

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

Středočeský kraj

**AKTUALIZOVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ
STŘEDOČESKÉHO KRAJE**



Název publikace Aktualizovaný program snižování emisí Středočeského kraje

Referenční číslo ECZ6041/a

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 257280200
Fax: +420 257280170
E-mail: svoboda@kr-s.cz

OBSAH

ÚVOD	3
A. NÁZEV PROGRAMU, JEHO CÍLE A SOUVISLOSTI	8
A.1 Název programu	8
A.2 Cíle programu	8
A.3 Východiska a vnější souvislosti programu	8
B. OBRAZ EMISNÍ SITUACE STŘEDOČESKÉHO KRAJE - 2004	10
B.1 Emisní bilance Středočeského kraje	10
B.1.1 Zdroje znečištění na území Středočeského kraje	10
B.1.2 Emisní bilance pro stacionární zdroje znečištění	10
B.1.3 Emise – silniční automobilová doprava	12
B.1.4 Souhrnná emisní bilance – stacionární zdroje a silniční automobilová doprava	13
B.2 Mikroemisní analýza – stacionární zdroje	18
B.2.1 Zvláště velké spalovací zdroje	18
B.2.2 Největší znečišťovatelé na území Středočeského kraje	20
B.3 Emisní analýza - doprava	25
B.3.1 Intenzita dopravy	25
B.3.2 Emise produkované dopravou na vybraných silnicích Středočeského kraje	26
B.3.3 Vliv použitých emisních faktorů	27
B.4 Souhrnné vyhodnocení emisní situace	28
C. VZTAH PROGRAMU K NÁRODNÍMU PROGRAMU SNIŽOVÁNÍ EMISÍ	29
D. VZTAH K ÚZEMNÍ ENERGETICKÉ KONCEPCI STŘEDOČESKÉHO KRAJE	30
E. VZTAH K DALŠÍM KONCEPČNÍM DOKUMENTŮM	31
E.1 Vztah k Národnímu programu snižování emisí ze zvláště velkých stacionárních spalovacích zdrojů	31
E.2 Vztah k Programu rozvoje územního obvodu Středočeského kraje	31
F. VZTAH KE STÁTNÍMU PROGRAMU PODPORY ÚSPOR ENERGIE A VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE	33
G. VZTAH KE KRAJSKÉMU PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ	35
H. OBECNÉ ZÁSADY STRATEGIE PROGRAMU	36
H.1 SWOT analýza současného stavu	36
H.2 Cíle programu	37
H.3 Cílové skupiny Programu	38
H.4 Priority Programu a vhodná opatření	39
I. VÝVOJ A MONITOROVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ A EMISÍ	41
I.1 Vývoj imisní situace	41
I.2 Monitorování kvality ovzduší	41
I.3 Vývoj v emisích na území Středočeského kraje	43
J. POŽADAVKY ÚMLUVY A PROTOKOLU	44
K. HODNOCENÍ DOSAŽITELNOSTI EMISNÍCH STROPŮ	45
K.1 Předpokládaný vývoj emisí do roku 2010 – bez dodatečných opatření	45
K.1.1 Zvláště velké spalovací zdroje	45
K.1.2 Potenciál ve snížení emisí NO _x ze zvláště velkých zdrojů znečištění	48
K.1.3 Ostatní zdroje REZZO 1	50

K.1.4	Zdroje REZZO 2	51
K.1.5	Zdroje REZZO 3	51
K.1.6	Stacionární zdroje celkem	55
K.2	Doprava	56
K.2.1	Stávající emise v dopravě celkem	56
K.2.2	Faktory které ovlivní vývoj intenzit dopravy a emisí	56
K.2.3	Postup stanovení odhadu vývoje intenzit a emisí z dopravy	56
K.2.4	Vývoj v emisích ze silniční automobilové dopravy	58
K.3	Dosažitelnost emisního stropu	59
L.	ROZBOR STAVU A HODNOCENÍ PLNĚNÍ EMISNÍCH LIMITŮ A OSTATNÍCH LIMITNÍCH HODNOT A DALŠÍCH PODMÍNEK PROVOZOVÁNÍ ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ KRAJE	60
M.	PODPŮRNÉ AKTIVITY PRO OMEZOVÁNÍ EMISÍ NA ÚROVNI KRAJE	61
N.	ZÁKLADNÍ NÁSTROJE PROGRAMU SNIŽOVÁNÍ EMISÍ	62
N.1	Priorita 1: Snižování emisí tuhých znečišťujících látek do ovzduší	62
N.1.1	Opatření 1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) z bodových a plošných zdrojů znečištění	62
N.1.2	Opatření 2: Omezení emisí tuhých znečišťujících látek z dopravy, zejména v oblastech s bytovou zástavbou (včetně resuspenze emisí)	63
N.1.3	Opatření 3: Omezení emisí prachu z ostatních zdrojů (kamenolomy a lomy, staveniště, apod.)	63
N.2	Priorita 2 - Snížení emisí oxidů dusíku udržení emisí VOC, SO ₂ a NH ₃	64
N.2.1	Opatření 1: Snižování emisí NO _x ze spalovacích procesů	64
N.2.2	Opatření 2: Snižování emisí NO _x ze silniční automobilové dopravy	65
N.2.3	Opatření 3: Snižování emisí VOC a NH ₃ ve stávajících průmyslových a zemědělských provozech	68
N.3	Priorita 3: Trvalé sledování a vyhodnocování emisí znečišťujících látek do ovzduší a podpora opatření ke snížení emisí	69
N.3.1	Opatření 1: Údržba a aktualizace existující databáze zdrojů znečištění včetně adresného připojení zdrojů do území	69
N.3.2	Opatření 2: Jednání s provozovateli zdrojů o možném snižování emisí NO _x i ostatních emisí, podpora navrhovaným opatřením	70
N.3.3	Opatření 3: Uplatňování všech dostupných nástrojů ke kontrole plnění programů, plánů, emisních limitních hodnot apod.	70
N.4	Priorita 4: Technická pomoc a spolupráce	70
N.5	Nástroje na podporu realizace Programu	70
N.5.1	Administrativní nástroje	70
N.5.2	Ekonomické nástroje na úrovni obcí	72
N.6	Komunikace a informovanost	73
N.7	Ekonomické nástroje státu, které podpoří implementaci Programu	74
O.	FINANČNÍ ZAJIŠTĚNÍ PROGRAMU	75
O.1	Řízení programu	75
O.2	Finanční rámec Programu	75
P.	MEZIKRAJOVÁ SPOLUPRÁCE, VČETNĚ PŘESHRAŇNÍ	76
Q.	SOUHRN STANOVENÝCH POŽADAVKŮ A LHŮT K DOSAŽENÍ CÍLŮ PROGRAMU	77
R.	TERMÍNY A ZPŮSOB KONTROL PRŮBĚŽNÉHO PLNĚNÍ PROGRAMU	78
R.1	Termíny hodnocení Programu	78
R.2	Kritéria pro vyhodnocení Programu	78

S.	ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ OPATŘENÍ A KOREKČÍ PROGRAMU VYVOLANÝCH NA ZÁKLADĚ ZÁVĚRŮ KONTROL A PRŮBĚŽNÉHO PLNĚNÍ TOHOTO PROGRAMU	79
T.	NÁZVY A SÍDLA ORGÁNŮ OCHRANY OVZDUŠÍ A DALŠÍCH SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ STŘEDOČESKÉHO KRAJE	80
	T.1 Středočeský kraj	80
	T.2 Kontakty na úřady pověřených obcí	80
U.	JMÉNA, ADRESY A PODPISY OSOB ODPOVĚDNÝCH ZA PLNĚNÍ PROGRAMU	82
V.	SEZNAM ZKRATEK	83
W.	POUŽITÁ LITERATURA	84
X.	PŘÍLOHY	85

ÚVOD

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

Obsah programu snižování emisí

Obsah programu je stanoven Přílohou č. 2 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Program je v souladu s Integrovaným národním programem snižování emisí. Struktura programu dle Přílohy č. 2 zákona stanovuje obsah programu v následujících bodech:

- a) název programu, jeho základní cíle a souvislosti,
- b) výchozí situace - obraz emisní situace,
- c) vztah k Národnímu programu snižování emisí,
- d) vztah k územní energetické koncepci Středočeského kraje,
- e) vztah k dalším koncepčním dokumentům;
- f) vztah ke Státnímu programu podpory úspor energie obnovitelných zdrojů,
- g) vztah ke krajskému programu ke zlepšení kvality ovzduší,
- h) obecné zásady strategie programu,
- i) vývoj a monitorování kvality ovzduší a emisí,
- j) požadavky dokumentů Úmluvy EHK/OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států především Protokolu k omezení acidifikace, eutrofizace a tvorby přízemního ozónu a přehled možností jejich splnění na území kraje,
- k) hodnocení dosažitelnosti emisních stropů stanovených regionu v roce 2010,
- l) rozbor stavu a hodnocení plnění emisních limitů a ostatních limitních hodnot a dalších podmínek provozování zdrojů znečišťování ovzduší na území kraje,
- m) podpůrné aktivity pro omezování emisí na území kraje,
- n) základní nástroje programu snižování emisí, a to
 - 1. technická a technologická opatření,
 - 2. technickoorganizační opatření,
 - 3. administrativní opatření,

4. evidence stacionárních zdrojů znečišťování,
 5. inventarizace emisí,
 6. schválené zásady spolupráce orgánu kraje s orgány obcí a dalšími orgány veřejné správy,
 7. dohody orgánu kraje s provozovateli zdrojů znečišťování ovzduší a dalšími subjekty,
 8. práce s veřejností - snižování emisí produkovaných domácnostmi,
 9. využívání ekonomických nástrojů,
- o) finanční zajištění programu,
 - p) mezikrajová spolupráce, včetně přeshraniční,
 - r) souhrn stanovených požadavků a lhůt k dosažení cílů programu,
 - s) termíny a způsob kontrol průběžného plnění programu,
 - t) způsob provádění opatření a korekcí programu vyvolaných na základě závěrů kontrol a průběžného plnění tohoto programu,
 - u) názvy a sídla orgánů ochrany ovzduší a dalších správních úřadů,
 - v) jména, adresy a podpisy osob odpovědných za plnění programu.

