

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA
ENVIROS, s.r.o. - ČERVEN 2006

Středočeský kraj

**INTEGROVANÝ PROGRAM KE ZLEPŠENÍ KVALITY
OVZDUŠÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE – 2006**



Název publikace Integrovaný program ke zlepšení kvality ovzduší
Středočeského kraje

Referenční číslo ECZ6041/b

Číslo svazku

Verze Závěrečná zpráva

Datum Červen 2006

Odkaz na soubor

Vedení projektu:

Ing. Vladimíra Henelová – vedoucí projektu

Schváleno:

Ing. Jaroslav Vích – výkonný ředitel

Adresa klienta:

Krajský úřad Středočeského kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
Zborovská 11
150 21 Praha 5
www.kr-stredocesky.cz

Kontaktní osoby: RNDr. Jaroslav Obermajer
vedoucí odboru životního prostředí
a zemědělství

Ing. Petr Svoboda
vedoucí odd.ochrany ovzduší
a nakládání s odpady
Odbor životního prostředí
a zemědělství

Tel.: +420 257280772
Fax: +420 257280170
E-mail: svoboda@kr-s.cz

OBSAH

ÚVOD	3
A. MÍSTO PŘEKROČENÍ LIMITNÍCH HODNOT	9
A.1 Zóna Středočeský kraj	9
A.2 Správní členění a lokace měst	9
A.3 Chráněná krajinná území na území Středočeského kraje	10
A.4 Měřicí stanice na území Středočeského kraje	10
B. VŠEOBECNÉ INFORMACE	13
B.1 Typ zóny	13
B.2 Klimatické údaje	13
B.3 Topografické údaje	13
B.4 Odhad rozlohy znečištěných oblastí	13
B.4.1 Překročení limitních hodnot pro ochranu zdraví	13
B.4.2 Překročení limitních hodnot pro ochranu ekosystémů a vegetace	15
B.4.3 Porovnání Středočeského kraje s ostatními zónami a aglomeracemi	16
B.5 Informace o charakteru cílů ve zlepšení kvality ovzduší	17
B.5.1 Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší	17
B.5.2 Prioritní obce	19
B.5.3 Cílové/ prioritní znečišťující látky	20
B.5.4 Prioritní kategorie zdrojů	21
C. ODPOVĚDNÉ ORGÁNY	26
D. DRUH POSOUZENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ	27
D.1 Prostředky použité ke zjišťování koncentrací znečišťujících látek	27
D.1.1 Měření kvality ovzduší	27
D.1.2 Modelové hodnocení ČHMÚ	29
D.1.3 Generální rozptylová studie pro území Středočeského kraje	29
D.2 Koncentrace znečišťujících látek zjištěné v předchozích letech	31
D.3 Aktuální koncentrace znečišťujících látek	32
D.4 Porovnání výsledků jednotlivých druhů posouzení kvality ovzduší	32
E. PŮVOD ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ	33
E.1 Výčet hlavních zdrojů znečišťování ovzduší Středočeského kraje	33
E.1.1 Stacionární zdroje	33
E.1.2 Výčet hlavních znečišťovatelů na území Středočeského kraje	34
E.1.3 Emisní bilance pro stacionární zdroje znečištění	36
E.2 Liniové zdroje	37
E.2.1 Emise – silniční automobilová doprava	38
E.2.2 Nejvýznamnější liniové zdroje	39
E.2.3 Souhrnná emisní bilance – stacionární zdroje a silniční automobilová doprava	41
E.2.4 Vývoj zdrojové struktury emisí	44
E.3 Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí	44
F. ANALÝZA SITUACE	45
F.1 Podrobnosti o faktorech působících zvýšené znečištění ovzduší	45
F.1.1 Analýza příčin znečištění částicemi PM ₁₀ v prioritních obcích	45
F.1.2 Vývoj v dopravních intenzitách	49
F.1.3 Zdroje přírodního prachu	51
F.2 Podrobnosti o možných nápravných opatřeních	51

G.	PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ PŘIJATÝCH PŘED ZPRACOVÁNÍM PROGRAMU	52
G.1	Opatření na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k zóně Středočeského kraje	52
G.1.1	Opatření na mezinárodní úrovni	52
G.1.2	Opatření na národní, regionální a lokální úrovni	52
G.2	Dosažené výsledky a hodnocení účinnosti opatření	53
H.	PODROBNOSTI O NOVÝCH OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ	54
H.1	SWOT analýza současného stavu v kvalitě ovzduší	54
H.2	Cíle aktualizovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší	55
H.3	Seznam priorit a opatření Programu	56
H.4	Priorita 1 – PM ₁₀	57
H.4.1	Opatření 1.1: Snížení emisí prachu z bodových a plošných zdrojů znečištění	57
H.4.2	Opatření 1.2: Omezení prašnosti z liniových a ostatních zdrojů prašnosti	60
H.4.3	Opatření 1.3: "Vymístění" zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti	62
H.5	Priorita 2 – NO _x a NO ₂	62
H.5.1	Opatření 2.1: Snížování emisí NO _x ze spalovacích procesů	62
H.5.2	Opatření 2.2: Snížování emisí NO _x ze silniční automobilové dopravy	64
H.5.3	Opatření 2.3: Podpora úsporám energie	65
H.5.4	Opatření 2.4 Podpora širšího využití obnovitelných zdrojů	67
H.6	Priorita 3 - VOC	67
H.6.1	Opatření 3.1: Snížování emisí VOC ve stávajících průmyslových provozech	67
H.6.2	Opatření 3.2: Omezení "studených startů" motorových vozidel	68
H.7	Priorita 4 – Horizontální opatření a technická pomoc	69
H.7.1	Opatření 4.1: Tvorba informačního zázemí kraje a obcí	69
H.7.2	Opatření 4.2 Prosazení ochrany ovzduší a klimatu při územním plánování a rozhodování	70
H.7.3	Opatření 4.2: Jednání s provozovateli zdrojů	71
H.7.4	Opatření 4.3: Využití regulačních nástrojů k ochraně ovzduší a regulaci emisí	71
H.7.5	Opatření 4.4: Využití dobrovolných přístupů	73
H.7.6	Opatření 4.5: Osvěta, vzdělávání a informovanost	74
H.7.7	Opatření 4.6: Komunikace	75
H.7.8	Opatření 4.7 Integrace ochrany ovzduší do koncepčních materiálů kraje a obcí	76
H.7.9	Opatření 4.8 Technická pomoc	76
H.8	Další horizontální nástroje na podporu realizace Programu	76
H.9	Časový plán implementace opatření	77
H.10	Odhad plánovaného zlepšení kvality ovzduší a předpokládaná doba potřebná k dosažení cílů programu	84
H.11	Popis opatření ke zlepšení kvality ovzduší zamýšlených v dlouhodobém časovém horizontu	84
I.	JMÉNA, ADRESY A PODPISY OSOB ODPOVĚDNÝCH ZA PLNĚNÍ PROGRAMU	85
J.	PŘÍLOHA PODLE ROZHODNUTÍ KOMISE 2004/224/ES	86
K.	SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ	87
L.	SEZNAM ZKRATEK	88
M.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI	89
N.	PŘÍLOHY	90

ÚVOD

V roce 2004 byla provedena nejzásadnější změna v řízení kvality ovzduší v ČR od roku 2002, kdy byl celý systém nastaven novým zákonem o ochraně ovzduší (zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší). 1. října vstoupila v platnost novela zákona o ochraně ovzduší (zákon č. 385/2005 Sb.), který nově upravuje definice, povinnosti orgánů ochrany ovzduší a zavádí řadu dalších změn v oblasti řízení kvality ovzduší. Mimo jiné definuje zóny a aglomerace na jejichž úrovni má být nadále řízena kvalita ovzduší – území České republiky bylo rozděleno na 3 aglomerace (Praha, Brno a Moravskoslezský kraj) a 12 zón (Středočeský kraj, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Plzeňský kraj, Jihočeský kraj, Pardubický kraj, Královéhradecký kraj, Olomoucký kraj, Jihomoravský kraj bez území města Brna, Zlínský kraj a kraj Vysočina).

V rámci těchto zón a aglomerací proběhlo v roce 2004 hodnocení kvality ovzduší. Výsledek tohoto hodnocení je zveřejněn ve Věstníku MŽP, 2005. Hodnocení kvality za rok 2004 a roky předchozí bylo provedeno na základě dat ČHMÚ. Rok 2004 je povinně výchozím rokem pro aktualizaci programů ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni všech zón a aglomerací. Tato aktualizace musí být provedena do 30. června 2006.

Novela zákona o ochraně ovzduší (č. 385/2005 Sb.) upravuje nově oblast řízení kvality ovzduší a povinnosti orgánů ochrany ovzduší. Definuje zóny a aglomerace na území ČR, na jejichž úrovni má být nadále řízena kvalita ovzduší. Podle tohoto zákona, § 7, Zvláštní ochrana ovzduší, platí, že:

- ◆ Oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší se rozumí území v rámci zóny nebo aglomerace, kde je překročena hodnota imisního limitu u jedné nebo více znečišťujících látek (1).
- ◆ Zónou je území vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší; aglomerací je sídelní seskupení, na němž žije nejméně 350 000 obyvatel, vymezené ministerstvem pro účely sledování a řízení kvality ovzduší (2).
- ◆ V zónách či aglomeracích, na jejichž území se nenacházejí oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, zajistí orgány ochrany ovzduší udržení koncentrací znečišťujících látek pod hodnotami imisních limitů (3).

Dle odstavce (6) paragrafu 7 v zónách a aglomeracích vypracují krajské úřady a obecní úřady obcí s počtem obyvatel nad 350 000 programy ke zlepšení kvality ovzduší pro znečišťující látky, u kterých na jejich území došlo v předchozím kalendářním roce k překročení imisního limitu a meze tolerance, nebo imisního limitu, pokud není mez tolerance stanovena. Účelem programu je plnění limitních hodnot ve lhůtách stanovených prováděcím právním předpisem. Rozsah programu je uveden v příloze č. 3 k tomuto zákonu.

Ve Středočeském kraji přetrvávají lokální problémy:

- ◆ *s překračováním imisních limitů pro ochranu lidského zdraví pro suspendované částice velikostní frakce PM_{10} - znečišťující látka TZL (jako PM_{10}) překračuje imisní limit pro denní průměrnou koncentraci (50 mikrogramů/ m^3) v 1539 referenčních bodech. Překračování bylo potvrzeno i výsledky měření imisí na měřících stanicích AIM. Znečištění postihuje 1,5% území Středočeského kraje. Dominantní podíl na imisním zatížení TZL má druhotná prašnost, ke zvyšování prašnosti dochází rovněž spalováním tuhých paliv v lokálních topeništích, zejména při nízkém provětrávání vlivem např. inverzních situací, při polních a stavebních pracích (zejména zakládání staveb), dále vlivem důlní a skládkové činnosti. K překročení*

imisního limitu, platného k roku 2005 pro 24-hodinové průměrné koncentrace, dochází u této škodliviny na cca 1,5% území Středočeského kraje a to včetně četnosti překročení, u průměrných ročních koncentrací je imisní limit překračován na 0,2% území Středočeského kraje.

- ◆ *NO₂ – na základě vlastního modelování (Generální rozptylová studie Středočeského kraje, vypracovaná z dat roku 2004 v roce 2005) je na území kraje lokálně překračována hodnota maximální hodinové koncentrace včetně četnosti překročení.*
- ◆ *Stejně jako v celé České republice jsou plošně překračovány cílové imisní limity pro ozón.*
- ◆ *Nad horní mezí pro posuzování se pohybují dle modelového hodnocení kvality ovzduší koncentrace látek: polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH), benzen, benzo(a)pyren, oxid dusičitý a oxidy dusíku, nikl a arsen. Průměrné denní koncentrace oxidu siřičitého ukazují místní překročení limitních hodnot, nikoliv četnosti.*

(7) Krajské úřady a obecní úřady obcí s počtem obyvatel nad 350 000 aktualizují programy v tříletých intervalech nebo do 18 měsíců od konce kalendářního roku, v němž dojde na území zóny či aglomerace k překročení imisního limitu a meze tolerance, nebo imisního limitu, pokud není mez tolerance stanovena, u znečišťující látky, která není v programu příslušné zóny či aglomerace zahrnuta. Současně s aktualizací informují ministerstvo o stavu provádění opatření, která byla programem ke zlepšení kvality navržena, a zasílají ministerstvu kopii aktualizované verze programu. Informace o programech ke zlepšení kvality ovzduší musí být uvedeny na úředních deskách příslušného úřadu spolu s oznámením, kde do nich lze nahlédnout, a programy musí být zveřejněny v elektronické podobě ve veřejně přístupném informačním systému.

(8) Součástí programu ke zlepšení kvality ovzduší je programový dodatek. Struktura programového dodatku odpovídá zvláštnímu předpisu. Krajský a obecní úřad zahrne do programového dodatku pouze vlastní prioritní opatření a projekty nebo opatření a projekty vzešlé z místních programů ke zlepšení kvality ovzduší, které jsou v rámci místního programu určeny jako rozhodující pro kvalitu ovzduší.

(9) Z programů ke zlepšení kvality ovzduší podle odstavce 6 se vychází při výkonu veřejné správy na krajské a místní úrovni, zejména při územním plánování, územním rozhodování a povolování staveb nebo jejich změn a při posuzování vlivů staveb nebo technologií na životní prostředí podle zvláštního právního předpisu.

(11) Pro oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vypracují krajské úřady a obecní úřady obcí s počtem obyvatel nad 350 000 akční plány obsahující přehled krátkodobých opatření. K realizaci opatření uvedených v akčních plánech bude docházet při splnění podmínek uvedených v prováděcím právním předpisu.

Program se plným názvem nazývá Integrovaný program zlepšení kvality ovzduší pro suspendované částice frakce PM₁₀, oxid dusičitý a těkavé organické látky Středočeského kraje, dále jen „Program“.

Požadavky na kvalitu ovzduší

Kromě vlastního zákona o ochraně ovzduší byly novelizovány také prováděcí předpisy k tomuto zákonu v oblasti řízení kvality ovzduší – v oblasti posuzování kvality ovzduší. Novela Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterou se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění nařízení vlády č. 60/2004 Sb., stanovuje – namísto imisních limitů - cílový imisní limit (koncentrace znečišťující látky ve vnějším ovzduší stanovená za účelem odstranění, zabránění nebo omezení škodlivých účinků na lidské zdraví a na

životní prostředí celkově, které je třeba dosáhnout, pokud je to možné, ve stanovené době) pro vybrané škodliviny v ovzduší. Nově nastavené limitní hodnoty, vůči kterým byla posuzována kvalita ovzduší ve Středočeském kraji, jsou uvedeny v následujících vybraných tabulkách novely vládního nařízení:

Tabulka 1: Imisní limity vybraných znečišťujících látek

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu / maximální povolený počet jejího překročení za rok	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$ / 24	-
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$ / 3	-
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ / 18	1.1.2010
Oxid dusičitý	1 rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1.1.2010
Oxid uhelnatý	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr ¹⁾	10 mg.m^{-3}	-
Suspendované částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ / 35	-
Suspendované částice PM ₁₀	1 rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
Benzen	1 rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1.1.2010
Olovo	1 rok	0,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-

Poznámka:

Osmihodinový průměr je připsán dni, ve kterém končí.

Tabulka 2: Meze tolerance vybraných znečišťujících látek

Znečišťující látka	Doba průměrování	2005	2006	2007	2008	2009
Oxid dusičitý	1 hodina	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Oxid dusičitý	1 rok	10 $\mu\text{g.m}^{-3}$	8 $\mu\text{g.m}^{-3}$	6 $\mu\text{g.m}^{-3}$	4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2 $\mu\text{g.m}^{-3}$
Benzen	1 rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	4 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3 $\mu\text{g.m}^{-3}$	2 $\mu\text{g.m}^{-3}$	1 $\mu\text{g.m}^{-3}$

Tabulka 3: Cílové imisní limity vybraných znečišťujících látek vyhlášené pro ochranu zdraví lidí¹⁾

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota cílového imisního limitu ²⁾	Datum splnění limitu
Arsen	1 rok	6 ng.m^{-3}	31.12.2012
Kadmium	1 rok	5 ng.m^{-3}	31.12.2012
Nikl	1 rok	20 ng.m^{-3}	31.12.2012
Benzo(a)pyren	1 rok	1 ng.m^{-3}	31.12.2012

Poznámky:

1) K dosažení cílových imisních limitů jsou přijímána veškerá opatření, která nepřinášejí nepřiměřené náklady a nepovedou k odstavení zdrojů.

2) Pro celkový obsah v suspendovaných částicích velikostní frakce PM₁₀

Kromě prahových hodnot pro ochranu zdraví lidí, jsou vyhlášeny také imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace a to pro látky SO₂, NO_x a dlouhodobé imisní cíle pro ozón.

Osnova Programu ke zlepšení kvality ovzduší

Osnova Programu ke zlepšení kvality ovzduší respektuje Přílohu č. 3 zákona, která byla aktualizována a její obsah je dle novely zákona následující:

- a) Místo překročení limitních hodnot,
 - ◆ vymezení zóny, popis regionu, a další údaje,
 - ◆ lokace případných měst (mapa),
 - ◆ měřicí stanice (mapa, geografické souřadnice).
- b) Všeobecné informace,
 - ◆ typ zóny (město, průmyslová nebo zemědělská oblast)
 - ◆ odhad rozlohy znečištěných oblastí (v km²) a velikost exponované skupiny obyvatelstva,
 - ◆ příslušné klimatické údaje,
 - ◆ příslušné topografické údaje,
 - ◆ informace o charakteru cílů vyžadujících v dané lokalitě ochranu (obyvatelstvo, ekosystémy, atd.).
- c) Odpovědné orgány
 - ◆ jména a adresy osob odpovědných za vypracování a provádění programu
- d) Druh posouzení znečištění ovzduší
 - ◆ koncentrace znečišťujících látek zjištěné v předchozích letech,
 - ◆ aktuální koncentrace znečišťujících látek,
 - ◆ prostředky použité ke zjišťování koncentrací znečišťujících látek.
- e) Původ znečištění ovzduší
 - ◆ výčet hlavních zdrojů znečišťování ovzduší doplněný jejich geografickým vyznačením,
 - ◆ celkové množství emisí v oblasti (t/rok),
 - ◆ informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí.
- f) Analýza situace
 - ◆ podrobnosti o faktorech působících zvýšené znečištění ovzduší,
 - ◆ podrobnosti o možných nápravných opatřeních.
- g) Podrobnosti o opatřeních ke zlepšení kvality ovzduší přijatých před zpracováním programu
 - ◆ opatření na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k dané zóně,
 - ◆ hodnocení účinnosti uvedených opatření.
- h) Podrobnosti o nových opatřeních ke zlepšení kvality ovzduší
 - ◆ seznam a popis navrhovaných opatření nebo projektů, která jsou součástí programu,
 - ◆ časový plán implementace opatření,
 - ◆ odhad plánovaného zlepšení kvality ovzduší a předpokládaná doba potřebná k dosažení těchto cílů,
 - ◆ popis opatření ke zlepšení kvality ovzduší zamýšlených v dlouhodobém časovém horizontu.
- i) Seznam relevantních dokumentů a dalších zdrojů informací
- j) Příloha podle Rozhodnutí komise 2004/224/ES
- k) Programový dodatek podle čl. 18 odstavec 3 nařízení rady ES 1260/99 o obecných ustanoveních o strukturálních fondech.

A. MÍSTO PŘEKROČENÍ LIMITNÍCH HODNOT

A.1 Zóna Středočeský kraj

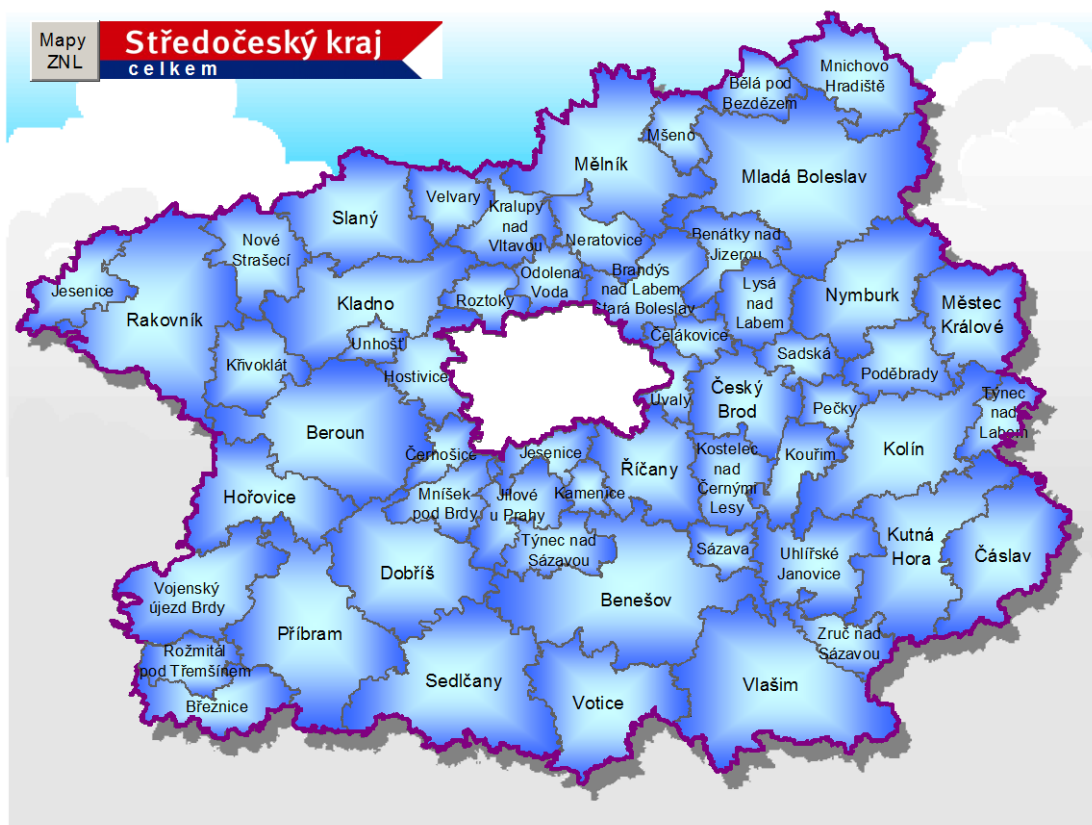
Zóna Středočeský kraj je totožná se správním obvodem Středočeského kraje. Sídlem krajského úřadu Středočeského kraje je Praha (která leží mimo správní obvod kraje). Kód území dle EUROSTAT: CZ020. Rozloha: 11 014 km², počet obyvatel: 1 122 473, hustota obyvatel: 100,9 obyvatel/km².

Poloha Středočeského kraje významně ovlivňuje jeho ekonomickou situaci. Úzká vazba s metropolí státu a hustá dopravní síť činí polohu kraje mimořádně výhodnou. Naopak určitá nevyváženost vztahu Prahy – metropole a středních Čech – periferie Prahy – je pro kraj nevýhodou. Tato skutečnost, stejně jako absence krajského města jako správního centra regionu, do určité míry limitují rozvoj kraje.

A.2 Správní členění a lokace měst

Největšími městy zóny Středočeský kraj jsou: Kladno (71 132 obyvatel), Mladá Boleslav (44 255 obyvatel), Příbram (35 251 obyvatel), Kolín (29 690 obyvatel), Kutná Hora (21 280 obyvatel), Mělník (19 271 obyvatel), Kralupy nad Vltavou (17 506 obyvatel), Beroun (17 459 obyvatel), Rakovník (16 473 obyvatel), Neratovice (16 427 obyvatel), Benešov (16 257 obyvatel), Brandýs nad Labem – Stará Boleslav (15 298 obyvatel), Slaný (15 237 obyvatel), Nymburk (14 373 obyvatel), Poděbrady (13 128 obyvatel), Vlašim (12 171 obyvatel) a Čelákovice (10 125 obyvatel).

Obrázek 1: Středočeský kraj podle obcí s pověřeným obecním úřadem



Na území zóny Středočeský kraj je celkem 1 148 obcí, z nichž 75 má statut města. Cca 90 % obcí spadá do kategorie do 2000 obyvatel. 26 obcí spadá do kategorie obcí s rozšířenou působností a 56 obcí do kategorie obcí s pověřeným obecním úřadem.

A.3 Chráněná krajinná území na území Středočeského kraje

V současné době na území kraje leží, nebo alespoň částečně zasahuje, 5 chráněných krajinných oblastí, 30 chráněných území národní kategorie a dalších 190 chráněných přírodních památek a rezervací. Plošné zastoupení chráněných oblastí v jednotlivých okresech zachycuje tabulka 4

Tabulka 4: Chráněná krajinná území, Středočeský kraj

	Chráněné krajinné oblasti ¹⁾	Maloplošná chráněná území			
		národní přírodní památka	národní přírodní rezervace	přírodní památka	přírodní rezervace
Středočeský kraj	87 504,3	124,4	5 546,1	971,4	5 701,1
Benešov	4 029,2	-	30,3	33,4	267,6
Beroun	26 371,2	77,0	2 243,8	48,5	191,8
Kladno	4 724,3	2,2	77,4	105,9	73,9
Kolín	-	2,9	668,3	19,0	280,2
Kutná Hora	-	2,4	-	254,2	57,7
Mělník	13 113,0	1,2	5,7	30,6	2 449,4
Mladá Boleslav	4 499,1	7,9	-	54,3	915,0
Nymburk	-	1,0	1 956,2	44,1	274,4
Praha-východ	-	-	38,8	26,7	177,6
Praha-západ	2 767,5	29,8	-	137,7	334,9
Příbram	-	-	64,3	85,3	205,7
Rakovník	31 999,8	-	461,2	131,7	472,8

¹⁾ údaje odvozeny z map podle GIS, mohou se mírně lišit od jinde publikovaných

Velkoplošná chráněná území jsou ve Středočeském kraji představována pouze chráněnými krajinnými oblastmi. Jsou to: Blaník, nejmenší chráněná krajinná oblast v Česku (40 km²), Český Kras, Český ráj, Kokořínsko a Křivoklátsko. Celková plocha CHKO nacházejících se uvnitř kraje činí přes 87 500 ha, což odpovídá 7,9 % rozlohy kraje. Pro srovnání podíl CHKO na rozloze celé ČR činí 13,2 % rozlohy státu (10 401 km²).

A.4 Měřicí stanice na území Středočeského kraje

Zákonná povinnost zajišťovat přiměřenou síť monitorovacích stanic je svěřena Ministerstvu životního prostředí (MŽP), které touto činností spolu s informováním veřejnosti pověřilo Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ).

Síť monitorovacích stanic byla zejména v minulém a v letošním roce restrukturalizována dle požadavků EU – ze 38 měřících stanic provozovaných v roce 2003 (16 ČHMÚ a 15 Hygienická služba) byl v roce 2004 počet stanic imisního monitoringu zredukován na 19, z toho 10 ČHMÚ a 6 Zdravotní ústav. V současnosti dle sdělení zástupců ČHMÚ není možné již zvyšovat počet měřících stanic z důvodu naprostého vyčerpání financí.

Obrázek 2: Umístění stanic imisního monitoringu v Zóně Středočeský kraj



Celkový rozsah měřených škodlivin, typ stanice a typ měření v roce 2004 uvádí následující přehled ČHMÚ:

Tabulka 5: Typy stanic a měřicí programy, Středočeský kraj, 2004

Číslo/ Kód	Lokalita	Typ	Třída	Provozovatel	Znečišťující látky
467 SBNSK	Benešov-Spořilov	Kombinované měření	B/U/R	ZÚ	As, Cr, Ni, Pb, Cd, Mn, NO ₂ , PM ₁₀
1140 SBERA	Beroun	Automatizovaný měřicí program	T/U/RCI	ČHMÚ	SO ₂ , PM ₁₀ , NO ₂ , PM _{2.5} , NO, CO, NO _x
1454 SKLMA 1534 SKLMP 1544 SKLMO	Kladno-střed města	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	ČHMÚ	SO ₂ , PM ₁₀ , NO ₂ , PM _{2.5} , NO, O ₃ , CO, NO _x , benzen, PAH, As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, PM ₁₀
1455 SKLSA	Kladno-Švermov	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	ČHMÚ	SO ₂ , PM ₁₀ , NO ₂ , NO, CO, NO _x
471 SKLRK	Kladno-Rozdělov	Kombinované měření	B/S/R	ZÚ	As, Cd, Cr Mn, Ni, Pb, Zn, PM ₁₀
472 SKLDK	Kladno-Dubí	Kombinované měření	B/S/I	ZÚ	As, Cd, Cr Mn, Ni, Pb, Zn, PM ₁₀
1191 SKOAK	Kolín-SAZ	Kombinované měření	B/U/R	ZÚ	SO ₂ , PM ₁₀ , NO ₂ , NO, CO, NO _x , As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb,
1494 SKUHM	Kutná Hora	Manuální měření	B/S/R	ČHMÚ	NO ₂
1469 SZSAM	Zruč nad Sázavou	Manuální měření	B/R/N-NCI	Ekotoxa	NO _x
465 SMEZK	Mělník	Kombinované měření	T/U/Z	ZÚ	PM ₁₀ , NO ₂ , As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb,
1437 SMBOA	Mladá Boleslav	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	ČHMÚ	SO ₂ , PM ₁₀ , NO ₂ , PM _{2.5} , NO, O ₃ , NO _x
1058 SKHLM	Kostelní Hlavno	Manuální měření	B/R/A-REG	Ekotoxa	NO _x
1337 SROZM	Rožďalovice	Manuální měření	B/R/A-NCI	ČHMÚ	SO ₂ , PM ₁₀ , NO ₂ ,

1106 SONRA	Ondřejov	Automatizovaný měřicí program	B/R/N-REG	ČHMÚ	SO ₂ , NO ₂ , NO, O ₃ , NO _x
1492 SBRLM	Brandýs nad Labem	Manuální měření	B/S/R	ČHMÚ	SO ₂ , PM ₁₀ , NO ₂
1150 SREVM	Řevnice	Manuální měření	B/R/N-NCI	Ekotoxa	SO ₂ , NO _x
1493 SSDLM	Sedčany	Manuální měření	B/S/RN	ČHMÚ	SO ₂ , PM ₁₀ , NO ₂
1508 SPRIA	Příbram	Automatizovaný měřicí program	T/U/R	ČHMÚ	SO ₂ , NO ₂ , NO, NO _x , PM ₁₀
463 SPROK	Příbram-OÚNZ	Kombinované měření	B/U/NR	ZÚ	PM ₁₀ , As, Cd, Cr, Mn, Ni, Pb

Zdroj: Zpráva o zónách a aglomeracích ČR, MŽP, listopad 2005

Dalšími provozovateli monitorovacích stanic ovzduší byli v roce 2004:

- ◆ Zdravotní ústav (Krajské hygienické stanice), které mají však většinou jiné zaměření, a to sledovat vlivy prostředí na zdraví obyvatel.
- ◆ Ekotoxa (předpokládá se zrušení všech tří stanic)
- ◆ samotní znečišťovatelé, jako ČEZ, a. s., KAUČUK, a. s., SPOLANA a. s., kteří tuto povinnost nemají dānu zákonem a v současnosti často tyto stanice ruší.
- ◆ Magistráty nebo městské úřady - Kladno, Mladá Boleslav..

V roce 2005 zůstala díky sponzoringu v provozu měřicí stanice v Mladé Boleslavi (ŠKODA Mladá Boleslav). Byl však zrušen monitoring (2 stanice) v lokalitě Mělník (provozovaný ČEZ, a.s.). **Středočeský kraj přispívá na monitoring v lokalitách Kladna a Berouna.** Vzhledem k tomu, že se situace se znečištěním ovzduší v kraji nelepší, naopak zejména z důvodu opětovného nárůstu průmyslu a hlavně dopravy dochází ke zvyšování emisí, je žádoucí sledovat stav ovzduší - monitorovat imisní znečištění. V posledních letech však dochází k opačnému trendu.

B. VŠEOBECNÉ INFORMACE

B.1 Typ zóny

Zóna Středočeský kraj je velmi specifická jednak svou velikostí (představuje cca jednu sedminu území České republiky), jednak z důvodu vztahu k Praze, která se nachází v jejím geometrickém středu, ale není součástí jejího správního obvodu. Středočeský kraj nemá metropoli, největší město (Kladno) čítá cca 71 tisíc obyvatel. Kraj je průmyslově-zemědělský s výrazným zastoupením energetiky, automobilového, chemického i potravinářského průmyslu a s převahou rostlinné zemědělské výroby. 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).

Dálnice D1 na výjezdu z Prahy je s ročním průměrem 61 600 vozidel denně nejfrekventovanější silniční komunikací v ČR. Na území kraje není žádný národní park, velkoplošná chráněná území zaujímají 7,9 % celkového území.

B.2 Klimatické údaje

Podnebí patří k atlanticko-kontinentální oblasti mírného klimatického pásma severní polokoule. Průměrná roční teplota kolísá mezi 3 až 10 stupni Celsia s tím, že území bezprostředně hraničící s Prahou mohou být až o 1 stupeň teplejší, než by odpovídalo geografické poloze. Atmosférické srážky jsou výrazně proměnlivé.

B.3 Topografické údaje

Zóna Středočeský kraj se nachází v centrální části České kotliny. Velmi zjednodušeně ji lze charakterizovat jako „deformovaný“ kruh, obklopující Hlavní město Prahu s průměrným poloměrem cca 60 km (největší vzdálenost hranice kraje od Prahy je cca 100 km, nejmenší vzdálenost pak cca 20 km). Zemědělská půda činí 61 % území (přičemž stupeň zornění 84 % je výrazně nadprůměrný), lesní půda pak 32 % území. Severovýchodní část zóny má charakter nížiny s převážně zemědělskou půdou doplněnou listnatými a borovými lesy, jihozápadní část zóny má charakter vrchoviny se smrkovými a smíšenými lesy. Nejvyšší bod je vrch Tok v Brdské pahorkatině (836 m n.m.), nejnižší bod hladina řeky Labe u Dolních Bečkovic na Mělnicku (153,1 m n.m.).

