215 000 | 2011 |
| Kojetice (00240320)                                      | Mělník         | Zlepšení kvality životního prostředí v obci Kojetice  | 101 700   | 2011 |
| Křesetice (00236187)                                     | Kutná Hora     | Okolí kostela sv. Markéty:Obnova sadových úprav   | 540 000   | 2011 |
| Lidice (00234648)  | Kladno         | Výbudování Lidického úseku cesty z Lidic do Hřebče a výsadba doprovodné zeleně  | 1 609 651 | 2011 |
| Lužná (00244031)   | Rakovník       | Revitalizace parku  | 2 280 000 | 2011 |
| Mšeno (00237078)   | Mělník         | Rekonstrukce parku před základní školou ve Mšeně  | 1 141 494 | 2011 |
| Nepoměřice (00236250)                                    | Kutná Hora     | Výsadba a revitalizace infrastruktury sadových úprav parku a návsi v obci Nepoměřice  | 780 000   | 2011 |
| Nové Strašecí (00244155)                                 | Rakovník       | Regenerace veřejných prostranství - II. etapa   | 227 829   | 2011 |
| Nymburk (00000x52)                                       | Nymburk        | Nymburk-obnova havarijní zeleně   | 2 100 000 | 2011 |
| Polabské sdružení ochránců přírody (26523027)            | Praha - východ | Stromy pro naše děti  | 418 852   | 2011 |
| Stochov (00234923)                                       | Kladno         | Revitalizace návse v Honicích - I. etapa  | 1 140 000 | 2011 |
| Čelákovice (00240117)                                    | Praha - východ | Dílčí projekty výsadeb a vegetačních úprav rekreační zeleně a alejových dřevin ve městě Čelákovice  | 1 710 000 | 2010 |
| Město Mělník (00237051)                                  | Mělník         | Stabilizace a ošetření památných stromů v Mělníce   | 100 000   | 2010 |
| Město Příbram (00243132)                                 | Příbram        | Sadové úpravy okružních křižovatek v Příbrami - ozelenění, osázení, výsadba dřevin jako protihluková opatření a opatření omezující prašnost a smog ve městě | 2 635 810 | 2010 |
| Obec Hulice (00231801)                                   | Benešov        | Výsadba zeleně v obci Hulice  | 37 050    | 2010 |

|  |                   |   |           |      |
|--|-------------------|---|-----------|------|
| Obec Koleč<br>(00234559)   | Kladno            | Revitalizace parkové zeleně u restaurace Slavie v obci Koleč                                  | 162 040   | 2010 |
| Obec Mcely<br>(00239411)   | Nymburk           | Obnova starobylé lipové aleje pod kostelem  | 400 000   | 2010 |
| Obec Mezouň<br>(00233587)  | Beroun            | Výsadba stromů - ochranné izolační zeleně podél suché retenční nádrže a zádržných limanů      | 115 000   | 2010 |
| ZŠPr a ZŠSp,<br>Rožmitál pod<br>Třemšínem,<br>Komenského 622<br>(71008390) | Příbram           | Výsadba izolační a rekreační zeleně u zdrojů prašnosti v obci Rožmitál pod Třemšínem          | 1 985 648 | 2010 |
| Zdiby (00241032)   | Praha -<br>východ | Výsadba a obnova izolační zeleně podél ulice Průběžná   | 1 235 000 | 2010 |
| Město Lysá nad<br>Labem  | Nymburk           | Založení nového stromořadí Na Vlečce  | 48 773    | 2009 |
| Město Veltrusy   | Mělník            | Revitalizace veřejné zeleně v Palackého ulici   | 718 000   | 2009 |
| Obec Šestajovice   | Praha -<br>východ | Obnova a rozšíření zeleně v intravilánu obce Šestajovice                                      | 850 000   | 2009 |
| Město Hostivice  | Praha - západ     | Městský park  | 4 000 000 | 2009 |
| Obec Záhornice   | Nymburk           | Výsadba ochranného pásu okolo bytové zástavby na pozemcích p.č. 280/16,21,24 v k.ú. Záhornice | 220 000   | 2009 |
| Obec Chotěšice   | Nymburk           | Výsadba ochranného pásu zeleně  | 280 000   | 2009 |
| Město Rožmitál pod<br>Třemšínem  | Příbram           | Sadové úpravy v parku Havlíčkova  | 433 865   | 2009 |
| Obec Měšice  | Praha -<br>východ | Měšice - obnova uliční zeleně   | 1 754 536 | 2009 |
| Město Dobříchovice   | Praha - západ     | Výsadba parkové zeleně v Krajníkově ulici   | 699 000   | 2009 |
| Obec Karlík  | Praha - západ     | Obnova a rozšíření veřejné zeleně v obci Karlík   | 600 000   | 2009 |
| Město Řevnice  | Praha - západ     | Revitalizace izolační zeleně v Řevnicích  | 457 000   | 2009 |
| Město Příbram  | Příbram           | Úpravy okružní křižovatky u archivu   | 332 685   | 2009 |
| Obec Hovorčovice   | Praha -<br>východ | Zelené Hovorčovice  | 248 394   | 2009 |
| Město Pečky  | Kolín             | Výsadba rekreační zeleně v parku ve městě Pečky   | 179 507   | 2009 |
| Město Týnec nad<br>Labem   | Kolín             | Návrh sadových úprav v Havlíčkové ulici v Týnci nad Labem                                     | 217 500   | 2009 |

#### C.1.2.4. Získávání informací o kvalitě ovzduší

V následujícím přehledu jsou uvedeny projekty v oblasti monitorování kvality ovzduší, podporované či zajišťované Středočeským krajem v období od r. 2009, jakož i další projekty z oblasti získávání podkladů pro ochranu ovzduší (modelování a další studie).

**Tab. C.13 Získávání informací v oblasti ochrany ovzduší – akce Středočeského kraje za období 2009 – 2012**

| Akce  | Období    | Výdaje          |
|---|-----------|-----------------|
| Příspěvek provozu monitoringu na stanici ČHMÚ Beroun        | průběžně  | 130 000 Kč/rok  |
| Monitoring Kladno-Vrapice, Stehelčevy, Buštěhrad (ZÚ)       | 2010-2012 | 660 000,-Kč     |
| Monitoring POPs na vybraných lokalitách Středočeského kraje | 2011      | 300 000,-Kč/rok |

### C.1.3. Hodnocení účinnosti opatření

Základním cílem opatření ke zlepšení kvality ovzduší je dosažení imisních limitů. Tabulka C.14. umožňuje porovnat stav plnění imisních limitů a cílových imisních limitů pro ochranu zdraví v letech 2006 – 2010 na základě vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