A. NÁZEV PROGRAMU, JEHO CÍLE A SOUVISLOSTI

A.1 Název programu

Plným názvem se jedná o **Integrovaný krajský program snižování emisí suspendovaných částic PM₁₀, oxidů dusíku, benzo(a)pyrenu a těkavých organických látek na území Středočeského kraje** (dále jen Program).

Program je zpracován pro ty znečišťující látky nebo jejich skupiny, které mají v zákoně o ochraně ovzduší a navazujících vyhláškách definovány emisní stropy či redukční cíle, nebo u kterých dochází na území Středočeského kraje k překročení prahových hodnot v ochraně kvality ovzduší. V emisních bilancích a jejich analýze jsou zachyceny emise všech ostatních znečišťujících látek, pro které jsou legislativou schváleny limitující prahové hodnoty v podobě emisních stropů nebo imisních limitů. Jeho rozsah a způsob zpracování se řídí přílohou č. 2 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a dalšími prováděcími předpisy a návaznými metodickými pokyny odboru ochrany ovzduší MŽP.

A.2 Cíle programu

Cílem Programu je:

- ♦ dosáhnout k roku 2010 hodnot emisních stropů, stanovených pro Středočeský kraj nařízením vlády č.351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí, ve znění nařízení vlády č.417/2003 Sb.. Stropy jsou stanoveny pro oxid siřičitý (SO₂), oxidy dusíku (NO_x), těkavé organické látky (VOC) a amoniak (NH₃);
- ♦ napomoci omezování emisí těch znečišťujících látek (či jejich prekurzorů), u kterých bylo zjištěno na území Středočeského kraje překračování imisních limitů.

Emisní stropy pro Středočeský kraj jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 1: Krajské emisní stropy dle NV č.351/2002 Sb. ve znění NV č.417/2003 Sb.

Stropy pro Středočeský kraj	SO ₂ kt/rok	NO _x kt/rok	VOC kt/rok	NH ₃ kt/rok
	29,0	38,7	29,6	11,5

A.3 Východiska a vnější souvislosti programu

Program vychází z podrobné emisní analýzy na území Středočeského kraje a podílu jednotlivých skupin zdrojů znečištění na produkci emisí sledovaných znečišťujících látek. Emise a jejich vývoj je porovnán s hodnotami doporučených krajských stropů, jejichž dosažení je potřebné pro splnění požadavků Směrnice Evropské komise č. 2001/81/EC o národních emisních stropech.

Program vychází také z posouzení kvality ovzduší na území Středočeského kraje, které vyplývá jak z naměřených hodnot ve stanicích imisního monitoringu, tak z modelového posouzení koncentrací znečišťujících látek, provedeného v roce 2005 na základě údajů z roku 2004 a z posouzení získaných hodnot se stanovenými limitními koncentracemi.

Základní vertikální souvislostí Programu je vazba na (Integrovaný) Národní program snižování emisí České republiky a na Národní program snížení emisí tuhých látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů. Kromě toho jsou významné vazby zejména na následující koncepční materiály, připravené na národní úrovni:

- ♦ Státní politika životního prostředí ČR,
- ♦ Státní energetická koncepce,
- ♦ Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných zdrojů,
- ♦ Národní program ke zmírnění dopadů změny klimatu,
- ♦ Státní dopravní politika a materiály navazující,
- ♦ Podpůrné programy EU ve stávajícím a výhledovém programovacím období.

Na horizontální úrovni je významná vazba na Územní energetickou koncepci Středočeského kraje, Dopravní koncepci Středočeského kraje, Krajskou koncepci nakládání s odpady Středočeského kraje a v širších souvislostech na Strategii rozvoje Středočeského kraje.

Směrnice č. 2001/81/EC o národních emisních stropích

Směrnice č. 2001/81/EC Evropského parlamentu a Rady z 23. října 2001 o Národních emisních stropích v příloze č. 1 stanoví hodnoty národních emisních stropů, jichž musí být dosaženo v roce 2010. Emisní stropy se týkají oxidu siřičitého, oxidů dusíku, těkavých organických látek a amoniaku. Stanovené emisní stropy je možné přehodnocovat a zpřísnovat. Směrnici stanovené stropy již upraveny byly a v současné době jsou pro Českou republiku závazné následující roční emise:

Tabulka 2: Národní emisní stropy pro látky SO₂, NO_x, těkavé organické látky a amoniak

Národní emisní stropy	SO ₂ kt/rok	NO _x kt/rok	VOC kt/rok	NH ₃ kt/rok
	265	286	220	80

Stanovené národní stropy byly rozpočteny na jednotlivé kraje Nařízením vlády č. 451/2002 Sb. ve znění pozdějších úprav.

B. OBRAZ EMISNÍ SITUACE STŘEDOČESKÉHO KRAJE - 2004

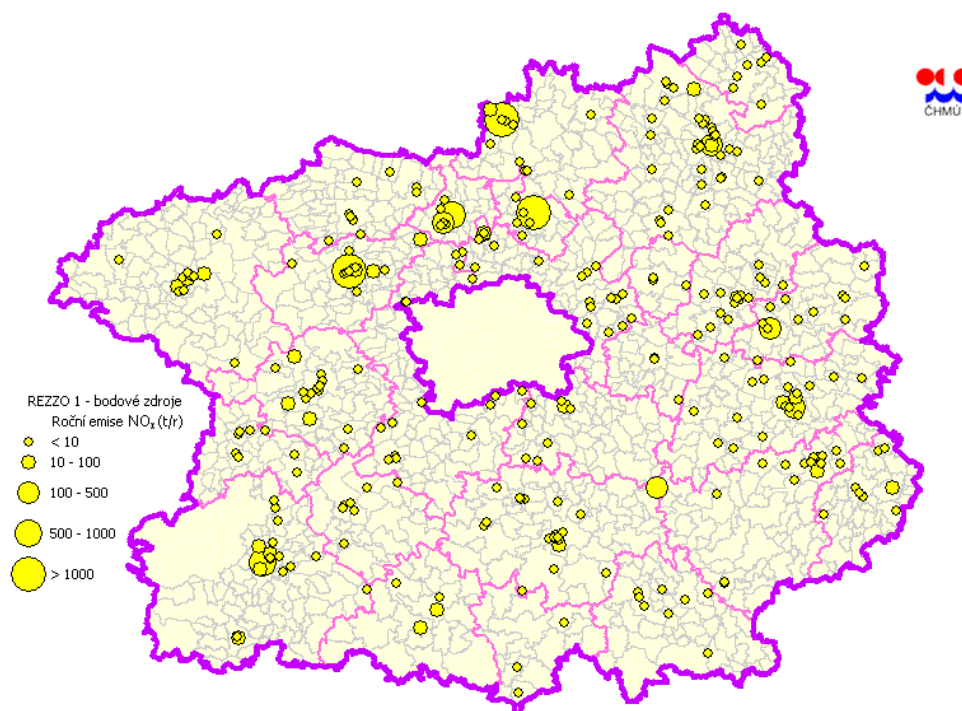
B.1 Emisní bilance Středočeského kraje

B.1.1 Zdroje znečištění na území Středočeského kraje

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 2003 nebyl k dispozici);
- ♦ 2 976 středních zdrojů REZZO 2
- ♦ malé zdroje znečištění REZZO 3 a lokální topeniště na území 1 148 obcí.
- ♦ Liniové zdroje znečištění.

Obrázek 1: Umístění zdrojů REZZO 1 ve Středočeském kraji



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

B.1.2 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.

Tabulka 3: Emisní bilance stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v členění dle kategorie zdroje, Středočeský kraj, 2004

	REZZO 1	Celkem z REZZO 1	REZZO 2		Celkem z REZZO 2	REZZO 3	Celkem z REZZO 3	Celkový součet
Látky	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
BaP (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

Východním podkladem pro emisní bilanci velkých zdrojů jsou údaje ze *Souhrnné provozní evidence velkých zdrojů znečišťování* za rok **2004**, ověřované Českou inspekcí životního prostředí (ČIŽP) Aktualizace databáze REZZO 1, tj. dalších technických údajů o zdrojích a jejich provozu (údaje o kotlích, palivu, technologiích a odlučovačích) byla provedena z formulářů předložených provozovateli zdrojů jako souhrnné vyhodnocení údajů provozní evidence.

Aktualizace údajů o emisích středních zdrojů je prováděna z údajů *Souhrnné provozní evidence středních zdrojů znečišťování*, ověřovaných příslušnými referáty ŽP úřadů obcí s rozšířenou působností. Emisní bilanci středních zdrojů za celou ČR a verifikaci údajů provádí z podkladů poplatkových agend obcí s rozšířenou působností ČHMÚ - oddělení emisí a zdrojů, pracoviště Milevsko.