Zeměpisné souřadnice zóny jsou následující:

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

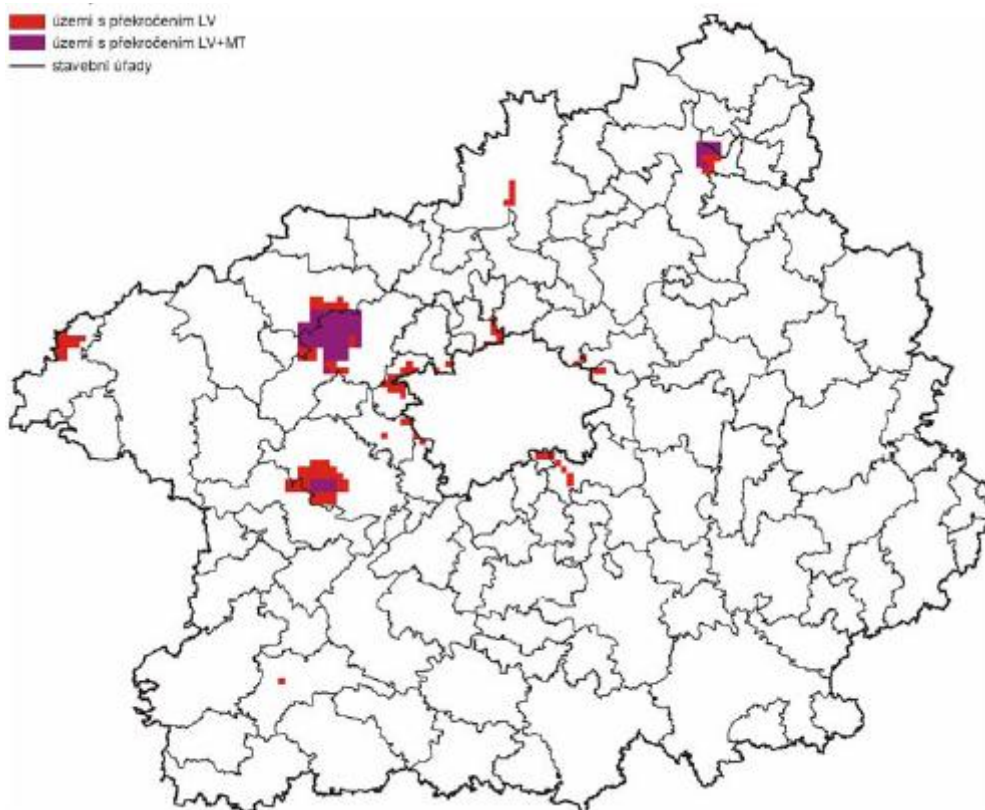
B.4 Odhad rozlohy znečištěných oblastí

B.4.1 Překročení limitních hodnot pro ochranu zdraví

Odhad rozložení znečištěných oblastí a velikost exponované skupiny byly uvedeny jednak v dotazníku MŽP, vyplňovaném pro Evropskou komisi (Questionnaire 2004-461-EC), ve Sdělení Odboru ochrany ovzduší ke kvalitě ovzduší a k vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší v roce 2004 a ve Zprávě o zónách a

aglomerací v České republice Ministerstva životního prostředí, která vychází z údajů ČHMÚ pro rok 2004. Vymezené oblasti se horšenou kvalitou ovzduší v roce 2004 ukazuje následující obrázek:

Obrázek 3: Vymezení oblastí s překročenými hodnotami imisního limitu (IL) pro ochranu lidského zdraví pro suspendované částice frakce PM₁₀ (prašný aerosol), rok 2004



Zdroj: Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší - vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, na základě dat za rok 2004

V uvedených lokalitách dochází k překračování již platného imisního limitu (IL) pro ochranu lidského zdraví pro 24-hodinové koncentrace suspendovaných částic frakce PM₁₀ (prašný aerosol), a to včetně četnosti překročení. Limit je stanoven na úrovni 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ s povolenou četností překročení 35 dní. Na části těchto území dochází také k překročení průměrných ročních koncentrací pro suspendované částice frakce PM₁₀, stanoveného na úroveň 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Z obrázku je patrné, že OZKO tvoří, s výjimkou „příhraničních“ oblastí Prahy, 4 zřetelněji oddělené celky: Kladno a okolí, Mělník a okolí, Mladá Boleslav a okolí a Beroun a okolí. Celková výměra OZKO činí cca 167 km² (1,5 % celkového území zóny). Největší souvislá oblast s překročenými imisními limity je v oblasti Kladno-Slaný (cca 85 km²) a Beroun (cca 44 km²).

Rozloha oblastí s překročenými limitními hodnotami je také ročně hlášena Evropské komisi – výběr z tohoto hlášení uvádí následující tabulka:

Tabulka 6: Rozloha oblastí s překročenými limitními hodnotami pro PM₁₀ v roce 2004 (v % plochy území)

Kód zóny	Překročení limitních hodnot u 24-hod. průměrných koncentrací PM ₁₀ (%plochy území)			Překročení limitních hodnot u průměrných ročních koncentrací PM ₁₀ (%plochy území)		
	>IL + MOT	≤IL + MOT; >IL	≤IL	>IL+ MOT	≤IL + MOT; >IL	≤IL
CZ020	0,718	0,749	98,533	0,100	0,054	99,846

Zdroj: Questionnaire 2004-461-EC-CzechRep2004, MŽP

Vysvětlivky: IL – imisní limit, MOT – mez tolerance (pro rok 2004)

Tabulka 7: Rozloha oblastí s překročenými limitními hodnotami pro ozón v roce 2004 (v % plochy území)

Překročení cílového limitu a dlouhodobých imisních cílů pro ozón (Směrnice 2002/3/EC, Annex I)						
Kód zóny	Prahové hodnoty pro ochranu zdraví			Prahové hodnoty pro ochranu vegetace		
	>TV	≤TV; >LTO	≤LTO	>TV	≤TV; >LTO	≤LTO
CZ020	99,873		0,127	83,226	16,774	0,000

Cílový imisní limit pro ochranu lidského zdraví pro ozón je překročen na veškerém území zóny Středočeský kraj s výjimkou necelých 2 % území správního obvodu ORP Mladá Boleslav.

Ve Sdělení Odboru ochrany ovzduší je indikováno také překračování cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren (1ng/m³). Hodnoty imisního zatížení, vypočtené v rámci zpracování Generální rozptylové studie pro území Středočeského kraje na základě dat z roku 2004, se pohybují v rozmezí 0,008 až 0,991 nanogramu/m³. Dolní mez pro posuzování je překročena v 426 referenčních bodech, horní mez je překročena v 102 referenčních bodech, překročení cílového imisního limitu prozatím zjištěno nebylo. Proto také nebyla tato látka zahrnuta mezi cílové/ prioritní škodliviny aktualizovaného Programu. Nejvyšší imisní zatížení znečišťující látkou benzo(a)pyren bylo zjištěno v okolí dálnice D1 (poblíž pražské aglomerace).

B.4.2 Překročení limitních hodnot pro ochranu ekosystémů a vegetace

Hodnocení kvality ovzduší bylo jak se strany ČHMÚ tak Středočeským krajem provedeno také ve vztahu ke chráněným krajinným oblastem, u kterých je hodnoceno dodržování imisních limitů na ochranu ekosystémů a vegetace. V následující tabulce jsou vedeny hodnocené znečišťující látky a plocha zasaženého území jejich zvýšenými koncentracemi.

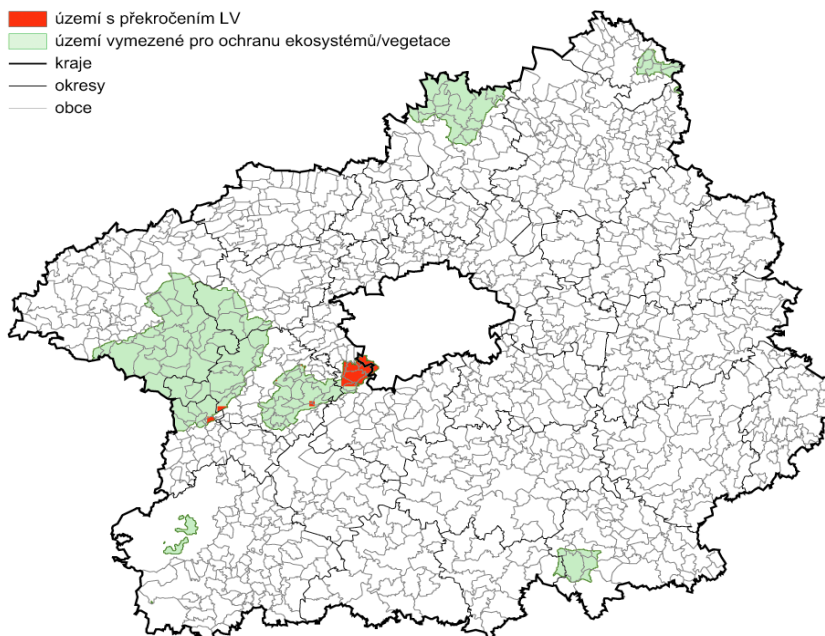
Tabulka 8: Překročení limitní hodnoty pro ochranu ekosystémů a vegetace (v % území), Středočeský kraj, 2004

Procentní podíl CHUEV ⁻¹⁾ z celkové plochy zóny	CHUEV	Podíl plochy konkrétní CHKO nebo NP z CHUEV	SO ₂	NO _x	O ₃	Souhrn
			Zimní průměr > 20 µg.m ⁻³	Roční průměr > 30 µg.m ⁻³	AOT 40 > 18000 µg.m ⁻³ .h	
7,9			-	3,0	83,2	84,0
	mimo NP a CHKO	1,5	-	-	100,0	100,0
	Blaník	4,6	-	-	100,0	100,0
	Český kras	14,7	-	18,5	65,5	69,6
	Český ráj	3,0	-	-	69,6	69,6
	Kokořínsko	15,0	-	-	98,4	98,4
	Křivoklátsko	61,2	-	0,5	82,7	83,1

Zdroj: Zpráva o zónách a aglomeracích v České republice Ministerstvo životního prostředí, listopad 2005

Z vyhodnocení vyplývá, že CHKO Blaník a z velké části CHKO Český ráj mají problém s cílovým imisním limitem pro ozón zatímco CHKO Český kras má drobnější problém s imisním limitem pro oxidy dusíku.

Obrázek 4: Vyznačení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší vzhledem k limitům pro SO₂ a NO_x pro ochranu ekosystémů/vegetace, 2004



Zdroj: Programový dodatek k Programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje, 2005

B.4.3 Porovnání Středočeského kraje s ostatními zónami a aglomeracemi

V následující tabulce je uvedena v % území rozloha oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na území všech zón a aglomerací (aglomeracemi je hl.m. Praha, Brno a Moravskoslezský kraj).

Tabulka 9: Porovnání situace v kvalitě ovzduší zóny Středočeského kraje a ostatních zón, 2004

Zóna/Agglomerace	NO ₂ roční průměr > 40 µg.m ⁻³	PM ₁₀ 36. nejvyšší 24h průměr > 50 µg.m ⁻³ > 35x/rok	PM ₁₀ roční průměr > 40 µg.m ⁻³	Benzen roční průměr > 5 µg.m ⁻³	CO max. denní 8h klouzavý průměr > 10 000 µg.m ⁻³	Souhrn	B(a)P roční průměr > 1 ng.m ⁻³	Cd roční průměr > 5 ng.m ⁻³
Hlavní město Praha	6,4	26,4	7,5	-	1,0	28,0	62,3	-
Středočeský kraj	-	1,5	0,2	-	-	1,5	0,3	-
Jihočeský kraj	-	0,2	-	-	-	0,2	-	-
Plzeňský kraj	-	0,3	-	-	-	0,3	0,9	-
Karlovarský kraj	-	0,1	-	-	-	0,1	-	-
Ústecký kraj	-	9,9	0,7	-	-	10,0	1,6	-
Liberecký kraj	-	0,4	-	-	-	0,4	-	1,5
Královehradecký kraj	-	0,1	-	-	-	0,1	1,3	-
Pardubický kraj	-	-	-	-	-	-	-	-
Vysočina	-	-	-	-	-	-	-	-
Brno	-	10,0	-	-	-	10,0	-	-
Jihomoravský kraj	-	0,4	-	-	-	0,4	-	-
Olomoucký kraj	-	6,5	0,2	-	-	6,5	-	-
Zlínský kraj	-	5,8	-	-	-	5,8	-	-
Moravskoslezský kraj	-	22,1	12,7	2,0	-	22,5	26,2	-

Zdroj: Sdělení MŽP (ČHMÚ)

B.5 Informace o charakteru cílů ve zlepšení kvality ovzduší

B.5.1 Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší

V Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., jsou uvedeny imisní limity pro ochranu zdraví lidí a ochranu ekosystémů. MŽP na základě měření a systému modelování každoročně vyhláší oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) tam, kde dochází k překračování imisních limitů. Lokality jako **Kladno**, **Beroun**, **Mělník**, **Mladá Boleslav** jsou pravidelně v OZKO. Zejména oblast Kladna se řadí mezi nejvíce znečištěné na území ČR. Kromě výše citovaných oblastí je indikováno zhoršení situace a překračování limitů v lokalitách: Kolín, Brandýs nad Labem, Příbram, Benešov – viz výsledky Generální rozptylové studie.

Na základě posouzení imisní situace za rok 2004 – měření i doplňkové modelování výsledků měření Českým hydrometeorologickým ústavem - jsou OZKO vyhlášena na území správních obvodů 14 prioritních měst a obcí se stavebním úřadem s tím, že významnější rozloha oblastí je odhadována v případě lokalit Kladna, Slaného, Mladé Boleslavi a Berouna. Meze tolerance pro imisní limity pro suspendované částice (údaje v závorkách) byly překročeny na území 7 správních obvodů, dle odhadu významněji pouze v případě Kladna a Kosmonos.

Obce, na jejichž území je vyhlášena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší Sdělením Odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí na základě údajů ČHMÚ uvádí následující tabulka spolu s počtem obyvatel a dalšími srovnávacími údaji (měrné emise PM₁₀, apod.)

Tabulka 10: Vymezení OZKO, Středočeský kraj, rok 2004 (v km² plochy území, v závorkách je plocha překročeného imisního limitu zvýšená o mez tolerance)

Stavební úřad	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	CO	Celkem	Počet obyvatel v OZKO	Rozloha OZKO (km ²)
Magistrát města Kladna	3,3 (3,3)	26,0 (21,6)	-	26,0 (21,6)	60 266	62,7
Magistrát města Mladá Boleslav	1,4 (1,1)	4,6 (1,9)	-	5,0 (3,0)	19 669	13,8
Městský úřad Beroun	-	17,3 (3,6)	-	17,3 (3,6)	17 930	38,4
Městský úřad Slaný	-	10,3 (5,4)	-	10,3 (5,4)	4 679	18,8
Městský úřad Mělník	1,6	-	-	1,6	3 682	5,0
Obecní úřad Králův Dvůr	-	3,6	-	3,6	1 334	5,6
Městský úřad Příbram	-	0,7	-	0,7	1 024	1,0
Městský úřad Kosmonosy	-	19,9 (19,7)	-	19,9 (19,7)	935	2,8
Městský úřad Stochov	-	11,0 (4,2)	-	11,0 (4,2)	517	3,3
Obecní úřad Jesenice	-	10,3	-	10,3	321	13,7
Městský úřad Černošice	-	2,6 (0,2)	0,2	2,6 (0,2)	172	1,2
Městský úřad Rudná	-	1,3	-	1,3	163	0,8
Městský úřad Unhošť	-	0,6	-	0,6	62	0,2
Městský úřad Dobrovice	-	0,4	-	0,4	-	-
Celkem	0,2	1,5	-	1,5	110 754	167,3

Zdroj: Zpráva o zónách a aglomeracích v České republice Ministerstvo životního prostředí, listopad 2005

Poznámka: Počet obyvatel je součtem odhadů počtu obyvatel žijících v OZKO na území měst a obcí spadajících do správního obvodu příslušné obce se stavebním úřadem. Údaj v závorce uvádí procenta území, na kterém byla překročena i mez tolerance.

V roce 2004 žilo na území, označeném jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší cca 110 tisíc obyvatel, což je cca 10 % obyvatel zóny, v roce 2003 žilo v OZKO téměř 266 tisíc obyvatel, což bylo cca 24 % všech obyvatel zóny. Celková výměra OZKO činila v roce 2003 1090 km² (9,9 % území) a v roce 2004 167 km² (1,5 % území). Z meziročního srovnání (vyhodnocení dat za roky 2003 a 2004) vyplývá výrazný pokles počtu oblastí, na nichž modelové výpočty prokázaly překračování imisních limitů pro ochranu zdraví obyvatel.

MŽP (ČHMÚ) definuje ve Středočeském kraji 4 velkoplošná OZKO:

- ◆ SÚ Kladno, SÚ Slaný, SÚ Stochov a SÚ Unhošť (85,6 km², cca 66 tisíc obyvatel),
- ◆ SÚ Beroun a SÚ Králův Dvůr (44 km², cca 19 tisíc obyvatel),
- ◆ SÚ Mladá Boleslav, SÚ Kosmonosy a SÚ Dobrovice (16,6 km², cca 21 tisíc obyvatel),
- ◆ SÚ Jesenice (13,7 km², cca 300 obyvatel),

a dále tři maloplošné OZKO:

- ◆ SÚ Mělník (5 km², cca 4 tisíce obyvatel),
- ◆ SÚ Příbram (1 km², cca jeden tisíc obyvatel),
- ◆ SÚ Černošice a SÚ Rudná (2 km², cca 350 obyvatel).

Odhad počtu obyvatel je proveden tak, že celkový počet obyvatel města či obce je vynásoben podílem území města či obce, na němž bylo indikováno překročení imisního limitu a byla vyhlášena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. Odhady

počtu obyvatel je nutno považovat za přibližné, protože výpočet nezohledňuje rozdílnou hustotu osídlení na území města či obce. Jednotlivé obce, které jsou Ministerstvem životního prostředí vyhlášeny jako OZKO, jsou uvedeny v tabulce 11, s respektováním kategorizace, navržené metodikou MŽP ke zpracování aktualizovaných programů ke zlepšení kvality ovzduší v roce 2006.

B.5.2 Prioritní obce

Prioritou jsou obecně veškerá města a obce, na jejichž území byly na základě vyhodnocení imisních dat vyhlášeny OZKO. Vzhledem k vysokému počtu měst a obcí, na jejichž území byly tyto oblasti vyhlášeny (viz tabulka 11), bylo pořadí priorit stanoveno s přihlédnutím k počtu obyvatel žijících v OZKO a k tomu, zda jsou překračovány meze tolerance nebo více imisních limitů. Za prioritní jsou dále – v souladu s metodikou pro zpracování programu ke zlepšení kvality ovzduší – považovány především ty obce a města, kde žije v OZKO nejméně 1000 obyvatel (limitní hodnota 1000 obyvatel byla zvolena ze statistických důvodů jedná se o setinu procenta obyvatel ČR). Kategorizace měst a obcí je následující:

Tabulka 11: Kategorizace měst a obcí, ležících v OZKO

Kategorie I	Více než 1000 obyvatel, překročen více než jeden imisní limit přičemž současně překračování ročního a 24 hodinového limitu pro suspendované částice je považováno za překračování dvou imisních limitů.
Kategorie II	Více než 1000 obyvatel, překročen jeden imisní limit.
Kategorie III a	Méně než 1000 obyvatel, překročeno více imisních limitů nebo jeden limit a mez tolerance.
Kategorie III b	Méně než 1000 obyvatel, překročen jeden imisní limit

V návaznosti na stanovenou kategorizaci byla města a obce Středočeského kraje rozřazena do jednotlivých kategorií. Prioritní obce jsou zařazeny v kategorii I a II.

Tabulka 12: Obce Středočeského kraje, na jejichž území došlo v roce 2004 k překročení imisního limitu pro denní průměrné koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ v členění dle uvedených priorit (tabulka 10, Kategorizace obcí a měst)

Město / obec	PM ₁₀ roční (%)	PM ₁₀ denní (%)	CO (%)	Celkem (%)	Počet obyvatel v OZKO	Rozloha OZKO (km ²)
Kategorie I						
Kladno (SÚ)	8,0 (8,0)	73,6 (56,8)	-	73,6 (56,8)	51 695	27,3
Mladá Boleslav (SÚ)	12,0 (8,0)	41,7 (16,9)	-	45,1 (25,9)	19 638	13,2
Beroun (SÚ)	-	94,8 (24,3)	-	98,4 (24,3)	17 201	29,3
Mělník (SÚ)	19,0	-	-	19,3	3 682	4,7
Libušín (SÚ Kladno)	5,0 (5,0)	100 (99,1)	-	100 (99,1)	2 257	9,4
Vinařice (SÚ Kladno)	81,0 (81,0)	100 (100)	-	100 (100)	1 729	5,2
Celkem kategorie I					96 202	85,5
Kategorie II						
Slaný (SÚ)	-	15,6 (0,6)	-	15,6 (0,6)	2 366	5,6
Pchery (SÚ Kladno)	-	99,9	-	99,9	1 720	6,8
Králův Dvůr (SÚ)	-	21,4	-	21,4	1 196	3,2
Příbram (SÚ)	-	2,9	-	2,9	1024	1,0
Kolín (SÚ)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Celkem kategorie II					6 306	16,6
Kategorie III a						
Kosmonosy (SÚ)	-	24,8 (24,4)	-	24,8 (24,4)	935	2,8
Smečno (SÚ Slaný)	-	51,3 (51,3)	-	51,3 (51,3)	911	4,9
Brandýsek (SÚ Kladno)	-	51,3 (51,3)	-	51,3 (51,3)	868	2,6

Město / obec	PM ₁₀ roční (%)	PM ₁₀ denní (%)	CO (%)	Celkem (%)	Počet obyvatel v OZKO	Rozloha OZKO (km ²)
Svinařov (SÚ Slaný)	-	100 (100)	-	100 (100)	625	1,9
Třebichovice (SÚ Kladno)	2,0 (2,0)	100 (99,9)	-	100 (99,9)	507	3,8
Tuchlovice (SÚ Stochov)	-	23,1 (7,4)	-	23,1 (7,4)	489	3,0
Cvrčovice (SÚ Kladno)	-	75,1 (75,1)	-	75,1 (75,1)	430	1,7
Velká Dobrá (SÚ Kladno)	-	32,9 (11,8)	-	32,9 (11,8)	393	2,8
Hrdliv (SÚ Slaný)	-	100 (86,5)	-	100 (86,5)	390	1,9
Tetín (SÚ Beroun)	-	51,2 (5,0)	-	51,2 (5,0)	371	5,2
Jinočany (SÚ Rudná)	-	20,2 (0,3)	-	20,2 (0,3)	163	0,8
Jemníky (SÚ Slaný)	-	76,1 (13,6)	-	76,1 (13,6)	155	2,1
Přelíc (SÚ Slaný)	-	37,8 (4,0)	-	37,8 (4,0)	117	1,4
Buštěhrad (SÚ Kladno)	-	4,1 (4,1)	-	4,1 (4,1)	93	0,3
Knovíz (SÚ Slaný)	-	17,3 (13,4)	-	17,3 (13,4)	87	0,7
Zbuzany (SÚ Černošice)	-	12,4 (2,0)	1,0	12,4 (2,0)	81	0,6
Dalovice (SÚ Mladá Boleslav)	10,0 (10,0)	17,1 (6,9)	-	17,1 (17,1)	31	1,0
Kačice (SÚ Stochov)	-	4,3 (4,3)	-	4,3 (4,3)	28	0,3
Želenice (SÚ Kladno)	-	6,4 (6,4)	-	6,4 (6,4)	11	5,2
Celkem kategorie III a					6 685	43,0
Kategorie III b						
Kamen. Žehrovice (SÚ Kladno)	-	21,1	-	21,1	335	1,9
Velké Přítočno (SÚ Kladno)	-	28,4	-	28,4	228	0,7
Hýskov (SÚ Beroun)	-	16,0	-	16,0	197	1,1
Hořovičky (SÚ Jesenice)	-	38,3	-	38,3	173	7,1
Ořech (SÚ Černošce)	-	13,9	-	13,9	91	0,6
Kolešov (SÚ Jesenice)	-	95,2	-	95,2	90	4,9
Hudlice (SÚ Králův Dvůr)	-	5,9	-	5,9	71	1,2
Nižbor (SÚ Beroun)	-	4,6	-	4,6	69	1,5
Vráž (SÚ Beroun)	-	7,6	-	7,6	68	0,5
Pletený Újezd (SÚ Unhošť)	-	15,6	-	15,6	62	0,3
Trubská (SÚ Králův Dvůr)	-	53,1	-	53,1	61	1,0
Jesenice (SÚ)	-	3,5	-	3,5	58	0,7
Studeněves (SÚ Slaný)	-	9,2	-	9,2	28	0,2
Sv. Jan p. Skalou (SÚ Beroun)	-	20,5	-	20,5	24	0,9
Koněprusy (SÚ Králův Dvůr)	-	3,1	-	3,1	6	0,2
Celkem kategorie III b					1 561	22,8
Celkem kategorie I - III					110 754	167,9

Zdroj: Programový dodatek k programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje

B.5.3 Cílové/ prioritní znečišťující látky

Na území Středočeského kraje jsou jako prioritní znečišťující látky v oblasti kvality ovzduší označeny jednak ty látky, které zapříčiňují lokální překračování imisního limitu stanoveného pro ochranu zdraví lidí (PM₁₀), dále látky, u kterých je překračován imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace (NO_x) a látky, které jsou prekursorzy ozónu, tj. těkavé organické látky a oxidy dusíku NO_x. Snížení nadlimitních imisních koncentrací PM₁₀ je nezbytné dosáhnout co nejdříve – v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší je již překračován platný imisní limit.

Cílovými látkami jsou tedy:

- ◆ PM₁₀, NO_x, NO₂ a VOC.

Zdůvodnění:

Jak je uvedeno již v předchozích tabulkách, v případě tuhých znečišťujících látek dochází k překračování stanovených hodnot imisních limitů pro denní koncentrace prашného aerosolu frakce PM₁₀ na 1,5% území Středočeského kraje a na malém území i k překračování průměrných ročních koncentrací.

V případě oxidů dusíku je trvale překračována doporučená hodnota krajského emisního stropu a v některých lokalitách je překračován imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace. Na území Středočeského kraje se nachází stanice, na níž byla v roce 2003 naměřena nejvyšší roční průměrná koncentrace oxidu dusičitého v České republice (Beroun s hodnotou 248,3 µg/m³).

Celkové krajské emise těkavých organických látek (VOC) v letech 2000 až 2003 kolísaly kolem doporučené hodnoty krajského emisního stropu. Těkavé organické látky jsou navíc prekurzorem tvorby přízemního ozónu, jehož cílový imisní limit pro ochranu zdraví je překračován téměř na celém území kraje.

B.5.4 Prioritní kategorie zdrojů

Pro prioritní znečišťující látky byly stanoveny na úrovni kraje následující **prioritní kategorie zdrojů**:

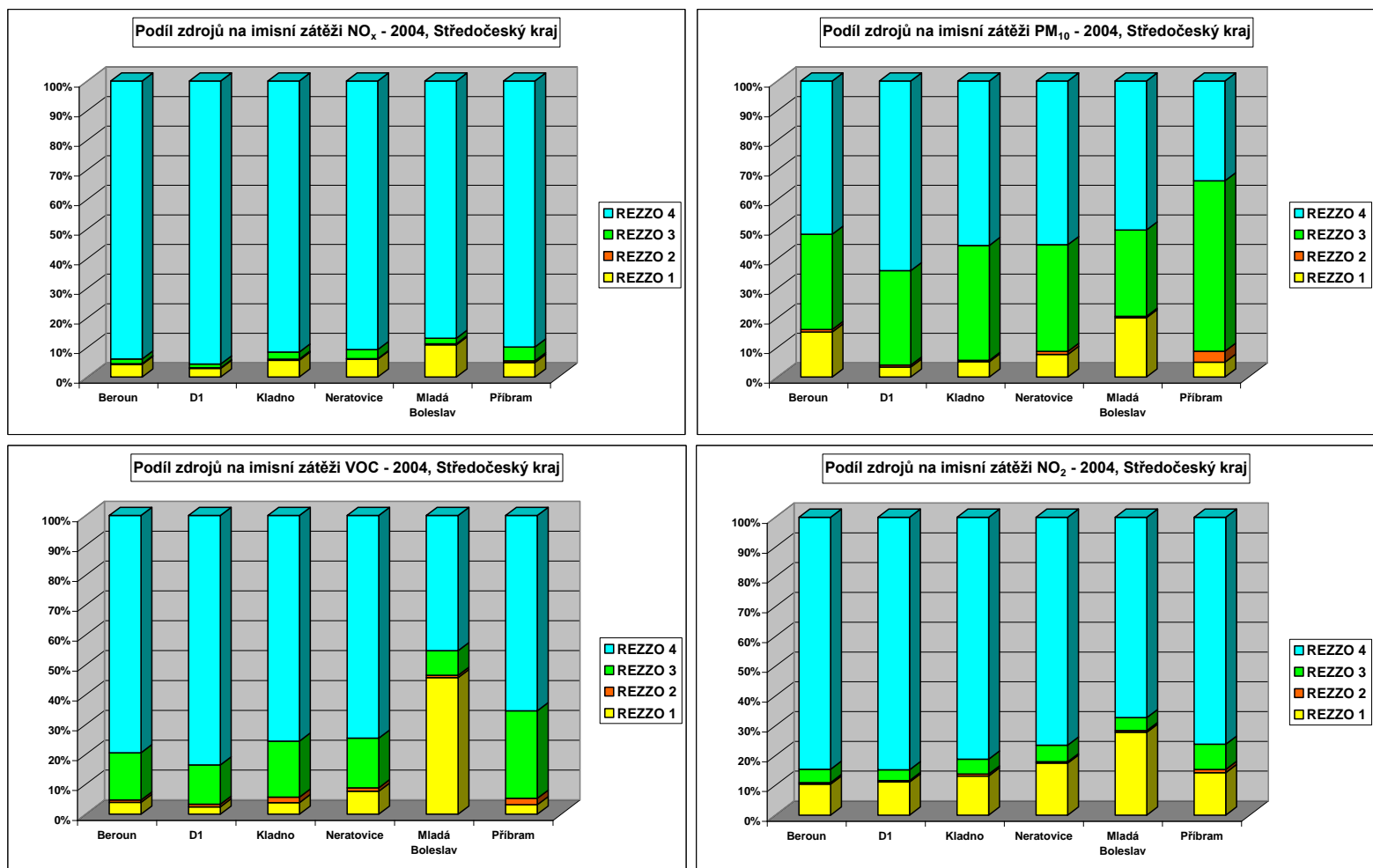
- ◆ **tuhé znečišťující látky: malé zdroje (REZZO 3) a liniové zdroje (REZZO 4), místně také zdroje REZZO 1;**
- ◆ **oxidy dusíku: mobilní zdroje (REZZO4) a velké zdroje (REZZO1);**
- ◆ **VOC: sektor užívání rozpouštědel a mobilní zdroje (REZZO 4).**

Zdůvodnění:

Stanovení prioritních kategorií zdrojů vyplývá z jejich podílů na imisním zatížení. Návazně na modelové hodnocení kvality ovzduší (GRS) byly pro vybrané lokality stanoveny příspěvky zdrojů znečištění na celkové koncentraci znečišťující látky v ovzduší v roce 2004. Příspěvky byly stanoveny jako průměr za referenční body v dané oblasti. Příspěvky zdrojů znečištění jsou stanoveny po jednotlivých referenčních bodech, které byly – v návaznosti na způsob vypracování generální rozptylové studie Středočeského kraje - umístěny zejména v intravilánech obcí a proto jsou zřetelné příspěvky skupin zdrojů po obcích. Příspěvky skupin zdrojů mohou být, v závislosti na umístění obce, intenzitách dopravy a liniových stavbách, odlišné – viz následující grafy a obrázky.

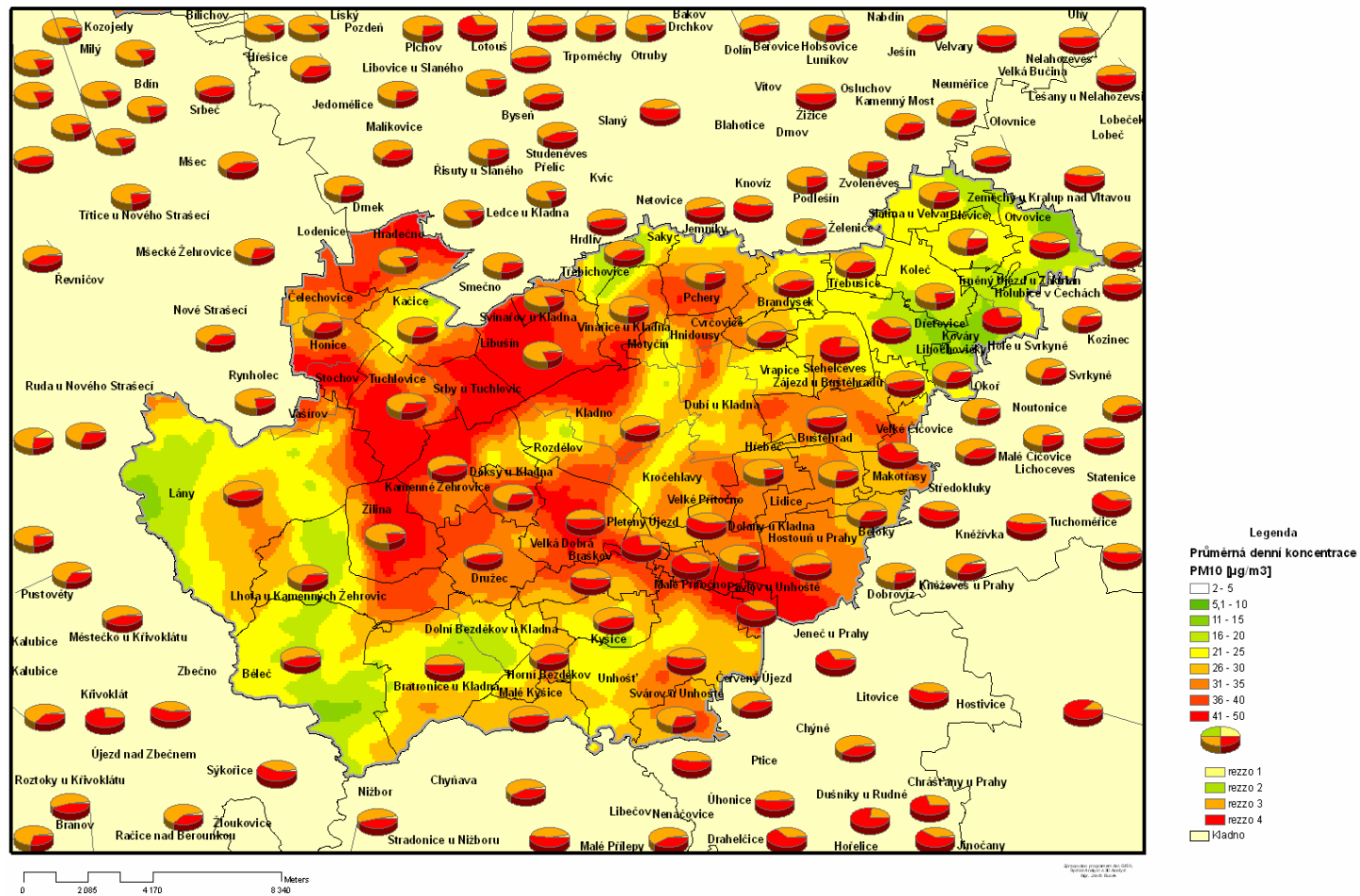
INTEGROVANÝ PROGRAM KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE – 2006

Obrázek 5: Imisní příspěvky zdrojů ke koncentraci škodlivin v ovzduší ve vybraných oblastech Středočeského kraje, 2004



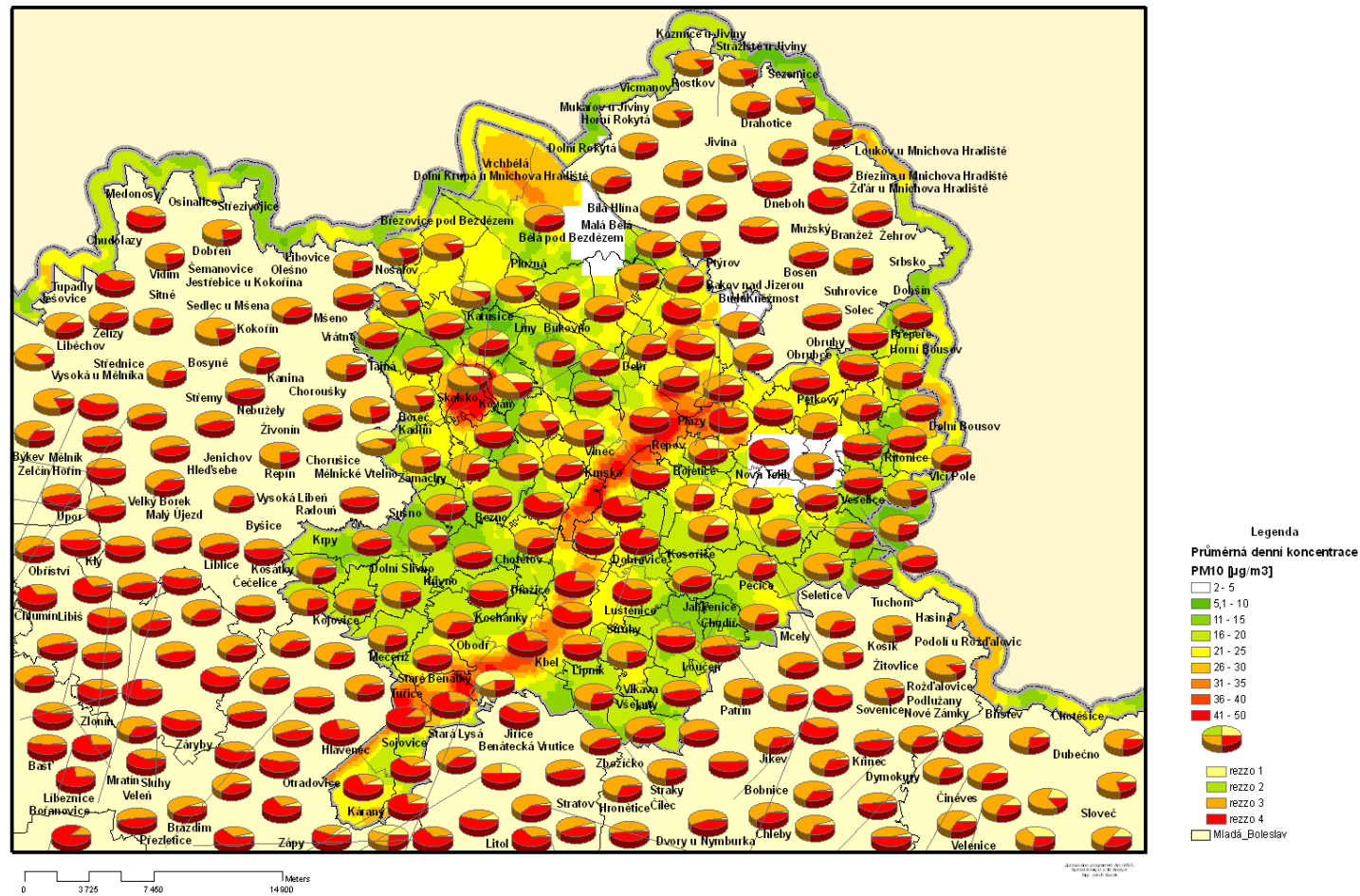
Zdroj: GRS pro území Středočeského kraje, Mgr. Jakub Bucek