**Tab. C.14. Rozsah území s překročením limitů jednotlivých látek dle vymezení OZKO v letech 2006 – 2010**

| Znečišťující látka                    | Čas průměrování  | Rozsah překročení v % rozlohy kraje |      |       |      |       |
|---------------------------------------|------------------|-------------------------------------|------|-------|------|-------|
|                                       |                  | 2006                                | 2007 | 2008  | 2009 | 2010  |
| Suspendované částice PM <sub>10</sub> | 24 hodin         | 37,7                                | 4,5  | 0,26  | 1,28 | 18,44 |
| Suspendované částice PM <sub>10</sub> | kalendářní rok   | 0,4                                 | 0    | -     | 0,01 | 0,11  |
| Benzo(a)pyren                         | kalendářní rok   | 8,1                                 | 5,4  | 2,98  | 1,39 | 19,08 |
| Oxid dusičitý                         | kalendářní rok   | 0,2                                 | 0,1  | 0,09  | 0,02 | 0,02  |
| Arsen                                 | kalendářní rok   | 0,1                                 | 0,1  | -     | 0,01 | 0,05  |
| Troposférický ozón                    | max. 8hod průměr | 83,1                                | 99,5 | 90,51 | 1,61 | 0,03  |

Z tabulky je patrné, že celkově lze úroveň kvality ovzduší ve Středočeském kraji označit za příznivou, překračování imisních limitů představuje spíše lokální problém a týká se malého počtu znečišťujících látek. V období let 2006 – 2010 pak na území kraje převládalo postupné zlepšování imisní situace, které však bylo doprovázeno poměrně značnými výkyvy v závislosti na aktuálních podmínkách (zejména meteorologických). Tento jev se projevuje především v imisní situaci PM<sub>10</sub> a benzo(a)pyrenu, u nichž po výrazném zlepšení v letech 2007 – 2009 (které však bylo do značné míry dáno právě příznivými podmínkami) následoval opětovný nárůst koncentrací v roce 2010. I v tomto roce je však imisní zatížení suspendovanými částicemi PM<sub>10</sub> nižší než ve srovnatelném roce 2006 a celkově tak převládá trend postupného snižování imisní zátěže. U benzo(a)pyrenu však byl rozsah překročení v r. 2010 vyšší než v roce 2006.

Velmi výrazné zlepšení nastalo v případě troposférického ozónu, jehož cílový limit byl ještě v roce 2008 překročen prakticky celoplošně. V roce 2009 poklesl rozsah překročení na 1,6 % a v roce 2010 dokonce jen na 0,03 % území. Bude významné sledovat vývoj v dalších letech, zda dojde k potvrzení tohoto trendu či naopak k opětovnému zhoršení situace.

V rámci předcházející aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší bylo formulováno celkem 28 opatření ke zlepšení kvality ovzduší, rozdělených do šesti základních skupin:

- Priorita 1. Opatření ke snížení emisní a imisní zátěže z automobilové dopravy
- Priorita 2. Opatření k omezování prašnosti
- Priorita 3. Snižování emisí z energetického zásobování měst a obcí a omezování spotřeby tuhých paliv
- Priorita 4. Snižování emisí z dalších zdrojů znečišťování
- Priorita 5. Informační opatření a technická pomoc
- Priorita 6. Nástroje veřejné správy

V kapitole C.1. je uveden podrobný přehled akcí a projektů ke zlepšení kvality ovzduší realizovaných na území Středočeského kraje v období let 2009 – 2012. Z tohoto přehledu vyplývá, že s využitím veřejných finančních zdrojů všech úrovní (stát, kraj, města a obce) byly realizovány či podpořeny zejména projekty spadající pod následující opatření (číslování odpovídá Programu z roku 2009):

- 1.1. Odklonění tranzitní dopravy mimo oblasti obytné zástavby
- 1.2. Odstraňování bodových závad na komunikacích za účelem zvýšení plynulosti dopravy
- 1.5. Parkovací politika
- 1.6. Podpora rozvoje hromadné veřejné dopravy
- 1.7. Ekologizace dopravních prostředků v majetku měst a obcí
- 2.1. Výsadby izolační zeleně u komunikací a dalších zdrojů prašnosti
- 2.4. Snižování prašnosti v území vegetačními úpravami
- 3.1. Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury
- 3.2. Ekologizace energetických zdrojů
- 3.3. Podpora přeměny topných systémů v domácnostech
- 3.4. Podpora úspor a efektivnějšího využívání energie
- 3.5. Podpora nespalovacích alternativních zdrojů energie
- 4.1. Podpora snižování emisí tuhých látek, NO<sub>x</sub>, VOC a NH<sub>3</sub> z nespalovacích zdrojů znečišťování

V příloze č. 2 tohoto programu je provedeno tabelární vyhodnocení realizovaných projektů za období let 2009 – 2012 dle formulářů požadovaných MŽP.

První tabulka (Form 7) uvádí přehled všech projektů obsažených v Programu z roku 2009. Ve druhé tabulce (Annex A - vyhodnocení přínosů realizovaných opatření) jsou uvedena pouze opatření z výše uvedeného seznamu, tj. ta opatření, k nimž byly v období let 2009 – 2012 realizovány či podpořeny odpovídající akce z veřejných zdrojů. Třetí tabulka (Annex B) obsahuje opatření na další období dle předkládané aktualizace Programu.



## C.2. Cíle, priority a opatření programu

### C.2.1. Cíle programu

**Globálním cílem** je zajistit na celém území Středočeského kraje kvalitu ovzduší splňující zákonem stanovené požadavky (emisní limity a cílové emisní limity) a přispět k dodržení závazků, které Česká republika přijala v oblasti omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší (emisní stropy).

**Konkrétní cíle** tohoto programu zlepšování kvality ovzduší pak jsou:

- snížit emisní zátěž znečišťujícími látkami pod úroveň stanovenou platnými emisními limity a cílovými emisními limity – platí pro **suspendované částice PM<sub>10</sub>, benzo(a)pyren a arsen**; *časová naléhavost krátkodobá až střednědobá*
- trvalým snižováním emisí prekurzorů troposférického ozónu (**těkavé organické látky, oxidy dusíku**) dosáhnout snížení emisní zátěže ozónu pod úroveň cílového emisního limitu; *časová naléhavost střednědobá*
- udržet podlimitní emisní zátěž v lokalitách, kde nedochází k překračování emisních limitů a cílových emisních limitů; *časová naléhavost dlouhodobá*
- udržet emise oxidů dusíku, oxidu siřičitého, těkavých organických látek a amoniaku pod úrovní doporučených hodnot krajských emisních stropů; *časová naléhavost dlouhodobá*

### C.2.2. Priority programu

#### C.2.2.1. *Prioritní znečišťující látky*

- **suspendované částice PM<sub>10</sub>**: dochází dlouhodobě k plošnému překračování emisního limitu pro 24-hodinové koncentrace a k lokálnímu překračování limitu pro průměrné roční koncentrace
- **benzo(a)pyren**: dochází k plošnému a dlouhodobému překračování cílového emisního limitu
- **arsen** – dochází k překročení cílového emisního limitu na Kladensku
- **ozón (8hodinové koncentrace)** – dochází k lokálnímu překračování cílového emisního limitu

K těmto cílům se pak váží jednotlivá opatření ke snížení produkce emisí a emisní zátěže na území Středočeského kraje.