Pro celostátní emisní bilanci malých zdrojů je využíván model aktualizace údajů ze *Sčítání lidu, domů a bytů za rok 2001* (dále SLDB), provedeného ČSÚ v roce 2001, jehož výstupem jsou údaje o spotřebě základních druhů fosilních paliv spalovaných v domácnostech. Poprvé byly do SLDB zahrnuty také údaje o počtech bytů používajících jako převažující palivo dřevo. Tyto údaje jsou průběžně aktualizovány ve spolupráci s regionálními dodavateli paliv a energií (plynárenské a.s., energetické a.s., teplárenské podniky). Konečným produktem modelu jsou údaje o emisích znečišťujících látek z domácích topenišť (REZZO 3) na úrovni jednotlivých obcí. Celková emisní bilance malých zdrojů nezahrnuje údaje o emisích z drobných provozoven zpoplatňovaných obecními a městskými úřady.

Vykazování emisí uhlovodíků (C_xH_y) je od r. 2002 nahrazeno vykazováním emisí těkavých organických látek (VOC). Emisní bilance VOC však není prováděna pouze z podkladů REZZO 1–4, ale zahrnuje také bilanci emisí z používání rozpouštědel a nátěrových hmot u zdrojů, které nejsou v REZZO sledovány (venkovní použití, spotřeba v domácnostech, apod.).

B.1.3 Emise – silniční automobilová doprava

V této kategorii zdrojů byly zjišťovány výlučně emise ze silniční automobilové dopravy.

Emisní inventura zahrnuje tyto znečišťující látky:

- ♦ oxid uhelnatý (CO)
- ♦ oxidy dusíku (NO_x)
- ♦ ne-metanové uhlovodíky (NM VOC)
- ♦ metan (CH_4)
- ♦ oxid siřičitý (SO_2)
- ♦ 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 délce 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.

Podkladem pro výpočet emisí byly údaje o intenzitách dopravy na komunikacích Středočeského kraje z Celostátního sčítání dopravy r. 2000, které byly upraveny přepočtovými koeficienty na rok 2004, a emisní faktory z databáze CDV. Průměrné emisní faktory pro jednotlivé typy vozidel jsou uvedené v následující tabulce.

Tabulka 4: Emisní faktory z databáze CDV (vážené průměry naměřených hodnot)

Kategorie dopravy	Znečišťující látka					
	CO	CH ₄	NM VOC	NO _x	PM	PAH
	g/km					µg/km
Motocykly	17,33	0,150	8,93	0,149	0	490
Benzínové osobní automobily bez řízených katalytických systémů	16,78	0,074	3,49	2,409	0	247
Benzínové osobní automobily s řízenými katalytickými systémy	0,91	0,020	0,159	0,234	0	143
Dieselové osobní automobily	0,46	0,005	0,10	0,81	0,077	1406
Osobní automobily na LPG	7,10	0,06	1,55	2,16	0	49
Benzínové nákladní automobily (dodávky)	11,23	0,065	1,79	1,23	0	211
Naftové lehké nákladní automobily	2,02	0,005	0,22	1,31	0,216	241
Naftové těžké nákladní automobily (nad 3,5 t)	8,98	0,06	2,02	10,4	0,921	1601

Zdroj: CDV Brno

Emisní faktory oxidu siřičitého nejsou v tabulce uvedeny neboť se v tomto případě vychází z obsahu síry v pohonných hmotách. Výsledky emisních výpočtů byly porovnány s oficiálními údaji emisí Středočeského kraje, které vykazuje Ministerstvo životního prostředí [1]. Tyto emise jsou počítány tzv. metodou „top down“, distribucí emisí z území ČR mezi jednotlivé kraje s pomocí přepravních výkonů. Byla provedena 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 5: Porovnání vypočítaných emisí se statistickými údaji.

		CH ₄	CO	NO _x	VOC	SO ₂	PM	PAH
	g/den	515363	74972403	32126053	15873784	760278	1849493	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	27435	11873	5731	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 ve Středočeském kraji by neměly být vyšší než 10 %.

B.1.4 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 6: 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

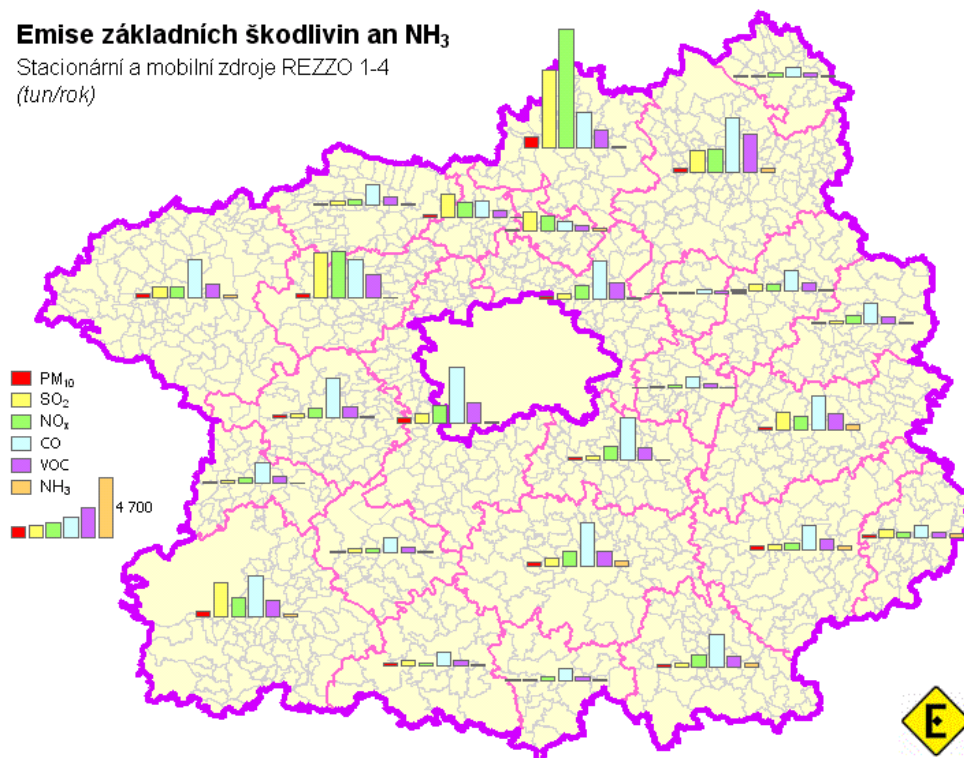
Zdroj: HO Base, ČHMÚ, CDV

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

Obrázek 2: Emise základních škodlivin (tun/rok), stacionární zdroje REZZO 1-4, členěno dle ORP3, 2004

Emise základních škodlivin an NH_3

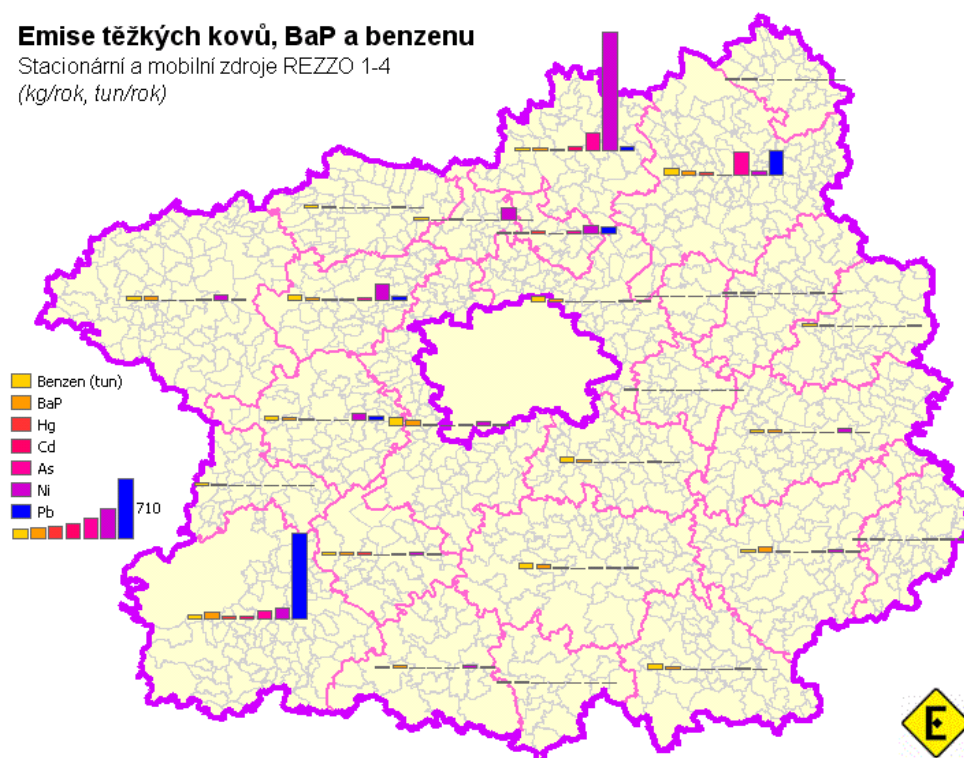
Stacionární a mobilní zdroje REZZO 1-4
(tun/rok)



Obrázek 3: Emise těžkých kovů, B(a)P (vše kg/rok) a benzenu (tun/rok), stacionární a mobilní zdroje REZZO 1-4, členěno dle ORP3, 2004