Obrázek 6: Podíl skupin zdrojů na imisním zatížení suspendovanými částicemi frakce PM₁₀, správní obvod ORP Kladno, 2004, průměrné 24-hodinové koncentrace

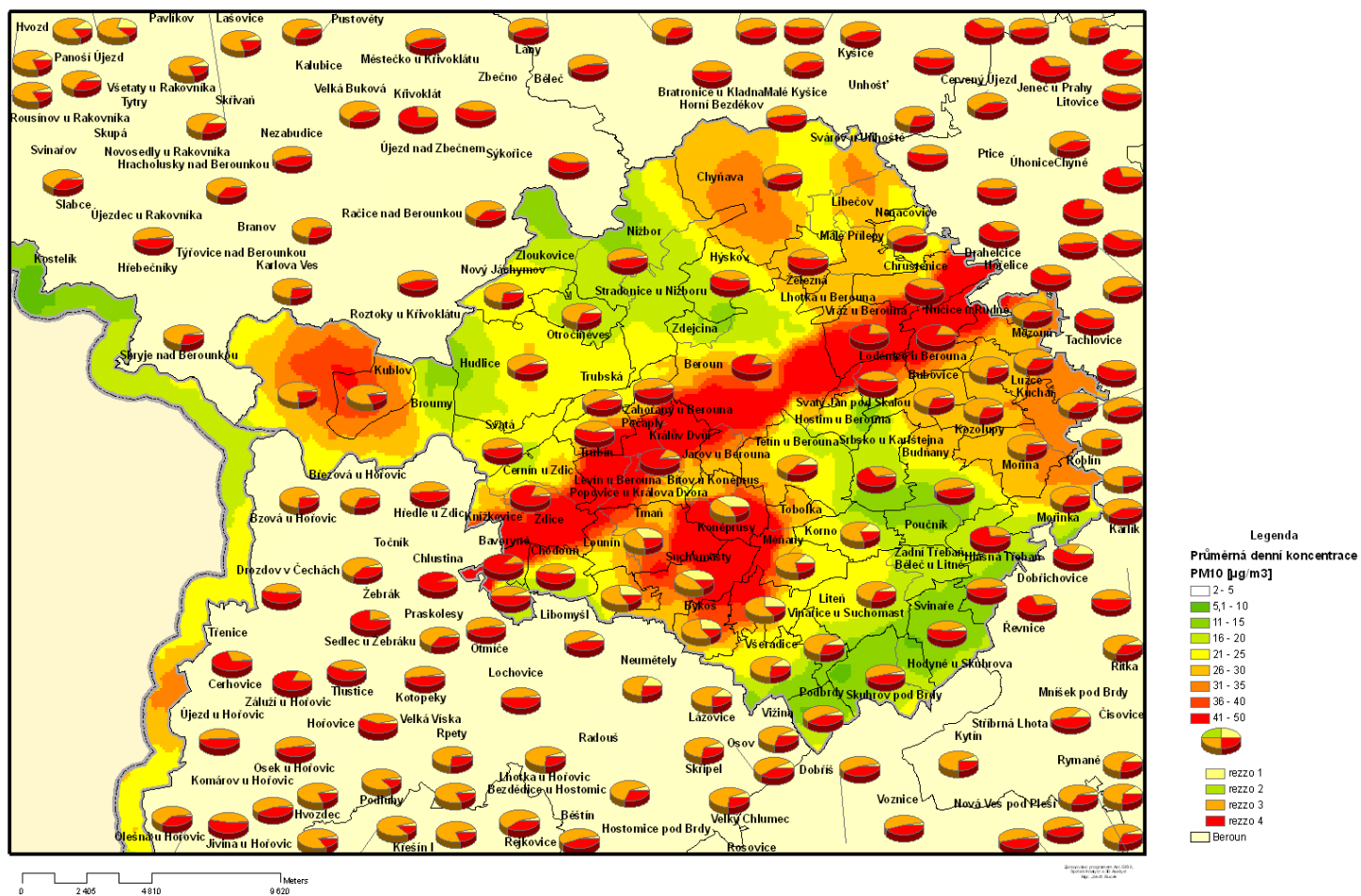


Zdroj: Generální rozptylová studie pro území Středočeského kraje

Obrázek 7: Podíl skupin zdrojů na imisním zatížení suspendovanými částicemi frakce PM₁₀, ORP Mladá Boleslav a její správní obvod, 2004, průměrné 24-hodinové koncentrace



Obrázek 8: Podíl skupin zdrojů na imisním zatížení suspendovanými částicemi frakce PM₁₀, ORP Beroun a její správní obvod, 2004, průměrné 24-hodinové koncentrace





C. ODPOVĚDNÉ ORGÁNY

Orgánem, odpovědným za řízení kvality ovzduší v zóně Středočeského kraje je Středočeský kraj, jeho krajský úřad a jmenovitě:

RNDr. Jaroslav Obermajer, vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství

Telefon: + 420 257 280 179

E-mail: obermajer@kr-s.cz

Ing. Petr Svoboda, vedoucí oddělení ochrany ovzduší a nakládání s odpady

Telefon: +420 257 280 772

E-mail: svoboda@kr-s.cz

Krajský úřad Středočeského kraje

Zborovská 11, 150 21 Praha 5



D. DRUH POSOUZENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

D.1 Prostředky použité ke zjišťování koncentrací znečišťujících látek

Ke zjištění kvality ovzduší na území Středočeského kraje byly využity údaje:

- ♦ Imisního měření ve stanicích imisního monitoringu, které byly provozovány na území Středočeského kraje v roce 2004, a jeho výsledky (byly čerpány jednak z dat ČHMÚ tak ze zprávy MŽP pro Evropskou komisi a z údajů a zpráv poskytnutých Středočeským krajem);
Analyzovány byly zjištěné koncentrace zejména u těch látek, u kterých je ze zákona stanovená limitní hodnota znečištění.
- ♦ Modelového vyhodnocení kvality ovzduší prováděné pro potřeby Ministerstva životního prostředí Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ);
- ♦ Modelovým vyhodnocením kvality ovzduší na území Středočeského kraje, prováděného pro Středočeský kraj v roce 2005 na základě aktualizovaných dat z emisní inventury pro rok 2004.

D.1.1 Měření kvality ovzduší

Rozsah měření a jeho posouzení

Na území kraje je měření prováděno ve stanicích ČHMÚ (12 stanic, ale 15 měřících programů), Zdravotního ústavu (5 stanic), Ekotoxy (3 stanice) a ČEZ (2 programy):

Tabulka 13: Měřící stanice na území Středočeského kraje v roce 2004 a sledované látky

Číslo stanice	Local station	Umístění stanice	Měřené škodliviny - stanoveny imisní limity						Měřící metody - PM ₁₀ a PM _{2,5}		Vlastník
			SO ₂	NO ₂	NO _x	Olovo	Benzen	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	
1140	SBERA	Beroun	y	y	y			y	RADIO	RADIO	ČHMÚ
467	SBNSK	Benešov-Spořilov		y		y			GRV		ZÚ
1492	SBRLM	Brandýs n/L	y	y					GRV		ČHMÚ
789	SHPOA	Horní Počápy	y	y	y						ČEZ
1058	SKHLM	Kostelní Hlavno			y						Ekotoxa
472	SKLDK	Kladno-Dubí				y			GRV		ZÚ
1544	SKLMO	Kladno-střed města				y			GRV		ČHMÚ
1454	SKLMA	Kladno-střed města	y	y	y		y		RADIO	RADIO	ČHMÚ
471	SKLRK	Kladno-Rozdělov				y			GRV		ZÚ
1455	SKLSA	Kladno-Švermov	y	y	y				RADIO		ČHMÚ
1191	SKOAK	Kolín SAZ	y	y	y	y		y	TEOM		ZÚ
1596	SKUHD	Kutná Hora	y								ČHMÚ
1494	SKUHM	Kutná Hora		y							ČHMÚ
1437	SMBOA	Mladá Boleslav	y	y	y				RADIO		ČHMÚ
764	SMEPA	Mělník-Pšovka	y	y	y						ČEZ
465	SMEZK	Mělník-ZÚ		y		y			GRV		ZÚ
1108	SONRA	Ondřejov	y	y	y						ČHMÚ
1508	SPRIA	Příbram	y	y	y				RADIO		ČHMÚ
463	SPROK	Příbram-OÚNZ				y			GRV		ZÚ
1150	SREVM	Řevnice	y		y						Ekotoxa
1337	SROZM	Rožďalovice	y	y					GRV		ČHMÚ
1493	SSDLM	Sedlčany	y	y					GRV		ČHMÚ
1469	SZSAM	Zruč nad Sázavou			y						Ekotoxa

Zdroj: Reporting MŽP, 2006

Vzhledem k tomu, že v posledních letech dochází ke zvyšování emisí a imisního zatížení, je žádoucí sledovat stav ovzduší - monitorovat imisní znečištění. V posledních letech však dochází na území Středočeského kraje k opačnému trendu. Navíc jsou stanice často umístěny jako pozadové a neměří zatížení v zatížených místech obcí.

V Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., jsou uvedeny imisní limity pro ochranu zdraví lidí a ochranu ekosystémů. MŽP na základě měření a systému modelování každoročně vyhláší oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) tam, kde dochází k překračování imisních limitů. Lokality jako **Kladno, Beroun, Mělník, Mladá Boleslav** jsou pravidelně zařazeny mezi OZKO. Oblast Kladna se řadí dlouhodobě mezi nejvíce znečištěné na území ČR. Z dat poskytnutých ČHMÚ je patrné, že lze očekávat nárůst plochy oblastí, kde budou vyhlášeny OZKO. Kromě výše citovaných oblastí lze předpokládat zhoršení situace a překračování limitů v lokalitách: **Kolín, Brandýs nad Labem, Příbram, Benešov...**

Doporučujeme proto dále podporovat monitoring zejména v oblastech, které již byly vyhlášeny jako OZKO a v oblastech, kde lze z důvodu zhoršování imisní situace předpokládat vyhlášení OZKO. Doporučujeme zvážit možnost podání žádosti o podporu monitoringu na SFŽP v rámci dotačních programů. Dotaci by bylo možné využít na investiční část, tj. na výstavbu nových stanic (při max. částce 5 mil. Kč cca 4-5 stanic). Hrazení samotného monitoringu nelze z dotace realizovat (cca 150 tis. Kč na 1 stanici /rok) a byla by nutná dohoda s městy, kde by tímto způsobem byl monitoring zajištěn, o spolufinancování či úplném hrazení nákladů na monitoring městy.

Podle seznamu uvedených stanic nejsou umístěny měřicí stanice v těchto pro Středočeský kraj zajímavých lokalitách: Kralupy nad Vltavou (Kaučuk), Neratovice(Spolana), Poděbrady(lázeňská oblast), Nymburk, Vlašim (vysoké hodnoty VOC a NO_x – GRS), Rakovník (RAKO, Procter a Gamble, Lasselsberger, blízkost CHKO), Slaný (TPCA, DEMAG Cranes-lakovna, povrch. úpravy kovů, Energo centrum, vysoké hodnoty GRS). Měřicí programy těchto stanic by měly dle návrhu Středočeského kraje zahrnovat měření: prach (PM₁₀), NO₂, NO_x, B(a)P, VOC, As. Lokality i látky by měly být navrženy dle výsledků zpracované generální rozptylové studie Středočeského kraje, velkých znečišťovatelů a vyjádření ČHMÚ.

Výsledky měření v letech 2003 a 2004

SO₂ - Imisní limity pro ochranu lidského zdraví pro oxid siřičitý nebyly v letech 2003 a 2004 na území Středočeského kraje překročeny na žádné stanici. V roce 2003 se žádná stanice neumístila mezi deseti stanicemi s nejvyšším počtem překročení hodinového či 24 hodinového limitu nebo s nejvyšší roční průměrnou koncentrací.

PM₁₀ - 24 hodinový imisní limit pro suspendované částice velikostní frakce PM₁₀ nebyl v roce 2003 dodržen (byl překročen povolený počet nadlimitních měření) na čtyřech stanicích na území Středočeského kraje (Kladno-Švermov, Mladá Boleslav, Kladno-střed města, Beroun), přičemž ve všech případech byla překročena i příslušná mez tolerance. Na stanici Kladno-Švermov byla v roce 2003 naměřena sedmá nejvyšší 24-hodinová koncentrace (318,7 μg/m³).

V roce 2004 bylo překročení limitu zjištěno na šesti stanicích (Kladno-Švermov, Mladá Boleslav, Beroun, Kladno-střed města, Příbram a Kladno-Dubí), přičemž u prvních čtyřech byla překročena i mez tolerance. Na stanici Kladno-Švermov byla v roce 2004 naměřena nejvyšší 24-hodinová koncentrace (341,8 μg/m³) v České republice. Přesto se imisní zatížení oproti roku 2003 snížilo, zejména plocha postižených oblastí.

Roční imisní limit pro suspendované částice velikostní frakce PM₁₀ byl v roce 2003 překročen na třech stanicích na území Středočeského kraje (Kladno-Švermov,

Mladá Boleslav, Kladno-střed města), přičemž v prvních dvou případech byla překročena i příslušná mez tolerance. Na stanici Kladno-Švermov byla naměřena nejvyšší průměrná roční koncentrace suspendovaných částic v České republice ($70,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). V roce 2004 byl roční imisní limit překročen pouze na stanici Kladno-Švermov, která se s koncentrací ($51,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) „umístila“ na pátém místě v České republice.

NO₂ - Hodinové koncentrace oxidu dusičitého nepřekročily v roce 2003 na žádné stanici na území Středočeského kraje povolenou četnost překročení. Na stanici Beroun byla naměřena druhá nejvyšší hodinová koncentrace v České republice ($248,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$). V roce 2004 nebyla na žádné stanici na území Středočeského kraje překročena povolená četnost překročení limitu. Na stanici Beroun byla naměřena druhá nejvyšší hodinová koncentrace v České republice ($210,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a na stanici Mladá Boleslav osmá nejvyšší hodinová koncentrace ($150,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Roční imisní limit pro ochranu lidského zdraví pro oxid dusičitý, zvýšený o mez tolerance, byl v roce 2003 překročen na stanici Beroun, kde byla naměřena nejvyšší průměrná hodnota v České republice ($62,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$). V roce 2004 nebyl roční imisní limit překročen na žádné stanici na území Středočeského kraje přičemž stanice Beroun „sestoupila“ až na osmé místo.

Pb - Imisní limit pro olovo nebyl v letech 2003 a 2004 překročen na žádné stanici na území Středočeského kraje. Na stanici Beroun-Zavadilka byla v roce 2003 naměřena nejvyšší průměrná hodnota v České republice ($73,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

CO - Imisní limit pro oxid uhelnatý nebyl v letech 2003 a 2004 na území Středočeského kraje překročen. V roce 2004 byla na stanici Beroun naměřena čtvrtá nejvyšší 8-hodinová koncentrace v ČR.

Benzen - Imisní limit pro benzen nebyl v letech 2003 a 2004 na žádné stanici na území Středočeského kraje překročen, přičemž byl sledován pouze na stanici Kladno-střed města.

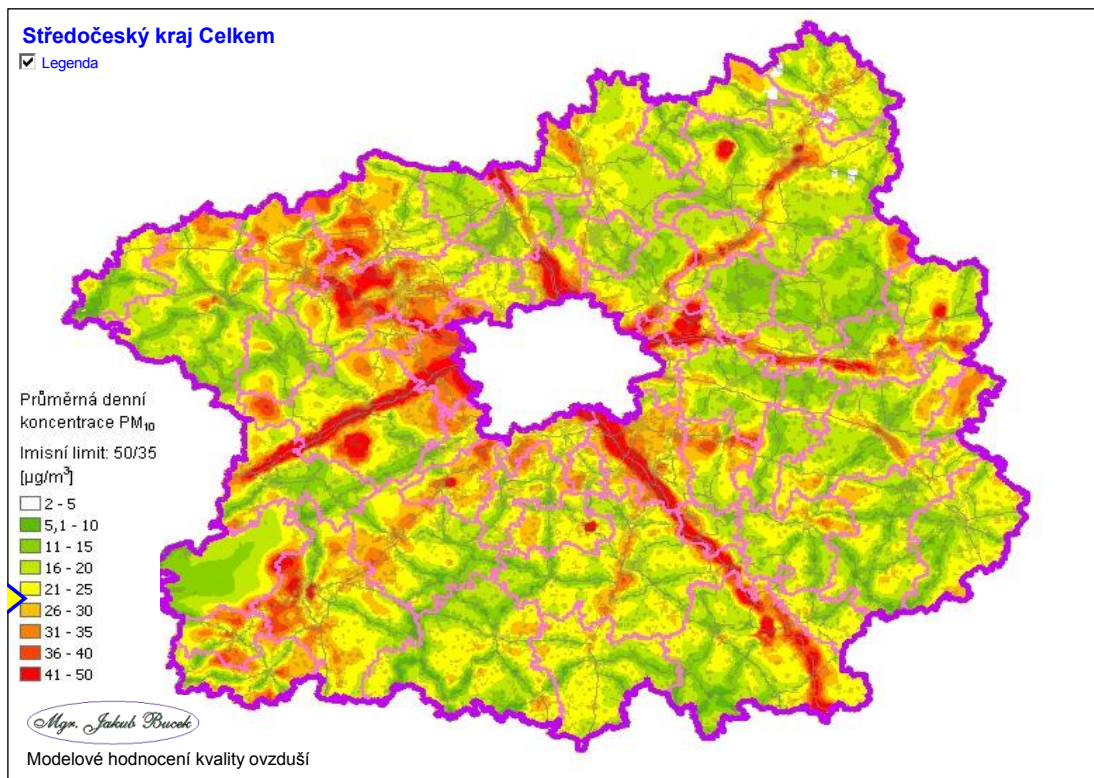
D.1.2 Modelové hodnocení ČHMÚ

Na základě tohoto modelování byly Sdělením Odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí stanoveny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší na území Středočeského kraje. Tyto oblasti byly ze zprávy MŽP převzaty. Zpráva o zónách a aglomeracích, která vychází z modelování, prováděného ČHMÚ a z výsledků měření v ISKO, byla využita při zpracování tohoto Programu.

D.1.3 Generální rozptylová studie pro území Středočeského kraje

V roce 2005 si Středočeský kraj zadal zpracování Generální rozptylové studie pro území Středočeského kraje. Detailní rozptylová studie se opírala o aktualizovanou emisní inventuru, prováděnou ve spolupráci s ČHMÚ, o rozšíření bodových zdrojů REZZO 1 také o významné REZZO 2 (adresně bylo v území ukotveno cca 350 zdrojů REZZO 2, jejichž podíl na emisích škodlivin byl cca 80%). Vycházela také z dříve vypracované rozptylové studie, provedené společností ATEM, s.r.o. Emise z plošných zdrojů byly rozprostřeny v ZSJ nad zástavbou, aby výsledky modelování byly co nepřesnější. Grafické i tabelární výstupy studie byly zpracovány do prohlížečské aplikace po pověřených obcích, nebo po obcích s rozšířenou působností.

Obrázek 9: Modelové pole průměrných 24-hod. koncentrací prachových částic frakce PM_{10} , Středočeský kraj, 2004



V textové části studie byly vyhodnoceny obce, kterých se překračování imisních limitů týká – v případě suspendovaných částic frakce PM_{10} bylo překročení denních průměrných koncentrací včetně povolené četnosti překročení vyhodnoceno v následujících obcích:

Tabulka 14: Obce, ve kterých došlo k překročení 36krát 24-hodinového průměru pro PM_{10} na základě zjištění Generální rozptylové studie

POU	ORP	Obec_Název	Počet obyvatel
Kladno	Kladno	Kladno	71 132
Kladno	Kladno	Kamenné Žehrovice	1 568
Kladno	Kladno	Žilina	699
Kladno	Kladno	Stochov	5 397
Kladno	Kladno	Doksy	1 075
Slaný	Slaný	Ledce	457
Kladno	Kladno	Velká Dobrá	1 084
Kladno	Kladno	Žilina	699
Kladno	Kladno	Tuchlovice	2 145
Kladno	Kladno	Svinařov	614
Slaný	Slaný	Smečno	1 770
Nové Strašecí	Rakovník	Mšec	828
Rakovník	Rakovník	Rakovník	16 695
Beroun	Beroun	Tmaň	836
Mníšek pod Brdy	Černošice	Mníšek pod Brdy	4 082

POU	ORP	Obec_Název	Počet
Čelákovice	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	Čelákovice	10 031
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Kovanec	130
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	44 255
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Řepov	552
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Kosmonosy	3 885
Příbram	Příbram	Obecnice	1 182
Mělník	Mělník	Dolní Beřkovice	1 308
Mělník	Mělník	Liběchov	981
Čelákovice	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	Čelákovice	10 031
Vlašim	Vlašim	Trhový Štěpánov	1 262

Zdroj: J. Bucek

Kromě těchto obcí existují další lokality, ve kterých je překročena limitní koncentrace pro 24-hodinový průměr na ochranu zdraví (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), není ale překročena četnost nadlimitních koncentrací.

D.2 Koncentrace znečišťujících látek zjištěné v předchozích letech

Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší – výpočtu oblastí s překročenými imisními limity a cílovými imisními limity pro ochranu lidského zdraví – pro území Středočeského kraje v letech 2001 až 2004 jsou uvedeny v následující tabulce, vyjádřené jako podíl na celkovém území kraje.

Tabulka 15: Velikost území s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví – Středočeský kraj (% území kraje)

Rok	NO ₂ roční	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	BaP	Ni	As	Celkem	O ₃
2001	-	0,11 %	1,27 %		0,14 %	0,11 %	1,34 %	70,80 %
2002	0,04 %	0,76 %	3,44 %	0,04 %		0,14 %	3,72 %	50,91 %
2003	0,04 %	0,98 %	9,75 %	-	-	0,07 %	9,89 %	88,26 %
2004	-	0,15 %	1,46 %	0,32 %	-	-	1,84 %	99,88 %

Zdroj: ČHMÚ

Z údajů v tabulce je patrný výrazně rostoucí trend imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀ v letech 2001 až 2003 a pokles v roce 2004.

Vývoj imisní situace nad územím Středočeského kraje v období 1990 až 2005 se příliš neliší od vývoje v ostatních krajích i v celé České republice. V důsledku výrazného poklesu emisí logicky došlo také k poklesu imisní zátěže. V období 2000 až 2005 však lze přesto konstatovat, že ve Středočeském kraji přetrvávají lokální problémy:

- ♦ s překračováním imisních limitů pro ochranu lidského zdraví pro suspendované částice velikostní frakce PM₁₀ – znečištění ovzduší touto látkou překračuje imisní limit pro denní průměrnou koncentraci (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) včetně četnosti překročení na 1539 referenčních bodech rozptylové studie, což odpovídá zhruba ploše, uváděné ČHMÚ (cca 120 km²). Překračování bylo potvrzeno i výsledky měření imisí na měřicích stanicích AIM. Dominantní podíl na imisním zatížení TZL má druhotná prašnost, která závisí na konkrétních meteopodmínkách a lze ji ovlivnit zejména zvýšeným úklidem ploch a komunikací. Ke zvyšování prašnosti dochází rovněž spalováním tuhých paliv v lokálních topeništích, zejména při nízkém provětrávání vlivem např. inverzních situací, při polních a stavebních pracích (zejména zakládání staveb), dále vlivem důlní a skládkové činnosti. Plochu překročení dolní meze posuzování lze u této škodliviny odhadnout na cca 65 – 70% území Středočeského kraje.

- ◆ NO₂ – na území kraje je lokálně překračována limitní hodnota průměrných ročních koncentrací (GRS StK) a to v lokalitách poblíž pražské aglomerace na výjezdu hlavních silničních tahů směr Brno, Plzeň a Mladá Boleslav. Na těchto místech existuje také riziko překročení četností také maximální hodinové koncentrace;
- ◆ Výrazně stoupla výměra území s překročením cílového imisního limitu pro ochranu lidského zdraví pro ozón;
- ◆ Nad horní mezí pro posuzování se pohybují koncentrace látek: polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH), benzen, benzo(a)pyren, oxid dusičitý a oxidy dusíku, nikl a arsen. Průměrné denní koncentrace oxidu siřičitého ukazují místní překročení limitních hodnot pro zimní období, nikoliv ale četnosti.

D.3 Aktuální koncentrace znečišťujících látek

Z údajů ČHMÚ z roku 2005 vyplývá, že povolený počet 35 překročení 24-hodinového imisního limitu pro suspendovaná částice PM₁₀ byl překročen na stanicích **Kladno-Švermov (62 překročení), Beroun (55 překročení), Mladá Boleslav (44 překročení) a Příbram-ČHMÚ (44 překročení)**. Riziko nedodržení limitu dále existuje u stanice Kladno-střed města (33 překročení) a Brandýs nad Labem-Stará Boleslav (28 překročení). Údaje z měření za druhou polovinu roku 2005 nebyly zpracovateli k dispozici v potřebné úplnosti.

D.4 Porovnání výsledků jednotlivých druhů posouzení kvality ovzduší

V následující tabulce jsou porovnány výsledky měření, modelového hodnocení kvality ovzduší podle ČHMÚ a výsledky Generální rozptylové studie Středočeského kraje za roky 2004. V tabulce jsou vyznačeny obce se stavebním úřadem, stanovené Sdělením MŽP jako OZKO. Jak uvádí již Souhrnný akční program Středočeského kraje z roku 2004, z měřících stanic, umístěných v problematických oblastech nebo v jejich blízkosti, pouze tři měří suspendované částice frakce PM₁₀. Vzhledem k zásadním odlišnostem ve struktuře zdrojů v okolí měřících stanic je možné, že přepočtení imisní zátěže z naměřených hodnot SPM nemusí odpovídat reálné úrovni znečištění PM₁₀ a tudíž, že skutečný rozsah překročení imisních limitů na území kraje může být odlišný (což výsledky podrobného modelového posouzení kvality ovzduší potvrzují).

Tabulka 16: Porovnání výsledků pro PM₁₀

Pověřená obec – správní obvod	Sdělení OOO MŽP	Rozptylová studie – GRS	Měření 2004
Beroun	✗	✗	✗
Králův Dvůr	✗		n/a
Kladno	✗	✗	✗
Slaný	✗	✗	
Stochov	✗	✗	
Unhošť	✗		
Mělník	✗	✗	
Dobruška	✗		
Mladá Boleslav	✗	✗	✗
Kosmonosy	✗	✗	
Černošice	✗		
Rudná	✗		n/a
Příbram	✗	✗	✗
Jesenice	✗		n/a

E. PŮVOD ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

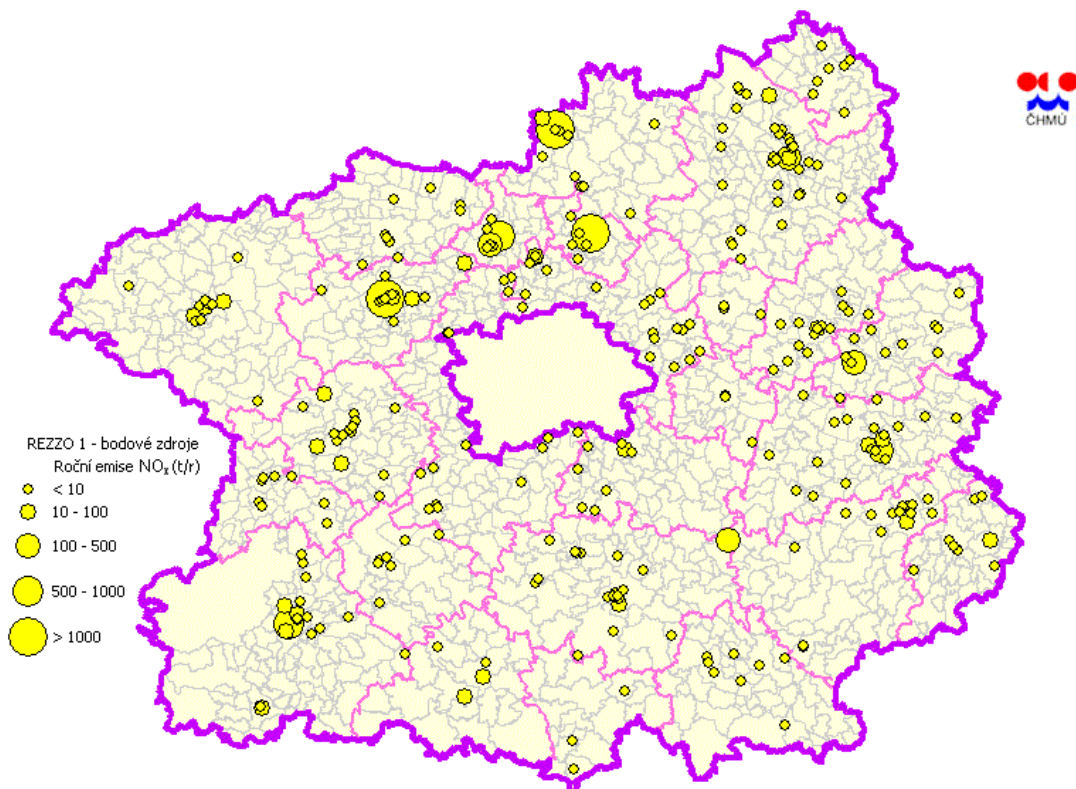
E.1 Výčet hlavních zdrojů znečišťování ovzduší Středočeského kraje

E.1.1 Stacionární zdroje

Na území Středočeského kraje bylo v roce 2004 evidováno:

- ◆ 370 zdrojů REZZO 1, z toho 15 zvláště velkých zdrojů znečištění; celkový instalovaný výkon zdrojů v REZZO 1 je 1 610 359 kW (údaj z REZZO 2001, údaj za rok 2004 nebyl k dispozici);
- ◆ 2 976 středních zdrojů REZZO 2
- ◆ malé zdroje znečištění REZZO 3 a lokální topeniště na území 1 148 obcí.

Obrázek 10: Umístění zdrojů REZZO 1 ve Středočeském kraji



Zdroj: Prohlížeč aplikace emisních bilanci a imisních map, HO Base, Ing. Otakar Hrubý

Ve Středočeském kraji jsou evidovány následující **zvláště velké stacionární spalovací zdroje**:

- ◆ SPOLANA a.s.
- ◆ Cukrovar Dobruška TTD
- ◆ ČEZ, a.s. Elektrárna Mělník 2
- ◆ ČEZ, a.s. Elektrárna Mělník 3
- ◆ ECK Generating s.r.o. Elektrárna Kladno
- ◆ Elektrárna Kolín a.s.
- ◆ Elektrárna Kolín a.s., Výtopna - východ
- ◆ Elektrárna Kolín a.s., Výtopna - západ

- ◆ ENERGOTRANS a.s. Elektrárna Mělník 1
- ◆ Kaučuk a.s.
- ◆ Kladno GT, s.r.o.
- ◆ PARAMO a.s. Kolín
- ◆ Příbramská teplárenská a.s.
- ◆ ŠKO-ENERGO s.r.o. Mladá Boleslav

Jejich emisní bilance jsou samostatně k dispozici v aktualizovaném Programu snižování emisí Středočeského kraje a také výhledové emise z této kategorie zdrojů.