#### C.2.2.2. *Prioritní kategorie zdrojů*

K výše uvedeným znečišťujícím látkám jsou na základě analýzy emisní situace přiřazeny následující skupiny zdrojů, které se nejvíce podílejí na produkci emisí a na emisní zátěži těchto látek.

### a) suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>

- **REZZO 4 (doprava)**, především automobilová doprava.
- **REZZO 3 (malé spalovací zdroje)**, především spalování tuhých paliv v lokálních topeništích (36 % emisí TZL)
- **sekundární prašnost** – zahrnuje prachové částice zviřené ze zemského povrchu větrem nebo i lidskou činností, dále i technologické provozy nesledované v REZZO (např. haldy zeminy), prašnost ze zemědělských ploch, stavenišť, průmyslových areálů apod.
- **zdroje REZZO 1 a 2 (zvláště velké, velké a střední zdroje)** – tvoří celkem 12 % emisí, některé z těchto zdrojů jsou také významným zdrojem prekurzorů tzv. sekundárních aerosolů (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>), popřípadě prašnosti

### b) benzo(a)pyren

- **REZZO 3 (malé spalovací zdroje)**, představují dle provedené analýzy rozhodující zdroj imisní zátěže benzo(a)pyrenu. Emise benzo(a)pyrenu nejsou standardně bilancovány, analýza imisních hodnot z měřicích stanic však jednoznačně ukazuje, že v zimním období jsou měřeny hodnoty několikanásobně vyšší než v letních měsících, což je průběh je typický pro znečištění pocházející z lokálního vytápění.

### c) arsen

- **REZZO 3 (malé spalovací zdroje)** – v případě arsenu lze konstatovat tytéž závěry jako u benzo(a)pyrenu, tj. z imisních měření je možné dovodit rozhodující vliv lokálního vytápění
- **další nespecifikované zdroje** – u arsenu existuje možnost, že na zvýšené zátěži se podílejí i další, dosud neidentifikované zdroje, neboť v jiných lokalitách se zvýšeným podílem lokálního vytápění nebyly nadlimitní koncentrace arsenu zaznamenány.

### d) oxidy dusíku (prekurozor tvorby ozónu)

- **REZZO 4 (doprava)**
- **zdroje REZZO 1 – zvláště velké a velké zdroje** (cca 39 % celkových emisí v kraji)

### e) těkavé organické látky (prekurozor tvorby ozónu)

- **plošná spotřeba rozpouštědel** – tvoří cca 35 % z celkových emisí VOC ve Středočeském kraji. Do této skupiny jsou zahrnuty odpary VOC z použití nátěrových hmot, rozpouštědel, lepidel apod. s obsahem organických látek, které při zasychání příslušné hmoty unikají do ovzduší. Tyto emise nejsou bilančně vázány na konkrétní lokalitu, jedná se o celkovou spotřebu jak obyvatelstvem, tak i v podnikové sféře.
- **REZZO 4 (doprava)** je druhým nejvýznamnějším zdrojem s cca 29 % celkových emisí VOC v kraji

- **zdroje REZZO 1 a 2** (zvláště velké, velké a střední zdroje) – tvoří celkem cca 19 % emisí. Současně lze na řadě těchto zdrojů identifikovat potenciál ke snížení emisí VOC z konkrétního technologického provozu.
- **REZZO 3** (malé spalovací zdroje) – představují cca 18 % emisí VOC v kraji

### C.2.3. Seznam navrhovaných opatření ke zlepšení kvality ovzduší

K výše uvedeným prioritám se váží jednotlivá opatření ke snížení produkce emisí a imisní zátěže na území Středočeského kraje. Opatření jsou rozdělena do šesti základních skupin. Čtyři skupiny jsou vztaženy přímo k vytipovaným skupinám zdrojů znečišťování, další dvě skupiny jsou průřezového charakteru.

- 1. Opatření ke snížení emisní a imisní zátěže z automobilové dopravy** – mají zásadní význam vzhledem k podílu dopravy na celkových emisích zejména u částic PM<sub>10</sub>, oxidů dusíku a těkavých organických látek
- 2. Opatření k omezování prašnosti** – mají za účel snížení imisní zátěže částic PM<sub>10</sub> pocházející ze sekundární prašnosti
- 3. Opatření ke snížení emisí z energetického zásobování a omezení spotřeby tuhých paliv** – dotýkají se zdrojů REZZO 1 – 3, a to u všech znečišťujících látek
- 4. Opatření ke snížení emisí z nespalovacích zdrojů znečišťování** – zejména technologické emise PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub> a VOC (skupiny REZZO 1 a 2)
- 5. Informační opatření a technická pomoc** – vedle průřezového charakteru mají konkrétní význam v případě imisní zátěže arsenu (doplnění informací o zdrojích imisní zátěže)
- 6. Nástroje výkonu veřejné správy** – mají zejména preventivní, ale částečně i nápravný charakter

V následující tabulce je pak uveden vztah jednotlivých skupin opatření k prioritním znečišťujícím látkám.

**Tab. C.15. Vazba navrhovaných opatření k prioritním znečišťujícím látkám**

| Skupina opatření  | suspendované částice PM <sub>10</sub> | oxidy dusíku, oxid dusičitý | benzo(a)pyren | arsen | těkavé org. látky |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|---------------|-------|-------------------|
| 1. Opatření ke snížení emisní a imisní zátěže z automobilové dopravy                    | +++                                   | +++                         | +             | –     | ++                |
| 2. Opatření k omezování prašnosti   | +++                                   | –                           | –             | –     | –                 |
| 3. Opatření ke snížení emisí z energetického zásobování a omezení spotřeby tuhých paliv | +                                     | ++                          | +++           | +++   | ++                |
| 4. Opatření ke snížení emisí z nespalovacích zdrojů znečišťování                        | ++                                    | ++                          | –             | –     | +++               |
| 5. Informační opatření a technická pomoc  | ++                                    | ++                          | ++            | +++   | +++               |
| 6. Nástroje výkonu veřejné správy   | ++                                    | ++                          | +             | +     | ++                |

+++ nejsilnější vazba, ++ středně silná vazba, + mírná vazba, – bez vazby

#### C.2.4. Formy realizace opatření

Realizace konkrétních aktivit v rámci navrhovaných opatření bude probíhat následujícími základními formami.

U opatření **skupin 1. – 5.**, bude podstatná část aktivit realizována **přímo lokálními subjekty**. Jedná se zejména o **města a obce**, realizátorem však může být i právnická či fyzická osoba, nezisková organizace apod. V těchto případech zajistí Středočeský kraj odpovídající informační a technickou podporu příslušných projektů, a to zejména ve smyslu podpory žádostem o dotace z fondů EU.