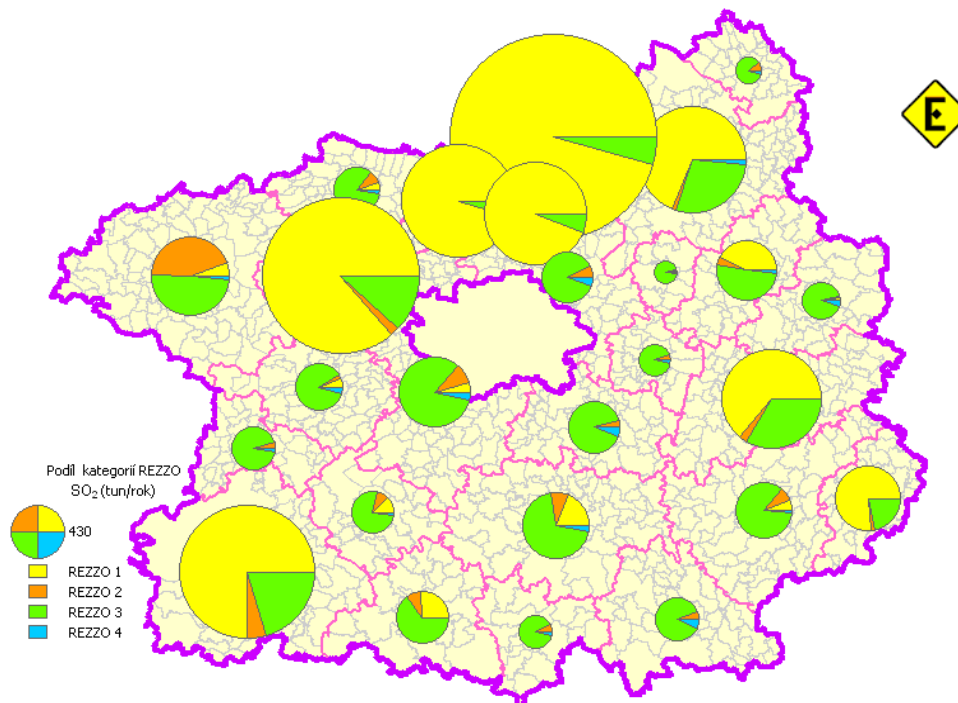
Emise těžkých kovů, BaP a benzenu

Stacionární a mobilní zdroje REZZO 1-4
(kg/rok, tun/rok)



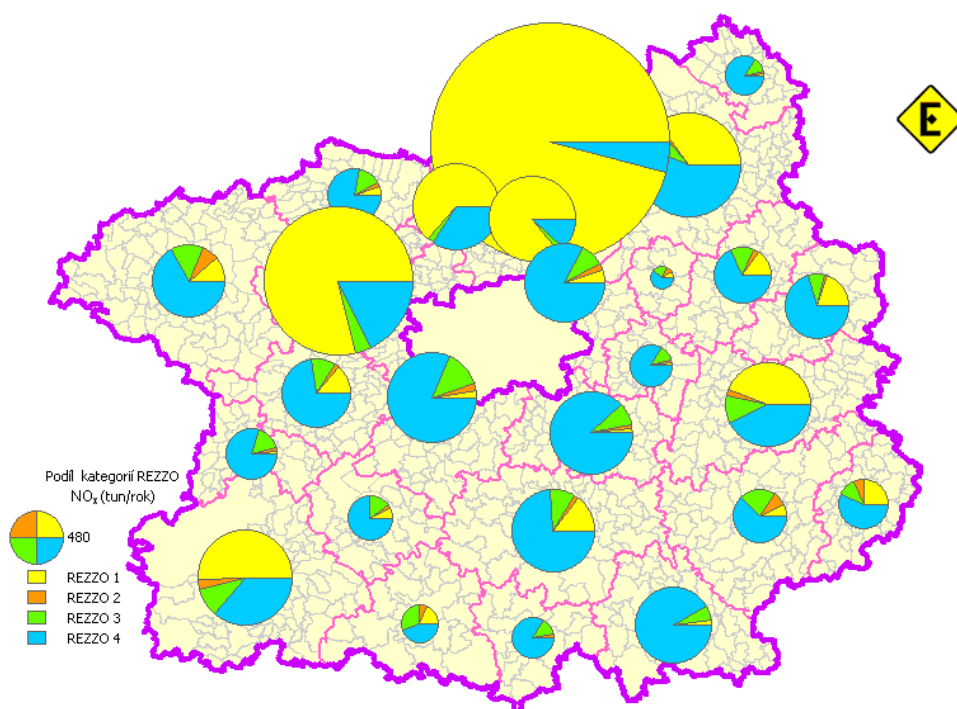
Zdroj: Prohlížeč aplikace emisních bilancí a imisních map, HO Base, Ing. Otakar Hrubý

Obrázek 4: Ukázka mapových výstupů emisní bilance – emise oxidu siřičitého SO_2 v členění dle ORP, Středočeský kraj, 2004

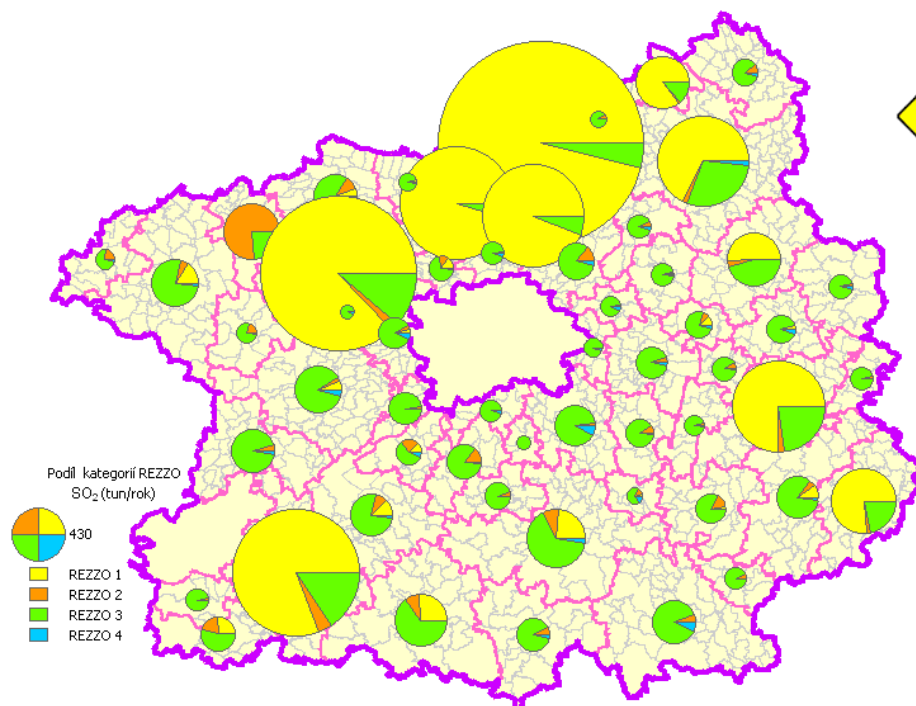


Zdroj: Prohlížeč aplikace emisních bilancí a imisních map, HO Base, Ing. Otakar Hrubý

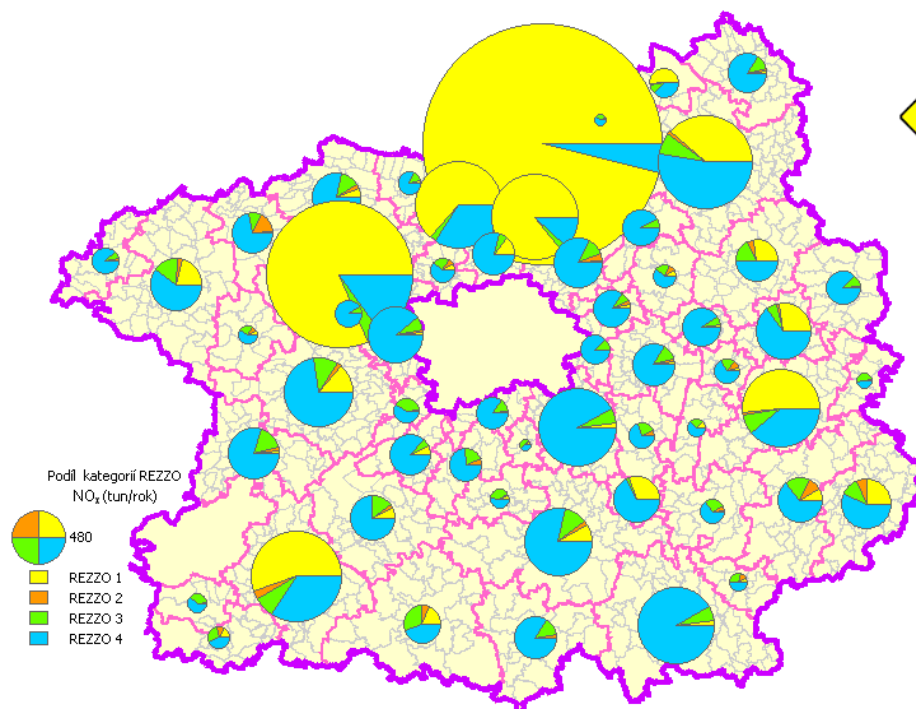
Obrázek 5: Ukázka mapových výstupů emisní bilance – emise oxidů dusíku NO_x v členění dle ORP, Středočeský kraj, 2004



Obrázek 6: Ukázka mapových výstupů emisní bilance – emise oxidu siřičitého – SO_2 - v členění dle pověřených obcí, Středočeský kraj, 2004



Obrázek 7: 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

AKTUALIZOVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

Tabulka 7: 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 s nejvyššími emisemi vybrané škodliviny.