E.1.2 Výčet hlavních znečišťovatelů na území Středočeského kraje

V následujících tabulkách jsou uvedeni největší producenti emisí na území Středočeského kraje:

Tabulka 17: Největší znečišťovatelé - TZL

Kategorie REZZO	Identifikátor (ICZ)	Provozovna	TZL (tun/rok)
REZZO 1	643750021	ČEZ a.s. - elektrárna Mělník	636,216
REZZO 1	643750351	Energotrans a.s. . Elektrárna MĚLNÍK I	152,175
REZZO 2	210301042	COLAS CZ a.s. - kamenolom Odolena Voda Čenkov	121,163
REZZO 1	665060431	ECK Generating, s. r. o.	83,908
REZZO 1	672710041	Kaučuk, a. s.	82,607
REZZO 2	210107532	Kamenolom Krhanice	55,000
REZZO 1	767620131	Vápenka Čertovy schody a.s.	53,644
REZZO 2	212500522	ČS PHM kamenolom Bernartice	43,869
REZZO 2	210200662	Velkolom Čertovy schody a.s. Tmaň - lom Kosov	42,822
REZZO 2	210300592	Lom Klecany s.r.o. - kamenolom	36,921
REZZO 1	677710111	Manolis a.s., cukrovar Vrды - technologie	34,809
REZZO 2	212601802	Lom Votice, kamenolom Beztahov	33,760
REZZO 1	739080031	PROCTER & GAMBLE - Rakona, s.r.o.	32,068
REZZO 2	211000012	Sušárna mléka CZ a.s., odštěpný závod Kolín	30,368
Vybrané celkem			1439,33
Podíl vybraných zdrojů na emisích stacionárních zdrojů celkem			20,746%
Suma REZZO 1			1 503,88
Suma REZZO 2			853,57
Suma REZZO 3			4 580,36
Suma celkem			6 937,81

Tabulka 18: Největší znečišťovatelé – SO₂

Kategorie REZZO	Identifikátor (ICZ)	Provozovna	SO ₂ (tun/rok)
REZZO 1	643750351	Energotrans a.s. . Elektrárna Mělník I	3 376,86
REZZO 1	665060431	ECK Generating, s. r. o.	3 038,49
REZZO 1	643750021	ČEZ a.s. - elektrárna Mělník 2 a 3	2 495,63
REZZO 1	735510471	Příbramská teplárenská a.s. - CZT Příbram	1 647,10
REZZO 1	703560111	SPOLANA a.s. - Spolana	1 430,66
REZZO 1	672710041	Kaučuk, a. s.	1 130,98
REZZO 1	668150091	Elektrárna Kolín a.s., elektrárna Zálabí	792,919

REZZO 1	696290571	ŠKO-ENERGO, s.r.o., teplárna ŠKO-ENERGO	781,533
REZZO 1	672710331	ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s. - Rafinérie Kralupy	622,883
REZZO 1	677710111	CUKROVAR VRDY, s.r.o.	466,477
REZZO 2	212100502	České lupkové závody a.s. - vyvíječ páry	331,456
REZZO 1	601700031	Papírny Bělá a.s.	308,350
Vybrané zdroje celkem			16 423,34
Podíl vybraných zdrojů na emisích stacionárních zdrojů celkem			64,09%
Suma REZZO 1			17 222,38
Suma REZZO 2			1 054,38
Suma REZZO 3			7 346,80
Suma celkem			25 623,55

Tabulka 19: Největší znečišťovatelé: emise NO_x

Kategorie REZZO	Identifikátor (ICZ)	Provozovna	NO _x (tun/rok)
REZZO 1	643750021	ČEZ a.s. - elektrárna Mělník 2 a 3	6 405,00
REZZO 1	665060431	ECK Generating, s. r. o.	2 651,58
REZZO 1	643750351	Énergotrans a.s. . Elektrárna Mělník I	2 482,53
REZZO 1	703560111	SPOLANA a.s.	1 018,75
REZZO 1	735510471	Příbramská teplárenská a.s. - CZT Příbram	643,5
REZZO 1	672710041	Kaučuk, a. s.	620,113
REZZO 1	696290571	ŠKO-ENERGO, s.r.o., teplárna ŠKO-ENERGO	427,594
REZZO 1	668150091	Elektrárna Kolín a.s., elektrárna Zálabí	410,664
REZZO 1	723490131	Sklárny BOHEMIA a.s. - pracoviště Poděbrady	127,115
REZZO 1	672710331	ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s. - Rafinérie Kralupy	115,039
REZZO 1	746190141	Sklárny Kavalier, a.s. - Kavalier Sázava	101,253
Vybrané celkem			15 003,14
Podíl vybraných zdrojů na emisích stacionárních zdrojů celkem			79,346%
Suma REZZO 1			16 341,34
Suma REZZO 2			507,69
Suma REZZO 3			2 059,40
Suma celkem			18 908,43

Tabulka 20: Emise benzenu – největší znečišťovatelé, rok 2003/4

Kategorie REZZO	Identifikátor (ICZ)	Provozovna	Benzen (kg/rok)
REZZO 1	696290111	ŠKODA AUTO a. s. - hlavní závod	7292,4
REZZO 1	672710041	Kaučuk, a. s.	2762,0
REZZO 1	619150221	TOS-MET spol. s r.o.	2034,8
REZZO 1	772390061	Metaz a.s. - slévárna oceli	935,3
REZZO 1	622730421	Rigips, s.r.o., Výrobní závod	707,7
REZZO 1	696293711	SAI Automotive Bohemia s.r.o.	610,9
REZZO 1	779960611	C Connect, s.r.o.	552,0
REZZO 1	696290701	Recticel Mladá Boleslav, s.r.o	510,3
REZZO 1	668150481	Thermo King Czech Republic, s.r.o.	476,1
REZZO 1	768250311	PETER GFK spol. s r.o.	463,8
REZZO 1	793650231	VARIEL a.s.	387,2
REZZO 1	721590751	RECTICEL Interiors CZ, s.r.o.	283,8
REZZO 1	668150511	CEBAL ČR a.s.	275,2
REZZO 1	783540071	Sellier & Bellot a.s.	266,3

REZZO 1	645370991	Saint - Gobain Sekurit ČR, s.r.o.	264,5
REZZO 1	735420531	RAVAK a.s. Příbram - sanitární	259,7
Vybrané celkem			18081,8
Podíl vybraných zdrojů na emisích stacionárních zdrojů celkem			25,14%
Suma REZZO 1			22 147,7
Suma REZZO 2			1 105,7
Suma REZZO 3			48 683,9
Suma celkem			71 937,3

Tabulka 21: Emise VOC – největší znečišťovatelé, rok 2003/4

Kategorie REZZO	Identifikátor (ICZ)	Provozovna	VOC (kg/rok)
REZZO 1	696290111	ŠKODA AUTO a. s. - hlavní závod	1 290,10
REZZO 1	643750021	ČEZ a.s. - elektrárna Mělník 2 a 3	545,872
REZZO 1	665060431	ECK Generating, s. r. o.	244,475
REZZO 1	643750351	Energotrans a.s. - Elektrárna Mělník I	208,201
REZZO 1	696290571	ŠKO-ENERGO, s.r.o., teplárna ŠKO-ENERGO	71,032
REZZO 1	668150091	Elektrárna Kolín a.s., elektrárna Zálabí	56,015
REZZO 1	672710331	ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s. - Rafinérie Kralupy	50,521
REZZO 1	619150221	TOS-MET spol. s r.o.	46,26
REZZO 1	672710041	Kaučuk, a. s.	42,307
REZZO 1	717090611	TPCA, s.r.o.	30,913
REZZO 1	739080031	PROCTER & GAMBLE - Rakona, s.r.o.	30,135
REZZO 1	703560111	SPOLANA a.s. - Spolana	27,026
REZZO 1	735510471	Příbramská teplárenská a.s. – CZT Příbram	24,6
REZZO 1	783540071	Sellier & Bellot a.s.	23,205
REZZO 1	768250311	PETER GFK spol. s r.o.	23,189
REZZO 1	793650231	VARIEL a.s.	20,775
Vybrané celkem			2734,621
Podíl vybraných zdrojů na emisích stacionárních zdrojů celkem			15,90%
Suma REZZO 1			3 306,74
Suma REZZO 2			513,14
Suma REZZO 3			13 374,66
Suma celkem			17 194,54

E.1.3 Emisní bilance pro stacionární zdroje znečištění

V rámci aktualizace emisních bilancí, které byly vypracovány v průběhu zpracování Generální rozptylové studie pro území Středočeského kraje v roce 2005, bylo sledováno celkem 13 znečišťujících látek - viz Nařízení vlády č. 351/2002 Sb. ve znění Nařízení vlády č. 417/2003 Sb. § 3 a VOC (těkavé organické látky). Pro tyto látky jsou stanoveny buďto národní emisní stropy, nebo imisní limity, cílové imisní limity nebo dlouhodobé imisní cíle. Bilance zahrnuje následující škodliviny: NO_x, SO₂, NH₃, C_xH_y, organický uhlík a těkavé organické látky (jsou vykážány jako VOCs), PM₁₀, CO, NO₂, Benzen, B(a)P, a těžké kovy - Cd, Pb, Hg, Ni, As. NO_x je definován jako součet NO + NO₂.

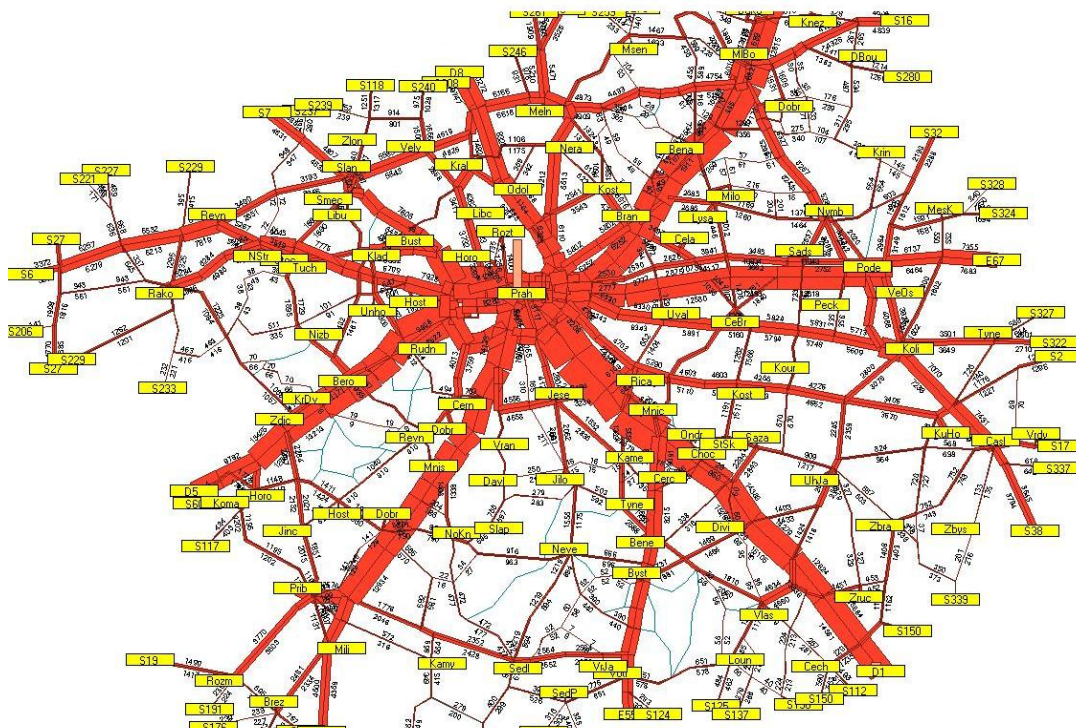
Tabulka 22: Emisní bilance stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v členění dle kategorie zdroje, Středočeský kraj, 2004

Látky	REZZO 1	Celkem z REZZO 1	REZZO 2		Celkem z REZZO 2	REZZO 3	Celkem z REZZO 3	Celkový součet
	Bodové zdroje		Bodové zdroje	Plošné zdroje		Plošné zdroje		
Tuhé látky (t/rok)	1 504	1 504	589	264	854	4 580	4 580	6 938
PM ₁₀ (t/rok)	1 334	1 334	53	108	161	3 668	3 668	5 163
Oxid siřičitý SO ₂ (t/rok)	17 222	17 222	702	352	1 054	7 347	7 347	25 624
Oxidy dusíku NO _x (t/rok)	16 341	16 341	201	306	508	2 059	2 059	18 908
Oxid dusičitý NO ₂ (t/rok)	1 634	1 634	20	31	51	206	206	1 891
Oxid uhelnatý CO (t/rok)	3 917	3 917	333	644	977	21 735	21 735	26 628
VOC (t/rok)	3 454	3 454	146	367	513	4 375	4 375	8 342
NH ₃ (t/rok)	1 934	1 934	568	1 373	1 941			3 875
Benzen (kg/rok)	22 147,7	22 147,7	379,8	725,9	1 105,7	3 683,9	3 683,9	26 937,3
B(a)P (kg/rok)	12,2	12,2	29,0	32,1	61,1	699,7	699,7	773,0
Hg (kg/rok)	164,2	164,2	3,6	6,3	9,9	63,6	63,6	237,7
Cd (kg/rok)	93,5	93,5	0,3	0,7	0,9	3,2	3,2	97,6
As (kg/rok)	648,6	648,6	4,1	5,6	9,7	81,0	81,0	739,3
Ni (kg/rok)	1 977,8	1 977,8	107,9	339,0	446,8	21,6	21,6	2 446,2
Pb (kg/rok)	1 546,7	1 546,7	10,7	19,6	30,3	137,8	137,8	1 714,8

E.2 Liniové zdroje

Přes území kraje něj vedou všechny silně frekventované pozemní komunikace spojující Prahu s ostatními kraji (dálnice D1, D5, D8, D10, D11 a rychlostní komunikace R4, R6 a R10).

Obrázek 11: Intenzity dopravy na komunikacích Středočeského kraje, 2004



Zdroj: CDV Brno

E.2.1 Emise – silniční automobilová doprava

V této kategorii zdrojů byly zjišťovány pouze emise ze silniční automobilové dopravy. Emise z vozidel silniční dopravy na dálnicích, rychlostních komunikacích a silnicích 1.a 2. třídy byly vypočteny do sítě referenčních bodů na základě dat Celostátního sčítání dopravy r. 2000, přepočtových koeficientů pro rok 2004 a emisních faktorů z databáze CDV. Z této sítě byly emise nasčítány s využitím GIS do emisních bilancí po ORP a po pověřených obcích.

Emisní data zahrnují tyto znečišťující látky:

- ◆ oxid uhelnatý (CO)
- ◆ oxidy dusíku (NO_x)
- ◆ ne-metanové uhlovodíky (NM VOC)
- ◆ metan (CH₄)
- ◆ oxid siřičitý (SO₂)
- ◆ pevné částice (PM)
- ◆ polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH).

Emise byly vypočítány odděleně pro silnice 1. třídy a výše (tedy včetně dálnic a rychlostních komunikací) a pro silnice II. třídy. Všechny komunikace byly rozděleny na dílčí úseky o délky 100 metrů. Celkem se jednalo o přibližně 12 000 úseků dálnic, rychlostních komunikací a silnic 1. třídy a cca 4 000 úseků silnic II. třídy.

Byla provedena také kontrola, jak se shodují součty emisí všech úseků Středočeského kraje a výsledky výpočtů emisí ze spotřeby pohonných hmot ve Středočeském kraji. Rozdíly jsou v následující tabulce:

Tabulka 23: Emise ze silniční dopravy na území Středočeského kraje a porovnání vypočtených emisí se statistickými údaji.

		CH ₄	CO	NO _x	VOC	SO ₂	PM	PAH
	g/den	515 363	74 972 403	32 126 053	15 873 784	760 278	1 849 493	7933
Emise vypočítané v síti referenčních bodů								
I. Třída	t/rok	188,1	27 364,9	11 726,0	5 793,9	277,5	675,1	2,9
II. třída	t/rok	13,7	1 894,3	739,7	390,5	18,1	39,3	0,2
celkem		201,8	29 259,2	12 465,7	6 184,5	295,6	714,4	3,1
Emise dle Studie MŽP [1]								
celkem	t/rok	194	27 435	11 873	5 731	284	683	3
rozdíl	tun	7,8	1 824,2	592,7	453,5	11,6	31,4	0,1
rozdíl	%	3,8	6,2	4,8	7,3	3,9	4,4	2,9

Zdroj: CDV Brno

Maximální rozdíl je 7,3 %, lze tedy konstatovat, že nejistoty výpočtů emisí ze silniční automobilové dopravy ve Středočeském kraji by neměly být vyšší než 10 %.

E.2.2 Nejvýznamnější liniové zdroje

V následující tabulce jsou uvedeny intenzity dopravy na vybraných komunikacích Středočeského kraje v roce 2000 a 2005, kdy se prováděla sčítání dopravy Ředitelstvem silnic a dálnic. Z tabulky je zřejmý obrovský nárůst intenzit dopravy zejména na dálnici D1 a D5, ale i na vybraných silnicích 1. třídy (např. Praha – Mělník).

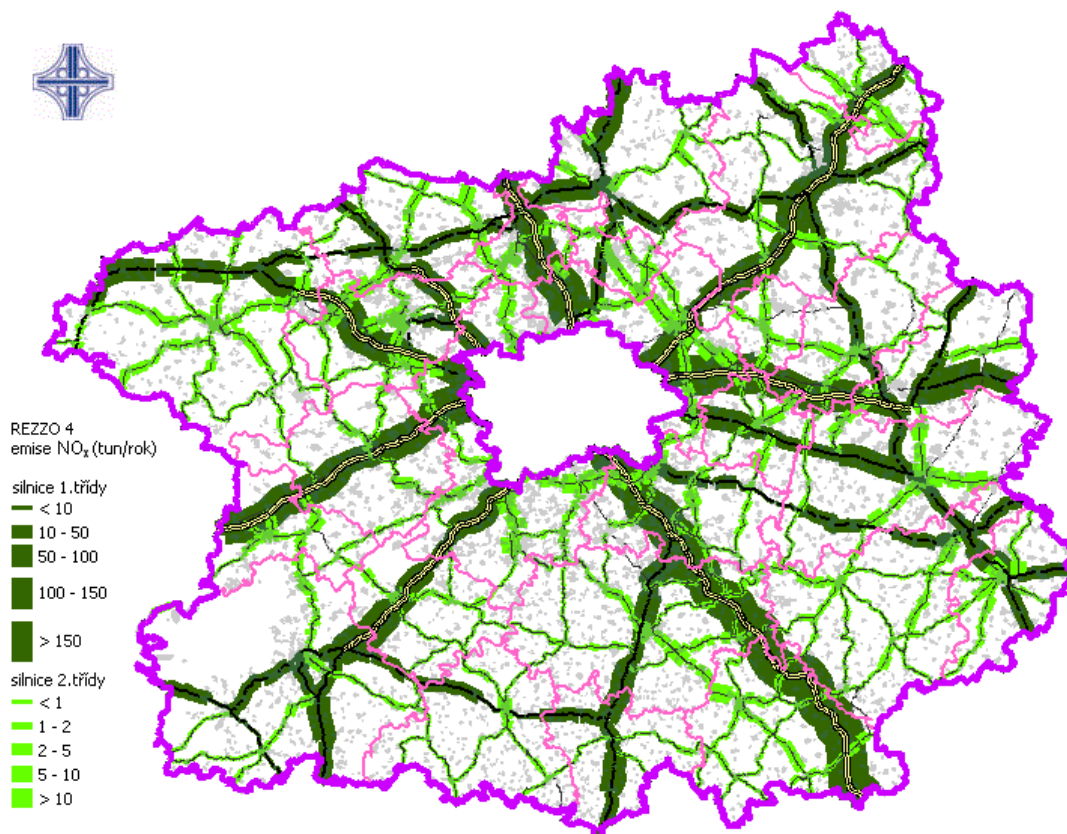
Tabulka 24: Nejvýznamnější liniové zdroje – nejvyšší průměrná intenzita dopravy (počet vozidel / 24 hodin) - rok 2000 a 2005

Liniový zdroj	Rok	
	2000	2005
1. Dálnice D 1 Praha - Brno	62 559	93 500
2. Rychlostní komunikace č. 7 Praha - Slaný (včetně silnice č. 61 do Kladna)	29 341	32 426
3. Dálnice D 5 Praha - Plzeň	29 162	45 700
4. Rychlostní komunikace č. 10 Praha - Liberec	27 206	
5. Dálnice D 8 Praha - Drážďany	26 449	30 300
6. Silnice 1. třídy č. 3 Mirošovice (D 1) - České Budějovice	21 360	24 630
7. Silnice 1. třídy č. 4 Praha - Písek	20 926	25 261
8. Dálnice D11 a silnice 1. třídy č. 11 Praha - Hradec Králové	20 914	31 400
9. Silnice 1. třídy č. 38 Poděbrady - Čáslav	19 085	26 211
10. Silnice 1. třídy č. 6 (a rychlostní komunikace č. 6) Praha - Karlovy Vary	16 933	19 651
11. Silnice 1. třídy č. 9 Praha - Mělník	12 107	23 549
12. Silnice 1. třídy č. 12 Praha Kolín	11 954	11 776

Zdroj: ŘDS, sčítání dopravy 2000

Tabulka 25: Intenzita dopravy ve vybraných sčítacích úsecích, 2005

Silnice	Č. sčítacího úseku	Dopravní intenzita (vozidla /24h)	Začátek úseku	Konec úseku
		Celkem		
D 1	I.24	93500	km 0,00	Chodov
D 1	I.25	86100	Chodov	Průhonice
D 1	I.26	70900	Průhonice	Jesenice
D 1	I.27	65500	Jesenice	Všechromy
D 1	I.28	59200	Všechromy	Mirošovice
D 5	I.00	45700	km 0,00	Rudná
D 5	I.10	44000	Rudná	Loděnice
D 5	I.20	42500	Loděnice	Beroun, východ
D 1	I.30	42200	Mirošovice	Hvězdonice
D 1	I.60	42200	Šternov	Psáře
D 1	I.40	40400	Hvězdonice	Ostředek
D 1	I.89	40300	Loket	Hořice
D 1	I.70	39500	Psáře	Soutice
D 5	I.30	39100	Beroun, východ	Beroun, centrum
D 1	I.50	38800	Ostředek	Šternov
D 5	I.50	36100	Beroun, západ	Bavoryně
D 5	I.40	36099	Beroun, centrum	Beroun, západ
D 5	I.60	35500	Bavoryně	Žebrák

Obrázek 12: Mapa liniových zdrojů REZZO 4 dle roční emise NO_x (t/r) ŘSD

Zdroj: ŘSD

E.2.3 Souhrnná emisní bilance – stacionární zdroje a silniční automobilová doprava

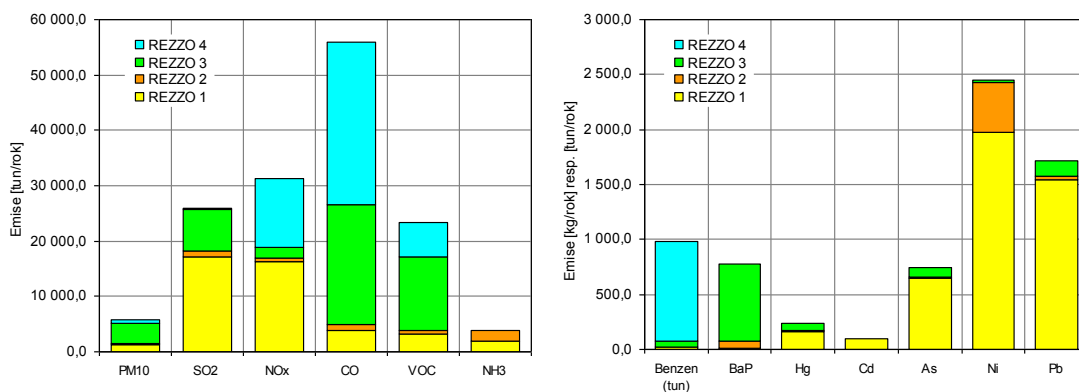
Souhrnná emisní bilance nezahrnuje emise z ostatních druhů dopravy, ale pouze emise ze silniční automobilové dopravy na komunikacích I. a II. třídy (vč. rychlostních komunikací a dálnic). **Tuto bilanci nelze proto přímo porovnávat s emisním stropem kraje. Jedná se o součet emisí použitých jako vstup do rozptylové studie.**

Tabulka 26: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů znečišťování ovzduší v členění dle kategorie zdroje, Středočeský kraj, 2004

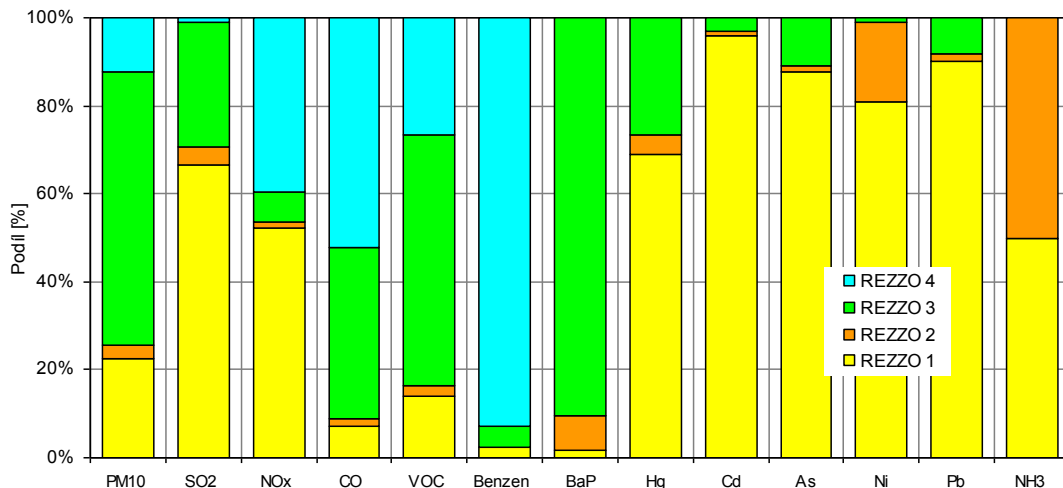
Sledované látky	REZZO 1	REZZO 2	REZZO 3	REZZO 4 Pouze silniční	Celkový součet
PM ₁₀ (t/rok)	1 333,85	160,73	3 667,98	714,40	5 876,96
Oxid siřičitý SO ₂ (t/rok)	17 222,38	1 054,38	7 346,80	295,00	25 918,55
Oxidy dusíku NO _x (t/rok)	16 341,34	507,69	2 059,40	12 465,00	31 373,43
Oxid dusičitý NO ₂ (t/rok)	1 634,13	50,77	205,94	1 246,50	3 137,34
Oxid uhelnatý CO (t/rok)	3 917,11	976,54	21 734,53	29 259,00	55 887,18
VOC (t/rok)	3 306,74	513,14	13 374,66	6 184,00	23 378,54
NH ₃ (t/rok)	1 934,20	1 940,69			3 874,88
Benzen (kg/rok)	22,15	1,11	48,68	915,36	987,30
BaP (kg/rok)	12,24	61,08	699,68		773,00
Hg (kg/rok)	164,23	9,93	63,57		237,73
Cd (kg/rok)	93,54	0,94	3,15		97,63
As (kg/rok)	648,60	9,70	80,96		739,25
Ni (kg/rok)	1 977,76	446,84	21,59		2 446,20
Pb (kg/rok)	1 546,72	30,27	137,83		1 714,82

Zdroj: HO Base, ČHMÚ, CDV

Obrázek 13: Emise základních škodlivin (tun/rok), emise těžkých kovů, benzenu a BaP (kg/rok), členěno dle kategorie zdroje (REZZO 1-4), 2004



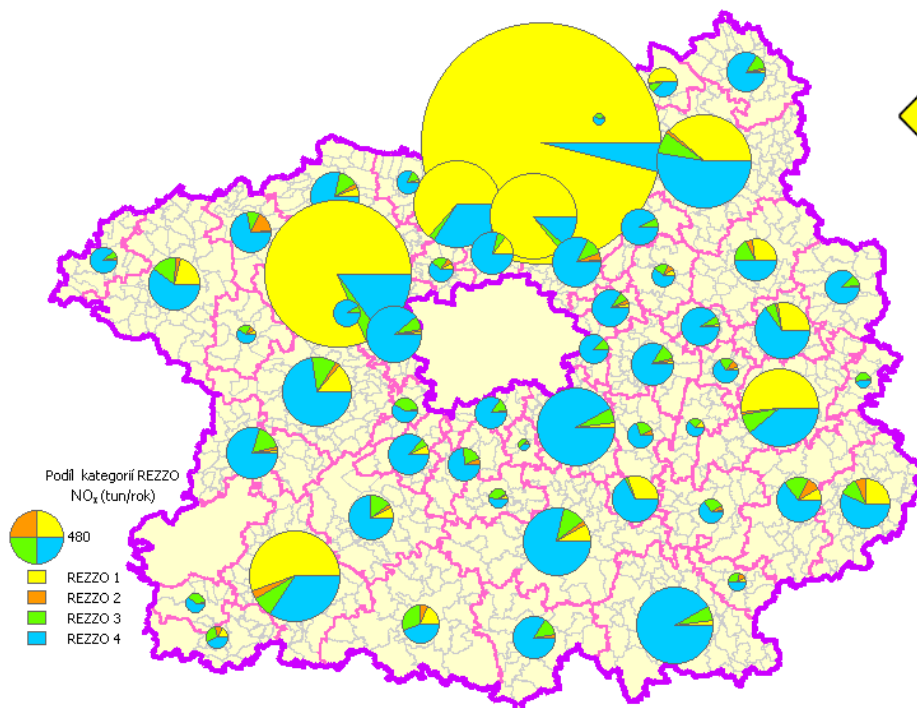
Obrázek 14: Podíl kategorií REZZO 1-4 na součtových emisích látek (%), členěno dle kategorie zdroje, 2004



Poznámka: REZZO 4 zahrnuje pouze část dopravy, uváděné v krajské bilanci REZZO 4, a to pouze silniční automobilovou dopravu.

V následujících dvou grafech jsou znázorněny mapové výstupy emisní bilance pro jednotlivé ORP, obdobně byly bilance zpracovány také podle správních obvodů obcí s pověřeným úřadem.

Obrázek 15: Ukázka mapových výstupů emisní bilance – emise oxidů dusíku – NO_x - v členění dle pověřených obcí, Středočeský kraj, 2004



Zdroj: Prohlížeč aplikace emisních bilancí a imisních map, HO Base, Ing. Otakar Hrubý

INTEGROVANÝ PROGRAM KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE – 2006

Tabulka 27: Emisní bilance ze stacionárních a liniových zdrojů znečišťování ovzduší dle obcí s rozšířenou působností (ORP3)

Kód ORP3	Název ORP3	PM10 (t/rok)	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid dusičitý	Oxid uhelnatý	VOC (t/rok)	NH3 (t/rok)	Benzen	BaP (kg)	Hg (kg)	Cd (kg)	As (kg)	Ni (kg)	Pb (kg)
2101	Benešov	317,56	632,21	1 130,22	113,02	3 454,40	1 192,63	425,63	65,64	44,84	5,93	0,64	7,80	12,96	12,06
2102	Beroun	247,61	322,87	777,15	77,72	3 099,43	872,19	77,66	39,97	33,98	14,63	2,69	6,05	81,53	52,17
2103	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	219,48	371,72	1 033,51	103,35	3 013,62	1 235,56	52,36	64,39	28,33	3,36	0,18	3,98	18,28	7,75
2104	Čáslav	125,77	624,11	387,45	38,74	952,78	403,06	252,12	18,48	16,41	2,13	0,25	7,78	4,70	9,47
2105	Černošice	352,91	714,36	1 313,89	131,39	4 396,00	1 579,98	72,04	86,48	56,31	5,94	0,55	7,80	34,12	15,03
2106	Český Brod	69,20	139,61	279,36	27,94	921,33	345,52	23,14	18,21	10,83	1,18	0,06	1,50	0,38	2,57
2107	Dobříš	122,69	258,73	319,78	31,98	1 207,59	403,89	66,63	19,61	21,69	31,83	1,76	4,78	19,70	7,20
2108	Hořovice	157,29	281,02	435,06	43,51	1 593,47	603,57	66,13	27,22	26,17	2,68	0,14	3,31	1,32	5,80
2109	Kladno	299,65	3 536,13	3 594,96	359,50	2 959,06	1 766,30	0,00	53,80	33,29	9,53	3,67	25,77	191,99	46,28
2110	Kolín	272,25	1 437,27	1 162,63	116,26	2 724,31	1 305,54	411,99	42,53	43,67	8,19	2,21	11,48	52,53	11,61
2111	Kralupy nad Vltavou	167,64	1 856,27	1 184,76	118,48	1 277,74	573,67	0,00	34,03	6,82	14,38	5,11	6,33	145,82	2,06
2112	Kutná hora	241,61	445,92	469,71	46,97	1 972,67	873,16	334,57	29,37	53,50	3,71	0,23	4,63	32,93	8,80
2113	Lysá nad Labem	35,71	69,99	91,69	9,17	350,13	204,50	94,15	7,31	6,21	0,62	0,03	0,78	0,17	1,36
2114	Mělník	925,45	6 172,79	9 387,44	938,74	2 862,33	1 450,53	82,49	27,57	28,05	21,63	51,43	211,21	1 422,25	58,83
2115	Mladá Boleslav	348,38	1 674,88	1 783,10	178,31	4 375,47	3 049,58	363,79	79,86	45,54	31,69	1,55	270,24	43,32	298,22
2116	Mnichovo Hradiště	67,75	102,26	242,12	24,21	747,32	291,09	115,60	16,71	11,65	0,89	0,04	1,12	0,27	1,93
2117	Neratovice	61,13	1 533,83	1 193,49	119,35	685,16	386,13	187,81	14,42	7,94	32,88	1,60	35,36	99,07	72,36
2118	Nymburk	159,59	518,47	521,52	52,15	1 678,41	682,20	152,70	27,57	26,45	3,36	0,30	6,72	18,18	9,89
2119	Poděbrady	128,57	207,21	677,62	67,76	1 677,27	588,06	119,19	32,19	16,93	1,70	0,10	2,29	2,11	30,23
2120	Příbram	388,87	2 614,13	1 469,54	146,95	3 169,51	1 248,16	166,05	42,56	69,06	23,66	23,76	97,60	122,33	1 019,78
2121	Rakovník	337,06	882,34	863,30	86,33	2 979,12	1 044,85	178,72	52,44	50,56	4,70	0,31	6,77	56,67	12,65
2122	Říčany	231,91	378,95	1 110,09	111,01	3 455,53	1 046,57	79,73	71,34	34,56	3,34	0,19	4,05	24,00	7,82
2123	Sedlčany	185,14	397,94	229,49	22,95	1 075,32	413,69	72,52	10,87	36,47	2,84	0,27	3,76	30,70	6,64
2124	Slaný	126,74	304,32	472,14	47,21	1 639,76	674,80	90,34	30,30	20,11	3,09	0,35	3,39	10,40	5,48
2125	Vlašim	190,37	284,13	958,44	95,84	2 642,59	827,47	303,08	58,61	26,67	2,38	0,13	2,95	17,92	5,62
2126	Votice	96,64	157,08	284,97	28,50	976,89	315,85	86,46	15,80	16,95	1,44	0,07	1,77	2,55	3,21
	Celkový součet	5 876,96	25 918,55	31 373,43	3 137,34	55 887,18	23 378,54	3 874,88	987,30	773,00	237,73	97,63	739,25	2 446,20	1 714,82

Červeně jsou vyznačeny vždy 3 obce (ORP) s nejvyššími emisemi vybrané škodliviny.

E.2.4 Vývoj zdrojové struktury emisí

Vývoj zdrojové struktury emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého, oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a amoniaku v letech 2002 až 2004 je uveden v následující tabulce:

Tabulka 28: Vývoj podílu jednotlivých kategorií zdrojů (%)

Látka	Rok	REZZO1	REZZO2	REZZO3	R1 – R3	REZZO4
Tuhé látky	2002	19 %	9 %	56 %	84 %	16 %
	2003	12 %	9 %	45 %	66 %	34 %
	2004*	22,7%	2,7%	62,4%	87,8%	12,2%
Oxid siřičitý	2002	69 %	4 %	24 %	97 %	3 %
	2003	65 %	4 %	28 %	97 %	3 %
	2004	66,4%	4,1%	28,3%	98,9%	1,1%
Oxidy dusíku	2002	41 %	2 %	5 %	48 %	52 %
	2003	37 %	2 %	5 %	45 %	55 %
	2004	38,6%	1,2%	4,9%	44,7%	55,3%
Oxid uhelnatý	2002	6 %	3 %	35 %	44 %	56 %
	2003	4 %	2 %	35 %	42 %	58 %
	2004	7,0%	1,7%	38,9%	47,6%	52,4%
Amoniak	2002	19 %	24 %	57 %	100 %	-
	2003	15 %	20 %	63 %	98 %	2 %
	2004	K dispozici pouze bilance za REZZO 1 a 2				

Zdroj: ČHMÚ

- Uvedeny podíly na PM_{10}

E.3 Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí

Nejvýznamnější podíl na znečištění přinášeném na území kraje z jiných oblastí má hlavní město Praha, které ovlivňuje kvalitu ovzduší zejména v hraničních okresech Praha-východ a Praha-západ. V severozápadní části kraje se projevuje přenos znečištění z Ústeckého kraje, na jehož území je provozován významný počet zvláště velkých spalovacích zdrojů. Příspěvek okolních zdrojů mimo kraj k imisnímu zatížení kraje je pro PM_{10} 3-5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ v závislosti na vzdálenosti od hranice kraje. V blízkosti Prahy je to až 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Tyto příspěvky byly stanoveny v modelovém hodnocení kvality ovzduší, do kterého byly zařazeny také vybrané zdroje do 30 km od hranice kraje.

Regionální požadovaná úroveň pro průměrné denní koncentrace PM_{10} je 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

F. ANALÝZA SITUACE

F.1 Podrobnosti o faktorech působících zvýšené znečištění ovzduší

V následující tabulce jsou uvedeny emise sledovaných škodlivin do ovzduší na území Středočeského kraje od roku 2001. Trend z let 1990 až 2000 se neopakuje – klesají stále emise oxidu siřičitého vlivem opatření na velkých a středních spalovacích zdrojích směřujících k odsíření, také vlivem postupující plynofikace zejména středních

Tabulka 29: Vývoj v emisích rozhodujících znečišťujících látek na území Středočeského kraje

Rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
2001	7,9	30,2	43,7	82	-	-
2002	8,7	28,2	39,4	62,5	30	7
2003	11,3	26,8	40,5	65,8	28,8	13,7
2004*	11	27,5 (25,92)	42,3	65,5 (55,89)	29,7 (23,38)	9,7
Emisní strop	n/a	29,0	38,7	n/a	29,6	11,5

* Údaje převzaty z emisní inventury ČHMÚ (liší se od bilancí uvedených v předchozích kapitolách – údaje emisní inventury za rok 2004 jsou u látek, u kterých byla emisní inventura pro Středočeský kraj úplná, uvedeny v závorkách. Tato emisní inventura nebyla úplná u emisí NH₃)

Jak vyplývá z analýz v aktualizovaném Programu snižování emisí, podíly jednotlivých zdrojů znečišťování na emisích nevykazují trend k přesunu znečištění mezi skupinami zdrojů. Znečištění ovzduší se začalo v návaznosti na zákon o ochraně ovzduší z roku 2002 sledovat, vyhodnocovat a hlavně – porovnávat s imisními limity EU.