Středočeský kraj rovněž zajistí **ekonomickou podporu** vybraným typům projektů, které jsou realizované lokálními subjekty z prostředků krajských dotačních fondů, zejména ze Středočeského Fondu životního prostředí a zemědělství, částečně i ze Středočeského Fondu rozvoje obcí a měst.

Některé projekty budou realizovány **přímo Středočeským krajem** a jeho organizacemi. Typickým příkladem jsou obchvaty na komunikacích II. třídy, zateplení budov nemocnic, škol a ústavů sociální péče, provoz integrovaného dopravního systému a podobně. Jedná se v zásadě o projekty či aktivity, které Středočeský kraj v obdobné míře zajišťoval i v dosavadním období (viz kap.C.1).

Středočeský kraj dále bude (obdobně jako v předchozích letech) zajišťovat i **přímou realizaci vybraných projektů či aktivit**, které jsou vyplývají z tohoto programu. Rozhodnutí o realizaci konkrétního projektu, stejně jako o podobě grantových schémat apod., je ovšem výlučně v kompetenci politické reprezentace kraje.

Opatření **skupiny 6.** (využití nástrojů výkonu veřejné správy) budou realizována formou přímého výkonu pravomocí orgánů Středočeského kraje (zejména krajského úřadu) v samostatné i v přenesené působnosti. Předkládaný program v tomto případě obsahuje **zásady uplatňování těchto pravomocí** ve vyjmenovaných případech.

### C.3. Popis jednotlivých opatření a úkolů

#### C.3.1. Skupina 1: Opatření ke snížení emisní a imisní zátěže z automobilové dopravy

Z výsledků provedené analýzy jednoznačně vyplývá, že hlavním zdrojem znečišťování ovzduší ve vztahu k výše uvedeným prioritním problémům je automobilová doprava.

Dle provedených vyhodnocení produkuje automobilová doprava cca 52 % celkových emisí tuhých látek, 56 % emisí oxidů dusíku a cca 29 % emisí těkavých organických látek. V okolí dopravně zatížených komunikací dochází rovněž k výraznému nárůstu koncentrací suspendovaných částic vlivem zvýšené prašnosti a také k sekundární tvorbě částic z plynných prekurzorů. Emise VOC a NO<sub>x</sub> z dopravy výrazně přispívají k tvorbě troposférického ozónu. Z těchto důvodů je hlavní pozornost směřována právě do této oblasti.

Navrhovaná opatření mají za cíl:

- dosáhnout celkového snížení emisí z automobilové dopravy
- snížit koncentrace znečišťujících látek v silně imisně a dopravně zatížených částech měst, kde minimálním cílem je dosažení stanovených hodnot imisních limitů u suspendovaných částic frakce PM<sub>10</sub> a oxidu dusičitého
- snížit koncentrace oxidů dusíku na území chráněných krajinných oblastí pod úroveň imisního limitu pro ochranu ekosystémů
- přispět k dosažení cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren
- přispět k celoplošnému zlepšování kvality ovzduší v celém Středočeském kraji, tj. i v místech, kde jsou koncentrace znečišťujících látek pod úrovní limitů

Celkové množství vyprodukovaných emisí lze ovlivnit prostřednictvím dvou faktorů: buď snížením počtu jízd nebo snížením měrných emisí z jednotlivých vozidel. Pro snížení imisního zatížení v konkrétních místech je nutno zajistit též kvalitní infrastrukturu, která odvede podstatnou část dopravní zátěže.

Na základě těchto hledisek jsou formulována následující základní opatření:

- 1.1. Odklonění tranzitní dopravy mimo oblasti obytné zástavby (obchvaty apod.)
- 1.2. Odstraňování bodových závad na komunikacích za účelem zvýšení plynulosti dopravy
- 1.3. Zavádění moderních technologií a značení na komunikacích
- 1.4. Organizační opatření k omezení automobilové dopravy a zvýšení plynulosti v sídlech
- 1.5. Parkovací politika
- 1.6. Podpora rozvoje hromadné veřejné dopravy
- 1.7. Ekologizace dopravních prostředků v majetku měst a obcí

- 1.8. Využití alternativních paliv ve veřejné dopravě
- 1.9. Podpora cyklistické dopravy

Uvedené nástroje je ovšem nutno uplatňovat ve vzájemné provázanosti – např. některá regulační opatření není možné plně uplatnit bez zajištění objízdných tras apod.

Poznámka: další opatření, která se rovněž týkají automobilové dopravy, jsou uvedena v rámci skupiny 2. „Omezování prašnosti“.

Typy podporovaných projektů a příklady vhodných projektů k realizaci jsou uvedeny v následujícím přehledu.

#### *Opatření 1.1. Odklonění tranzitní dopravy mimo oblasti obytné zástavby*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- budování obchvatů sídel (nebo částí sídel), případně zkapacitnění existujících obchvatových komunikací,
- řešení bodových problémů, např. napojení části města nebo průmyslové zóny přímo na kapacitní komunikace za účelem omezení průjezdu aut přes obec

#### *Opatření 1.2. Odstraňování bodových závad na komunikacích za účelem zvýšení plynulosti dopravy*

- v lokalitách, kde dochází k nárůstu znečištění ovzduší vlivem častých kongescí, lze realizovat opatření ke zvýšení plynulosti dopravy formou úprav komunikací nebo křižovatek, výstavbou mimoúrovňových křížení apod.

#### *Opatření 1.3. Zavádění moderních technologií a značení na komunikacích*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- implementace telematických systémů, koordinace systémů světelných křižovatek apod.

#### *Opatření 1.4. Organizační opatření k omezení automobilové dopravy a zvýšení plynulosti v sídlech*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- selektivní zákazy vjezdu do vymezených částí měst (např. pro těžkou nákladní dopravu), případně úplný zákaz vjezdu do určité oblasti, rychlostní omezení, jednosměrné systémy apod.

### *Opatření 1.5. Parkovací politika*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- budování záchytných parkovišť typu *Park and Ride* u železničních zastávek a u významných autobusových terminálů
- rozvoj parkovací telematiky (informační panely s údaji o počtu volných parkovacích míst v kapacitních garážích a na záchytných parkovištích)

### *Opatření 1.6. Podpora rozvoje hromadné veřejné dopravy*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- budování či rekonstrukce zastávek a přestupních terminálů veřejné dopravy, včetně souvisejícího vybavení za účelem zvýšení komfortu přepravy
- zavádění moderních a ekologických technologií pro preferenci veřejné dopravy na komunikacích a křižovatkách
- odstranění bodových problémů za účelem zvýšení rychlosti spojů (úprava komunikací apod.
- integrace všech druhů veřejné dopravy (MHD, regionální autobusy, železnice) – koordinace linek, přestupní uzly, návaznost spojů různých typů veřejné dopravy, propojení tarifních systémů apod.
- systémy informování cestujících (mapy linek, přestupní vazby, terminály pro vyhledání spojení)

### *Opatření 1.7. Ekologizace dopravních prostředků v majetku měst a obcí*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- nákup vozidel veřejné dopravy se zřetelem na ekologický provoz (nizkopodlažní autobusy splňující limit EURO 4 a vyšší), včetně vozidel používajících alternativní paliva (zemní plyn, LPG)
- technické úpravy existujících vozidel veřejné dopravy
- obměna a ekologizace dalších vozidel měst a obcí (např. svoz odpadu)

### *Opatření 1.8. Využití alternativních paliv ve veřejné dopravě*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- výstavba infrastruktury pro provoz vozidel používajících alternativní paliva (plničky LPG a CNG, servisní středisko apod.)