B.2 Mikroemisní analýza – stacionární zdroje

B.2.1 Zvláště velké spalovací zdroje

Ve Středočeském kraji jsou evidovány následující zvláště velké stacionární spalovací zdroje.

- ◆ SPOLANA a.s. Neratovice
- ◆ 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.
- ◆ ENERGOTRANS a.s. Elektrárna Mělník I
- ◆ Kaučuk a.s.
- ◆ PARAMO a.s. Kolín
- ◆ Příbramská teplárenská a.s.
- ◆ ŠKO-ENERGO s.r.o. Mladá Boleslav

Tyto zdroje mají ve skupině stacionárních zdrojů znečištění majoritní podíl na emisích NO_x a dalších znečišťujících látek (SO₂, rtuti, kadmia a arsenu) ve Středočeském kraji. V následující tabulce jsou uvedeny aktualizované emise pro rok 2004 (poslední rok, za který již existují ucelená data) u této skupiny zdrojů a také jejich podíl na emisích zdrojů kategorie REZZO 1 a na emisích zdrojů REZZO 1 až REZZO 4 celkem (REZZO 4 zahrnuje v uvedené tabulce pouze silniční automobilovou dopravu na území Středočeského kraje).

AKTUALIZOVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

Tabulka 8: Podíl zvláště velkých spalovacích zdrojů na bilanci zdrojů REZZO 1 (1. část)

Kategorie REZZO	Identifikátor (ICZ)	Provozovna	Tuhé látky (tun/rok)	PM ₁₀ (tun/rok)	SO ₂ (tun/rok)	NO _x (tun/rok)	CO (tun/rok)	VOC (tun/rok)
REZZO 1	703560111	SPOLANA a.s. - Spolana	23,188	12,229	1 430,66	1 018,75	50,688	27,026
REZZO 1	627470061	CUKROVARY TTD a.s. DOBROVICE	12,498	6,455	0	6	69,771	0,02
REZZO 1	735420111	Příbramská teplárenská a.s.	0,5	0,415	28,1	8,6	0,3	0,6
REZZO 1	735510471	Příbramská teplárenská a.s. -	6,3	6,3	1 647,10	643,5	169,9	24,6
REZZO 1	643750021	ČEZ a.s. - elektrárna Mělník 2 a 3	636,216	604,405	2 495,63	6 405,00	367,903	545,872
REZZO 1	665060431	ELEKTRÁRNA Kladno	83,908	71,33	3 038,49	2 651,58	76,462	244,475
REZZO 1	643750351	Energotrans a.s. . Elektrárna	152,175	144,566	3 376,86	2 482,53	716,548	208,201
REZZO 1	668150091	ELEKTRÁRNA KOLÍN a.s.	16,722	14,214	792,919	410,664	41,08	56,015
REZZO 1	672710041	Kaučuk, a. s.	82,607	82,457	1 130,98	620,113	36,846	42,307
REZZO 1	668150131	PARAMO, a.s. Pardubice - HS Kolín	4,102	3,405	96,663	44,493	3,87	3,953
REZZO 1	624570381	ŠKO-Energo,s.r.o.-výtopna Česa	7,776	2,722	781,533	427,594	169,303	71,032
Vybrané - LCP			1 025,99	948,50	14 818,94	14 718,82	1 702,67	1 224,10
Suma REZZO 1			1 503,88	1 333,85	17 222,38	16 341,34	3 917,11	3 306,74
Suma REZZO 2			853,57	174,6	1 054,38	507,69	976,54	513,14
Suma REZZO 3			4 580,36	3 667,98	7 346,80	2 059,40	21 734,53	13 374,66
Suma REZZO 4***				714,40	295,00	12 465,00	29 259,00	6 184,00
Podíl LCP na REZZO 1			68,22%	71,11%	86,04%	90,07%	43,47%	37,02%
Podíl LCP na REZZO 1-4 ***			14,79%	16,10%	57,18%	46,91%	3,05%	5,24%

*** REZZO 4 pouze silniční doprava, nikoliv všechny mobilní zdroje

B.2.2 Největší znečišťovatelé na území Středočeského kraje

V následujících tabulkách jsou uvedeni největší producenti emisí na území Středočeského kraje a jejich podíl na celkových emisích ze stacionárních zdrojů znečištění pro danou škodlivinu:

Tabulka 9: 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 Vrdy - 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 10: 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	2 495,63
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	Papírný 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 11: Největší znečišťovatelé: emise NO_x

Kategorie REZZO	Identifikátor (ICZ)	Provozovna	NO _x (tun/rok)
REZZO 1	643750021	ČEZ a.s. - elektrárna Mělník II a III	6 405,00
REZZO 1	665060431	ECK Generating, s. r. o.	2 651,58
REZZO 1	643750351	Energotrans 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 12: 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 13: NH₃ – největší znečišťovatelé

Kategorie REZZO	Identifikátor (ICZ)	Provozovna	NH ₃ (tun/rok)
REZZO 1	738760461	ŽIVA a.s. - chov prasat Lipec	173,45
REZZO 1	706070261	UNIKOM, a. s. -Výkrmna prasat	114,44
REZZO 1	797650341	UNIKOM a.s. - drůbežárna Marko	98,76
REZZO 1	689500551	XAVEROV a.s. - farma Lysá nad Labem	73,39
REZZO 1	603820011	Hájek, spol. s r. o.	65,54
REZZO 1	704140411	Podnik živočišné výroby a.s.	59,97
REZZO 1	667850471	DOPRAMO s.r.o.	55,05
REZZO 1	602190241	Mydlářka a.s. - chov nosnic	53,68
REZZO 1	770360331	UNIKOM, a.s. - výkrmna Třebonín	50,00
REZZO 1	739080201	PRAVE Rakovník a.s. - farma Velká Chmelištná	46,53
REZZO 1	647560541	PROAGRO Nymburk a.s. - Drůbežárna	45,40
REZZO 2	210101512	Porodna prasat Všetice č.13 - II.etapa	44,52
REZZO 1	704010351	PROAGRO Nymburk-Výkrmna prasat	42,60
REZZO 2	212500032	Agrodružstvo Načeradec, farma Horní Lhota	40,06
Vybrané celkem			963,39
Podíl vybraných zdrojů na emisích stacionárních zdrojů celkem			24,86%
Suma REZZO 1			1 934,20
Suma REZZO 2			1 940,69
Suma REZZO 3			n/a
Suma celkem			3 874,88

Tabulka 14: 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	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

AKTUALIZOVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

Tabulka 15: Největší emitenti ve skupině plošných stacionárních zdrojů – emise z REZZO 3 – podle obcí Středočeského kraje

Název OPOU2	Název ORP3	Název obce	Emise celkem (kg/rok)				
			Tuhé látky PM ₁₀	Oxid siřičitý SO ₂	Oxidy dusíku NO _x	Oxid uhelnatý CO	VOC
Kladno	Kladno	Kladno	45 529	120 484	40 577	361 478	642 192
Rožmitál pod Třemšínem	Příbram	Rožmitál pod Třemšínem	32 331	46 180	13 774	134 519	62 576
Příbram	Příbram	Příbram	25 466	58 151	19 860	172 294	322 209
Sedlčany	Sedlčany	Sedlec-Prčice	25 014	37 111	10 389	108 631	45 877
Benešov	Benešov	Bystřice	24 974	51 523	11 899	152 361	61 666
Černošice	Černošice	Černošice	24 693	63 021	14 052	185 299	74 044
Sedlčany	Sedlčany	Sedlčany	24 173	54 626	12 826	162 051	95 337
Mělník	Mělník	Mělník	22 920	47 301	15 070	140 595	182 767
Vlašim	Vlašim	Vlašim	21 432	46 947	12 631	139 388	126 313
Bělá pod Bezdězem	Mladá Boleslav	Bělá pod Bezdězem	19 548	40 887	10 368	120 781	62 660
Kostelec nad Černými Lesy	Říčany	Kostelec nad Černými Lesy	19 191	38 661	9 024	114 325	49 021
Březnice	Příbram	Březnice	17 039	32 988	7 999	97 370	48 970
Uhlířské Janovice	Kutná Hora	Uhlířské Janovice	16 820	36 849	8 356	109 247	46 561
Kutná Hora	Kutná Hora	Kutná Hora	16 762	33 411	16 493	100 132	192 164
Rakovník	Rakovník	Petrovice	16 498	18 087	6 054	52 193	22 198
Benešov	Benešov	Benešov	16 485	28 519	11 944	84 772	148 072
Votice	Votice	Votice	16 462	26 257	8 001	77 188	51 514
Týnec nad Sázavou	Benešov	Týnec nad Sázavou	16 308	35 664	8 690	105 703	62 982
Benešov	Benešov	Neveklov	15 740	26 591	6 835	78 169	34 796
Beroun	Beroun	Chyňava	15 371	24 471	6 618	71 444	26 449
Rakovník	Rakovník	Lužná	15 365	28 528	6 949	84 066	31 453

Zdroj: ČHMÚ

AKTUALIZOVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

Tabulka 16: Obce s nejvyššími měrnými emisemi z plošných zdrojů REZZO 3 na 1 obyvatele