3 hlavní příčiny se na znečištění ovzduší ve Středočeském kraji výrazně podílejí – jak je zřejmé také z koláčkových grafů po ORP pro vybrané škodliviny a z grafů příspěvků zdrojů k imisnímu zatížení - **spalování uhelných paliv v malých zdrojích znečištění, emise z mobilních dopravních prostředků a resuspenze prachových částic**, které jsou emitovány nejen spalovacími zdroji, ale také v důsledku těžební, zemědělské a stavební činnosti, pozemních prací – výstavba silnic, přesuny zeminy, apod.

F.1.1 Analýza příčin znečištění částicemi PM₁₀ v prioritních obcích

Za prioritní OSÚ jsou považovány ty, na jejichž území správního obvodu bylo po vyhodnocení imisních dat za rok 2004 indikováno překročení imisních limitů. K nim byly v Programovém dodatku přiřazeny další obce – a to s ohledem na výsledky vyhodnocení imisní zátěže za roky 2002 a 2003, případně vzhledem k výsledkům imisních měření za první pololetí roku 2005. Obce (a jejich správní obvody) jsou uvedeny v následující tabulce spolu s analýzou palivové základny ve zdrojích REZZO 3 (převážně obyvatelstvo) a s podílem využití zemního plynu. Jsou také vyznačeny obce, u kterých je předpokládána plynofikace na základě dohody obce a RWE – Stp, nebo je předpokládána plynofikace nahlášena obcí v Programovém dodatku. V tabulce 30 je také uvedeno měrné zatížení emisemi z nízkoemitujících zdrojů REZZO 3 – tam, kde je nízké, je prašnost zapříčiněna resuspenzí prachových částic dopravou, případně se podílejí zdroje REZZO 1 v blízkém okolí (např. Horní Počápy, Kladno, Mělník, Vinařice, Čelákovice, Vlašim, viz grafy pro PM₁₀ denní po ORP)

Stejná tabulka je zpracována pro obce, které byly identifikovány Generální rozptylovou studií pro území Středočeského kraje jako obce s překročenými limitními hodnotami pro denní průměry PM₁₀.

Tabulka 30: Analýza palivové základny obcí, které byly na území Středočeského kraje vyhlášeny jako oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, v navržených kategoriích, s měrnými emisemi základních škodlivin na obyvatele.

Kategorie	Název OPOU2	Název ORP3	NAZEV_Obce	Spotřeba paliv v R3 celkem	Podíl plynu na spotřebě	Spotřeba plyn/obyv.	Počet obyvatel	Měrné emise R3 na obyvatele		
								Tuhé látky PM ₁₀	Oxid siřičitý SO ₂	Oxidy dusíku NO _x
1	Beroun	Beroun	Beroun	5 787	70,1%	0,232	17 459	0,6521	1,1553	0,6606
1	Kladno	Kladno	Kladno	18 474	53,9%	0,140	71 132	0,6401	1,6938	0,5704
1	Kladno	Kladno	Libušín	2 524	13,3%	0,136	2 463	4,8141	12,3882	2,7904
1	Mělník	Mělník	Mělník	6 335	40,5%	0,133	19 271	1,1893	2,4545	0,7820
1	Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	8 001	80,3%	0,145	44 255	0,2167	0,4619	0,3360
1	Beroun	Beroun	Vinařice	1 449	34,6%	5,763	1 704	3,1065	7,6324	2,0799
2	Beroun	Beroun	Králov Dvůr	1 872	72,0%	0,252	5 344	0,6581	1,1089	0,6909
2	Příbram	Příbram	Křešín	150	0,0%	0,000	103	8,6646	18,9321	4,2235
2	Kolín	Kolín	Libenice	227	49,4%	0,431	260	2,9218	5,0409	1,9729
2	Kladno	Kladno	Pchery	1 098	67,5%	0,435	1 704	1,1285	2,9821	1,3013
2	Slaný	Slaný	Vraný	708	0,0%	0,000	723	5,0589	14,2520	2,8282
3a	Kladno	Kladno	Brandýsek	1 038	78,9%	0,495	1 654	0,7425	1,7946	1,1747
3a	Kladno	Kladno	Buštěhrad	1 436	78,5%	0,496	2 273	0,7644	1,8293	1,1856
3a	Kladno	Kladno	Cvrčovice	453	41,8%	0,334	567	2,8714	5,7769	1,9054
3a	Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Dalovice	204	0,0%	0,000	195	6,2441	13,5429	3,0324
3a	Slaný	Slaný	Hrdlív	493	0,4%	0,005	392	6,3735	18,2791	3,6197
3a	Slaný	Slaný	Jemníky	151	45,7%	0,356	194	2,5236	5,4979	1,7950
3a	Hostivice	Černošice	Jinočany	695	24,4%	0,214	792	3,9230	8,4359	2,2779
3a	Kladno	Kladno	Kačice	1 022	35,6%	0,322	1 132	3,2303	7,9913	2,2036
3a	Slaný	Slaný	Knovíz	385	48,1%	0,364	509	2,1077	5,5863	1,7166
3a	Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Kosmonosy	2 330	80,8%	0,484	3 885	0,8064	1,2637	1,1165
3a	Slaný	Slaný	Přelíc	386	0,5%	0,005	328	6,5555	16,0727	3,3997
3a	Slaný	Slaný	Smečno	1 081	53,4%	0,326	1 770	1,6799	3,7372	1,3463
3a	Kladno	Kladno	Svínařov	481	45,7%	0,358	614	2,1726	6,2657	1,7997
3a	Beroun	Beroun	Tetín	677	34,3%	0,330	704	4,2734	7,1928	2,3697
3a	Kladno	Kladno	Třebichovice	406	34,0%	0,278	497	2,8996	7,6289	2,0268

INTEGROVANÝ PROGRAM KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE – 2006

Kategorie	Název OPOU2	Název ORP3	NAZEV_Obce	Spotřeba paliv v R3 celkem	Podíl plynu na spotřebě	Spotřeba plyn/obyv.	Počet obyvatel	Měrné emise R3 na obyvatele		
								Tuhé látky PM ₁₀	Oxid siřičitý SO ₂	Oxidy dusíku NO _x
3a	Kladno	Kladno	Tuchlovice	1 715	53,1%	0,425	2 145	2,3415	4,6622	1,7750
3a	Kladno	Kladno	Velká Dobrá	821	63,9%	0,484	1 084	1,5857	3,6712	1,5669
3a	Hostivice	Černošice	Zbuzany	661	38,0%	0,398	630	3,6517	8,7516	2,5818
3a	Slaný	Slaný	Želenice	180	0,0%	0,000	173	5,3565	15,2552	3,0080
3b	Jesenice (okres Rakovník)	Rakovník	Hořovičky	522	0,0%	0,000	419	7,6896	15,6071	3,6502
3b	Beroun	Beroun	Hudlice	1 076	51,4%	0,468	1 182	3,1718	4,6648	2,0524
3b	Beroun	Beroun	Hýskov	1 341	7,4%	0,082	1 210	6,2219	12,9956	3,1380
3b	Kladno	Kladno	Kamenné Žehrovice	2 021	0,0%	0,000	1 568	6,9437	18,0862	3,7334
3b	Jesenice (okres Rakovník)	Rakovník	Kolešov	162	0,0%	0,000	101	8,4154	23,1226	4,6313
3b	Beroun	Beroun	Koněprusy	180	64,6%	0,632	184	2,7910	3,0489	2,0278
3b	Beroun	Beroun	Nižbor	1 253	44,8%	0,374	1 499	3,5584	4,3325	1,9668
3b	Hostivice	Černošice	Ořech	720	37,4%	0,438	615	4,0022	10,1909	2,8184
3b	Unhošť	Kladno	Pletený Újezd	340	50,6%	0,428	401	2,7495	4,9447	1,9038
3b	Slaný	Slaný	Studeněves	354	0,0%	0,000	303	5,7457	17,5781	3,4113
3b	Beroun	Beroun	Svatý Jan pod Skalou	138	1,5%	0,018	111	8,4226	12,6681	3,5919
3b	Beroun	Beroun	Trubská	177	0,0%	0,000	121	9,5034	16,9746	4,3428
3b	Kladno	Kladno	Velké Přítočno	865	0,5%	0,005	769	5,8235	16,2617	3,2421
3b	Beroun	Beroun	Vráž	745	37,2%	0,322	861	3,4032	6,3553	2,1007

Zdroj: Propočty pro GRS StK

Vysvětlivky:

- V Programovém dodatku navržena obcí plynofikace (rozšíření plynofikace)
- Plynofikace proběhla, odběr v obci je nízký, doporučeno je zahušťování odběrů
- Rozšíření CZT navrženo v Programovém dodatku
- S plynofikací obce se zatím nepočítá (dle informací RWE-StP).

INTEGROVANÝ PROGRAM KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE – 2006

Tabulka 31: Analýza palivové základny REZZO 3 obcí, u kterých bylo v GRS StK modelem vyhodnoceno v roce 2004 překračování limitních hodnot včetně četnosti překročení pro 24-hodinové průměry suspendovaných částic velikostní frakce PM₁₀

POU_Název	ORP_Název	Obec_Název	Počet obyvatel	Podíl plynu na spotřebě	Měrné roční emise REZZO 3 (kg/rok ⁻¹ .osoba ⁻¹)				
					PM ₁₀	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Kladno	Kladno	Kladno	71 132	53,9%	0,64	1,69	0,57	5,08	9,03
Kladno	Kladno	Kamenné Žehrovice	1 568	0,0%	6,94	18,09	3,73	53,80	18,72
Kladno	Kladno	Žilina	699	0,6%	7,93	18,64	4,05	55,26	19,06
Kladno	Kladno	Stochov	5 397	35,9%	1,10	2,95	0,78	8,83	9,77
Kladno	Kladno	Doksy	1 075	37,5%	3,09	8,19	2,23	24,43	12,88
Slaný	Slaný	Ledce	457	0,0%	8,84	15,41	3,91	45,38	17,22
Kladno	Kladno	Velká Dobrá	1 084	63,9%	1,59	3,67	1,57	11,04	10,22
Kladno	Kladno	Žilina	699	0,6%	7,93	18,64	4,05	55,26	19,06
Kladno	Kladno	Tuchlovice	2 145	53,1%	2,34	4,66	1,78	13,88	10,81
Kladno	Kladno	Svinařov	614	45,7%	2,17	6,27	1,80	18,79	11,74
Slaný	Slaný	Smečno	1 770	53,4%	1,68	3,74	1,35	11,18	10,26
Nové Strašecí	Rakovník	Mšec	828	0,0%	8,32	18,47	4,13	54,65	18,96
Rakovník	Rakovník	Rakovník	16 695	84,2%	0,36	0,69	0,65	2,12	8,45
Beroun	Beroun	Tmaň	836	70,0%	1,13	1,55	1,05	4,62	8,97
Mníšek pod Brdy	Černošice	Mníšek pod Brdy	4 082	59,3%	1,58	3,08	1,33	9,19	9,87
Čelákovice	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	Čelákovice	10 031	69,3%	0,65	1,62	0,77	4,88	8,99
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Kovanec	130	0,0%	7,01	18,03	3,72	53,66	18,70
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	44 255	80,3%	0,22	0,46	0,34	1,41	8,30
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Řepov	552	85,1%	0,58	1,29	1,17	3,99	8,82
Mladá Boleslav	Mladá Boleslav	Kosmonosy	3 885	80,8%	0,81	1,26	1,12	3,83	8,80
Příbram	Příbram	Obecnice	1 182	0,0%	9,74	18,06	4,44	53,09	18,75
Mělník	Mělník	Dolní Beřkovice	1 308	24,5%	4,16	8,56	2,34	25,35	13,11
Mělník	Mělník	Liběchov	981	0,0%	7,04	13,35	3,30	39,09	15,91
Čelákovice	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	Čelákovice	10 031	69,3%	0,65	1,62	0,77	4,88	8,99
Vlašim	Vlašim	Trhový Štěpánov	1 262	27,3%	5,56	8,08	2,72	23,70	12,88

Spalování tuhých paliv

Pevná paliva (uhlí) tvoří v současné době 63 % z celkových energetických vstupů kraje celkem a 27% spotřeby paliv a energie pro vytápění domácností (zemní plyn 30%, teplo z CZT 25,5%). Problém spalování tuhých uhelných paliv není snadno řešitelný a řešení nespočívá pouze v náhradě uhlí zemním plynem, který není pro plynárenské společnosti ekonomicky přijatelný v případě, že na není dostatečná poptávka na straně odběru plynu – např. u malých obcí, v případě odlehlých obcí. Na velké části území Středočeského kraje není plynofikace ani technicky možná. I v oblasti spalování tuhých paliv včetně dřeva existují však možnosti snížení emisí a zvýšení uživatelského komfortu současně při využívání uhlí nebo dřeva (pozn.: spalování dřeva je také spojeno s vysokými emisemi prachu a některých dalších znečišťujících látek do ovzduší, pokud nejsou použity vhodné technologie).

Snížení spotřeby paliv a energie celkem je vysoce žádoucí – např. i v návaznosti na nově schválenou evropskou direktivu o energetické účinnosti u konečného spotřebitele a energetických službách, která požaduje absolutní snížení spotřeby ze všech sektorů o 9% do roku 2016. Podporu má také využívání obnovitelných zdrojů – např. slunečních kolektorů, nízkopotenciálního tepla a tepelných čerpadel, atd. Tyto aktivity plošného charakteru se projeví snížením produkce emisí a jsou variantou pro ty obce, které ani v dlouhodobém výhledu po roce 2010 nebudou plynofikovány. Řešení je potřeba hledat na úrovni obce, a to se zohledněním všech specifik a souvislostí.

F.1.2 Vývoj v dopravních intenzitách

Nárůst dopravního zatížení je další příčinou zvýšeného znečištění ovzduší na území Středočeského kraje. V následující tabulce jsou uvedeny vybrané komunikace na území Středočeského kraje a intenzity dopravy na těchto komunikacích v letech 2000 a 2005 (v těchto letech se prováděla sčítání dopravy Ředitelstvím silnic a dálnic). Z porovnání těchto let je zřetelný vysoký nárůst v intenzitách dopravy zejména na dálnici D1 Praha – Brno a dálnici D5 Praha – Plzeň:

Tabulka 32: Nejvýznamnější liniové zdroje – nejvyšší průměrná intenzita dopravy (počet vozidel / 24 hodin) - rok 2000 a 2005

Liniový zdroj		Rok	
		2000	2005
1.	Dálnice D 1 Praha - Brno	62 559	93 500
2.	Rychlostní komunikace č. 7 Praha - Slaný (včetně silnice č. 61 do Kladna)	29 341	32 426
3.	Dálnice D 5 Praha - Plzeň	29 162	45 700
4.	Rychlostní komunikace č. 10 Praha - Liberec	27 206	
5.	Dálnice D 8 Praha - Dráždany	26 449	30 300
6.	Silnice 1. třídy č. 3 Mirošovice (D 1) - České Budějovice	21 360	24 630
7.	Silnice 1. třídy č. 4 Praha - Písek	20 926	25 261
8.	Dálnice D11 a silnice 1. třídy č. 11 Praha - Hradec Králové	20 914	31 400
9.	Silnice 1. třídy č. 38 Poděbrady - Čáslav	19 085	26 211
10.	Silnice 1. třídy č. 6 (a rychlostní komunikace č. 6) Praha - Karlovy Vary	16 933	19 651
11.	Silnice 1. třídy č. 9 Praha - Mělník	12 107	23 549
12.	Silnice 1. třídy č. 12 Praha Kolín	11 954	11 776

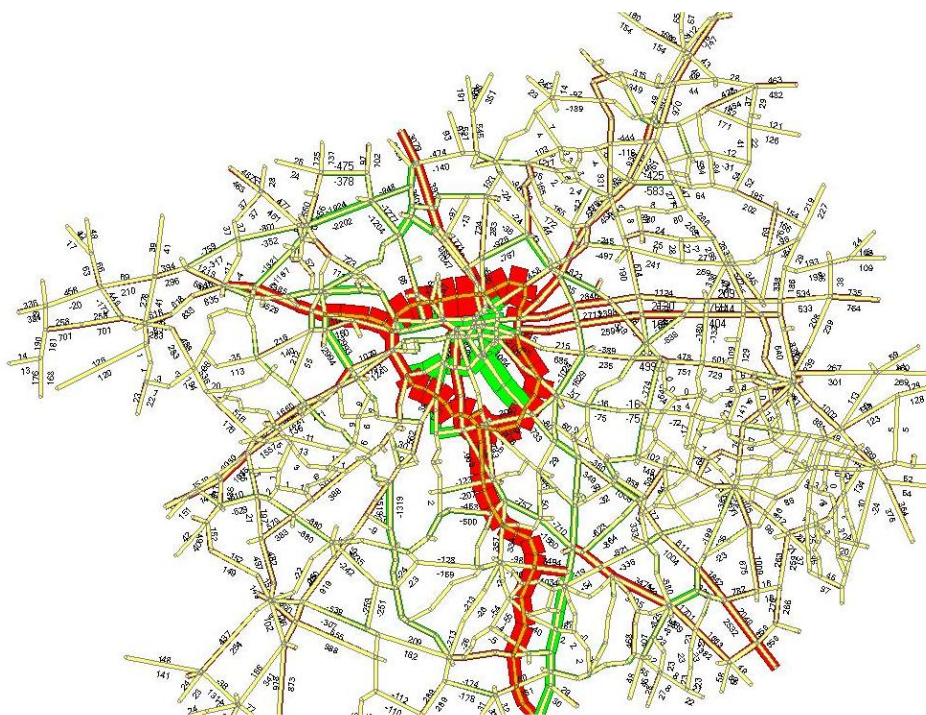
Zdroj: ŘDS, sčítání dopravy 2000 a 2005

Tabulka 33: Intenzita dopravy ve vybraných sčítacích úsecích, 2005

Silnice	Č. sčítacího úseku	Dopravní intenzita (vozidla /24h) celkem	Začátek úseku	Konec úseku
D 1	I.24	93500	km 0,00	Chodov
D 1	I.25	86100	Chodov	Průhonice
D 1	I.26	70900	Průhonice	Jesenice
D 1	I.27	65500	Jesenice	Všechromy
D 1	I.28	59200	Všechromy	Mirošovice
D 5	I.00	45700	km 0,00	Rudná
D 5	I.10	44000	Rudná	Loděnice
D 5	I.20	42500	Loděnice	Beroun, východ
D 1	I.30	42200	Mirošovice	Hvězdonice
D 1	I.60	42200	Šternov	Psáře
D 1	I.40	40400	Hvězdonice	Ostředek
D 1	I.89	40300	Loket	Hořice
D 1	I.70	39500	Psáře	Soutice
D 5	I.30	39100	Beroun, východ	Beroun, centrum
D 1	I.50	38800	Ostředek	Šternov
D 5	I.50	36100	Beroun, západ	Bavoryně
D 5	I.40	36099	Beroun, centrum	Beroun, západ
D 5	I.60	35500	Bavoryně	Žebrák

Ve výhledu se dopravní situace Středočeského kraje výrazně změní – po dobudování velkého městského okruhu Prahy, který povede po území Středočeského kraje.

Obrázek 16: Rozdílový kartogram intenzit dopravy v současnosti a ve výhledovém scénáři pro rok 2010.



Zdroj: Modelování CDV

Linky vyznačené červeně znamenají zvýšení dopravní zátěže zatímco zelené linky znamenají snížení. Šířka linek koresponduje s výší rozdílu v dopravních intenzitách. Nejvíce by intenzity měly poklesnout v území uvnitř pražského okruhu (nejedná se o vnitřní dopravu) a v jižní části komunikace E55. Naopak zvýšení se předpokládá na stávajících dálnicích a rychlostních komunikacích.

Je předpokládáno, že podíl nejvíce znečišťujících vozidel na dynamické skladbě v provozu na komunikacích bude v roce 2010 nejvýše 5 %. Z toho a z dalších výše uvedených faktorů vychází nejvyšší snížení emisí okolo 29 % u oxidu uhelnatého a u ne-metanových uhlovodíků. O něco menší rozdíl vychází pro metan – okolo 17 %. Emise oxidů dusíku se sníží jen nepatrně, neboť tyto emise se snižují pouze u vozidel s 3-cestnými řízenými katalyzátory, zatímco u dieselových vozidel, s výjimkou nejnovějších vozidel splňující normu EURO 4, se tyto emise nesnižují. Působí zde také zvýšené dopravní objemy. Emise pevných částic a polyaromatických uhlovodíků se pravděpodobně zvýší až o cca 13 %. Tyto emise jsou nejvíce problematické z hlediska dopadů na lidské zdraví.

F.1.3 Zdroje přírodního prachu

Jednou z významných příčin zvýšeného zatížení prašným aerosolem frakce PM₁₀ je zanášení prachu z přírodních zdrojů na komunikace a jeho víření dopravou. Zdroje přírodního prachu jsou výsledkem zemědělské, důlní, stavební a jiné činnosti, povodní (nanášení bahna a následné uvolňování prachových částic), apod. Hlavními zdroji jsou:

- ◆ Otevřené nezastavěné a nezatravněné plochy
- ◆ Stavební práce
- ◆ Zemědělské práce

Pro stanovení zdrojů prachu je vhodné provést jeho vzorkování a odhad podílu jednotlivých zdrojů prachu na imisním zatížení.

F.2 Podrobnosti o možných nápravných opatřeních

V návaznosti na analýzu příčin se nápravná opatření se v oblasti ochrany ovzduší na území Středočeského kraje zaměří na:

- ◆ Snížení sekundární prašnosti;
- ◆ Snížení primárních emisí prachu z lokálních topenišť v sektoru domácností, zejména ve zhuštěné zástavbě měst;
- ◆ Omezení emisí prachu a NO_x ze vybraných zdrojů REZZO 1 (vč. zvláště velkých spalovacích stacionárních zdrojů v rozsahu jejich imisních dopadů);
- ◆ Omezení imisního zatížení NO_x z dopravy (včetně realizace infrastrukturních opatření u liniových zdrojů, které zmírní dopady dopravy na kvalitu ovzduší v chráněných územích a v intravilánech měst);
- ◆ Snižování emisí VOC v sektoru rozpouštědel;
- ◆ Snižování emisí VOC v dopravě.

Jednotlivá opatření jsou podrobně popsána v následujících kapitolách. Mnoho nápravných opatření ke zlepšení kvality ovzduší leží v oblasti snížení emisí, a jsou popsána v Programu snižování emisí Středočeského kraje a převzata s drobnou úpravou do Programu ke zlepšení kvality ovzduší. Vybírána jsou zejména opatření ke zlepšení kvality ovzduší v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

G. PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ PŘIJATÝCH PŘED ZPRACOVÁNÍM PROGRAMU

G.1 Opatření na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k zóně Středočeského kraje

G.1.1 Opatření na mezinárodní úrovni

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

Pro nadcházející období bude mít zřejmě největší dopad na omezování emisí látek znečišťujících ovzduší Rámcová úmluva OSN o změně klimatu z roku 1992 a její "Kjótský protokol" z roku 1997. I když tyto dokumenty ukládají povinnosti v oblasti omezování emisí skleníkových plynů (dominantně oxidu uhličitého), je zřejmé, že řada vyvolaných opatření v oblasti úspor energií a využívání obnovitelných / alternativních zdrojů energie přinese žádoucí vedlejší efekty také v oblasti omezování emisí "klasických" znečišťujících látek.

Postupná aproximace české legislativy směrem k právním předpisům ES, zahájená v polovině devadesátých let a ukončená v současné době, představuje v oblasti omezování emisí a zlepšování kvality ovzduší zásadní impuls. Nicméně již právní úprava ochrany ovzduší, přijatá počátkem devadesátých let, byla do značné míry inspirována jak tehdy platnými právními předpisy ES, tak i předpisy některých členských států (zejména SRN). V současné době je česká právní úprava ochrany ovzduší sladěna se všemi platnými předpisy ES.

G.1.2 Opatření na národní, regionální a lokální úrovni

a) Právní předpisy

Naprosto zásadní význam pro omezení emisí a následující zlepšení kvality ovzduší měla nová právní úprava ochrany ovzduší, přijatá počátkem devadesátých let minulého století (zákony č. 309/1991 Sb., a č. 389/1991 Sb., v postupně upravovaných zněních a navazující prováděcí předpisy). Základem této úpravy byla regulace emisí znečišťujících látek z téměř 3 tisíc "velkých" a cca 30 tisíc "středních" zdrojů znečišťování ovzduší. Těmto zdrojům byly stanoveny emisní limity s plošným termínem dodržování nejpozději od počátku roku 1999 s tím, že do tohoto termínu byly stanoveny přechodné emisní limity dočasně platné. Výsledkem je razantní, a v některých případech (tuhé látky, oxid siřičitý) řádový pokles emisí znečišťujících látek, který se projevil výrazným poklesem imisní zátěže na celém území ČR, Středočeský kraj nevyjímaje. Průměrné roční koncentrace i 95 % kvantily suspendovaných částic, oxidu siřičitého a oxidů dusíku nad územím dnešního Středočeského kraje se již od roku 1997 pohybují pod (tehdy platnými) limitními hodnotami.

Po roce 1998 se ukázalo, že silný potenciál, obsažený v této právní úpravě se již prakticky vyčerpal, protože naprostá většina opatření a nástrojů, které bylo možno plošně aplikovat, již byla využita.

b) Ekonomické nástroje

Právní úprava ochrany ovzduší z počátku devadesátých let založila, vedle systému normativních nástrojů, také systém nástrojů ekonomických. Systém ekonomických nástrojů ochrany ovzduší se skládal z poplatků za znečišťování ovzduší a dotací /

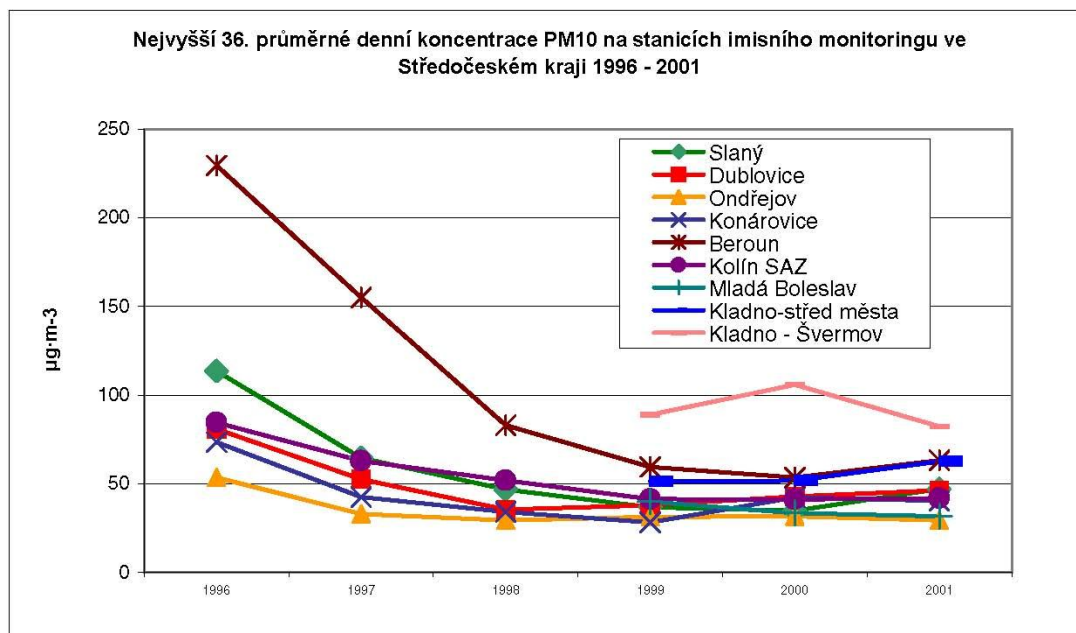
měkkých půjček, poskytovaných Státním fondem životního prostředí ČR (SFŽP). V období 1994 až 1996 byly příjmy fondu navýšeny jednorázovým převodem 6,1 mld. Kč na podporu Národního programu ozdravení ovzduší. Celkové výdaje SFŽP k ochraně ovzduší dosáhly v období 1992 až 2002 částky cca 14 mld. Kč, z toho na území Středočeského kraje bylo vynaloženo cca 10 %.

V důsledku vysokých poplatků za znečištění ovzduší došlo k razantní plynofikaci zejména ve zdrojích REZZO 2. Tyto zdroje mají také – na základě provedeného vyhodnocení - velmi vliv na kvalitu ovzduší Středočeského kraje.

G.2 Dosažené výsledky a hodnocení účinnosti opatření

V období let 1994 až 2002 došlo k výraznému poklesu emisí. Pokles emisí se projevil snížením imisních koncentrací sledovaných látek. Nicméně ani dosavadní pokles emisí nebyl dostatečný k tomu, aby na území Středočeského kraje zajistil plošné dodržování hodnot imisních limitů stanovených EU pro znečišťující látky PM_{10} , a NO_2 (NO_x), ozón (limit pro ochranu zdraví i pro ochranu vegetace).

Nástroje a opatření, aplikované v uplynulém období, lze považovat, a to včetně vyvolaných nákladů, za účinné, protože reagovaly na situaci v oblasti kvality ovzduší na konci osmdesátých a počátku devadesátých let minulého století a vedly k výraznému omezení emisí a snížení imisní zátěže.



Graf 14 Vývoj 36. nejvyšších průměrných denních koncentrací PM_{10} na stanicích imisního monitoringu ve Středočeském kraji v letech 1996 - 2001; Zdroj ČHMÚ 2002

H. PODROBNOSTI O NOVÝCH OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

H.1 SWOT analýza současného stavu v kvalitě ovzduší

Na základě zmíněného vyhodnocení (popsaného v následujících kapitolách) byly nastaveny cíle

Tabulka 34: SWOT analýza současného stavu v emisích a v ochraně ovzduší

Silné stránky	Slabé stránky	Hrozby	Příležitosti
Středočeský kraj patří z hlediska primárních znečišťujících látek mezi méně imisně zatížené kraje – překračování limitů má bodový charakter. Z hlediska ozónu patří kraj mezi průměrně imisně zatížené kraje. Krajský úřad je vybaven nástroji k řízení kvality ovzduší a informacemi pro jednání obcemi na území Středočeského kraje.	Dochází k lokálnímu překračování imisních limitů pro suspendované částice, oxidy dusíku, oxid dusičitý a k plošnému překračování cílových imisních limitů pro ozón.	Nepodaří se snižovat prašnost navrhovanými opatřeními. Nebude ochota využívat alternativní paliva a spořit energii. Nebude plošně dodržen cílový imisní limit pro ozón. Přetrvá a vzroste překračování imisních limitů pro oxidy dusíku.	Navrhovaná opatření budou důsledně uplatňována a podpořena veřejnými zdroji financování. Obce s rozšířenou působností budou ve spolupráci s Středočeským krajem aktivní v uplatňování všech požadavků v územním plánování a rozhodování a budou nápomocny občanům i soukromým subjektům při realizaci potřebných opatření.

Nastavení cílů a priorit Programu ke zlepšení Středočeského kraje vychází z podrobného posouzení kvality ovzduší na základě měření ve staniční síti, modelového hodnocení výsledků měření, prováděného ČHMÚ pro stanovení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší pro MŽP, a z výsledků Generální rozptylové studie pro území Středočeského kraje (GRS).

Nastavení cílů vychází také z analýzy dosavadního vývoje v emisích znečišťujících látek a z prognózy výhledového stavu v emisích a zejména pak z posouzení plnění legislativních požadavků v kvalitě ovzduší v porovnání s požadovanými hodnotami koncentrací znečišťujících látek v ovzduší. Podkladovými materiály pro zpracování Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje byly také již existující podklady Středočeského kraje, zejména:

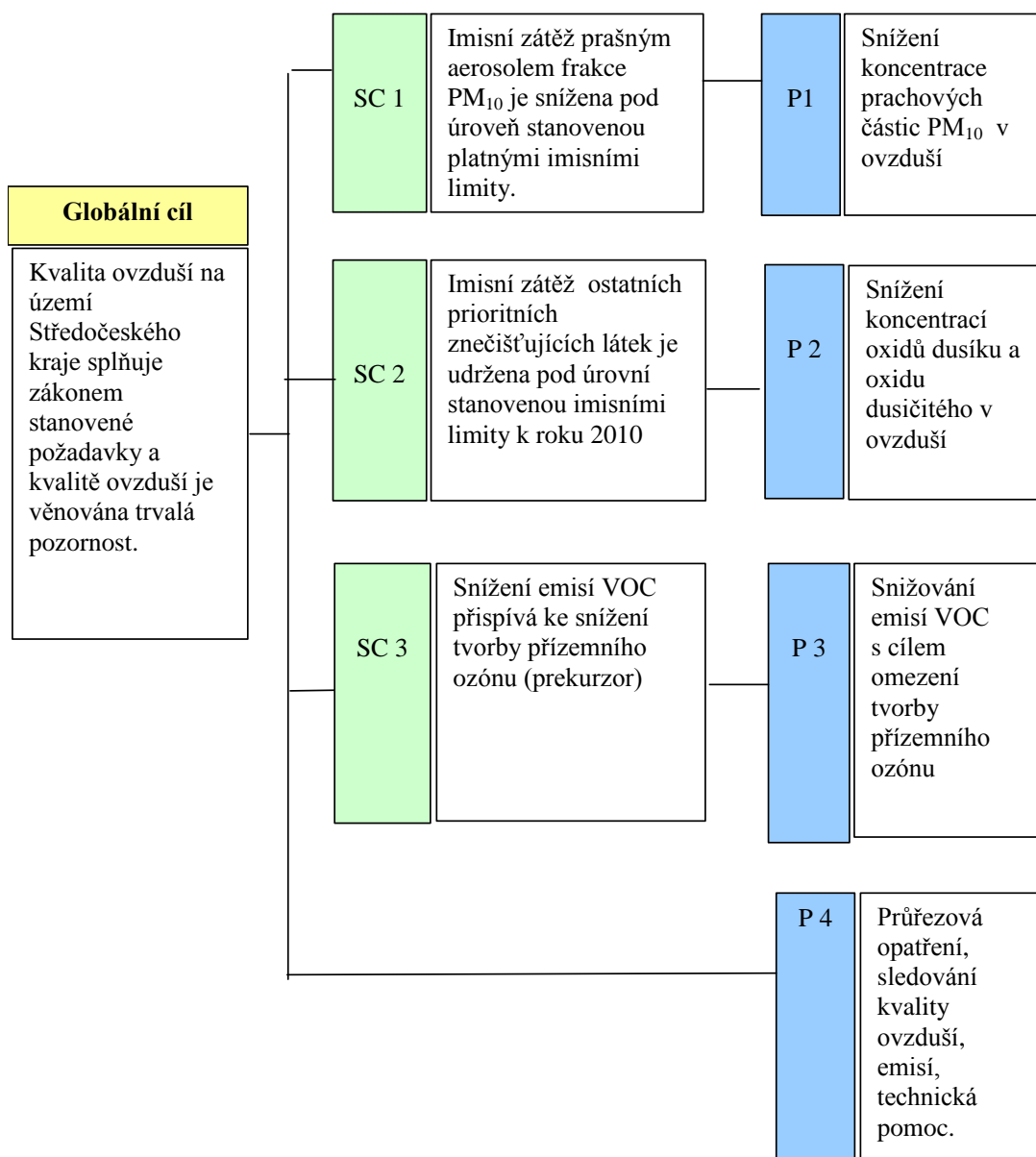
- ♦ Programy snižování emisí a zlepšení kvality ovzduší, vypracované v letech 2002-2004, Akční program ochrany ovzduší Středočeského kraje Programový dodatek k Programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje, vypracovaný v roce 2005 (vše DHV, s.r.o.)
- ♦ Emisní inventura pro rok 2004 a Generální rozptylová studie Středočeského kraje (ENVIROS, s.r.o., 2005)
- ♦ výsledky měření kvality ovzduší ve staniční síti a jejich vyhodnocení ve Sdělení Odboru ochrany ovzduší MŽP za rok 2004, a ve Zprávě o zónách a aglomeracích Ministerstva životního prostředí, listopad 2005.