### *Opatření 1.9. Podpora cyklistické dopravy*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů zaměřené na běžnou přepravu obyvatel, kde existuje potenciál nahrazení části automobilové dopravy:

- výstavba cyklistických stezek a cyklistických pruhů
- projekty ke zvýšení bezpečnosti cyklistů (např. úpravy semaforů, mimoúrovňové přejezdy apod.)
- preference cyklistické dopravy na silničních komunikacích

### **C.3.2. Skupina 2: Opatření k omezování prašnosti**

Jedním z hlavních problémů ochrany ovzduší ve Středočeském kraji jsou zvýšené koncentrace suspendovaných částic PM<sub>10</sub>. Hlavním cílem tohoto programu je tedy jejich snížení a udržení pod úrovní platných imisních limitů.

Mezi hlavní zdroje imisního zatížení suspendovanými částicemi patří částice zvířené do ovzduší ze zemského povrchu – tzv. sekundární prašnost. Ke zvíření částic může docházet zejména pohyby vozidel, stavební činností, provozem některých prašných technologií (lomy, skládky) či působením větru. Významného omezení sekundární prašnosti pak lze dosáhnout:

- omezením množství prachu na komunikacích, tj. zejména volbou vhodné technologie čištění komunikací a zajištěním potřebné intenzity a četnosti čištění ulic
- technickými opatřeními u problematických areálů (doly, lomy, haldy, některé průmyslové areály)
- výsadbou izolační zeleně s protiprašnou funkcí u rozhodujících zdrojů prašnosti, zvláště u hlavních dopravních tahů a některých areálů
- všeobecným zvyšováním zastoupení zeleně na veřejných plochách, které jsou zdrojem prašnosti – parkové úpravy, zatravňování či zalesňování zemědělských ploch, rekultivace hald zeminy apod.
- zpevněním povrchu prašných komunikací a cest

V rámci této priority jsou tedy formulována následující opatření:

- 2.1. Výsadby izolační zeleně u komunikací a dalších zdrojů prašnosti
- 2.2. Zvýšení intenzity čištění komunikací včetně pořízení potřebné techniky
- 2.3. Omezování prašnosti v areálech a v jejich okolí
- 2.4. Snižování prašnosti v území vegetačními úpravami
- 2.5. Úpravy komunikací s cílem snížení dopadů prašnosti na obyvatelstvo

Typy podporovaných projektů a příklady vhodných projektů k realizaci jsou uvedeny v následujícím přehledu.

### *Opatření 2.1. Výsadby izolační zeleně u komunikací a dalších zdrojů prašnosti*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- výsadby protiprašné izolační zeleně na hranici hlavních zdrojů prašnosti, zejména podél hlavních komunikací v blízkosti obytné zástavby či jiných budov vyžadujících ochranu (školy, nemocnice apod.).
- pro omezení prašnosti je optimální vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost smíšených dřevin. Vhodné jsou druhy s vysokou schopností zachycovat na svém povrchu prachové částice.

### *Opatření 2.2. Zvýšení intenzity čištění komunikací včetně pořízení potřebné techniky*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- pořizování techniky pro čištění komunikací
- zvýšení intenzity čištění ulic – zajištění důkladného a pravidelného čištění komunikací za použití vodního oplachu, optimální je současné čištění kombinací samosběru a splachování povrchu komunikace.

### *Opatření 2.3. Omezování prašnosti v areálech a v jejich okolí*

Opatření je zaměřeno na plošné zdroje prašnosti, jako jsou různé haldy a sklady sypkých materiálů, lomy, případně velká parkoviště, průmyslové areály apod. Vhodnými opatřeními jsou např.:

- budování zpevněných komunikací v areálech závodů
- budování vhodných bariér na hranicích areálů
- ozelenění areálů při využití druhů s vysokou schopností zachycovat prachové částice
- pravidelné čištění a údržba otevřených ploch areálů atd.
- zvýšení četnosti čištění na konkrétních veřejných komunikacích u problematických areálů

### *Opatření 2.4. Snižování prašnosti v území vegetačními úpravami*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- celkové zvýšení zastoupení zeleně v zastavěných oblastech (s nízkým podílem zeleně)
- zatravnění či zalesňování zemědělských ploch v sousedství obytné zástavby

### *Opatření 2.5. Úpravy komunikací s cílem snížení dopadů prašnosti na obyvatelstvo*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- zpevnění povrchu prašných komunikací a cest

### **C.3.3. Skupina 3: Snižování emisí z energetického zásobování měst a obcí a omezování spotřeby tuhých paliv**

Tato skupina opatření je zaměřena jak do oblasti malých spalovacích zdrojů (lokálních topenišť), tak i přímo pro zvláště velké, velké a střední zdroje energie, kde:

- malé zdroje (lokální vytápění) jsou považovány za rozhodující zdroj imisní zátěže benzo(a)pyrenu a arsenu
- malé zdroje se dále významně podílejí také na emisích tuhých částic (z 36 %) a přispívají tak k překročení limitu suspendovaných částic PM<sub>10</sub>
- zdroje REZZO 1 a 2 tvoří 40 % emisí oxidů dusíku, 12 % emisí tuhých látek a 19 % emisí těkavých organických látek (prekurzor tvorby ozónu)
- řada středních zdrojů je (přes výrazné zlepšení v uplynulém období) významným zdrojem lokální imisní zátěže jednotlivých měst a obcí

V rámci této skupiny jsou pak formulována opatření s cílem:

- dosáhnout snížení produkce emisí znečišťujících látek z existujících systémů energetického zásobování (formou opatření na zdrojích a rozvodných sítích)
- podpořit nahrazování tuhých paliv jinými způsoby vytápění
- omezit riziko budoucího nárůstu využití tuhých paliv v domácnostech

Ve vzájemné kombinaci jde tedy o soustavu opatření s velice významným potenciálem dosažení cílů v ochraně ovzduší. Jedná se o vzájemně provázaný systém, neboť jedním ze základních opatření k snížení emisí z lokálních topenišť je rozvoj teplofikace či plynofikace území; současně je nutno zvyšovat efektivitu výroby tepla a distribučních soustav.

K tomuto účelu jsou formulována následující opatření:

- 3.1. Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury
- 3.2. Ekologizace energetických zdrojů
- 3.3. Podpora přeměny topných systémů v domácnostech
- 3.4. Podpora úspor a efektivnějšího využívání energie
- 3.5. Podpora nespalovacích alternativních zdrojů energie

Typy podporovaných projektů a příklady vhodných projektů k realizaci jsou uvedeny v následujícím přehledu.