Název OPOU2	Název ORP3	NAZEV OBCE	Počet obyvatel	Podíl plynu na spotřebě	Měrné roční emise REZZO 3 (kg/rok ⁻¹ .osoba ⁻¹)				
					PM ₁₀	SO ₂	NO _x	CO	VOC
Vojenský újezd Brdy	Příbram	Brdy	44	0	25,66	5,59	6,87	12,58	11,94
Vlašim	Vlašim	Děkanovice	64	0	20,29	14,13	6,52	39,51	16,77
Rožmitál pod Třemšínem	Příbram	Nepomuk	185	0	20,18	13,45	6,43	37,46	16,37
Křivoklát	Rakovník	Karlova Ves	113	0	19,00	13,68	6,19	38,36	16,47
Vlašim	Vlašim	Psáře	121	0	18,27	15,49	6,18	44,00	17,51
Mnichovo Hradiště	Mnichovo Hradiště	Koryta	65	0	18,25	10,35	5,60	28,36	14,52
Příbram	Příbram	Modřovice	58	0	17,39	12,09	5,58	33,78	15,51
Křivoklát	Rakovník	Nezabudice	73	0	16,93	10,42	5,28	28,78	14,52
Vlašim	Vlašim	Hradiště	38	0	16,74	13,18	5,55	37,22	16,12
Rožmitál pod Třemšínem	Příbram	Sedlice	207	0	16,57	14,82	5,69	42,25	17,08
Kutná Hora	Kutná Hora	Bludov	26	0	16,42	14,99	5,67	42,79	17,17
Mělník	Mělník	Dobřeň	150	0	15,88	9,74	4,99	26,92	14,10
Mnichovo Hradiště	Mnichovo Hradiště	Strážiště	95	0	15,74	14,64	5,46	41,84	16,95
Mělník	Mělník	Medonosy	108	0	15,18	6,82	4,56	18,15	12,38
Kutná Hora	Kutná Hora	Opatovice I	104	0	15,13	13,10	5,14	37,26	16,04
Příbram	Příbram	Bohostice	194	0	14,97	13,54	5,25	38,35	16,24
Rakovník	Rakovník	Krakov	100	0	14,68	19,82	5,79	57,78	19,94
Křivoklát	Rakovník	Branov	215	0	14,67	11,30	4,83	31,85	14,97
Křivoklát	Rakovník	Račice	153	0	14,66	11,71	5,00	32,79	15,16
Uhlířské Janovice	Kutná Hora	Petrovice II	107	0	14,63	18,59	5,68	54,06	19,22
Vlašim	Vlašim	Dunice	68	0	14,62	13,72	5,09	39,23	16,38
Nymburk	Nymburk	Všechlapy	560	0	14,61	16,60	5,41	47,97	18,06
Mnichovo Hradiště	Mnichovo Hradiště	Mohelnice nad Jizerou	77	0	14,54	16,96	5,43	49,10	18,27
Křivoklát	Rakovník	Velká Buková	251	0	14,30	13,21	4,96	37,74	16,08
Rakovník	Rakovník	Skryje	144	0	14,23	12,12	4,82	34,42	15,44

B.3 Emisní analýza - doprava

B.3.1 Intenzita dopravy

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

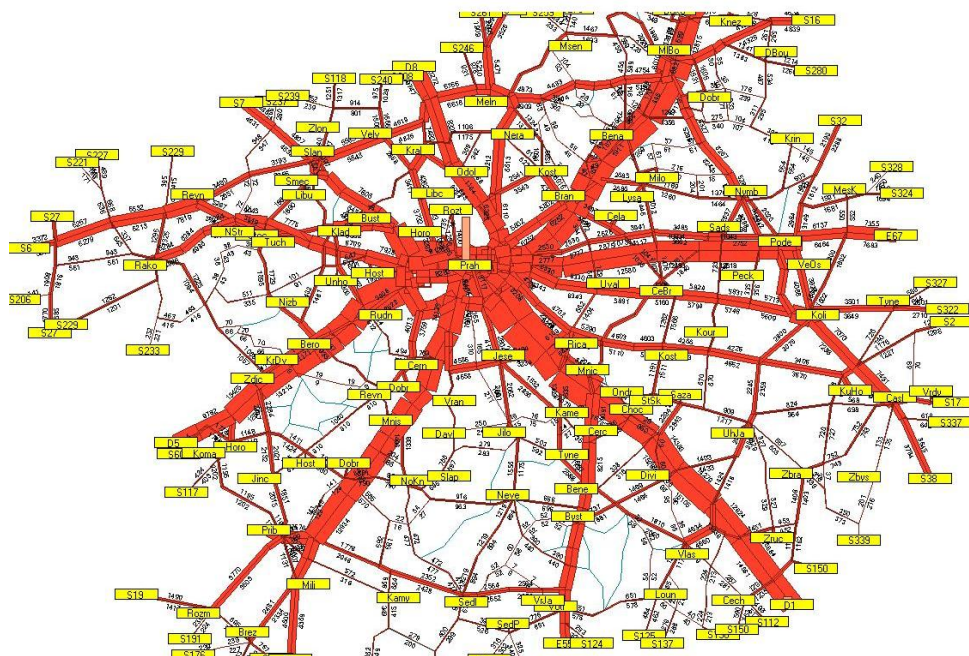
Liniový zdroj		Rok	
		2000	2005
1.	Dálnice D 1 Praha - Brno	62 559	93 500
2.	Rychlostní komunikace č. 7 Praha - Slaný (vč. silnice č.61 do Kladna)	29 341	32 426
3.	Dálnice D 5 Praha - Plzeň	29 162	45 700
4.	Rychlostní komunikace č. 10 Praha - Liberec	27 206	
5.	Dálnice D 8 Praha - Drážďany	26 449	30 300
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 V.	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 18: Intenzita dopravy ve vybraných sčítacích úsecích, 2005 – nejvyšší intenzity

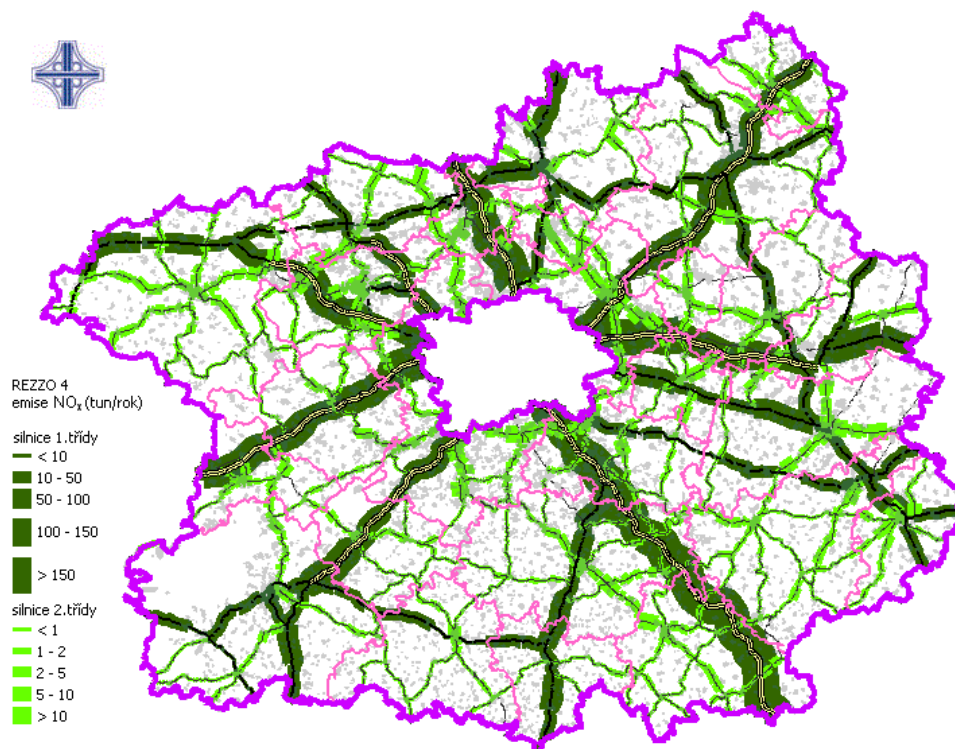
Silnice	Č. sčítacího úseku	Dopravní intenzita (vozidla /24h)	Začátek úseku	Konec úseku
D 1	I.24	93 500	km 0,00	Chodov
D 1	I.25	86 100	Chodov	Průhonice
D 1	I.26	70 900	Průhonice	Jesenice
D 1	I.27	65 500	Jesenice	Všechromy
D 1	I.28	59 200	Všechromy	Mirošovice
D 5	I.00	45 700	km 0,00	Rudná
D 5	I.10	44 000	Rudná	Loděnice
D 5	I.20	42 500	Loděnice	Beroun, východ
D 1	I.30	42 200	Mirošovice	Hvězdonice
D 1	I.60	42 200	Šternov	Psáře
D 1	I.40	40 400	Hvězdonice	Ostředek
D 1	I.89	40 300	Loket	Hořice
D 1	I.70	39 500	Psáře	Soutice
D 5	I.30	39 100	Beroun, východ	Beroun, centrum
D 1	I.50	38 800	Ostředek	Šternov
D 5	I.50	36 100	Beroun, západ	Bavoryně
D 5	I.40	36 099	Beroun, centrum	Beroun, západ
D 5	I.60	35 500	Bavoryně	Žebrák