H.2 Cíle aktualizovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší

Širší (globální) cíl Programu:

Kvalita ovzduší na území Středočeského kraje splňuje zákonem stanovené požadavky a kvalitě ovzduší je věnována trvalá pozornost.

Obrázek 17: Nastavení cílů a priorit Integrovaného programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje



Specifické cíle Programu jsou definovány takto:

- ◆ Imisní zátěž znečišťujícími látkami je snížena pod úroveň stanovenou platnými imisními limity;
- ◆ Imisní zátěž ostatních prioritních znečišťujících látek je udržena pod úroveň stanovenou imisními limity k roku 2010;
- ◆ Snížení emisí VOC přispívá ke snížení tvorby přízemního ozónu (prekurzor).

H.3 Seznam priorit a opatření Programu

Priority aktualizovaného Programu vycházejí z vyhodnocení imisní situace, kterou připomene následující stručný popis:

- ◆ znečišťující látka TZL (jako PM_{10}) překračuje imisní limit pro denní průměrnou koncentraci ($50 \text{ mikrogramů/m}^3$) včetně četnosti překročení na ploše cca 120 km^2 . Překračování bylo potvrzeno výsledky měření.
- ◆ NO_2 – na území kraje je lokálně překračována hodnota průměrných ročních koncentrací (GRS StK) a to v lokalitách poblíž pražské aglomerace na výjezdu hlavních silničních tahů směr Brno, Plzeň a Mladá Boleslav;
- ◆ jsou plošně překračovány cílové imisní limity pro ozón;

Prioritami aktualizovaného programu proto jsou:

- ◆ **Priorita 1:** Snížení koncentrací **suspendovaných prachových částic frakce PM_{10}** v ovzduší - z důvodu překračování imisních limitů a existenci oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na území Středočeského kraje.
- ◆ **Priorita 2:** Snížení koncentrací oxidů dusíku a oxidu dusičitého v ovzduší - z důvodu překročení imisního limitu NO_x pro ekosystémy a vegetaci na území CHKO Český kras a znečištění přízemním ozónem na téměř 100% kraje, pravděpodobného lokálního překračování IL pro roční koncentrace NO_2 ;
- ◆ **Priorita 3:** Snižování emisí **VOC** z důvodů znečištění kraje přízemním ozónem na téměř 100% území kraje.

Pro dosažení cílů jsou v jednotlivých prioritách navrženy skupiny opatření, kterými by mělo být stanovených specifických cílů dosaženo a také indikátory, kterými je možné sledovat, zda jsou tyto cíle postupně naplňovány. Navrhovaná opatření vycházejí z podílu jednotlivých skupin zdrojů na imisním zatížení u cílových/prioritních škodlivin.

Priorita 1: Snížení imisní zátěže prašným aerosolem frakce PM_{10}

- Opatření 1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) z bodových a plošných zdrojů znečištění
- Opatření 1.2: Omezení prašnosti z liniových a ostatních zdrojů prašnosti
- Opatření 1.3: „Vymístění“ zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti.

1. Priorita 2 - Snížení imisního zatížení oxidy dusíku a oxidem dusičitým

- Opatření 2.1: Snižování emisí NO_x ze spalovacích procesů
- Opatření 2.2: Snižování emisí NO_x ze silniční automobilové dopravy
- Opatření 2.2: Podpora úsporám energie
- Opatření 2.3: Podpora využití obnovitelných zdrojů energie

2. Priorita 3: Snižování emisí VOC

- Opatření 3.1: Omezení emisí VOC z používání rozpouštědel
- Opatření 3.2: Omezení emisí VOC z motorových vozidel

3. Priorita 4: Horizontální opatření a technická pomoc

- Opatření 4.1: Tvorba informačního zázemí kraje a obcí
- Opatření 4.2: Prosazení ochrany ovzduší a klimatu při územním plánování a rozhodování
- Opatření 4.3: Využití regulačních nástrojů k ochraně ovzduší a regulaci emisí
- Opatření 4.4: Využití dobrovolných přístupů při snižování emisí z průmyslových a energetických zdrojů znečištění
- Opatření 4.5: Osvěta, vzdělávání a informovanost
- Opatření 4.6: Komunikace
- Opatření 4.7: Integrace ochrany ovzduší do ostatních koncepčních materiálů kraje a obcí

H.4 Priorita 1 – PM₁₀

Priorita 1: Snížení imisní zátěže prašným aerosolem frakce PM₁₀

V současné době neplní Středočeský kraj imisní limity pro suspendované částice frakce PM₁₀ (imisní limit je v platnosti od roku 2005). Tyto pevné částice, jejichž obsah v ovzduší se neustále zvyšuje, se staly velmi sledovanou oblastí v ochraně ovzduší. Jsou do životního prostředí emitovány z různých stacionárních zdrojů (lokální topeniště, spalovny, zemědělská činnost, těžba a dobývání, chemická výroba), mobilních (automobilová, vlaková, lodní a letecká doprava), ze zdrojů uvnitř budov (kouření, spalování, vaření, čištění, vytěkávání z vnitřních materiálů a další) i přirozených (eroze půdy, sopečná činnost, pyl, spóry, bakterie,....). Největší spalovací procesy produkují částice různých velikostí, ultra jemné částice s velikostí pod 0,1 μm jsou připisovány přímo spalovacím procesům probíhajícím v motorech silničních vozidel. Jednou vzniklé částice sedimentují a mohou být vlivem atmosférických dějů resuspendovány. Suspendované částice jsou značně heterogenní jak z hlediska velikosti, tak z hlediska chemického složení a velmi často obsahují těžké kovy či rizikové organické sloučeniny (PAH). Proto je snižování imisního zatížení prachem a navrhovaná opatření ke snížení imisního zatížení i snížení emisí primárního prachu prioritou č. 1 Středočeského kraje.

H.4.1 Opatření 1.1: Snížení emisí prachu z bodových a plošných zdrojů znečištění

Toto opatření zahrnuje následující podopatření, jejichž podpora by měla směřovat zejména do lokalit se zhoršenou kvalitou ovzduší v důsledku překračování limitních hodnot pro prachové částice PM₁₀. Při výběru doporučujeme přihlídnout k možnostem obcí – v tabulkách 30 a 31 jsou uvedeny obce, které jsou plynofikovány a je žádoucí zahušťování odběru plynu a oživení mrtvých přípojek. U obcí, které plynofikovány nebudou, se jedná spíše o opatření v údržbě kotlů, snížení spotřeby využitím obnovitelných zdrojů energie a náhrada zastaralých zařízení.

1.1.1 Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury

Energetická infrastruktura obcí a měst Středočeského kraje není dobudována. Řada obcí bude plynofikována, v obcích a městech s již zavedeným plynem je důležité rozvíjet efektivní využívání zemního plynu, v městech s rozvinutými sítěmi CZT využívání dodávkového tepla ze soustavy CZT. Rozšiřování využití CZT v bytových domech, administrativních a průmyslových komplexech doporučujeme preferovat před výstavbou nových nízkoemisujících zdrojů znečištění ovzduší.

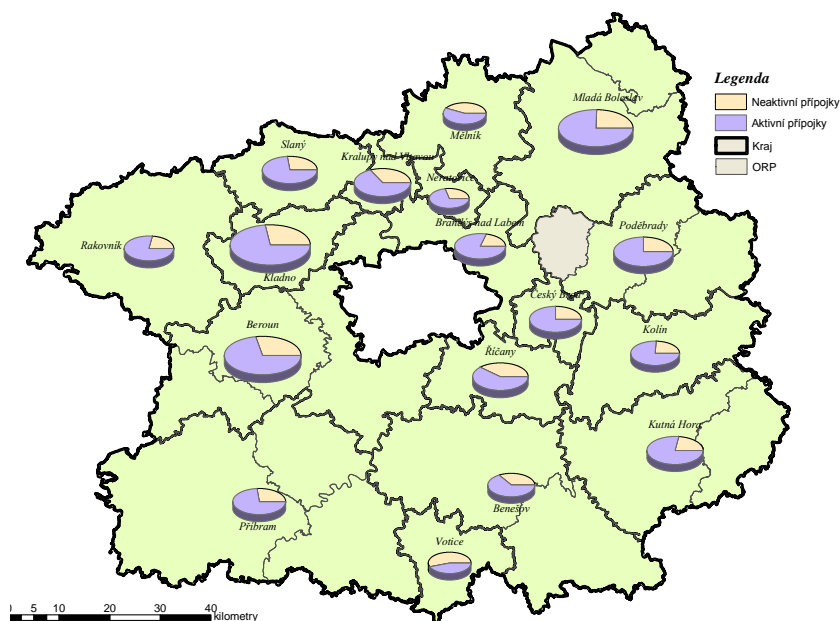
1.1.2 Přeměna způsobu vytápění

Malé zdroje znečištění jsou na území Středočeského kraje majoritními zdroji primárních emisí prachových částic. Současně se podílejí 30 – 65% a více na imisním zatížení suspendovanými částicemi frakce PM_{10} – v závislosti na lokalitě. Postupná plynofikace nebo teplofikace těchto zdrojů naráží většinou na finanční omezení jak co se vstupní investice týče, tak i výdajů na provoz. Proto dochází k rekonstrukci malých zdrojů znečištění většinou s modernizací domu, změnou majitele, apod. Tam, kde bude nadále probíhat plynofikace nebo teplofikace, doporučujeme zavést např. **Program dotací na přeměnu topných systémů**. Plynofikace obcí, částí obcí či měst, případně jednotlivých doposud uhelných zdrojů, je jednoznačně hlavním prioritním opatřením ke snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek.

Plynofikace vytápěcích soustav na tuhá paliva je také značným zdrojem úspor - při náhradě tuhých paliv zemním plynem či elektřinou je podstatně vyšší provozní účinnost vytápěcí soustavy objektu, lepší regulovatelnost umožňující snížení spotřeby plynu a elektrické energie při zachování srovnatelného komfortu tepelné pohody a využití vnitřních tepelných zisků a oslunění budovy. Investice do modernějšího vytápěcího systému je obvykle provázána zlepšením tepelně technických vlastností vytápěného objektu díky dodatečnému zateplením obvodových stěn a střechy, nebo dotěsněním oken.

Prioritními lokalitami jsou stanovená území obcí se stavebním úřadem (SÚ Kladno, Slaný, Stochov a Unhošť, Beroun a Králův Dvůr, Dále také SÚ Mladá Boleslav, Kosmonosy a Bobrovice, SÚ Jesenice a obce, u kterých bylo překračování imisního limitu zjištěno vlastní rozptylovou studií v rámci GRS (viz Tabulka 31). V obcích, vyznačených šedě se plynofikace nechystá (dle údajů RWE – Stp), ostatní obce jsou pro tento Program vhodné. Pomocnými údaji jsou údaje v Územní energetické koncepci Středočeského kraje z roku 2004:

Obrázek 18: Podíl neaktivních přípojek podle ORP Středočeského kraje



Zdroj: Územní energetická koncepce Středočeského kraje, září 2004

Zemní plyn je dostupný cca 68 % obyvatel v kraji, nicméně tuto možnost řada obyvatel nevyužívá. Zůstává tak významný podíl přípojek bez odběru, jak vyplývá z tabulky, je jich cca 43 tis. Při celkové počtu 148 810 tj. cca 41 %. (STP a.s., k 30.9.2003).

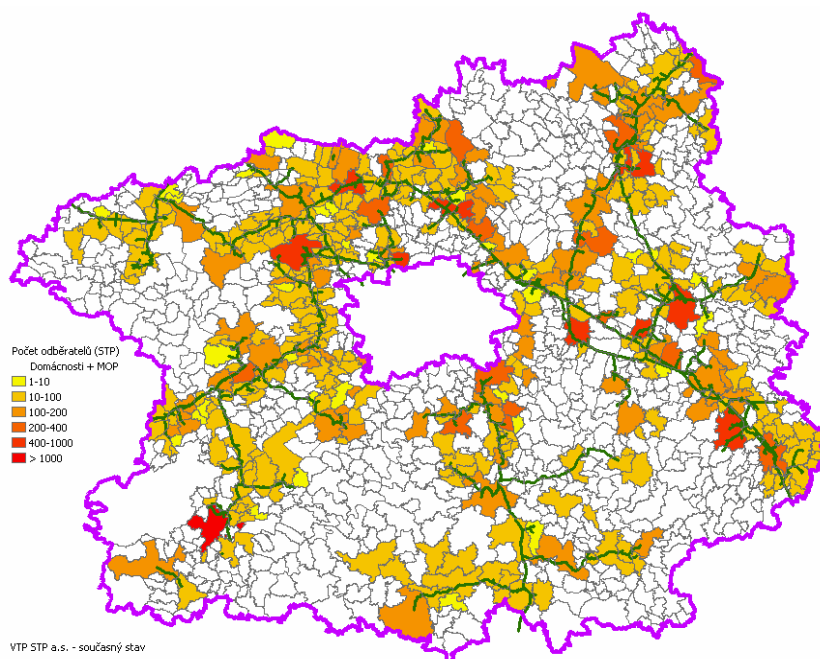
Tabulka 35: Podíl neaktivních přípojek

Rozvodna (ORP)	neaktivní přípojky (ks)	aktivní přípojky (ks)	celkem	Neaktivní /celkem (%)
Benešov (Vlašim)	2 191	3 840	6 031	36
Beroun (Černošice, Hořovice)	4 716	11 499	16 215	29
Brandýs nad Labem	1 396	5 732	7 128	20
Český Brod	1 839	5 542	7 381	25
Kladno	4 918	12 763	17 681	28
Kolín	1 569	4 966	6 535	24
Kralupy nad Vltavou	3 022	5 695	8 717	35
Kutná Hora (Čáslav)	1 916	6 757	8 673	22
Mělník	2 236	2 844	5 080	44
Mladá Boleslav (Mnichovo Hradiště)	3 734	11 526	15 260	24
Neratovice	1 287	3 058	4 345	30
Poděbrady (Lysá nL, Nymburk)	2 405	7 238	9 643	25
Příbram (Dobříš, Sedlčany)	2 054	5 561	7 615	27
Rakovník	1 492	5 295	6 787	22
Říčany	3 439	5 013	8 452	41
Slaný	2 226	6 017	8 243	27
Votice	2 728	2 296	5 024	54
Celkem	43 168	105 642	148 810	41

Zdroj: Souhrnná zpráva k Územní energetické koncepci Středočeského kraje, září 2004

Největší podíl takových přípojek vykazuje ORP Votice, kterou následuje Mělník. Vysoký podíl neaktivních přípojek také vykazuje sociálně silná ORP Říčany 41 %, což je dáno zainvestováním pozemku.

Obrázek 19: Počet odběratelů zemního plynu v kategorii maloodběr, 2003



Zdroj: RWE_Stp, a.s., ČHMÚ

1.1.3 Údržba a modernizace kotlů REZZO 3, kontrola spalinových cest

Velká část obcí Středočeského kraje, zejména obce s malým počtem obyvatel, plynofikována ani v dlouhodobém výhledu nebude. Lokální centralizované systémy na biomasu jsou nákladné a jsou vhodné pouze při zhuštěné zástavbě. V těchto obcích je potřebné hledat ostatní možnosti využití obnovitelných zdrojů energie, ale také používání moderních a účinných uhelných kotlů, případně využití – po realizaci energeticky úsporných opatření - elektrického vytápění.

S emisemi – nejen prachu – souvisí také údržba a správný průběh spalování paliv v topeništi. Nově bude od roku 2006 probíhat kromě kontroly spalinových cest také kontrola spalovacího procesu a účinnosti spalování. Kotle nad 15 let doby životnosti a kotle v majetku právnických osob by měly být pravidelně kontrolovány. Správná praxe může značně omezit emise, vznikající nekvalitním prohořením paliva.

Podporovat doporučujeme vhodnou formou topenářské firmy, které provádějí pravidelné prohlídky kotlů a otopných soustav u fyzických osob.

Podporovat doporučujeme i výměnu zastaralých uhelných kotlů s nízkou účinností – za kotle s vyššími emisními parametry. Podporu ve formě příspěvku doporučujeme udělit za včasnou výměnu zařízení po skončení jeho životnosti a za údržbu zařízení.

Tato opatření jsou vhodná ve všech OZKO (i částech obce), ve kterých plyn není a nebude zaveden vzhledem k tomu, že ve všech z nich je ve stále značném rozsahu využíváno tuhých paliv pro vytápění a případně v dalších drobných obcích, které výhledově plynofikovány nebudou, a u nichž hrozí zhoršení kvality ovzduší vlivem spalování tuhých uhelných paliv. Kontrolou spalovacího procesu u kotlů, kontrolou účinnosti otopné soustavy a spalinových cest by měly být programy podpory zahájeny.

1.1.4 Omezení emisí prachu ze stacionárních zdrojů

Toto opatření se týká všech zdrojů emisí pevných částic - zařazených do REZZO 1 nebo REZZO 2. Těmito zdroji velké zdroje na uhlí, kamenolomy a lomy, technologické provozy, cementárny, slévárny, sušičky, apod. – u kterých je potřeba zavedení nových technologií a prostředků ke snížení emisí pevných částic do ovzduší. Imisní příspěvek byl jako významný indikován Generální rozptylovou studií Středočeského kraje mj. v lokalitách:

- ◆ Týnec nad Sázavou,
- ◆ Koněprusy, Vinařice (70%),
- ◆ Čelákovice,
- ◆ Odolena Voda, Mstětice,
- ◆ Lázně Toušeň,
- ◆ Horní Počápy,
- ◆ Vodochody,
- ◆ Městec Králové, Okřínek
- ◆ Příbram,
- ◆ Rakovník a Lubná,
- ◆ Vlašim a Trhový Štěpánov.

H.4.2 Opatření 1.2: Omezení prašnosti z liniových a ostatních zdrojů prašnosti

1.2.1 Snížení prachu na komunikacích a v jejich okolí

Komunikace jsou významným zdrojem sekundární prašnosti. Podíl liniových zdrojů znečištění na imisním zatížení se v závislosti na mnoha faktorech, zejména intenzitách dopravy a skladbě vozového parku, pohybuje od 40 do 60%. Pokud by byly komunikace průběžně umývány, byla by odstraněna primární prašnost, která je základem vzniku sekundární prašnosti. Výše uvedené platí ještě více v místech

uzavírek komunikací, tam kde jsou prováděny zemní a povrchové práce. Je patrné, že v místech dlouhodobých uzavírek jsou komunikace podstatně špinavější a o to větším zdrojem sekundární prašnosti jsou. Četnost čištění komunikací by měla být stanovena těmi, kdo komunikace čistí - jsou schopni porovnat snížení prachových částic ve vztahu k četnosti čištění komunikací.

Při aplikaci opatření k omezování sekundární prašnosti je třeba prioritně přijmout opatření, která sníží vnášení prachu na komunikace a následně by měla být přijata opatření k jejich čištění. Úlohou státní správy v přenesené působnosti ŘSD ČR je prostřednictvím Krajské správy a údržby silnic Středočeského kraje zajišťovat úklid komunikací v obcích. V současné době je čištění komunikací I. tříd mimo intravilány měst, kde je tato záležitost řešena vlastními silami měst, mimo hlavní pozornost města.

1.2.2 Opatření v oblasti vozového parku

Opatření v oblasti vozového parku jsou v kompetenci především Ministerstva dopravy (emise, dovoz vozidel) a v menší míře také Ministerstva životního prostředí (alternativní paliva) a Ministerstva průmyslu a obchodu (rovněž alternativní paliva), případně jsou automaticky implementována v rámci harmonizace legislativy ČR s předpisy EU. Tato opatření zahrnují např. filtry k zachycování emisí ze spalovacích motorů.

1.2.3 Výsadba zeleně, zatravnění a kultivace nezpevněných ploch

Předmětem opatření je ochrana ploch proti erozi. Nezpevněné a volné plochy nemusí být zastavěny, ale kultivovány – výsadbou zeleně, parkovou úpravou, zatravněním, apod. Tím se sníží primární emise prachu z těchto ploch a potenciál pro vznik sekundární prašnosti.

1.2.4 Omezení emisí prachu z ostatních zdrojů

Cílem opatření je snížit emise pevných částic na staveništích, na překladištích sypkých materiálů, apod. Mezi aktivity, které jsou vyžadovány, patří:

- ◆ zastřešení silně prašných míst
- ◆ zakrytí skladování sypkých materiálů
- ◆ při pracích na fasádách použít krytých shozů a plachet nad kontejnery
- ◆ stálé udržování čistoty staveniště a komunikací (vlhčení dopravních ploch)

Do tohoto opatření patří také zlepšení mechanických postupů zpracování stavebnin jako je cement, sádra, písek apod. na staveništi předzpracováním/zpracováním na jiných místech, zejména pak:

- ◆ zakrytím povrchu (např. rohožemi)
- ◆ zastřešením transportních cest (např. pásových dopravníků)
- ◆ vlhčením skladovacích ploch, skladovaného materiálu a dopravních ploch
- ◆ omezením výšky hald
- ◆ zakrytím hald
- ◆ při nepříznivých povětrnostních podmínkách (silný vítr) omezením manipulace se sypkými materiály na minimum
- ◆ zakrytím materiálu při dovozu a odvozu (zaplachtování).

H.4.3 Opatření 1.3: "Vymístění" zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti

Cílem tohoto opatření je snížit imisní zatížení místech s vyšší koncentrací obyvatelstva, ze zhuštěné zástavby, obytných částí měst apod. a tím snížit počet osob vystavených zvýšenému imisnímu zatížení – neboli vymístit imisní zatížení mimo možný vliv na zdraví obyvatel. Tomuto opatření musí být zejména nápomocno územní plánování a rozhodování. Mezi vhodná podoopatření zařazujeme zejména obchvaty měst a omezení nebo úplný zákaz vjezdu do vybraných částí měst.

1.3.1 Obchvaty měst

Mnoho měst nemá doposud dobudován dopravní systém, který by byl schopen unést zvýšenou dopravní zátěž osobní, ale zejména nákladní silniční dopravy. Průjezdová doprava zatěžuje nadměrně ovzduší těchto měst. Budování obchvatů a omezení průjezdu nákladní dopravy centrem měst je předmětem tohoto opatření.

1.3.2 Zákaz vjezdu nákladních /osobních automobilů

V zónách historického jádra měst a v obytných zónách navrhuje zvažít – zejména v kombinaci s opatřením 1.3.1 – omezení nebo zákaz vjezdu zejména nákladních, ale i osobních vozidel. Podpora v rámci tohoto opatření je určena na vybudování vhodných zádržných systémů.

H.5 Priorita 2 – NO_x a NO₂

Priorita 2 - Snížení imisní zátěže oxidy dusíku a oxidem dusičitým

Lidské zdraví může být negativně ovlivňováno, je-li v dýchací zóně přítomna vysoká koncentrace oxidů dusíku (NO_x), případně další bezprostředně působící dusíkaté sloučeniny typu peroxyacetylnitrátů (PAN), kyseliny dusičné a dusičité, vznikající v jednotlivých vrstvách atmosféry z jejich plynných prekursorů – oxidů dusíku.

Hlavním zdrojem vzniku dusíkatých látek je energetické spalování fosilních paliv, provoz motorových vozidel a domácí topeniště. Při těchto procesech vzniká převážně oxid dusnatý (NO) a v podílu menším než 10% přímo oxid dusičitý (NO₂). V ovzduší však poměrně rychle probíhá celá řada reakcí vedoucích ke tvorbě NO₂.

Mimo velké tepelné zdroje oxidů dusíku a plošné zdroje v urbanizovaných oblastech, je zvláště složitá situace podél liniových zdrojů (komunikací), které jsou díky dopravě významnými znečišťovateli ovzduší těmito látkami. Toxicita NO_x byla všeobecně podceňována, zejména pak funkce NO₂ jako prekursoru při tvorbě fotochemického smogu a zvláště představitele nejvýraznějšího zdroje přízemního ozónu.

H.5.1 Opatření 2.1: Snížování emisí NO_x ze spalovacích procesů

Ke snížení emisí NO_x ze spalovacích procesů budou realizována zejména tato podopatření:

2.1.1 Uplatnění požadavků ochrany ovzduší prostřednictvím integrovaného povolení

Uplatnění integrované prevence jako nástroje pro řízení kvality vnějšího ovzduší u zdrojů v průmyslu bude narážet na problémy, které obecně souvisejí s praktickou aplikací integrované prevence v ČR. Dle našeho názoru současná praxe nevede k jednoznačnému hodnocení závažných environmentálních dopadů činnosti (zařízení)

podniku na životní prostředí a není ani dostatečně vyjasněn pojem nejlepších dostupných technik. Řada integrovaných povolení je již vydána, krajské úřady však v době vydání neměly plnohodnotné informace vázající se k řízení kvality vnějšího ovzduší k dispozici. Přesto je u zařízení, podílejících se na místním znečištění, významnou úlohou IPPC snížit emise problémových škodlivin a zařadit do závazných podmínek provozu opatření ke snížení imisního příspěvku zdroje všude tam, kde pro to má krajský úřad závažné a oprávněné důvody, se sjednaným harmonogramem, do kdy bude tohoto snížení dosaženo. Požadavky kraje se mohou týkat nejen instalovaných zařízení, ale také způsobu, jakým jsou tato zařízení provozována. Návrhy na odstranění dopadů by měla být předmětem společného hledání a podmínky provozování zařízení by měly odpovídat potřebám Středočeského kraje v oblasti ochrany ovzduší.

V rámci integrované prevence je vhodné aplikovat následující pravidla pro umístování a povolování nových zdrojů v lokalitě ČEZ, a.s. EMĚ:

- ♦ v lokalitě prakticky neexistuje prostor pro umístění dalšího uhelného zdroje z důvodu imisní zátěže prachem a arsenem,
- ♦ dopad nového zdroje na imisní koncentrace NO_x by měl být ověřen i z hlediska požadavku na plnění imisních limitů na ochranu ekosystémů a vegetace na území CHKO Kokořínsko.

Z obecných zásad pro integrovaná povolování nových zvláště velkých spalovacích zařízení na hnědé uhlí by měl být respektován limit ekonomické přijatelnosti koncových odsiřovacích technologií na zdrojích do 1250 až 1300 EUR investičních prostředků na t ročního snížení emisí SO₂. V případě ostatních znečišťujících látek, pro něž jsou nařízením vlády č. 350/2002 Sb. vyhlášeny imisní limity, je nutno posoudit, zda provoz zdroje nezhorší kvalitu ovzduší nad míru stanovených imisních limitů. Pozornost je třeba věnovat emisím těžkých kovů a persistentních organických polutantů.

2.1.2 Podpora a sledování energetické účinnosti v rámci integrovaného povolování

Významným faktorem snižování emisí některých znečišťujících látek je **zvyšování energetické účinnosti**, což je jeden ze šesti hlavních požadavků Směrnice 96/61/EC o integrované prevenci a omezování znečištění. Obecné principy vymezující základní povinnosti provozovatele zařízení spadajícího pod regulaci podle IPPC jsou následující:

- ♦ jsou učiněna všechna vhodná preventivní opatření proti znečišťování, zejména na základě využití nejlepších dostupných technik;
- ♦ nedochází k významnému znečištění;
- ♦ předchází se vzniku odpadu v souladu se Směrnicí Rady 75/442/EHS z 15. července 1975 o odpadech; jestliže odpad vzniká, je zhodnocován nebo, pokud jeho zhodnocení není technicky a ekonomicky možné, je zneškodňován, přičemž je vyloučen nebo omezen jakýkoli dopad na životní prostředí;
- ♦ energie se využívá efektivně;
- ♦ jsou přijata nezbytná opatření, která brání vzniku havárií a omezují jejich následky;
- ♦ jsou přijata nezbytná opatření, aby se po definitivním ukončení činnosti předešlo jakémukoli riziku znečištění, a aby se příslušné místo navrátilo do uspokojivého stavu.

Navíc směrnice EU jasně stanoví: the competent authorities ensure that installations are operated in such a way that energy is used efficiently (odpovědné orgány zajistí, aby zařízení byla provozována energeticky účinným způsobem). Za současných

podmínek se ale zřídka uplatňují postupy, které by nutily provozovatele zabývat se **systemovými opatřeními** v oblasti úspor energií. Důraz by měl být kladen na zavedení energetického managementu, měření, sledování a vyhodnocování spotřeby, nastavení časového harmonogramu realizace investic sjednaných s provozovatelem na základě opatření doporučených v energetickém auditu podniku a uplatnění požadavků na zpětné vyhodnocování jejich přínosů.

2.1.3 Podpora použití kotlů s vyšší třídou NO_x

Zejména všude tam, kde budou přidělovány podpory na plynofikaci konkrétního zdroje – jak u REZZO 1,2 nebo 3 (změna způsobu vytápění) by měla podpora zakomponovat také požadavek na vyšší třídu NO_x (např. třída 5 s emisemi 70 µg/m³). Tento požadavek by měl být uplatněn pro podnikatelské subjekty a veřejnou správu také při výstavbě a rekonstrukci objektů, při instalaci nových plynových kotlů.

H.5.2 Opatření 2.2: Snižování emisí NO_x ze silniční automobilové dopravy

2.2.1 Uplatňování emisních limitů Evropské unie pro nová vozidla

Nová vozidla musí splňovat příslušné limity EURO pro množství emitovaných polutantů: oxid uhelnatý, nespálené uhlovodíky, oxidy dusíku a pevné částice u diesellových vozidel. Konkrétně platí tyto předpisy: pro osobní vozidla se zážehovým a vznětovým motorem EURO 1 od r. 1993, EURO 2 od r. 1996 a EURO 3 od r. 2000 a EURO 4 od r. 2005. Pro vznětové motory nákladních vozidel a autobusů platí EURO 0 (pro nákladní vozidla od r. 1988 – 1989), EURO 1 od r. 1993, EURO 2 od r. 1996, EURO 3 od r. 2000 a EURO 4 od r. 2005 a EURO 5 od r. 2008. Opatření plně funguje a přispívá k tomu, že se produkce emisí nezvyšuje tak rychle jako dopravní objemy a výkony.

2.2.2 Ekologizace veřejné hromadné dopravy a MHD

Trendům přechodu k individuální automobilové dopravě lze čelit zatraktivněním veřejné hromadné dopravy. Významnou roli hraje atraktivnost vozidla. Nákup nových vozidel a modernizace stávajících vozidel musí respektovat prvky zvyšující atraktivnost vozidla jak pro cestující tak i pro obslužný personál. Základem je finanční podpora systémů hromadné dopravy včetně obměny vozového parku. Důraz by měl být kladen na co možná nejširší využití elektrické trakce v MHD (tramvaje, trolejbusy) a zatraktivnění veřejné dopravy v rámci obměny vozového parku - realizovat nákupy bezbariérových vozidel (pro matky s kočárky a vozíčkáře) a autobusů na alternativní paliva (zejména CNG).

Podpora zavádění vozidel s alternativním pohonem a dodatečných technických opatření u vozidel je vytvářena Ministerstvem dopravy, které každoročně vypisuje „Program úspor energie a využití alternativních paliv v rezortu dopravy“ (v rámci Národního programu hospodárného nakládání energií a jeho Státního programu) a je možno požádat o dotace, které mohou finančně alespoň částečně pokrýt přestavbu stávajících vozidel na ekologičtější paliva, nákupy ekologických vozidel veřejné dopravy, apod. Alternativním pohonem je myšlen zemní plyn, bionafta, elektřina.

Ve vozovém parku veřejné hromadné dopravy je stále velký podíl autobusů splňující pouze starší emisní předpisy a emitující velké množství zejména pevných částic, které poškozují zdraví obyvatelům měst a obcí. Na rozdíl od emisí individuální automobilové dopravy mohou města produkci emisí MHD přímo ovlivňovat (zejména prostřednictvím svých dopravních podniků) a to jak nákupy nových nízkoemisních vozidel a vozidel na alternativní pohon, tak zřízením plnicích stanic na alternativní paliva (CNG). Středočeský kraj může iniciovat modernizaci parku u soukromých dopravců. Náklady na pořízení vozidel se promítají do cen jízdného a proto by

dotace na tyto akce mohly investice do obměny vozového parku ekonomicky zprůchodnit.

Předmětem podopatření je tedy zvýšené tempo obměny vozového parku za nová vozidla, včetně nákupu nových vozidel na CNG. Opatření zahrnuje také výstavbu plnicích stanic na CNG. Vliv tohoto opatření na kvalitu ovzduší bude velmi příznivý všude tam, kde jsou na linkách využívány starší typy autobusů. Do tohoto opatření by mělo patřit také zavedení preference vozidel MHD na světelných křižovatkách, vyčlenění vyhrazených pruhů pro autobusy a trolejbusy na komunikacích s vysokým provozem vozidel MHD, apod.

2.2.3 Podpora systémů IDS

Klíčovým nástrojem k optimalizaci systému hromadné dopravy v kraji je zpracování Koncepce rozvoje hromadné dopravy a zajištění dopravní obslužnosti regionu. Hlavním nástrojem trvalého zvyšování atraktivity a efektivity dopravy je její postupná integrace, zasahující postupně území celého regionu a schopná komunikace s okolními regiony. Předmětem integrované dopravy je vytvoření koordinátora, který bude schopen trvale zajistit rozvoj a optimalizaci systému a pokrytí přepravních nároků kraje (např. integraci PID s Kladenským integrovaným dopravním systémem).

2.2.4 Operativní kontrola emisních parametrů vozidel

Na emisní situaci v dopravě se nepříznivě projevuje absence namátkových kontrol emisí vozidel přímo na silnicích. Vozidla jsou kontrolována pouze 1-krát za 2 roky na stanicích technické kontroly přičemž pro žádné vozidlo není problémem osvědčení dostat. Důsledkem je, že se v provozu objevují i vozidla silně znečišťující ovzduší, především nákladní. Doplnění těchto periodických technických prohlídek o kontroly „in situ“ (tj. přímo za provozu) by přispělo ke snížení emisí u starších vozidel, zejména nákladních. Úkolem tohoto opatření by mělo být: vytvořit systém emisních kontrol za provozu, který bude obsahovat určení zodpovědností jednotlivých orgánů státní správy, regionálních a městských samospráv a Policie ČR, systém pokut a sankcí za překročení limitů a metodiky jak měření technicky (klidových zónách) městských částí.

2.2.5 Podpora systémů „bike and ride“

Zatímco řidiči automobilu většinou nic nebrání uskutečnit cestu multimodálně, tj. zaparkovat auto a pokračovat do cílového místa veřejnou dopravou, cyklista obvykle nemá možnost kolo nechat bez dozoru u zastávky MHD. Cílem opatření je vytipovat vhodné lokality a zde navrhnout a posléze vybudovat objekty pro úschovu a parkování kol, jakož i systém přístupu do těchto objektů.

2.2.6 Výstavba cyklotras v intravilánech obcí

Cílem je vybudovat síť ucelených tras, zajišťujících relativně rychlé a hlavně bezpečné spojení důležitých cílů cest, nejen rekreačních ale především z bydliště na pracoviště. Pro podporu cyklistické dopravy je nutno zahustit stávající síť cyklistických stezek, které by vhodně propojily zdroje a cíle dopravy. Při budování cyklistických stezek je nutno položit důraz na okolní prostředí, oddělit cyklisty od motorizované dopravy a využívat trasování podél stávajících vodních toků.

H.5.3 Opatření 2.3: Podpora úsporám energie

Efektivní využívání energie a odstranění ztrát ve výrobě, distribuci a užití energie je jednou z klíčových oblastí v oblasti ochrany klimatu a nově je jí přikládán význam i

pro ochranu ovzduší. V době nárůstu cen energetických komodit umožňují tato opatření také snížení nebo alespoň udržení nákladů na energii a realizace energeticky úsporných opatření technické povahy se stává ekonomicky přitažlivá. Celkový potenciál úspor energie je ve Středočeském kraji odhadován na 40 až 45 PJ/rok¹. Do roku 2010 by mohla úspora v palivech a energii dosáhnout cca 5-8 PJ, snížení emisí v důsledku těchto úspor je odhadováno v rozsahu cca 400 až 700 t emisí tuhých znečišťujících látek a cca 700-800 t NO_x ročně. Snížení emisí závisí na typu uspořené paliva a kategorii zdroje.