#### *Opatření 3.1. Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- výstavba nového centrálního zdroje tepla včetně navazujících systémů CZT (rozvody atd.)

- celková rekonstrukce zdroje CZT včetně navazujících rozvodů, popř. celková rekonstrukce rozvodů a výměňkových či předávacích stanic za účelem omezení ztrát tepla, propojení soustav CZT za účelem dosažení úspor apod.
- rozšíření stávající středotlaké sítě pro rozvod zemního plynu (při zajištění přechodu na ZP u koncových zdrojů)
- aplikace technologií na využití odpadního tepla (např. výměníky na využití odpadního tepla apod.)

### *Opatření 3.2. Ekologizace energetických zdrojů*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- rekonstrukce spalovacích zdrojů za účelem snížení emisí NO<sub>x</sub> a prachových částic – výměna kotlů, plynifikace zdroje, instalace zařízení pro záchyt emisí apod.
- může se jednat také o záměnu stávajícího paliva spojenou se snížením emisí (např. přechod z uhlí na ZP nebo na biomasu)

### *Opatření 3.3. Podpora přeměny topných systémů v domácnostech*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- nahrazování existujících kotlů na tuhá paliva napojením na rozvody CZT nebo zemního plynu
- nahrazování existujících kotlů na tuhá paliva za vymezené typy vybraných typů nízkoemisních kotlů na biomasu nebo tuhá paliva (např. automaticky řízené kotle, zplyňovací kotle) ve veřejném sektoru
- podpora nahrazování existujících kotlů na tuhá paliva za vymezené typy vybraných typů nízkoemisních kotlů na biomasu nebo tuhá paliva (např. automaticky řízené kotle, zplyňovací kotle) v domácnostech

### *Opatření 3.4. Podpora úspor a efektivnějšího využívání energie*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budov - zateplení budov, výměny oken apod.
- regulační a měřicí technika

### *Opatření 3.5. Podpora nespalovacích alternativních zdrojů energie*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- aplikace tepelných čerpadel, fotovoltaických systémů apod.

#### C.3.4. Skupina 4: Snižování emisí z dalších zdrojů znečišťování

V rámci této skupiny opatření je podporována ekologizace dalších konkrétních zdrojů znečišťování ovzduší, které nespádají do výše uvedených skupin (tj. mimo oblast dopravy, energetiky a zdroje sekundární prašnosti).

Sledovány jsou přitom zejména následující cíle:

- přispět ke snížení emisí tuhých látek a k dosažení imisních limitů pro částice PM<sub>10</sub>
- snížit emise NO<sub>x</sub>, tj. přispět k dosažení imisních limitů pro NO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> (ekosystémy) a cílových limitů pro O<sub>3</sub>, udržení celkových emisí NO<sub>x</sub> pod úrovní krajského stropu
- snížit emise VOC – dosažení cílových limitů pro O<sub>3</sub> a udržení celkových emisí VOC pod úrovní krajského stropu
- udržet emise NH<sub>3</sub> pod úrovní krajského emisního stropu

K těmto cílům je pak formulováno následující společné opatření.

##### *Opatření 4.1. Podpora snižování emisí tuhých látek, NO<sub>x</sub>, VOC a NH<sub>3</sub> z nespalovacích zdrojů znečišťování*

V rámci tohoto opatření jsou podporovány například následující projekty:

- instalace dodatečných zařízení pro zachyt prachových částic nebo emisí NO<sub>x</sub> na nespalovacích (tj. „technologických“) zdrojích
- technická opatření na zdrojích ke snížení emisí těkavých organických látek – např. přechod na vodou ředitelné barvy, instalace termooxidační jednotky apod.
- opatření v zemědělských provozech za účelem odstranění emisí NH<sub>3</sub> do ovzduší

#### C.3.5. Skupina 5: Informační opatření a technická pomoc

Výše uvedená opatření jsou doplněna souborem nástrojů s celoplošnou působností, které přispívají ke snižování emisní a imisní zátěže ze všech skupin zdrojů znečišťování, případně mají preventivní charakter.

Jedná se zejména o komunikaci s veřejností (poskytování informací, osvěta a diskuse), která představuje z dlouhodobého hlediska jeden z nejúčinnějších nástrojů ochrany ovzduší. Pro úspěch klíčových nástrojů ochrany ovzduší je nezbytné seznámit veřejnost s riziky znečištění ovzduší pro lidské zdraví a srozumitelně vysvětlit, jaká opatření jsou k ochraně ovzduší přijímána a jejich důvody. Osvětu veřejnosti je nutno směřovat zejména do následujících oblastí:

- využívání veřejné hromadné dopravy namísto osobních automobilů
- zdravotní rizika plynoucí ze spalování pevných paliv a domovního odpadu
- využívání vodou ředitelných barev namísto hmot obsahujících organická rozpouštědla
- omezování prašnosti při stavební činnosti (směrem k podnikatelské veřejnosti)

Obdobný význam má i informační podpora veřejné správy, a to nejen ve smyslu potřeby realizace opatření ke zlepšení kvality ovzduší, ale rovněž jako součást technické podpory při přípravě konkrétních projektů. Z toho vyplývají i dva základní okruhy informační a osvětové podpory místních orgánů veřejné správy:

- možnosti využívání finančních podpor při realizaci projektů k ochraně ovzduší
- využívání nástrojů veřejné správy (zejména omezování prašnosti ze stavební činnosti, ale i při územním plánování atd.)

Třetím okruhem je pak podpora při zajišťování informací o stavu imisní zátěže, kam patří zejména zajištění imisního monitoringu, popřípadě zpracování rozptylových studií.

Čtvrtým okruhem je technická pomoc při přípravě projektů financovaných zejména z fondů EU. Tato pomoc nabývá dvou základních forem:

- technicko-organizační podpora při zpracování a předložení projektu (souhlasné vyjádření kraje, případně návrh úpravy projektu apod.)
- přímá finanční podpora zpracování projektu

V rámci této skupiny jsou formulována následující opatření:

- 5.1. Informování a osvěta veřejnosti
- 5.2. Informační podpora veřejné správy
- 5.3. Zajišťování informací o kvalitě ovzduší
- 5.4. Technická pomoc při realizaci projektů ke snížení emisní a imisní zátěže

Typy podporovaných projektů a příklady vhodných projektů k realizaci jsou uvedeny v následujícím přehledu.

#### *Opatření 5.1. Informování a osvěta veřejnosti*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující typy projektů:

- informování veřejnosti o stavu znečištění ovzduší a významu opatření ke snížení emisní a imisní zátěže
- konkrétní osvětové programy směřované k obyvatelstvu i podnikům, zaměřené např. na zdravotní rizika vytápění tuhými palivy, nutnost omezování dopravy v obci, podporu využívání hromadné dopravy, omezování spotřeby organických rozpouštědel a barev, omezování prašnosti při výstavbě apod.