Obrázek 8: Intenzity dopravy na komunikacích Středočeského kraje:



Zdroj: CDV Brno

B.3.2 Emise produkované dopravou na vybraných silnicích Středočeského kraje

Obrázek 9: Mapa liniových mobilních zdrojů REZZO 4 dle roční emise NO_x (t/r) ŘSD

Zdroj: ŘSD

B.3.3 Vliv použitých emisních faktorů

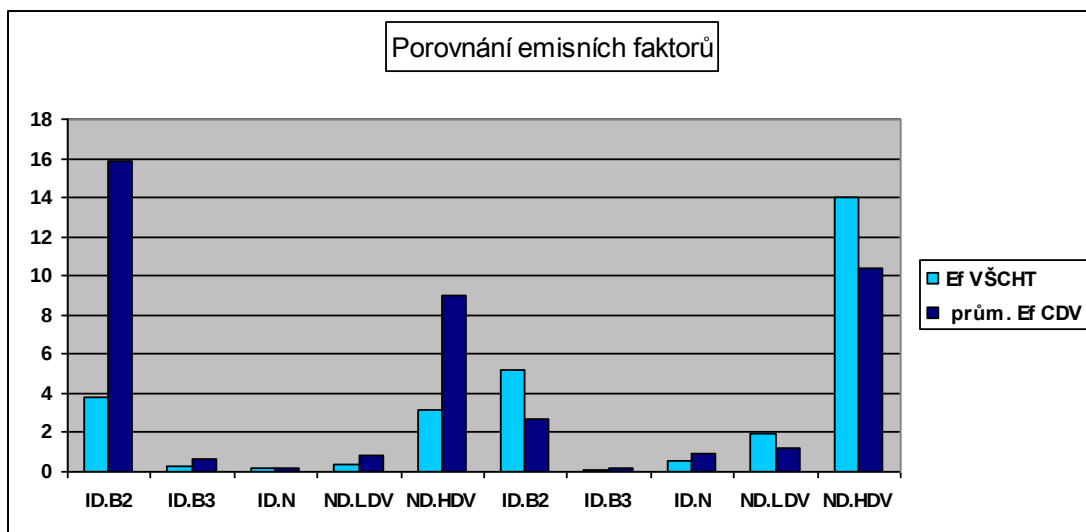
Pro výpočet emisní zátěže z dopravy byly použity faktory z databáze emisních faktorů zpracované Centrem dopravního výzkumu v rámci projektu vědy a výzkumu „Výzkum zátěže životního prostředí z dopravy“. Tato problematika, zejména problematika kvantifikace pevných částic v ovzduší, bude řešena v rámci projektu vědy a výzkumu „Prašnost dopravy a její vlivy na imisní zatížení ovzduší suspendovanými částicemi“ a projektu Evropské unie COST 633 „Particulate Matter: Properties related to health effect“. Porovnání těchto faktorů, použitých i pro výpočet emisí z dopravy za ČR celkem, s emisními faktory VŠCHT (MEFA 02) je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 19: Porovnání emisních faktorů MEFA s databází CDV u vybraných polutantů

polutant	druh dopravy	emisní limit	palivo	rychlost [km/h]	sklon	Ef VŠCHT	odpovídající kategorie CDV	prům. Ef CDV
CO	osobní	před-EURO	benzín	60	0	3,7699	ID.B2	15,87
CO	osobní	EURO 3	benzín	60	0	0,2884	ID.B3	0,64
CO	osobní	EURO 3	nafta	60	0	0,1450	ID.N	0,23
CO	nákladní do 3,5 t	EURO 2	nafta	60	0	0,3807	ND.LDV	0,85
CO	nákladní nad 3,5t	EURO 2	nafta	60	0	3,1349	ND.HDV	8,98
NO _x	osobní	před-EURO	benzín	60	0	5,1762	ID.B2	2,70
NO _x	osobní	EURO 3	benzín	60	0	0,1092	ID.B3	0,19
NO _x	osobní	EURO 2	nafta	60	0	0,5362	ID.N	0,95
NO _x	nákladní do 3,5 t	EURO 2	nafta	60	0	1,9145	ND.LDV	1,2
NO _x	nákladní nad 3,5t	EURO 2	nafta	60	0	13,9693	ND.HDV	10,4

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu (CDV) Brno

Obrázek 10: Porovnání emisních faktorů VŠCHT (MEFA) a návrhem faktorů CDV

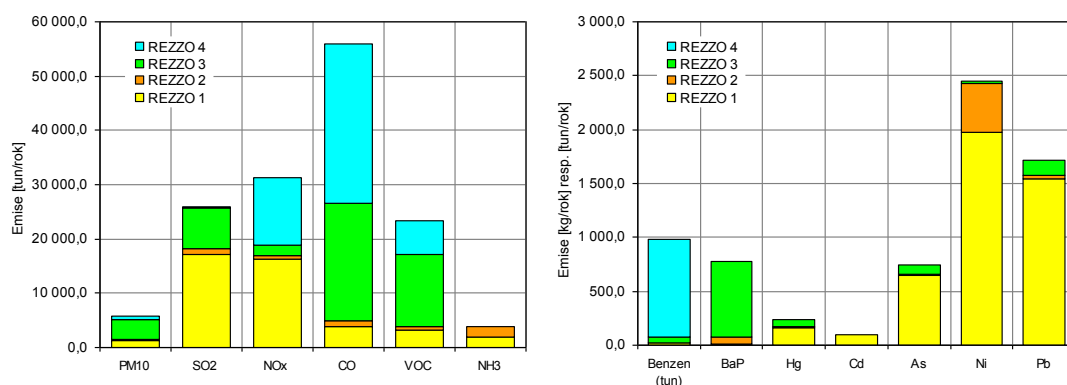


B.4 Souhrnné vyhodnocení emisní situace

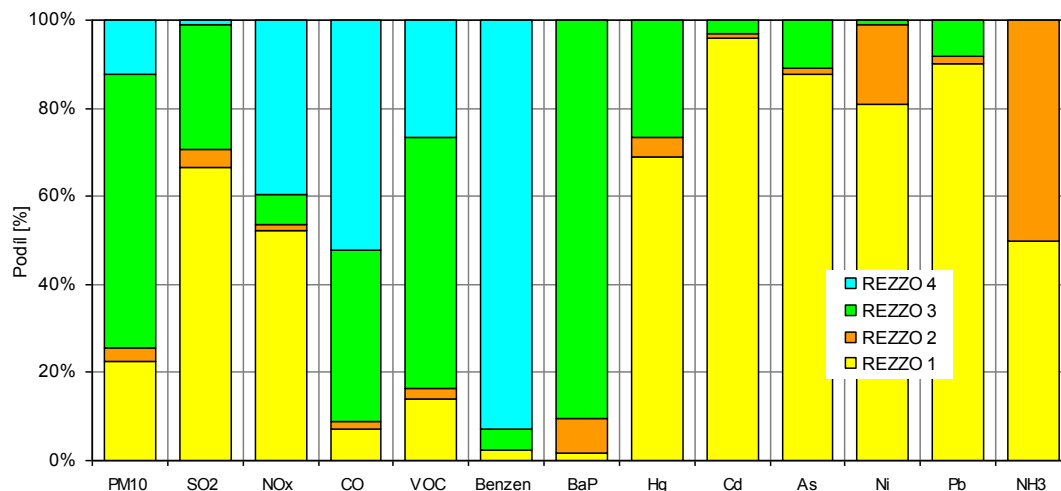
Porovnáním podílů jednotlivých kategorií zdrojů znečišťování ovzduší na celkových emisích Středočeského kraje lze dojít k následujícím závěrům:

- ♦ podíl velkých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO1) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě oxidu siřičitého, významný v případě tuhých znečišťujících látek, oxidů dusíku a amoniaku a marginální v případě oxidu uhelnatého,
- ♦ podíl středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO2) na celkových emisích kraje je významný v případě amoniaku a částečně tuhých znečišťujících látek a marginální v případě oxidu siřičitého, oxidů dusíku a oxidu uhelnatého,
- ♦ podíl malých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO3) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě amoniaku a tuhých znečišťujících látek, významný v případě oxidu siřičitého a oxidu uhelnatého a marginální v případě oxidů dusíku,
- ♦ podíl mobilních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO4) na celkových emisích kraje je rozhodující v případě oxidů dusíku, benzenu a oxidu uhelnatého, významný v případě tuhých znečišťujících látek a marginální v případě oxidu siřičitého a amoniaku.

Tabulka 20: Emise základních škodlivin (tun/rok), emise těžkých kovů, benzenu a BaP (kg/rok), členěno dle kategorie zdroje (REZZO 1-4), 2004



- ♦ Podíl kategorií REZZO 1-4 na emisích látek (%), členěno dle kategorie zdroje, 2004



C. VZTAH PROGRAMU K NÁRODNÍMU PROGRAMU SNIŽOVÁNÍ EMISÍ

Povinnost připravit národní programy snižování emisí vyplývá z ustanovení § 6, odstavce 2 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (dále jen „zákon o ovzduší“). Dle tohoto odstavce a návazně dle odstavce 3:

2) Ministerstvo vypracovává ve spolupráci s příslušnými ústředními správními úřady návrhy národních programů snižování emisí těch znečišťujících látek nebo jejich stanovených skupin, pro které byly stanoveny emisní stropy nebo redukční cíle a lhůty k jejich dosažení s cílem zlepšení kvality ovzduší dosažením imisních limitů jednotlivých znečišťujících látek nebo jejich stanovených skupin. Národní programy snižování emisí se vypracovávají i pro znečišťující látky, které nemají stanoveny emisní stropy nebo redukční cíle, ale dochází u nich k překračování imisních limitů.