Proto jsou doporučena k podpoře zejména následující podopatření ke zvýšení energetické účinnosti, odstranění nadbytečných ztrát a k dosahování úspor energie a to hlavně v domech a bytech vytápěných zemním plynem nebo elektřinou:

- ◆ Opatření k omezení ztrát ve zdrojích a rozvodech tepla
- ◆ Opatření k úsporám energie v domech pro bydlení
- ◆ Opatření k úsporám energie v budovách v majetku kraje, obcí a měst
- ◆ Zvýšení účinnosti užití energie v průmyslu a zemědělství.

2.3.1 Opatření k omezení ztrát ve zdrojích a rozvodech tepla

V sektoru výroby a rozvodu tepla i v průmyslu probíhají investice do technologických inovací v kotelním hospodářství, odstranění ztrát v parních rozvodech soustavy CZT, atd. Realizace potenciálu úspor v této oblasti významně přispívá k omezení vzniku emisí znečišťujících látek ze spalování paliv pro výrobu tepla, vyvolané investice do realizace opatření jsou vysoké a dlouhodobě návratné. Opatření je vhodné zejména pro všechna města se soustavami CZT.

2.3.2 Opatření k úsporám energie v domech pro bydlení

Mezi vhodná opatření se v této oblasti řadí:

- ◆ akce a zásahy zlepšující provozní hospodárnost vytápěcí soustavy domu - instalace termostatických regulačních ventilů a souběžné vyregulování otopné soustavy, (zejména po dodatečném zateplení obvodového pláště budovy);
- ◆ akce zlepšující izolační schopnost hlavních stavebních konstrukcí domu - dodatečná izolace střechy (BD) nebo stropu pod půdou (opatření řeší nedostatečné tepelně izolační vlastnosti střešní konstrukce a umožňuje odstranění závad vzniklých zatékáním vody u plochých střech); dodatečná izolace obvodových stěn;
- ◆ Opatření snižující tepelné ztráty oken a dveří - utěsnění oken a dveří. Utěsněním okenních a dveřních spár neoprenovým těsněním vloženým do drážek vyfrézovaných v okenním rámu se výrazně sníží tepelné ztráty infiltrací, zejména u objektů vystavených silným větrům. Patří sem i repase oken s instalací speciálního skla, výměna oken za plastová se zvýšenou izolační schopností, apod.

2.3.3 Opatření k úsporám energie v budovách v majetku kraje, obcí a měst

Na základě požadavků zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, zadala města, kraj i obce vypracování energetických auditů pro objekty ve svém majetku. Mnohá z doporučených energeticky úsporných opatření byla nebo je realizována, plněny jsou i požadavky stejného zákona na instalaci regulačních prvků k otopným soustavám. Náklady na modernizaci vytápění, regulaci, na zlepšení tepelně technických vlastností budov, úspory v osvětlení apod. jsou však vysoké, některá zařízení jsou v téměř havarijním stavu a je zapotřebí jejich celková modernizace. Na základě novely zákona o hospodaření energií v roce 2006 platí také požadavky na certifikaci budov a na plnění požadavků v energetické náročnosti budov.

¹ Údaj z Územní energetické koncepce Středočeského kraje

Vhodné aktivity v rámci tohoto opatření zahrnují:

- ◆ Zavedení energetického řízení do správy majetku (týká se školských, zdravotnických, sociálních i administrativních objektů)
- ◆ Přípravu investic s využitím energetických služeb se zárukou (nebo se zaručeným výsledkem - metodou EPC, s využitím finančních zdrojů třetích stran)
- ◆ financování rekonstrukce objektů a areálů v majetku kraje a měst při uplatnění požadavků na ekonomicky návratná energeticky úsporná řešení.

H.5.4 Opatření 2.4 Podpora širšího využití obnovitelných zdrojů

Toto opatření zahrnuje dvě základní podopatření:

- ◆ 2.4.1 Podpora využití nespalovacích technologií v domech a budovách
- ◆ 2.4.2 Podpora využití obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla

2.4.1 Podpora využití nespalovacích technologií v domech a budovách

Ve zhuštěné městské zástavbě a zejména při rekonstrukcích a výstavbě domů a budov je podporu třeba zaměřit zejména na uplatnění nespalovacích a nízkoemisních technologií obnovitelných zdrojů, prioritně sluneční kolektory, tepelná čerpadla, případně sluneční články, apod.

2.4.2 Podpora využití obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla

V územní energetické koncepci Středočeského kraje jsou navrženy dílčí programy pro využití obnovitelných zdrojů energie - bioplynu (skládkového a z ČOV), geotermální energie a nízkoenergetického tepla, potenciálu slunce, dřevní a rostlinné biomasy (odpadní dřevo z výroby, z lesa, seno, sláma – včetně potenciálu cíleně pěstované biomasy či fytomasy).

Spalování biomasy je zde navrženo jako alternativa k vybudování zdroje na zemní plyn. V době před realizací výstavby takového zdroje je nutno, aby investor bedlivě zvážil situaci na trhu v zásobování tímto obnovitelným palivem – především je nutno mít na zřeteli dlouhodobé zajištění těchto dodávek, včetně smluvních vztahů a cen. Budování centrálních zdrojů na biomasu je z emisního hlediska příznivější než spalování biomasy v lokálních topeništích. Velký důraz je však třeba brát při schvalování zdroje **na emise prachových částic**, u kterých mívají tyto zdroje problémy se splněním emisních limitů.

H.6 Priorita 3 - VOC

H.6.1 Opatření 3.1: Snižování emisí VOC ve stávajících průmyslových provozech

3.1.1 Uplatnění BAT

Požadavek na uplatnění nejlepší dostupné techniky je vyžadován při IPPC, a také v sektorech emitujících VOC. Nejlepší dostupné technické postupy pro omezování emisí (BAT) podle protokolu VOC jsou uvedeny ve zprávě k Vyhodnocení připravenosti České republiky splnit požadavky na kvalitu ovzduší podle směrnic EU a Konvence CLRTAP, předložené jako výstup VaV/740/2/00, dále jsou uvedeny v referenčních dokumentech BREF k velkým spalovacím zařízením, u výroby papíru a celulózy.

BAT byly stanoveny:

- ◆ ve skladování benzínu, v čerpacích stanicích pohonných hmot a plynovodech
- ◆ v sektoru užití a aplikace rozpouštědel
- ◆ v opravách a výrobě osobních automobilů
- ◆ u konstrukcí a staveb
- ◆ při odmašťování kovů
- ◆ u ostatního průmyslového čištění

3.1.2 Aplikace plánů snížení emisí u zdroje

Tento regulační nástroj umožňuje nahradit plošné dodržování emisních limitů souborem opatření, která povedou ke stejnému celkovému snížení emisí, avšak za výrazně nižších nákladů. I když byl tento nástroj evropskou legislativou zaveden pouze pro omezenou skupinu zdrojů (vybraná průmyslová zařízení užívající organická rozpouštědla), může být využíván všude tam, kde evropská legislativa nestanovuje specifické emisní limity (tj. prakticky všude kromě spaloven odpadů a nových zvláště velkých spalovacích zdrojů).

Je vhodné využívat tento nástroj co nejvíce u zdrojů, kde to současně platné právní předpisy umožňují (zařízení užívající organická rozpouštědla a emitující těkavé organické látky), nebo ukládají (stávající zvláště velké spalovací zdroje, ostatní zdroje které neplní nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity). Současně je zapotřebí minimalizovat rizika špatné formulace plánu (nepovede ke stejnému snížení emisí jako aplikace emisních limitů) a také je třeba plány vyhodnocovat a kontrolovat jejich plnění.

Snížení emisí je realizováno zejména aplikací prostředků s nižším obsahem rozpouštědel a aplikací rozpouštědel s vyšší bodem varu. V menší míře jsou realizovány sekundární záchyty u velkých technologických celků, či hromadném čištění.

3.1.3 Omezování emisí VOC při používání rozpouštědel

Omezování emisí při používání rozpouštědel je podopatřením, které se týká zejména užití rozpouštědel v následujících sektorech:

Výroba a zpracování chemických produktů - Výroba lepidel, konečná úprava textilií a ostatní nespécifikované technolog - v tomto technologicko výrobním sektoru bude ke snižování emisí docházet zejména při významných změnách výrobních technologií případně při likvidaci technologicky zastaralých technologií.

Ostatní užití rozpouštědel a příbuzné aktivity – největší znečišťovatelé v tomto oboru jsou tiskárenský průmysl, aplikace lepidel a adheziv, použití rozpouštědel v domácnostech (zahrnuje veškeré čisticí, kosmetické a jiné přípravky používané v domácnostech). Snižování emisí je v těchto oblastech realizováno:

- ◆ využitím moderních tiskárenských technologií,
- ◆ užitím tiskařských materiálů s malým nebo nízkým podílem rozpouštědel
- ◆ v domácnostech užití moderních odmašťovacích, čisticích a jiných přípravků a produktů s malým nebo nízkým obsahem rozpouštědel
- ◆ použití nátěrových hmot v domácnostech, kde byl na základě průzkumu spotřeb produktů stanoven nový koeficient průměrného obsahu rozpouštědel užitých v nátěrových hmotách.

H.6.2 Opatření 3.2: Omezení "studených startů" motorových vozidel

3.1.3 Podpora výstavby hromadných garáží

V rámci tohoto opatření jsou omezovány emise těkavých organických látek při studených startech motorů aut, parkujících na otevřeném prostranství (prochladlý motor potřebuje určitou dobu, než se dostane do řádného spalovacího režimu a po tuto dobu produkuje výrazně vyšší množství emisí – zejména těkavých organických látek). Řešením je dobudování většího množství krytých parkovacích stání, dostupných jak návštěvníkům měst, tak především residentům. Žádoucím vedlejším efektem je omezení popojíždění po městě s cílem vyhledat parkovací místo a tím snížení emisní a hlukové zátěže.

H.7 Priorita 4 – Horizontální opatření a technická pomoc

Opatření v této prioritě se váží k podpoře činností krajského úřadu, k vybavení úřadu nástroji pro rozhodování a řízení v oblasti kvality ovzduší a k aplikaci nástrojů, kterými krajský úřad disponuje, v praxi.

H.7.1 Opatření 4.1: Tvorba informačního zázemí kraje a obcí

4.1.1 Údržba a aktualizace existující databáze zdrojů znečištění včetně adresného připojení zdrojů do území

Krajský úřad pro své řízení kvality ovzduší potřebuje disponovat přehlednou a uživatelsky příjemnou databází zdrojů znečištění, s vizualizací umístění zdrojů, např. i nad rozptylovou mapou kraje – to usnadňuje výkon státní správy ve vztahu k vydávání povolení pro umístování nových zdrojů znečištění do území, pro ocenění vlivu zdroje na kvalitu ovzduší, apod. Nové zdroje by měly být zaneseny do databáze po vydání povolení k provozu.

4.1.2 Zpracování emisních dat - trendy vývoje emisí, apod.

Aktualizace databáze a údajů o spotřebě paliv a emisích umožňuje pružně a v časově krátkém úseku vytvářet emisní bilance a kontrolovat stav v plnění Programu snižování emisí a – po doplnění ostatními údaji - v plnění emisního stropu. Vytváření vývojových řad u vybraných zdrojů, sledování vývoje v emisích v časové řadě v jednotlivých kategoriích zdrojů apod. umožňuje vytvářet lepší prognózy. Bez kvalitních dat, vhodně zpracovaných a strukturovaných neexistuje možnost ověření přínosů opatření a projektů ani aktualizace Programu a nastavení nových či poopravení priorit.

4.1.3 Optimalizace sítě imisního monitoringu

Regionální a místní síť imisního monitoringu by měla být optimalizována na základě souborné studie „Vybudování regionální a místní sítě imisního monitoringu pro problémové znečišťující látky na území Středočeského kraje“. Na realizaci studie by se měly podílet provozovatelé současných monitorovacích sítí (ČHMÚ, HS, ČEZ, a.s.), kraj a města na jejichž území byla vyhlášena alespoň jedna oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. Výhodou regionální monitorovací sítě je možnost zaměřit se pouze na problémové polutanty a základní ověřování kvality ovzduší pro všechny látky uvedené v nařízení vlády č. 350/2002 Sb. ponechat na národní síti imisního monitoringu.

Nezbytnou podmínkou pro funkční využití monitorovací sítě je vytvoření regionálního systému sběru imisních dat, který by zajišťoval shromažďování všech naměřených údajů ze všech stanic imisního monitoringu provozovaných na území kraje tzn. i z národní monitorovací sítě. Tato data by měla být verifikována, pravidelně vyhodnocována, výsledky hodnocení by měly být publikovány a naměřené hodnoty by měly být volně k dispozici pro další studijní účely na internetu

pro odborné využití. Zahraniční zkušenosti dokládají mimořádný přínos veřejné dostupnosti veškerých emisních (při zajištění zachování obchodního tajemství) a imisních dat pro zlepšování poznatků o zdrojích znečišťování, imisním stavu a jeho příčinách.

Údaje z měření spolu s grafickým vynesemím stanic v GIS umožní sledovat časové řady z měření, zpracovávat data do vývojových řad, porovnávat data z měření s daty z modelového hodnocení kvality ovzduší. Lze tak sledovat plnění programu ke zlepšení kvality ovzduší, a vývoj v imisním zatížení OZKO (hot spots).

4.1.4 Modelové hodnocení kvality ovzduší a jeho aktualizace

Opakované modelové hodnocení poskytne informace o vývoji ve znečištění a pokud není metodicky odlišné, lze v rozdílových mapách sledovat vývoj v koncentracích škodlivin na území kraje. Toto modelování je vhodné doplnit modelovým hodnocením kvality ovzduší v lokalitách, kde je indikováno překračování limitních hodnot a není zde umístěno měření – např. podrobné modelování ve správním území ORP. Výstupy modelového hodnocení slouží jako výchozí požadová úroveň pro hodnocení vlivu nových zdrojů znečištění nebo jejich úprav. Aktualizaci lze doporučit spolu s aktualizací Programového dodatku kraje, v cyklech cca 4 let.

H.7.2 Opatření 4.2 Prosazení ochrany ovzduší a klimatu při územním plánování a rozhodování

Pro informovanost odborů územního plánování a rozhodování je vhodné odbory vybavit potřebnými nástroji (modelové hodnocení nad územním plánem kraje) k tomu, aby při zvažování umístění nových ploch si byli vědomi souvislostí a možných dopadů staveb do kvality ovzduší v předmětné lokalitě. Kvalita ovzduší je limitujícím faktorem, neboť právní předpisy v oblasti kvality ovzduší a koncepční materiály požadované zákonem jsou pro výkon orgánů ve státní správě závazné. Při rozhodování stavebních úřadů musí být také přesně aplikovány nové požadavky v oblasti energetické účinnosti při projektování staveb a požadavky na zvážení proveditelnosti využití obnovitelných zdrojů energie, u veřejných staveb lze doporučit požadavky na vyšší standardy. Podpořeny by měla být při projektování staveb možnost výstavby nízkoenergetických domů, zejména při sociálním bydlení apod.

V rámci územního rozhodování lze ovlivnit umístění konkrétní stavby a stanovit podmínky. To je důležité zejména v případě staveb, které nejsou zdroji znečišťování ovzduší ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a na něž se tedy nevztahují povolení orgánu ochrany ovzduší (nástroj NOR02 Povolení k umístění zvláště velkých, velkých a středních zdrojů). Některé z těchto staveb mohou vyvolat velmi významné lokální znečištění ovzduší.

Klíčovou roli hraje především umístění významných dopravních staveb, které mohou ovlivnit kvalitu ovzduší a to jak vzhledem k ochraně lidského zdraví, tak s cílem dosažení imisních limitů na ochranu ekosystémů a vegetace. Modelové hodnocení kvality ovzduší a analýza OZKO v tomto Programu definuje základní limity pro průmyslový rozvoj, umístění nových zdrojů a vytváření prostoru pro rozvoj energetických systémů (zejména omezení z hlediska usíťování případného nového uhelného zdroje do lokality ČEZ, a.s. EMĚ a Energotrans, a.s. nebo podmínky rekonstrukce zdrojů). Analýzy jednotlivých lokalit byly vypracovány také ve imisních scénářích z roku 2004 a v Programovém dodatku, který specifikuje pro potřeby územních plánů oblasti vhodné pro rozvoj CZT, zemního plynu a nízkoemisních alternativních a obnovitelných zdrojů a oblasti, kde je volný prostor pro aplikaci nap. technologií spalování biomasy.

Toto opatření tedy zahrnuje:

- ◆ **4.2.1 Vybavení odborů územní plánování a územní rozhodování podklady o kvalitě ovzduší**
- ◆ **4.2.2 Prosazování hledisek ochrany ovzduší při zpracování a změnách v územních plánech**
- ◆ **4.2.2 Podpora nízkooenergetické výstavbě v územním plánování a při projektování budov.**

H.7.3 Opatření 4.2: Jednání s provozovateli zdrojů

Jednání s provozovateli zdrojů o možném snižování emisí NO_x, i ostatních emisí, podpora navrhovaným opatřením - Vzhledem k nezbytnosti dosažení emisního stropu bude kraj iniciovat jednání s vybranými provozovateli, kteří budou kraj v pravidelných intervalech – ročních – informovat o stávajících a výhledových emisích, zejména NO_x a o opatřeních, která by bylo možné přijmout v časovém předstihu – tedy před rokem 2010 a to v případě, kdy by bylo možné v rámci nového programovacího období získat dotační příspěvek na potřebné investice na straně provozovatele.

Velmi významná je aktivita kraje ve vztahu k identifikaci a přípravě vhodných opatření. Kraj může případným žadatelům poskytnout stručnou informaci o tom, zda lze jejich projekt zařadit mezi projekty s potřebnými přínosy ke snížení emisí nebo zlepšení místní kvality ovzduší, apod.

H.7.4 Opatření 4.3: Využití regulačních nástrojů k ochraně ovzduší a regulaci emisí

Detailní informace o kvalitě ovzduší umožňují Středočeskému kraji ovlivňovat kvalitu ovzduší při povolování staveb záměrů nových výroby apod. a to s využitím modelového hodnocení kvality ovzduší, tohoto programu a programového dodatku k programu. Významná je také kontrola dodržování vydaných povolení. Důslednou kontrolu vyžadují např. provozní charaktericky zdrojů a jejich soulad s údaji ve územním rozhodnutí či stavebním povolení. Kontrolovat je třeba také plnění plánů snižování emisí, zásad správné zemědělské praxe, ale i údržbu a provoz komunikací, apod. Regulační opatření zahrnují:

4.3.1 Povolování k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1 a 2)

Územní řízení, v jehož rámci je toto povolení nutnou podmínkou, je silným nástrojem jak řízení kvality ovzduší, tak i omezování emisí. V rámci územního řízení bude nutno věnovat přiměřenou pozornost imisní problematice, a to jak z hlediska prostorového, tak i z hlediska časového (nově vyhlášené imisní limity mají stanovené termíny k dosažení a postupně klesající meze tolerance). Kromě toho bude nutno přihlížet také k doporučeným hodnotám emisních stropů, zejména v případě oxidů dusíku. Povolovaná zařízení by měla respektovat cíle v oblasti minimalizace emisí VOC s cílem snížení rozlohy území s překračováním cílového imisního limitu pro ozón. Z emisního hlediska se jeví jako problematické především emise NO_x, kde je v současnosti překračován doporučený emisní strop.

Lze doporučit, aby povolování dalších potenciálních zdrojů emisí oxidů dusíku a suspendovaných částic bralo v potaz skutečnost, že plnění imisních limitů pro tyto znečišťující látky bude ohroženo zejména v městských centrech, v okolí exponovaných komunikací a v okolí významných průmyslových podniků. Do těchto lokalit by neměly být umístovány ani aktivity s velkým zdrojem a cílem dopravy. Riziko překračování imisních limitů pro suspendované částice dále hrozí i v blízkosti významných zdrojů sekundární prašnosti.

Hlavním předmětem regulace by tedy měly být tyto znečišťující látky:

- ◆ suspendovaný aerosol v okolí Kladna, Mělníka a významných zdrojů znečišťování ČEZ, a.s. EMĚ a Energotrans, a.s., při severním okraji hranice kraje s hl.m. Prahou
- ◆ oxidy dusíku v okolí zdrojů ČEZ, a.s. EMĚ a Energotrans, a.s..

Při vydání vlastního povolení ve stavebním řízení je nutno provést důslednou kontrolu, zda zdroj skutečně dosahuje parametrů, na které byla vydána předchozí povolení dle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší (povolení v územním řízení a povolení ve stavebním řízení), případně integrované povolení dle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezení znečištění.

4.3.2 Povolení ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší

Povolení umožňuje provedení nápravných kroků zejména u zdrojů a staveb, na kterých jsou prováděny rekonstrukční a jiné technické či technologické úpravy. V rámci nových podmínek provozu zdrojů je možné stanovit postupy, které by vedly k omezení zejména problémových znečišťujících látek (NO_x, místně – Příbram - SO₂, polévatý prach, arsen, persistentní polutanty). Z imisního hlediska by měla být hlavní pozornost věnována zdrojům následujícím zdrojům:

- ◆ ČEZ, a.s. Elektrárna Mělník -největší zdroj emisí TZL, oxidu uhličitého a oxidů dusíku, druhý největší zdroj emisí oxidu siřičitého a C_xH_y, pátý největší zdroj emisí oxidu uhelnatého. Celkový součet ročních emisí představuje 20,7 % z emisí REZZO1. Pod režimem IPPC spadají 3 zařízení.
- ◆ ECK Generating, s.r.o., Kladno – největší zdroj emisí oxidu siřičitého a C_xH_y, druhý největší zdroj emisí oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a TZL. Dále pak třetí největší zdroj emisí oxidu uhličitého. Celkový součet ročních emisí představuje 20,0 % z emisí REZZO1. Pod režimem IPPC spadá jedno zařízení.
- ◆ ENER GOTRANS, a.s., Horní Počápy – druhý největší zdroj emisí oxidu uhličitého, třetí největší zdroj emisí oxidů dusíku, oxidu siřičitého a TZL. Významný zdroj emisí oxidu uhelnatého a C_xH_y. Celkový součet ročních emisí představuje 10,8 % z emisí REZZO1.
- ◆ SPOLANA, a.s., Neratovice – významný zdroj emisí oxidů dusíku, oxidu siřičitého, oxidů dusíku a oxidu uhličitého. Celkový součet ročních emisí představuje 7,4 % z emisí REZZO1. Pod režimem IPPC spadá 18 zařízení v deseti kategoriích.
- ◆ Příbramská teplárenská a.s., Příbram – třetí největší zdroj emisí oxidu uhelnatého, významný zdroj emisí oxidů dusíku a oxidu uhličitého. Celkový součet ročních emisí představuje 7,2 % z emisí REZZO1. Pod režimem IPPC spadají 2 zařízení.
- ◆ Kaučuk a.s., Kralupy nad Vltavou – významný zdroj emisí oxidu siřičitého, oxidů dusíku a oxidu uhličitého. Celkový součet ročních emisí představuje 4,5 % z emisí REZZO1. Pod režimem IPPC spadají 4 zařízení.
- ◆ Další zdroje, u kterých bude zjištěn významný příspěvek k imisní situaci – např. v lokalitách, vyjmenovaných v podopatření 1.1.4.

4.3.3 Povolení k záměrům na zavedení nových výroby s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší

V povolování je nutno věnovat velkou pozornost imisní problematice, a to jak z hlediska prostorového, tak i z hlediska časového (nově vyhlášené imisní limity mají stanovené termíny k dosažení a postupně klesající meze tolerance). Kromě toho bude nutno přihlížet také k doporučeným hodnotám emisního stropu pro oxidy dusíku, oxid siřičitý a VOC a to i z hlediska snižování vnášení prekursorů tvorby troposférického ozónu do ovzduší.

Při povolování nových výroby je třeba respektovat především zásady k omezování emisí tuhých znečišťujících látek, ve vybraných lokalitách arsenu a NO_x . Zvýšená pozornost by měla být věnována emisím persistentních organických polutantů a těžkých kovů jejich imisní situace není dosud zcela dostačujícím způsobem zmapována.

4.3.4 Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší

Při zavádění nových technologií by měla být respektována imisní situace na území regionu. Zejména by měly být omezovány technologie zvyšující jak lokální tak plošnou zátěž imisemi PM_{10} , NO_x , lokálně arsenu a případně persistentních polutantů. Nové zdroje by měly být povolovány s přihlédnutím k očekávaným zpřísněným imisním limitům, zejména snižováním přípustné meze tolerance, zavedením nižších imisních limitů (pro prach PM_{10}) nebo nových imisních limitů (prach $\text{PM}_{2,5}$).

4.3.5 Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky

Nejlepší dostupné techniky jsou v EU postupně vyhlašovány formou referenčních manuálů a nikoliv formou závazných právních předpisů. Jejich skutečným cílem je poskytnout regulátorům informaci o tom, „co již je možné a co dosud není dosažitelné za schůdných ekonomických a technologických podmínek“ tak, aby jimi stanovené požadavky nebyly buď neúměrně přísné nebo zbytečně měkké. Je nutno doporučit opatrný postoj k formulaci individuálních požadavků na zdroje tak, aby vyvolané náklady na realizaci uložených opatření vyvolaly také odpovídající efekt zlepšení kvality ovzduší a nebo snížení emisí. Velmi důležitým prvkem regulačního procesu by mělo být vyjednávání mezi regulátorem a investorem.

4.3.6 Podmíněná (technická možnost a ekonomická přijatelnost) povinnost využívat u nových staveb nebo při změnách stávajících staveb centrální zdroje tepla, případně alternativní zdroje a ověřit možnost kombinované výroby tepla a energie

Nástroj by měl být aplikován pouze v těch případech, kdy bude využití uvedených technologií pro ochranu ovzduší a nebo pro úspory energie skutečně přínosné. Povinnost preferovat CZT je uvedena v zákoně o ochraně ovzduší. Požadavkem při výstavbě nových budov nad 1000 m² podlahové plochy je na základě požadavku zákona o hospodaření energií č. 406/2000 Sb. ve znění novely z roku 2005 nezbytnost zvážení alternativních systémů jako je CZT, kombinovaná výroba elektřiny a tepla, obnovitelných zdrojů energie a případně tepelných čerpadel. Požadavek je uplatněn při stavebním řízení. Způsob definuje prováděcí předpis, který je připravován MPO.

H.7.5 Opatření 4.4: Využití dobrovolných přístupů

Celým názvem: Využití dobrovolných přístupů při snižování emisí z průmyslových a energetických zdrojů znečištění:

Hlavní výhodou dlouhodobých dobrovolných dohod je, že podporují aktivní přístup průmyslu (i jiných sektorů), umožňují ekonomicky efektivní řešení a dovolují rychlejší zavedení environmentálních požadavků do praxe, než by bylo dosaženo legislativními normami. Některé země, ve kterých jsou dlouhodobé dobrovolné dohody realizovány, je dále propojují s finančními stimuly či dalšími prostředky, kterými může stát splnění dohod podporovat (daňové úlevy nebo podpora zavádění

environmentálních standardů, tj. EMAS (Environmental Management and Auditing Scheme) nebo ISO 14000, apod.)

Pro způsob aplikace těchto řešení existuje i samostatné nařízení komise a řada dalších rozhodnutí různých institucí EU, která jednak upravují vztah těchto nástrojů (dobrovolných dohod) k právu EU a současně jasně specifikují, jak musí být zajištěno, aby tyto dohody byly přístupné všem soutěžitelům na trhu a tedy nemohly mít diskriminační charakter. Pro uplatnění tohoto nástroje je však nezbytné vytvořit pro podniky na úrovni státu/ nebo kraje motivační prostředí.

Tabulka 36: Desatero úspěšnosti dobrovolných dohod

1. Dobrá vyjednávací pozice vlády – vláda/ kraj má co nabídnout
2. Vhodná integrace do ostatních nástrojů státní politiky
3. Jasně a měřitelné cíle dohody a definované časové kroky
4. Vytvoření jasné metodiky pro přípravu, uzavření, sledování a vyhodnocování dohod
5. Správně nastavená srovnávací základna (baseline)
6. Účast průmyslových odvětví či podniků zahrnujících významnou část spotřeby energie
7. Poskytnutí finanční podpory pro přípravu dohod (energetické audity, studie proveditelnosti, poradenství)
8. Vytvoření funkčního právního a institucionálního rámce
9. Nezávislá verifikace výsledků.
10. Pravidelné publikování výsledků

Zdroj: Aplikační program na podporu dobrovolných dohod k energetické účinnosti, VaV MŽP 2005

H.7.6 Opatření 4.5: Osvěta, vzdělávání a informovanost

4.5.1 Informovanost a osvěta

Informovanost je základním předpokladem pro vytváření správných vzorců chování a pro rozhodování. Občanům Středočeského kraje, ale i podnikatelským subjektům, nevládním organizacím apod. Osvětu a informovanost **obyvatel Středočeského kraje** lze podpořit:

- ◆ osvětovou činností v oblasti nové legislativy související s ochranou ovzduší a klimatu
- ◆ v oblasti dopadů změn klimatu a zhoršené kvality ovzduší;
- ◆ informovaností o alternativách ve vytápění, o správném provozování kotlů, o opatřeních ve spotřebě energie, o využívání obnovitelných zdrojů energie v rodinných domech, o jejich přínosech v oblasti nákladů na energii a ve snížení emisí znečišťujících látek (včetně CO₂), apod.;
- ◆ šířením příkladů dobré praxe na území Středočeského kraje ve využívání obnovitelných zdrojů energie a realizace energeticky úsporných opatření;
- ◆ podporou a informovaností o náplni a nástrojích energetického řízení;
- ◆ informacemi o zdrojích financování, možnostech při využití zdrojů veřejné podpory včetně zdrojů SF při financování opatření ke zlepšení kvality ovzduší a ochraně klimatu;
- ◆ vlastním příkladem kraje – např. ve využívání energetických služeb se zárukou, EPC (Energy Performance Contracting) - realizace projektů úspor s garancí za snížení nákladů po realizaci (viz zdroje financování);

- ♦ organizováním cílených seminářů a osvětových akcí pro konkrétní cílové skupiny – včetně pracovníků Středočeského kraje;
- ♦ přípravou informačních letáků, vytvořením a údržbou specializované webovské stránky;
- ♦ apod.

4.5.2 Vzdělávání

Vzdělávání je nutné např. u pracovníků stavebních úřadů, u orgánů v územním plánování a územním rozhodování. Tito pracovníci by měli mít informace o problémových lokalitách a zvolených opatřeních. Stavební úřady budou také nově posuzovat energetickou náročnost budov a využívání CZT, obnovitelných zdrojů, kombinované výroby elektřiny a tepla apod. v nových budovách nad 1000 m².

Vzdělávat je vhodné také studenty středních škol a děti základních škol – s přiměřeně uzpůsobenými vzdělávacími programy, s využitím např. e-learnigu).

H.7.7 Opatření 4.6: Komunikace

Významná pro realizaci Programu je spolupráce v rámci úřadu, spolupráce s obcemi. Spolupráce měst a Krajského úřadu Středočeského kraje je ze zákona požadována při:

- ♦ povolovacím řízení podle IPPC;
- ♦ povolování zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování (vzhledem k jejich vlivu na kvalitu ovzduší v místě), jejich změn;
- ♦ uplatnění zákona o ochraně ovzduší – např. paragrafu o preferenci CZT;

a je potřebná např. při:

- ♦ zpracování místních programů ke zlepšení kvality ovzduší;
- ♦ hledání možností financování projektů - možností získávání podpory pro realizaci projektů ke snížení emisí znečišťujících látek, při přípravě projektů, apod.
- ♦ při realizaci osvětových a školicích akcí
- ♦ využívání zdrojů informací a v informační podpoře – vzájemné odkazy na webové servery, zveřejňování informací, např. o školicích a osvětových akcích;
- ♦ při zajištění informovanosti místní správy, týkající se:
 - priorit a cílů Krajských programů a Programů, směřujících k plnění emisních stropů Středočeského kraje, imisních limitů;
- ♦ možných nápravných opatření v kompetenci místní správy (územní plánování, realizace energetických úspor, využití obnovitelných zdrojů, povolení ke změnám používaných paliv, surovin nebo druhů odpadů a ke změnám využívání technologických zařízení malých zdrojů znečišťování ovzduší)
- ♦ případného poskytování finanční podpory domácnostem (popř. realizačním firmám) pro realizaci energeticky úsporných opatření a využití obnovitelných zdrojů energie;

Pro udržení komunikace je vhodná její formalizace a pravidelnost při vzájemné výměně informací. Doporučujeme ustavit Komisi pro řízení kvality ovzduší (či podobný orgán) ze zástupců ORP a hledat vzájemně řešení překračovaných limitů pro MP10 a hrozby v ostatních znečišťujících látkách. Vhodnou platformou pro mezikrajovou komunikace je Asociace krajů.

H.7.8 Opatření 4.7 Integrace ochrany ovzduší do koncepčních materiálů kraje a obcí

Integrace cílů v ochraně ovzduší je potřeba zajistit na úrovni kraje a to při vypracování a aktualizaci následujících materiálů:

- ◆ 4.7.1 Územní energetické plánování (u příležitosti aktualizace ÚEK Středočeského kraje)
- ◆ 4.7.2 Programy rozvoje kraje a obcí
- ◆ 4.7.3 Místní programy ke zlepšení kvality ovzduší (zpracované hlavně v OZKO v případě, že nebudou krajské programy disponovat postačujícími informacemi k nalezení vhodných a účinných řešení zhoršené kvality ovzduší).

H.7.9 Opatření 4.8 Technická pomoc

Technická pomoc bude poskytována krajskému úřadu ve vyhodnocení, aktualizaci, monitorování a sledování emisí a kvality ovzduší, ve zpracování informací, dat a podkladů potřebných pro řízení kvality ovzduší. Do této priority spadá i spolupráce a pomoc kraje úřadům na úrovni pověřených obcí (případně ORP) v řízení kvality ovzduší, školení stavebních úřadů, spolupráce při územním rozhodování, povolování zdrojů, vyjednávání s provozovateli, optimalizaci imisního monitoringu, vyhledávání, přípravě a implementaci vhodných opatření apod.

H.8 Další horizontální nástroje na podporu realizace Programu

Posuzování vlivů na životní prostředí podle EIA

Posuzování vlivů na životní prostředí zakládá velmi významný informační nástroj preventivního charakteru. Proces EIA umožňuje již v ranných stádiích ovlivnit umístění záměru do konkrétní lokality a stanovit podmínky k minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí. Význam procesu EIA je zvláště vysoký v případě záměrů na výstavbu objektů, které nejsou zdroji znečišťování ovzduší ve smyslu zákona o ochraně ovzduší, mohou však svou existencí významné znečišťování ovzduší vyvolat (liniové stavby, objekty které jsou cílem či zdrojem zvýšení intenzity automobilové dopravy).

Prosazování podmínek ochrany ovzduší při zadávání veřejných zakázek

Stanovení podmínek ochrany ovzduší, jejichž splnění bude nezbytné pro získání veřejné zakázky kraje a její realizaci - opatření se týká zejména způsobu provádění stavebních prací, údržby budov a konstrukcí, dodávek otopných systémů atd. Cílem opatření je přispět ke zlepšení kvality ovzduší v konkrétní lokalitě a podpořit subjekty, které používají technologie a postupy splňující přísnější podmínky ochrany ovzduší, energetické účinnosti apod. než ukládají obecně platné předpisy.

Emisní obchodování s povolenkami na vypouštění CO₂

Systém obchodování s emisemi byl v ČR a Evropské unii odstartován v lednu r. 2005 na základě směrnice 2003/87/EC. V Národním alokačním plánu byly stanoveny pro zdroje, zařazené do Plánu, obchodovatelné povolenky. Zařízení, která překročí množství udělených povolenek a nenakoupí nové, dostanou pokutu 40 euro za dodatečnou tunu CO₂ v prvním třiletém období. Ve druhém pětiletém období do roku 2012, na které vypracují jednotlivé státy nové NAP, budou platit 100 eur na tunu. A naopak, pokud chystají opatření, kterým budou sníženy emise skleníkových plynů, mohou uspořené emise zpeněžit. Pokud by cena za uspořené emise CO₂ byla dostatečně motivující a na zdrojích existoval potenciál ke snížení emisí, může tento

nástroj podpořit úsilí o snižování emisí. V současné době je cena povolenek velice nízká a nemotivuje provozovatele k úsporám a investicím do úspor emisí.