#### *Opatření 5.2. Informování a osvěta veřejné správy*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující projekty:

- zvyšování informovanosti a podpora rozhodování pracovníků veřejné správy v otázkách souvisejících s ochranou ovzduší – ekologizace vytápění, rozvoj systémů veřejné dopravy, omezování prašnosti atd., dle opatření uvedených výše

#### *Opatření 5.3. Podpora monitoringu kvality ovzduší*

V rámci tohoto opatření lze podporovat následující projekty:

- realizace programu monitorování kvality ovzduší vhodně zvolenou formou (umístění manuální či automatické měřicí stanice, mobilní měření, pasivní samplery atd.)

#### *Opatření 5.4. Technická pomoc*

V rámci technické pomoci lze podpořit následující aktivity:

- příprava projektů na realizaci konkrétních akcí
- příprava žádostí o podporu z fondů EU (zejména OP Životní prostředí, OP Doprava a ROP NUTS 2 Střední Čechy) a z národních fondů (SFDI, SFŽP ČR aj.)
- podpora implementačních nákladů (monitoring, audity apod.).

### **C.3.6. Skupina 6: Nástroje veřejné správy**

Šestá skupina opatření zahrnuje nástroje, které jsou v kompetenci orgánů kraje, převážně pak přímo v kompetenci Krajského úřadu – Odboru životního prostředí a zemědělství. Jedná se zejména o následující nástroje v samostatné i v přenesené působnosti:

- závazná stanoviska a povolení ke stacionárním zdrojům podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší (stanovisko k umístění zdroje, ke stavbě a změně stavby zdroje, povolení k provozu zdroje), dále pak vyměřování poplatků za znečišťování ovzduší
- integrovaná povolení k provozu vyjmenovaných zařízení podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečišťování
- posuzování záměrů a jejich změn podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA)
- stanoviska k vyhodnocení vlivů územních plánů na životní prostředí (SEA)
- stanoviska k územním a regulačním plánům (v průběhu jejich pořizování) obsahující podmínky ochrany ovzduší podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší
- stanoviska k rozvojovým koncepcím a k programům rozvoje jednotlivých oborů a odvětví
- pořizování územních plánů velkých územních celků
- zadávání veřejných zakázek Středočeským krajem, odbory KÚ a krajskými organizacemi

Předkládaný program v tomto případě obsahuje **zásady pro uplatňování uvedených kompetencí** ve vyjmenovaných případech, stanovené s ohledem na ochranu ovzduší. Nejedná se tedy o nové kompetence či nástroje, ale pouze o principy jejich uplatňování.

Pro tento účel jsou výše uvedené nástroje sloučeny tématicky do čtyř základních opatření, v jejichž rámci se předpokládá uplatnění více nástrojů, avšak stanovené zásady zůstávají u všech nástrojů shodné. Např. zásady v oblasti „územní plánování“ budou stejně uplatňovány při pořizování územního plánu i při vydávání stanovisek SEA k územním plánům obcí. Jedná se o následující opatření:

- 6.1. Vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům znečišťování
- 6.2. Územní plánování
- 6.3. Zpracování strategií a koncepčních materiálů
- 6.4. Zadávání veřejných zakázek

Podrobné rozpracování zásad uplatňování těchto opatření je uvedeno v následujícím přehledu.

#### *Opatření 6.1. Vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům znečišťování*

V rámci tohoto opatření budou uplatňovány následující nástroje:

- závazná stanoviska a povolení ke stacionárním zdrojům podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší (závazné stanovisko k umístění zdroje, ke stavbě a změně stavby zdroje, povolení k provozu zdroje), dále pak vyměřování poplatků za znečišťování ovzduší
- závazná stanoviska k umístění stavby zdroje znečišťování
- závazná stanoviska ke stavbě a změně stavby zdroje znečišťování
- povolení k provozu zdroje
- vyměřování poplatků za znečišťování ovzduší
- integrovaná povolení k provozu vyjmenovaných zařízení podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečišťování
- posuzování záměrů a jejich změn podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA)

Na základě Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje budou při vydávání příslušných stanovisek a povolení uplatňovány následující základní zásady a principy:

- preference umístění zdrojů znečišťování mimo oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší
- omezování emisí zejména tuhých látek, dále pak oxidů dusíku a těkavých organických látek
- v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší bude vyžadováno buď využití paliv s nízkými emisemi tuhých látek (např. plynná paliva), u zdrojů spalovacích tuhá a kapalná paliva pak dosažení emisí TZL na úrovni BAT
- v rámci povolování nových technologií u stávajících zdrojů v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší budou vyžadovány souběžné investice do snížení emisí z výroby

#### *Opatření 6.2. Územní plánování*



V rámci tohoto opatření budou uplatňovány následující nástroje:

- pořizování územních plánů velkých územních celků
- stanoviska k vyhodnocení vlivů územních plánů na životní prostředí (SEA)
- stanoviska k územním a regulačním plánům (v průběhu jejich pořizování) obsahující podmínky ochrany ovzduší podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší

Na základě Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje budou v územním plánování uplatňovány následující základní zásady a principy:

- územní plán zakládá předpoklady pro organizaci území s výhledem mnoha let. Základním požadavkem ve směru k tvorbě územních plánů je proto dosažení imisních limitů a cílových imisních limitů alespoň v cílovém návrhovém horizontu územního plánu. Územní plán musí vycházet (mimo jiné) z vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (včetně víceletých překryvů) a z údajů o imisním zatížení obytné zástavby, a musí na zjištěné problémy odpovídajícím způsobem reagovat
- z preventivního hlediska je požadavkem neumisťování významných zdrojů emisí (včetně dopravních) do oblastí s překračováním imisních limitů, nebo jen za podmínky realizace kompenzačních opatření
- bude preferováno plánování veřejně prospěšných staveb i optimalizaci kapacit funkčních ploch i navržených na základě komplexního emisně-imisního modelování.
- v rámci dopravního řešení je nutno uplatňovat princip odlehčování zatížených oblastí (nesoustřeďovat nové kapacity do přetížených lokalit) a zejména princip snižování přepravní náročnosti území (nevytvářet monofunkční plochy), zajistit napojení významných funkčních ploch na hromadnou dopravu (optimálně kolejovou)
- rozhodující část automobilové dopravy je nutno soustředit na nadřazené komunikace vedené mimo kontakt s obytnou zástavbou
- je nutno zamezovat využití ploch zeleně jako rezervy zastavitelného území

### *Opatření 6.3. Zpracování strategií a koncepčních materiálů*

V rámci tohoto opatření budou uplatňovány následující nástroje:

- stanoviska k rozvojovým koncepcím a k programům rozvoje jednotlivých oborů a odvětví
- stanoviska k návrhům místních programů snižování emisí a programů ke zlepšení kvality ovzduší

Na základě Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje budou v územním plánování uplatňovány následující základní zásady a principy:

- podpora trvale udržitelných dopravních systémů
- podpora veřejné dopravy a její zvýhodňování na úkor dopravy automobilové
- snižování přepravní náročnosti území
- omezování lokálního vytápění tuhými palivy
- podpora energeticky úsporných řešení

- lokalizace významných zdrojů (včetně dopravních) emisí mimo oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší

#### *Opatření 6.4. Zadávání veřejných zakázek*

V rámci tohoto opatření bude uplatňován následující nástroj:

- možnost stanovení podmínek a kritérií pro zadávání veřejných zakázek Středočeským krajem, krajským úřadem a organizacemi zřízenými krajem

### **C.4. Emisní stropy a lhůty pro jejich dosažení**

Vzhledem k tomu, že v současné době nejsou k dispozici dostatečné podklady pro stanovení emisních stropů zdrojů znečišťování, bude jejich stanovení provedeno v následující etapě Programu, a to v součinnosti Ministerstva životního prostředí a Středočeského kraje.