Daňová ekologická reforma

V Evropské unii je zdaňování energií diskutováno již několik let. První ucelený návrh směrnice týkající se zdaňování energií byl vytvořen v roce 1997. Diskuse na dané téma však nadále pokračovaly a návrh byl pozměňován až do podoby, na které se 20. března roku 2003 na jednání ECOFIN dohodli ministři hospodářství a financí všech členských států EU ((Council Directive 2003/96/EC of 27 October 2003 restructuring the Community framework for the taxation of energy products and electricity). Tato směrnice stanoví členským státům EU povinnost zdaňovat fosilní energetické produkty (plynná, kapalná i pevná paliva) a elektrickou energii a zároveň stanoví minimální úroveň celkového daňového zatížení těchto energetických produktů a elektrické energie. V České republice bude reforma zahájena v návaznosti na odklad, získaný u Evropské komise, v roce 2007.

Financování projektů ze zdrojů Operačních Programů SF

Do této kategorie spadají všechny zdroje podpory ze Strukturálních fondů (popř. v případě velkých projektů pravděpodobně i Kohezního fondu), u nichž je požadavkem přínos ke zlepšení životního prostředí a kvalitě ovzduší.

Priority jsou nastaveny pro nové programovací období let 2007 až 2013 v Operačním programu životní prostředí. Úspory energie a využití obnovitelných zdrojů je podpořeno v podnicích také v návrhu Operačního programu podnikání a inovace, regionálních operačních programech (úspory v objektech veřejné správy). Programy jsou v projednávání, upřesnění proběhne na podzim. Implementační rámec programů se liší program od programu, souhrnným informačním zdrojem je server MMR www.strukturalni-fondy.cz, programy jsou k dispozici také na webovém serveru Ministerstva životního prostředí www.env.cz.

H.9 Časový plán implementace opatření

Návrh časového plánu implementace opatření podle opatření a podopatření uvádí následující tabulka:

Tabulka 37: Časový rozvrh implementace opatření

	Opatření	Podopatření	Časový plán implementace opatření	Kompetence	
Priorita 1: Snížení imisní zátěže prašným aerosolem frakce PM ₁₀	Opatření 1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) z bodových a plošných zdrojů znečištění	1.1.1 Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury	2007-13	Obce a města Kraj (OPŽP)	
		1.1.2 Přeměna způsobu vytápění	2007-13	Obce a města Kraj- Program	
		1.1.3 Údržba a modernizace kotlů, kontrola spalinových cest	2007-13	Obce a města	
		1.1.4 Omezení emisí prachu ze stacionárních zdrojů	2007-13	kraj	
	Opatření 1.2: Omezení prašnosti z liniových a ostatních zdrojů prašnosti	1.2.1 Snížení prachu na komunikacích a v jejich okolí	okamžitě	Kraj, města, obce	
		1.2.2 Opatření v oblasti vozového parku	2007-13	města	
		1.2.3 Výsadba zeleně, zatravnění a kultivace nezpevněných ploch	2007-13	města	
		1.2.4 Omezení emisí prachu z ostatních zdrojů		SÚ měst	
	Opatření 1.3: "Vymístění" zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti.	1.3.1 Obchvaty měst	2007-13	kraj	
		1.3.2 Zákaz vjezdu nákladních /osobních automobilů	po identifikaci lokalit	města	
	Priorita 2 - Snížení imisního zatížení oxidy dusíku a oxidem dusičitým	Opatření 2.1: Snižování emisí NO _x ze spalovacích zdrojů	2.1.1 Uplatnění požadavků ochrany ovzduší prostřednictvím integrovaného povolení	okamžitě	kraj
			2.1.2 Podpora a sledování energetické účinnosti v rámci integrovaného povolování	Po přijetí BREF k energetické účinnosti	kraj
			2.1.3 Podpora použití kotlů s vyšší třídou NO _x	po identifikaci lokalit	Města a obce, SÚ
Opatření 2.2: Snižování emisí NO _x ze silniční automobilové dopravy		2.2.1 Uplatňování emisních limitů Evropské unie pro nová vozidla	okamžitě	stát	
		2.2.2 Ekologizace veřejné hromadné dopravy a MHD	2007-13	Kraj, města	
		2.2.3 Podpora systémů IDS	2007-13	kraj	
		2.2.4 Operativní kontrola emisních parametrů vozidel	2007-13	kraj	

	Opatření	Podopatření	Časový plán implementace opatření	Kompetence	
		2.2.5 Podpora systémů "bike and ride"	2007-13	města	
		2.2.6 Výstavba cyklotras v intravilánech měst	2007-13	města	
	Opatření 2.3: Podpora úsporám energie	2.3.1 Opatření k omezení ztrát ve zdrojích a rozvodech tepla	průběžně	Kraj (OPŽP)	
		2.3.2 Opatření k úsporám energie v domech pro bydlení	průběžně	Kraj (OPŽP)	
		2.3.3 Opatření k úsporám energie v budovách v majetku kraje, obcí a měst	průběžně	Kraj (OPŽP)	
		2.3.4 Zvýšení účinnosti užití energie v průmyslu a zemědělství	průběžně	OPPaI – kraj iniciační role	
	Opatření 2.4 Podpora využití obnovitelných zdrojů energie	2.4.1 Podpora využití nespalovacích technologií v domech a budovách	průběžně	Kraj (OPŽP)	
		2.4.2 Podpora využití obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla	průběžně	Kraj (OPŽP)	
	Priorita 3: Snižování emisí VOC	Opatření 3.1: Omezení emisí VOC z používání rozpouštědel	3.1.1 Uplatnění BAT	okamžitě	kraj
			3.1.2 Aplikace plánů snížení emisí u zdroje	okamžitě	kraj
3.1.3 Omezování emisí VOC při používání rozpouštědel			okamžitě	kraj	
Opatření 3.2: Omezení emisí VOC z motorových vozidel		3.2.1 Podpora výstavby hromadných garáží	2007-13		
Priorita 4: Horizontální opatření a technická pomoc		Opatření 4.1: Tvorba informačního zázemí kraje a obcí	4.1.1 Údržba a aktualizace existující krajské databáze zdrojů znečištění včetně adresného připojení zdrojů do území	okamžitě a průběžně	kraj
	4.1.2 Zpracování emisních dat - trendy vývoje emisí, apod.		2007	kraj	
	4.1.3 Optimalizace sítě imisního monitoringu		2007-13	Kraj, stát	
	4.1.4 Modelové hodnocení kvality ovzduší a jeho aktualizace		2008-9	kraj	
	Opatření 4.2 Prosazení ochrany ovzduší a klimatu při územním plánování a rozhodování	4.2.1 Vybavení odborů územní plánování a územní rozhodování podklady o kvalitě ovzduší	2006	kraj	
		4.2.2 Prosazování hledisek ochrany ovzduší při zpracování a změnách v územních plánech	2007	kraj	
		4.2.2 Podpora nízkoenergetické výstavbě v územním plánování a při projektování budov	2007	kraj	
	Opatření 4.3: Využití regulačních nástrojů k ochraně ovzduší a	4.3.1 Povolování k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1 a 2)	průběžně	kraj	

	Opatření	Podopatření	Časový plán implementace opatření	Kompetence
	regulaci emisí	4.3.2 Povolení ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	průběžně	kraj
		4.3.3 Povolení k záměrům na zavedení nových výroby s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	průběžně	kraj
		4.3.4 Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	průběžně	kraj
		4.3.5 Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky	průběžně	kraj
		4.3.6 Podmíněná (technická možnost a ekonomická přijatelnost) povinnost využívat u nových staveb nebo při změnách stávajících staveb centrální zdroje tepla, případně alternativní zdroje a ověřit možnost kombinované výroby tepla a energie	průběžně	kraj
	Opatření 4.4: Využití dobrovolných přístupů při snižování emisí z průmyslových a energetických zdrojů znečištění	4.4.1 Jednání s provozovateli zdrojů o možném snižování emisí NO _x , i ostatních emisí, podpora navrhovaným opatřením	průběžně	kraj
	Opatření 4.5: Osvěta, vzdělávání a informovanost	4.5.1 Informovanost a osvěta	průběžně	kraj
		4.5.2 Vzdělávání	průběžně	kraj
	Opatření 4.6: Komunikace	4.6.1 Komunikace a její formalizace	průběžně	kraj
	Opatření 4.7: Integrace ochrany ovzduší do koncepčních materiálů kraje a obcí	4.7.1 Územní energetické plánování (ÚEK)	2007	kraj
		4.7.2 Programy rozvoje kraje a obcí	2011	kraj, obce
		4.7.3 Místní programy ke zlepšení kvality ovzduší	2007-2010	kraj, obce
	Opatření 4.8: Technická pomoc	4.8.1 Technická pomoc v získávání informací a podkladů pro řízení kvality ovzduší	průběžně	kraj

Obrázek 20: Kvalitativní hodnocení vlivu opatření na kvalitu ovzduší v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší a přínosů opatření ke snížení emisí znečišťujících látek na území Středočeského kraje

	Opatření	Podopatření	Vliv na kvalitu ovzduší v OZKO	Vliv na snížení emisí (NO _x , SO ₂ , TZL, VOC)
Priorita 1: Snížení imisní zátěže prašným aerosolem frakce PM ₁₀	Opatření 1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) z bodových a plošných zdrojů znečištění	1.1.1 Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury (Teplofikace, plynofikace obcí, zahušťování odběru ZP a CZT – rozvoj infrastruktury)	++++	++
		1.1.2 Přeměna způsobu vytápění	+++	+
		1.1.3 Údržba a modernizace kotlů, kontrola spalinových cest	++	++
		1.1.4 Omezení emisí prachu ze stacionárních zdrojů	++++	++++
	Opatření 1.2: Omezení prašnosti z liniových a ostatních zdrojů prašnosti	1.2.1 Snížení prachu na komunikacích a v jejich okolí	+++	0
		1.2.2 Opatření v oblasti vozového parku	+++	+++
		1.2.3 Výsadba zeleně, zatravnění a kultivace nezpevněných ploch	+	0
		1.2.4 Omezení emisí prachu z ostatních zdrojů	++++	0
	Opatření 1.3: "Vymístění" zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti.	1.3.1 Obchvaty měst	++++	++
		1.3.2 Zákaz vjezdu nákladních /osobních automobilů	+++	0
Priorita 2 - Snížení imisního zatížení oxidy dusíku a oxidem dusičitým	Opatření 2.1: Snížování emisí NO _x ze spalovacích zdrojů	2.1.1 Uplatnění požadavků ochrany ovzduší prostřednictvím integrovaného povolení (omezení emisí ze zdrojů, podléhajících IPPC)	++	++++
		2.1.2 Podpora a sledování energetické účinnosti v rámci integrovaného povolování	+	++
		2.1.3 Podpora použití kotlů s vyšší třídou NO _x	++++	++++
	Opatření 2.2: Snížování emisí NO _x ze silniční automobilové dopravy	2.2.1 Uplatňování emisních limitů Evropské unie pro nová vozidla	+++	++++
		2.2.2 Ekologizace veřejné hromadné dopravy a MHD	+++	++++
		2.2.3 Podpora systémů IDS	+	+++
		2.2.4 Operativní kontrola emisních parametrů vozidel	++++	+
		2.2.5 Podpora systémů "bike and ride"	+	++
		2.2.6 Výstavba cyklotras v intravilánech měst	+	+

	Opatření	Podopatření	Vliv na kvalitu ovzduší v OZKO	Vliv na snížení emisí (NO _x , SO ₂ , TZL, VOC)
	Opatření 2.3: Podpora úsporám energie	2.3.1 Opatření k omezení ztrát ve zdrojích a rozvodech tepla	+	++
		2.3.2 Opatření k úsporám energie v domech pro bydlení	+++	++
		2.3.3 Opatření k úsporám energie v budovách v majetku kraje, obcí a měst	+	++
		2.3.4 Zvýšení účinnosti užití energie v průmyslu a zemědělství	+	++
	Opatření 2.4 Podpora využití obnovitelných zdrojů energie	2.4.1 Podpora využití nespalovacích technologií v domech a budovách	++	+++
		2.4.2 Podpora využití obnovitelných zdrojů energie pro výrobu tepla	++++	++
Priorita 3: Snižování emisí VOC	Opatření 3.1: Omezení emisí VOC z používání rozpouštědel	3.1.1 Uplatnění BAT	+	++
		3.1.2 Aplikace plánů snížení emisí u zdroje	++++	++
		3.1.3 Omezování emisí VOC při používání rozpouštědel	++++	++++
	Opatření 3.2: Omezení emisí VOC z motorových vozidel	3.2.1 Podpora výstavby hromadných garáží	+++	0
Priorita 4: Horizontální opatření a technická pomoc	Opatření 4.1: Tvorba informačního zázemí kraje a obcí	4.1.1 Údržba a aktualizace existující krajské databáze zdrojů znečištění včetně adresného připojení zdrojů do území	n.a	n.a
		4.1.2 Zpracování emisních dat - trendy vývoje emisí, apod.	n.a	n.a
		4.1.3 Optimalizace sítě imisního monitoringu	n.a	n.a
		4.1.4 Modelové hodnocení kvality ovzduší a jeho aktualizace	n.a	n.a
	Opatření 4.2 Prosazení ochrany ovzduší a klimatu při územním plánování a rozhodování	4.2.1 Vybavení odborů územní plánování a územní rozhodování podklady o kvalitě ovzduší	n.a	n.a
		4.2.2 Prosazování hledisek ochrany ovzduší při zpracování a změnách v územních plánech	+++	+
		4.2.2 Podpora nízkoenergetické výstavbě v územním plánování a při projektování budov	+	+++
	Opatření 4.3: Využití regulačních nástrojů k ochraně ovzduší a regulaci emisí	4.3.1 Povolování k umístování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1 a 2)	+++	++++
		4.3.2 Povolování ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	+	++++

INTEGROVANÝ PROGRAM KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE – 2006

	Opatření	Podopatření	Vliv na kvalitu ovzduší v OZKO	Vliv na snížení emisí (NO _x , SO ₂ , TZL, VOC)
		4.3.3 Povolení k záměrům na zavedení nových výroby s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	++++	++
		4.3.4 Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší	0	0
		4.3.5 Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky	+	+
		4.3.6 Podmíněná (technická možnost a ekonomická přijatelnost) povinnost využívat u nových staveb nebo při změnách stávajících staveb centrální zdroje tepla, případně alternativní zdroje a ověřit možnost kombinované výroby tepla a energie	++++	-
	Opatření 4.4: Využití dobrovolných přístupů při snižování emisí z průmyslových a energetických zdrojů znečištění	4.4.1 Jednání s provozovateli zdrojů o možném snižování emisí NO _x , i ostatních emisí, podpora navrhovaným opatřením	0	++++
	Opatření 4.5: Osvěta, vzdělávání a informovanost	4.5.1 Informovanost a osvěta	+	+++
		4.5.2 Vzdělávání	+	+
	Opatření 4.6: Komunikace	4.6.1 Komunikace a její formalizace	++++	+
	Opatření 4.7: Integrace ochrany ovzduší do koncepčních materiálů kraje a obcí	4.7.1 Územní energetické plánování (ÚEK)	+	+
		4.7.2 Programy rozvoje kraje a obcí	+++	-
		4.7.3 Místní programy ke zlepšení kvality ovzduší	++++	+
	Opatření 4.8: Technická pomoc	4.8.1 Technická pomoc v získávání informací a podkladů pro řízení kvality ovzduší	+++	+

H.10 Odhad plánovaného zlepšení kvality ovzduší a předpokládaná doba potřebná k dosažení cílů programu

Cílem programu je dosažení kvality ovzduší, která je v souladu se zákonem stanovenými požadavky. V současné době je trend opačný. Údaje za rok 2005 potvrdí, zda je pokles imisního zatížení v roce 2004 trvalý, nebo nikoliv. Potřebné zlepšení kvality ovzduší se týká obcí, u kterých byla identifikována překročení imisního limitu pro průměrně 24-hod. koncentrace suspendovaných částic PM_{10} – obce jsou uvedeny v tabulkách 30 a 31.

Uvedené obce by měly být prioritními mezi žadateli o podporu v rámci OPŽP.

Termín plnění imisních limitů při aplikaci soustavy opatření by mohl být v roce 2010.

H.11 Popis opatření ke zlepšení kvality ovzduší zamýšlených v dlouhodobém časovém horizontu

V dlouhodobém horizontu bude Středočeský kraj – zejména při rekonstrukcích stávajících uhelných zdrojů – využívat vhodné regulační nástroje, kterými disponuje pro ochranu ovzduší.

Dlouhodobá jsou také všechna infrastrukturální opatření, která mají za cíl zkvalitnění ovzduší – ať již se jedná o opatření na dopravní síti, opatření v modernizaci soustav CZT, opatření ve vozovém parku MHD a veřejné hromadné dopravy, opatření ve spotřebě paliv a energie, ve využití obnovitelných zdrojů, v modernizaci technologických provozů, apod.

Vzhledem k přípravě nové legislativy, vycházející z Tématické strategie v oblasti ochrany ovzduší bude kraj posilovat řízení kvality ovzduší a dlouhodobě usilovat o integraci ochrany ovzduší do rozhodovacích procesů Středočeského kraje.



**I. JMÉNA, ADRESY A PODPISY OSOB ODPOVĚDNÝCH ZA
PLNĚNÍ PROGRAMU**

Jméno a příjmení	RNDr. Jaroslav Obermajer vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství
Adresa a kontakt	Krajský úřad Středočeského kraje Odbor životního prostředí a zemědělství Zborovská 11 150 21 Praha 5 tel.: 257 280 179 fax: 257 280 170 mobil: 606 653 115 e-mail: obermajer@kr-s.cz www.kr-stredocesky.cz
Datum	
Podpis	
Razítko	



J. PŘÍLOHA PODLE ROZHODNUTÍ KOMISE 2004/224/ES



K. SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ

1. Programový dodatek k Integrovanému krajskému programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje, DHV 2005;
2. Krajský program snižování emisí Středočeského kraje, DHV, 2004;
3. Integrovaný krajský program ke zlepšení kvality ovzduší, DHV 2004;
4. Územní energetická koncepce Středočeského kraje, VIP, CityPlan, REA, 2004;
5. Souhrnný akční program ve vztahu ke kvalitě ovzduší pro statutární město Kladno, Ascend, s r. o., září 2005;
6. Plány snižování emisí u zdroje , KÚ StK, 2005;
7. Program rozvoje územního obvodu Středočeského kraje, srpen 2002, Berman Group
8. Národní program snižování emisí znečišťujících látek do ovzduší, 2005 a návrh pro rok 2006; DHV, s r.o.
9. Legislativní normy, zejména zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění jeho pozdějších předpisů a jeho prováděcí předpisy (v aktualizovaném znění);
10. Metodické pokyny Odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí, 2005-2006;
11. Koncept snižování emisí a imisí Zlínského kraje, KÚ ZK; ENVIROS, s.r.o.
12. Generel ovzduší statutárního města Brna, ENVIROS, s r.o., 2005;
13. Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů pro rok 2005;
14. Národní program hospodárného nakládání s energií a využití obnovitelných zdrojů pro roky 2006-2009;
15. Aplikační program pro podporu USV - Zvyšování energetické účinnosti ve vybraných průmyslových odvětvích prostřednictvím dobrovolných dohod, Projekt 1C/4/25/04, Výzkum podpory udržitelné výroby a spotřeby, ENVIROS, s.r.o., 2005
16. Další

L. SEZNAM ZKRATEK

BAT	Best Available Technique (Nejlepší dostupná technika)
B(a)P	polycyklické aromatické uhlovodíky, vyjádřené jako benzo(a)pyren
CDV	Centrum dopravního výzkumu Brno
CIL	cílový imisní limit
CZT	Centralizované zásobování teplem
ČEA	Česká energetická agentura
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	čistička odpadních vod
EM	Energetický management
EU	Evropská unie
FS	Fond soudržnosti
GIS	Geografický informační systém
CHUEV	chráněná území z hlediska limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace
IL	imisní limit
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (Integrovaná prevence a omezování znečištění)
LTO	Lehký topný olej
LV	Imisní limit (Limit Value)
MHD	Městská hromadná doprava
MT	Mez tolerance (Margin of Tolerance)
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OPI	Operační program infrastruktura, 2004-2006
ORP	obec s rozšířenou působností
OPPP	Operační program průmysl a podnikání, 2004-2006
OZE	Obnovitelné zdroje energie
OZKO	Oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
OŽP	Odbor životního prostředí
O ₃ (LZ)	cílový imisní limit pro ochranu zdraví pro troposférický ozon
O ₃ (EKO)	cílový imisní limit pro ochranu vegetace pro troposférický ozon
PAH	Polycyklické aromatické uhlovodíky
PM _{2,5}	suspendované částice velikostní frakce PM _{2,5}
PM ₁₀	suspendované částice velikostní frakce PM ₁₀
PZKO	program ke zlepšení kvality ovzduší
REZZO	Registr zdrojů znečišťování ovzduší
SFŽP	Státní fond životního prostředí
SLBD	Sčítání lidu, domů a bytů
SROP	Společný regionální operační program
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TTO	Těžký topný olej
ÚEK	Územní energetická koncepce
ÚP	Územní plán
VMO	Velký městský okruh
VOC	Volatile Organic Compounds (těkavé organické látky)
ZÚ	Zdravotní ústav



M. ÚDAJE O ZPRACOVATELI

Zpracovateli aktualizovaného Programu snižování emisí Středočeského kraje jsou:

ENVIROS, s.r.o., Mgr. Jakub Bucek, Brno, Centrum dopravního výzkumu Brno, Ing. Otakar Hrubý (HO Base).

Kontakt na zpracovatele – ENVIROS, s.r.o.:

Adresa:	Na Rovnosti 1, 130 00 Praha 3
IČO:	61503240
Telefon:	(+ 420) 284 007 484 (přímý)
Fax:	(+ 420) 284 861 245
E-mail:	vladimira.henelova@enviros.cz
Web:	www.enviros.cz





N. PŘÍLOHY



1. OZKO, VYHLÁŠENÁ V LETECH 2002 A 2003

Výčet vyhlášených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě imisních dat v letech 2002 a 2003 z hlediska suspendovaných částic velikostní frakce PM₁₀ je uveden v následující tabulce (v % území příslušného územního celku dle nařízení vlády č. 350/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 60/2004 Sb., i dle Věstníku MŽP, Ročník XIV, částka 12).

Poznámka: V případě, že byla vedle samotného imisního limitu překročena také mez tolerance, je příslušný podíl území obce uveden v závorce.

Tabulka 38: Výčet vyhlášených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší z hlediska PM₁₀

Okres	Obec	PM ₁₀ roční limit		PM ₁₀ denní limit	
		NV	Věstník	NV	Věstník
Benešov	Křivsoudov	-	-	-	25
Beroun	Beroun	11,1	11,1	11,1	100
	Broumy	-	-	33,3	-
	Hýskov	-	-	-	50
	Koněprusy	-	-	-	100
	Korno	-	-	-	50
	Králův Dvůr	-	-	-	33,3
	Měňany	-	-	-	66,7
	Srbsko	-	-	-	100
	Tetín	-	-	-	100
	Trubská	-	-	-	100
	Vráž	-	-	-	50
Kladno	Beřovice	-	-	-	100
	Bílichov	-	-	-	100
	Blevice	-	-	-	100
	Brandýsek	-	-	100	100 (100)
	Braškov	100	-	-	100
	Buštěhrad	-	-	-	50
	Cvrčovice	-	-	100	100 (100)
	Černuc	-	-	-	20
	Dolany	-	-	-	100
	Dřetovice	-	-	50	50
	Dřínov	-	-	-	50
	Hořešovice	-	-	-	100
	Hořešovičky	-	-	-	100
	Hostouň	-	-	-	75 (25)
	Hřebeč	-	-	-	100
	Chržín	-	-	-	50
	Jemníky	-	-	-	100
	Kamenný Most	-	-	-	100
	Kladno	88,9 (44,4)	66,7 (44,4)	100 (44,4)	100 (88,9)
	Klobuky	-	-	-	16,7
	Knovíz	-	-	-	100
	Koleč	-	-	-	100
	Královice	-	-	-	100

Okres	Obec	PM ₁₀ roční limit		PM ₁₀ denní limit	
		NV	Věstník	NV	Věstník
	Libušín	-	33,3	100 (33,3)	100 (100)
	Líský	-	-	-	100
	Otovice	-	-	-	100
	Pchery	-	-	100	100 (100)
	Pozdeň	-	-	-	66,7
	Sazená	-	-	-	100
	Slaný	-	-	-	66,7
	Slatina	-	-	-	50
	Smečno	-	-	25	50 (50)
	Stehelčeves	-	-	100	100
	Třebichovice	-	100	100	100 (100)
	Třebusice	-	-	-	100
	Tuchlovice	33,3	-	-	33,3 (33,3)
	Tuřany	-	-	-	100
	Unhošť	-	-	-	25
	Velká Dobrá	75	-	50	100 (50)
	Velké Přítočno	100	-	100	100 (100)
	Velvary	-	-	-	20
	Vinařice	100	100	100 (33,3)	100 (100)
	Vraný	-	-	-	16,7
Zákolany	-	-	-	100	
Žižice	-	-	-	100	
Mělník	Býkev	-	50	50	100 (50)
	Byšice	-	-	-	50
	Cítov	-	-	33,3	100
	Dolní Beřkovice	25	25 (25)	100 (25)	100 (75)
	Dolní Zimoř	-	-	-	100
	Horní Počáply	50	-	100 (50)	100
	Hořín	25	25 (25)	25	100 (75)
	Hostín	-	-	-	100
	Chorušice	-	-	-	100
	Jeviněves	-	-	-	100
	Kadlín	-	-	-	50
	Kanina	-	-	-	100
	Kly	-	-	-	50 (50)
	Kokořín	-	-	-	100
	Kozomín	-	-	-	100
Kralupy nad Vltavou	-	-	-	16,7	
Ledčice	-	-	-	100	

Okres	Obec	PM ₁₀ roční limit		PM ₁₀ denní limit	
		NV	Věstník	NV	Věstník
	Lhotka	-	-	-	100 (100)
	Liběchov	-	-	100 (33,3)	100
	Liblice	-	-	-	100
	Lužec nad Vltavou	-	-	-	100
	Malý Újezd	-	-	-	75
	Medonosy	-	-	-	80
	Mělnické Vtelno	-	-	-	37,5
	Mělník	33,3 (16,7)	33,3 (33,3)	83,3 (16,7)	100 (100)
	Mšeno	-	-	-	62,5
	Nebužely	-	-	-	100
	Nová ves	-	-	-	100
	Obříství	-	-	-	33,3 (33,3)
	Řepín	-	-	-	100
	Spomyšl	-	-	-	100
	Střemy	-	-	-	100
	Tupadly	-	-	-	100
	Velký Borek	-	-	-	100 (66,7)
	Vidim	-	-	-	100
	Vraňany	-	-	-	100
	Vysoká	-	-	42,9	100 (28,6)
Zlončice	-	-	-	100	
Želízy	-	-	-	100	
Mladá Boleslav	Bradlec	-	100	-	100
	Kosmonosy	-	50 (25)	-	100 (25)
	Mladá Boleslav	-	100 (28,6)	-	42,9 (14,3)
	Plazy	-	-	-	100
Nymburk	Žitovlice	-	-	50	-
	Dymokury	-	-	100	-
	Chotěšice	-	-	42,9	-
	Košík	-	-	75	-
	Křínec	-	-	57,1	-
	Rožďalovice	-	-	100	-
Praha-východ	Bašť	-	-	-	50
	Bořanovice	-	-	100	100
	Brandýs/St.Boleslav	-	-	-	16,7
	Brázdim	-	-	-	100
	Čestlice	-	-	-	100
	Dřevčice	-	-	-	50
	Hovorčovice	-	-	100	100
	Jirny	-	-	-	66,7
	Jenštejn	-	-	100	100
	Klecany	-	-	33	66,7
	Květnice	-	-	-	100

Okres	Obec	PM ₁₀ roční limit		PM ₁₀ denní limit		
		NV	Věstník	NV	Věstník	
	Líbeznice	-	-	-	50	
	Odolena Voda	-	-	-	100	
	Podolanka	-	-	100	100	
	Postřížín	-	-	-	100	
	Přezletice	-	-	100	100	
	Svémyslice	-	-	-	100	
	Šestajovice	-	-	100	100	
	Úvaly	-	-	-	25	
	Veleň	-	-	50	100	
	Zdiby	-	66,7 (33,3)	100	100 (66,7)	
	Zeleneč	-	-	-	33,3	
	Praha-západ	Číčovice	-	-	33,3	33,3
		Dobrovíz	-	-	100	100
Dolní Břežany		-	-	-	33,3	
Drahelčice		-	-	-	100	
Holubice		-	-	-	100	
Horoměřice		-	-	100	100 (50)	
Hostivice		-	-	100	100	
Chrástany		-	-	-	100	
Chýně		-	-	100	100	
Jinočany		-	-	-	100	
Kněžves		-	-	100	100	
Lichoceves		-	-	-	100	
Průhonice		-	-	-	100	
Roztoky		-	-	100	100	
Rudná		-	-	-	100	
Statenice		-	-	100	100	
Středokluky		-	-	100	100	
Svrkyně		-	-	-	100	
Tuchoměřice		-	-	100	100	
Úholičky		-	-	-	100	
Úonice		-	-	-	100	
Velké Přílepy		-	-	-	100	
Vestec		-	-	-	100	
Zbuzany	-	-	-	100		
Zlatníky-Hodkovice	-	-	-	100		
Rakovník	Hořovičky	-	-	-	40	
	Kolešov	-	-	100	-	

Na základě imisních dat za rok 2002 byly nařízením vlády č. 350/2002 Sb., v platném znění dále vyhlášeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší pro arsen na 33,3 % území města Mělník, 25 % území obce Dolní Beřkovice (okres Mělník) a 25 % území obce Hořín (okres Mělník), pro oxid dusičitý na 11,1 % města Beroun (okres Beroun) a pro benzo(a)pyren na 33,3 % obce Číčovice (okres Praha-západ).

Na základě imisních dat za rok 2003 byly ve Věstníku MŽP (Ročník XIV, částka 12) dále vyhlášeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší pro arsen na 22,2 % území města Mělník a pro oxid dusičitý na 11,1 % města Beroun.

2. PROGRAM NÁHRADY TUHÝCH FOSILNÍCH PALIV V MALÝCH ZDROJÍCH ZNEČIŠTĚNÍ

Příklad Prahy:

Program dotací hl.m.Prahy na přeměny topných systémů na území hl.m.Prahy probíhá od roku 1994. Cílem poskytovaných dotací je motivační působení na vlastníky či uživatele bytů k přeměně původních topných systémů (zejména na tuhá paliva) na ekologická topná média a obnovitelné zdroje energie. Program je příznivě hodnocen veřejností a má pozitivní ohlas i v zahraničí.

Hl.m. Praha na základě písemné žádosti, podané na předepsaném formuláři, může poskytnout žadateli, který je investorem změny topného systému, (dále jen „žadatel“), příspěvek na přeměnu topného zdroje z tuhých nebo kapalných paliv na ekologicky ušlechtilá paliva (centrální zásobování teplem, zemní plyn, elektrická energie, alternativní zdroje energie) v bytu nebo domě s byty, který obsahuje převážně trvale obývané byty, které neslouží k podnikání. Výše příspěvku odpovídá potřebnému nastavenému výkonu nového zařízení, tj. 1 tis. Kč za jeden nastavený kilowatt, maximálně však 15 000,- Kč na jednu bytovou jednotku.

Informace o podmínkách poskytnutí příspěvku a formuláře žádostí poskytují úřady městských částí hl.m.Prahy a oddělení energetických systémů odboru infrastruktury města MHMP, (dále jen „OIM MHMP“). Do konce roku 2003 bylo z rozpočtu města vyplaceno 391,2 mil. Kč dotací na přeměny topných systémů v 37 910 bytech na území města.

Doporučení pro Středočeský kraj:

Programu náhrady tuhých fosilních paliv v malých zdrojích znečišťování na území Středočeského kraje by předcházela analýza, jejímž výsledkem by byla konkrétní identifikace oblastí (obcí), ve kterých by bylo vhodné podpořit rozvoj těchto zdrojů energie při zajištění dodávek alternativních paliv a nenarušení krajinných a účelových požadavků na využití území².

Navrhovaný program je zaměřen především na podporu náhrady tuhých fosilních paliv u skupiny malých zdrojů znečišťování (lokálních topenišť) provozovaných v domácnostech. S ohledem na zrušení podpory plošné plynofikace z prostředků Státního fondu životního prostředí ČR a poměrně nízké plynofikace obcí ve Středočeském kraji je doporučováno vytvoření následujícího podpůrného schématu, který by mimo rozvoje distribuce zemního plynu posílil i využití dalších obnovitelných zdrojů energie:

- ◆ A. Specifický podprogram pro území se zhoršenou kvalitou ovzduší, zejména pro následující znečišťující látky: prachové frakce PM₁₀, benzo(a)pyren případně benzen je navrhováno vytvoření podprogramu podpory rozvoje CZT, plynofikace a zvýšení využití distribuční sítě zemního plynu a nízkoemisních alternativních, nebo obnovitelných zdrojů energie. Tento podprogram je popsán v nástroji / opatření EKO02 Investice do energetické infrastruktury
- ◆ B. Pro ostatní oblasti, kde není důvod k omezování rozvoje některých alternativních zdrojů energie (zejména spalování biomasy) z důvodu imisní zátěže by měl program zahrnovat především podporu rozvoje alternativních a obnovitelných zdrojů energie a to jak na mikroregionální úrovni (tj. např. vybudování centralizované sítě dodávek tepla získaného spalováním biomasy),

² Doporučení bylo formulováno již Souhrnným akčním programem ochrany ovzduší v roce 2004. V rámci aktualizace jsou doporučení upřesněna nebo rozšířena.

tak na individuální úrovni (např. podpora využití geotermální a sluneční energie, tepelných čerpadel atp.).

Náhrada vytápění tuhými palivy v bytové sféře, zejména ve zhuštěné zástavbě města, ekologicky šetrnějšími způsoby vytápění. Při volbě plynu je vhodné uplatnit na přísnější požadavky na emise NO_x z těchto malých kotlů, namísto vyhláškou povolených 260 mg/kWh volit např. rozsah 130 – 150 mg/kWh (třída NO_x 3). V této kategorii existuje dostatečné zastoupení kotlů na trhu.

Náklady na konverzi lokálního vytápění se pohybují v rozsahu od 40 do 90 tis. Kč na jedno topeniště v závislosti na dostupnosti náhradního síťového média, stávajícího způsobu vytápění, apod. Náhradní způsoby vytápění zahrnují: teplofikaci, plynofikaci, elektrizaci. V případě bytových domů bez centrálního rozvodu tepla a teplé užitkové vody přichází v úvahu i plynofikace celého domu (družstvo vlastníků) nebo posílení výkonu a elektrizace, nejlépe po provedení úsporných opatření ve spotřebě tepla na vytápění.

Mezi zásadní rizika patří ochota obyvatel realizovat takové opatření. Eliminace rizika spočívá v možnosti města spolufinancovat tato opatření vhodným programem. Dotaci lze namísto domácnostem poskytovat také realizačním firmám, je ovšem nezbytné provádět přísnou kontrolu a dohled nad využíváním veřejných zdrojů.

Doporučujeme realizovat současně základní opatření ve spotřebě energie na vytápění. (snížit nadměrné ztráty okny, vstupními a balkónovými dveřmi, apod. Ve staré zástavbě v centru města lze opatření kombinovat s protihlukovými opatřeními - např. přídatná fólie na okna, apod.).

Program je vhodné připravit v návaznosti na Akční plán k Územní energetické koncepci Středočeského kraje.

Program náhrady tuhých fosilních paliv v malých zdrojích by mohl být v odpovídajícím formátu vydán formou nařízení rady kraje. Stal by se základem pro vytvoření příslušného Fondu k financování cílů a záměrů energie ve Středočeském kraji. Program by měl být zpracován tak, aby umožňoval čerpání finančních prostředků z fondů Evropské unie.