### **C.5. Identifikace stacionárních zdrojů, které mají významný příspěvek k překročení limitů**

Z dostupných analýz vyplývá, že k překračování imisních limitů na území Středočeského kraje dochází zejména působením provozu automobilové dopravy. Přesto lze přirozeně identifikovat i lokality, v nichž se na nadlimitní imisní zátěži významně podílejí také stacionární zdroje. Identifikace zdrojů, které mají významný příspěvek k překročení limitů, je standardně prováděna na základě výsledků modelových výpočtů (rozptylové studie). Pro Středočeský kraj byla rozptylová studie zpracována naposledy v roce 2007 a její výsledky mají tedy spíše orientační charakter.

Z údajů Generelní rozptylové studie Středočeského kraje z roku 2007 vyplývá, že nejvýznamnější lokalitou s překročením imisních limitů ve vazbě na stacionární zdroje je prostor města Kladna a jeho okolí (překračování ročního limitu  $PM_{10}$ ), přičemž podle aktuálně provedených analýz platí tato skutečnost i nadále. Hlavním zdrojem imisní zátěže jsou zde plošné zdroje – lokální vytápění. Zástavba Kladna je emisně nejvýznamnějším plošným zdrojem, a to s výrazným odstupem.

Další zdroje, identifikované podle výsledků rozptylové studie, prošly v uplynulém období poměrně výrazným snížením emisí a nelze je proto s jistotou označit za zdroje významně přispívající k současným nadlimitním koncentracím. Přesnější identifikaci bude možné provést teprve v případě aktualizace generelní krajské rozptylové studie.

## C.6. Odhad plánovaného přínosu ke snížení úrovně znečištění a předpokládaná doba dosažení imisních limitů

Plánovaný stav kvality ovzduší je dán cílem tohoto programu, kterým je splnění imisních limitů a cílových imisních limitů na celém území Středočeského kraje. Plánované zlepšení kvality ovzduší lze tedy vyjádřit pomocí následujících indikátorů, platných pro celé území kraje:

- snížení průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic  $PM_{10}$  pod úroveň imisního limitu  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- snížení 24hodinových koncentrací suspendovaných částic  $PM_{10}$  pod úroveň imisního limitu  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  pro 36. nejvyšší hodnotu v roce
- snížení koncentrací benzo(a)pyrenu pod úroveň cílového imisního limitu  $1 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$  pro roční průměr
- snížení koncentrací arsenu pod úroveň cílového imisního limitu  $6 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$  pro roční průměr
- snížení koncentrací přízemního ozónu pod úroveň cílového imisního limitu  $120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  pro 26. nejvyšší hodnotu maximálního denního osmihodinového průměru

Pokud budou opatření navržená v tomto programu realizována v dostatečném rozsahu, je možné očekávat dosažení výše uvedených kritérií s výjimkou splnění cílového imisního limitu benzo(a)pyrenu v horizontu cca 5 – 7 let, tj. nejpozději do konce roku 2019. V případě benzo(a)pyrenu se situace jeví jako více problematická, nicméně vzhledem k tomu, že v nejvíce zatížené oblasti Kladenska hodnoty v posledních letech velmi výrazně klesají, je i v tomto případě splnění limitu při důsledné realizaci navržených opatření dosažitelným cílem.

Dále je zapotřebí sledovat následující imisní indikátory – veličiny, jejichž limity sice nebyly v roce 2010 překročeny, ale byly překračovány v letech předešlých, nebo by u nich mohlo dle provedených analýz riziko překročení nastat:

- průměrné roční koncentrace suspendovaných částic  $PM_{2,5}$  –  $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého –  $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
- průměrné roční koncentrace niklu –  $20 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$

U těchto veličin je nutno průběžně sledovat riziko možného nárůstu koncentrací nad úroveň imisních limitů nebo cílových imisních limitů. U ostatních látek se překročení imisních limitů nepředpokládá.

## D. SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ

Legislativní předpisy a mezinárodní úmluvy:

- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
- Nařízení vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší, způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí, ve znění NV č. 417/2003 Sb.
- Protokol k Úmluvě o dálkovém znečišťování ovzduší přecházejícím hranice států z roku 1979, o omezování acidifikace, eutrofizace a tvorby přízemního ozónu (Göteborg, 1999)

Podklady pro emisní a imisní analýzu

- MŽP: Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší 2008, 2009 a 2010
- MŽP: Analýza imisní a emisní situace – Středočeský kraj
- ČHMÚ: Tabelární ročenky, [http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab\\_roc/tab\\_roc.html](http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/tab_roc.html)
- ČHMÚ: Emisní bilance podle krajů, <http://www.chmi.cz/uoco/emise/embil/emise.html>
- ČHMÚ: Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, <http://www.chmi.cz/uoco/isko/OZKO/OZKO.html>
- ŘSD ČR: Výsledky celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2010, <http://scitani2010.rsd.cz>

Podklady pro vyhodnocení realizace opatření a návrhy opatření:

- KÚ Středočeského kraje
- Středočeský kraj: Středočeský Fond životního prostředí a zemědělství, <http://www.kr-stredocesky.cz/portal/odbory/zivotni-prostredi-a-zemedelstvi/stredocesky-fond-zivotniho-prostredi-a-zemedelstvi>
- MMR: Strukturální fondy EU, <http://www.strukturalni-fondy.cz/>
- SFŽP: Operační program Životní prostředí, [www.opzp.cz](http://www.opzp.cz)
- MD ČR: Operační program Doprava, [www.opd.cz](http://www.opd.cz)
- Regionální operační program NUTS II Střední Čechy, <http://www.ropstrednicechy.cz/>
- Regionální informační servis Středočeského kraje, <http://www.risy.cz/cs/krajske-ris/stredocesky-kraj>
- Ředitelství silnic a dálnic ČR, <http://www.rsd.cz/>
- Státní fond dopravní infrastruktury, [www.sfdi.cz](http://www.sfdi.cz)
- Státní fond životního prostředí ČR – Národní programy, <https://www.sfzp.cz/sekce/163/>