Celý název programu zní: Integrovaný národní program snižování emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého, oxidů dusíku, těkavých organických látek, amoniaku, oxidu uhelnatého, benzenu, olova, kadmia, niklu, arsenu, rtuti a polycyklických aromatických uhlovodíků“.

Základní obsah národního programu snižování emisí vyplývá z přílohy č. 2 zákona o ovzduší a je upřesněn nařízením vlády č. 351/2002 Sb. (novelizováno Nařízením vlády č. 417/2003 Sb.) , kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší, způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí (dále jen „nařízení o stropích“), konkrétně ustanovením § 6.

Program je zaměřen na následující znečišťující látky nebo jejich definované skupiny:

- ♦ znečišťující látky s národními emisními stropy (oxid siřičitý - SO_2 , oxidy dusíku - NO_x , těkavé organické látky - VOC, amoniak - NH_3),
- ♦ znečišťující látky s imisními limity (suspendované částice velikostní frakce PM_{10} , oxid siřičitý - SO_2 , oxidy dusíku - NO_x , oxid dusičitý - NO_2 , olovo - Pb, oxid uhelnatý - CO, benzen),
- ♦ znečišťující látky s cílovými imisními limity (ozón - O_3 , kadmium - Cd, arsen - As, nikl - Ni, polycyklické aromatické uhlovodíky – PAH, vyjádřené jako benzo(a)pyren),
- ♦ znečišťující látky se zvláštními imisními limity (oxid siřičitý - SO_2 , oxid dusičitý - NO_2 , ozón - O_3).

Pozornost v národním programu na rok 2006 bude dále věnována suspendovaným částicím velikostní frakce $\text{PM}_{2,5}$, rtuti, polychlorovaným bifenylym (PCB) a polychlorovaným dibenzodioxinům (PCDD).

Lokálními prioritami programu jsou všechna města, na jejichž území žilo v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší v každém z roků 2002, 2003 a 2004 více než 20 tisíc obyvatel: Praha, Ostrava, Brno, Plzeň, Havířov, **Kladno**, Karviná, Frýdek-Místek, Teplice, Chomutov, Přerov, Třinec, Orlová, Český Těšín a Bohumín.

Dle odst. 3 § 6 zákona (3) schvaluje návrhy národních programů předložené ministerstvem vláda usnesením (s výjimkou národního programu snižování emisí ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů, který vydává vláda svým nařízením). Národní programy se aktualizují vždy po 5 letech.

Národní program je opěrným dokumentem při zpracování krajských programů snižování emisí a také místních programů ke zlepšení kvality ovzduší, popř. programu snižování emisí, protože mj. uvádí soubory opatření, kterými disponuje státní, regionální a místní správa a způsob, jakým mají být v programech popsány.

D. VZTAH K ÚZEMNÍ ENERGETICKÉ KONCEPCI STŘEDOČESKÉHO KRAJE

Územní energetická koncepce Středočeského kraje byla zpracována v letech 2002 – 2004 na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. a prováděcího předpisu – Nařízení vlády č. 195/2001 Sb. k podrobnostem územní energetické koncepce.

Koncepce stanovuje na území Středočeského kraje principy zásobování daného území palivy a energií ve výhledu příštích 20 let. Z hlediska programů snižování emisí a imisí je významným podkladem pro ocenění vývoje emisí ze stacionárních spalovacích zdrojů na území kraje a jeho správních obvodů v následujících 20 letech a to v oblasti:

- ♦ Vývoje v zásobování spotřebitelských sektorů teplem ze soustavy CZT a předpokládaného vývoje ve zdrojích soustavy CZT;
- ♦ Vývoje v rozvoji plynofikace, elektrizace, využití biomasy apod.
- ♦ Potenciálu úspor energie a uplatnění obnovitelných zdrojů energie;

Palivové nebo emisní bilance nebyly v ÚEK vytvářeny tak, aby je bylo možné využít pro potřeby Programu. Program snižování emisí se nicméně do značné míry zabývá spalovacími zdroji a zejména vývoj emisí ze spalovacích zdrojů odvisí od cílů a opatření, která jsou podporována v územní energetické koncepci. Program snižování emisí se proto překrývá s Územní energetickou koncepcí v některých opatřeních - podpora úspor energií, podpora užívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie), a také v oblasti doporučených nástrojů (energetické audity, systémy energetického řízení, odstraňování ztrát ve zdrojích a rozvodech, atp.).

E. VZTAH K DALŠÍM KONCEPČNÍM DOKUMENTŮM

Program je v souladu s následujícími dokumenty:

- ♦ Státní politika životního prostředí ČR (ve které je ochrana ovzduší je jednou z hlavních priorit)
- ♦ Státní energetická koncepce (která je vytvářena s ohledem na požadavky ochrany životního prostředí). Jejímí hlavními cíli jsou kromě minimalizace rizik, plynoucích z dovozu a podpora soběstačnosti, také podpora úspor energií a využití obnovitelných zdrojů energie a zvyšování účinnosti ve výrobě elektřiny a tepla, v přeměnách a v distribučních sítích. Dosahování cílů Státní energetické koncepce (v roce 2001 schválené vládou) v oblasti snižování energetické náročnosti a využívání obnovitelných zdrojů energie je podpořeno **Národním programem hospodárného nakládání s energií** a využívání jejich obnovitelných zdrojů (společný cíl podpory úspor energií)
- ♦ Národní program ke zmírnění dopadů změny klimatu (společný cíl omezování emisí „skleníkových plynů“)
- ♦ Státní dopravní politika a materiály navazující (společný cíl omezování emisí znečišťujících látek z dopravy do ovzduší)
- ♦ Společný regionální operační program (ochrana ovzduší je jednou z priorit)
- ♦ Operační program Infrastruktura (ochrana ovzduší je jednou z priorit)
- ♦ Celková strategie Fondu soudržnosti (ochrana ovzduší je jednou z priorit)
- ♦ Program rozvoje územního obvodu Středočeského kraje (společný cíl v oblasti snižování produkce emisí).

E.1 Vztah k Národnímu programu snižování emisí ze zvláště velkých stacionárních spalovacích zdrojů

Stávající zvláště velké spalovací zdroje jsou zařazeny do Národního programu snížení emisí tuhých látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů. Základním požadavkem programu je dodržování v současné době platných emisních limitů za podmínky zachování průměrné sirnatosti paliva a průměrného množství emisí na úrovni průměru let 2000 až 2002. Jedinou výjimkou ve Středočeském kraji je ČEZ a.s., Elektrárna Mělník, které byl navíc stanoven individuální emisní strop pro oxid siřičitý ve výši 3 400 tun ročně (1 400 + 2 000) s účinností od 1.1.2008.

E.2 Vztah k Programu rozvoje územního obvodu Středočeského kraje

Program rozvoje kraje je základní střednědobý program podpory regionálního rozvoje na úrovni kraje. Program rozvoje Středočeského kraje vzniká transformací strategických cílů a směrů rozvoje do cílů a opatření pro časové období **do roku 2006**. Jeho cílem je navrhnout pro stanovené plánovací období promyšlenou množinu opatření vycházející ze strategie rozvoje kraje a realizovatelnou dostupnými finančními prostředky.

Program rozvoje kraje plní funkci základního dokumentu orgánů kraje pro koordinaci rozvoje území, hraje klíčovou úlohu při zajišťování podpory regionálního rozvoje, pomáhá mobilizovat vlastní kapacity a zdroje kraje, umožňuje místním činitelům určovat a kontrolovat směr budoucího vývoje kraje...

V tomto programu je zahrnuto také opatření B-VI: rozvoj energetických sítí a využívání energetických zdrojů – jehož realizační výstupy zahrnují: zajištění dodávky el. energie, zajištění plynofikace, zajištění alternativních zdrojů energie,



využití obnova zastaralých energetických sítí a tepláren a individuálních drobných zdrojů výroby elektřiny a tepla pro dosažení celkové vyšší účinnosti a také vypracování „Územní energetické koncepce“ Středočeského kraje.

Další opatření, B-VII zahrnuje podporu využívání alternativních zdrojů energie mj. s cílem snížení imisní zátěže ovzduší. Realizační výstupy opatření zahrnují např.: vytvořit fond pro podporu racionalizace hospodaření s energií a zabezpečit poradenskou službu pro podnikatele v oblasti využití obnovitelných druhů energie z hlediska dostupnosti komponent potřebných pro realizaci.

F. VZTAH KE STÁTNÍMU PROGRAMU PODPORY ÚSPOR ENERGIE A VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Využití obnovitelných zdrojů energie pro výrobu elektřiny je novým, podporovaným směrem výroby elektřiny - ČR přijala cíl k roku 2010 – vyrobit 8% brutto spotřeby elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Dosažení tohoto cíle je podpořeno nedávným přijetím zákona č. 180/2005 Sb. o podpoře využití výroby elektřiny z OZE.

Také úspory energie jsou politickou prioritou – jak na úrovni EU, tak v ČR. Mezi základní právní normy patří v ČR zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů. Poslední novela proběhla v roce 2005 a to pro implementaci evropské směrnice o energetické náročnosti budov do českého práva. Nová novela bude nezbytná i v roce 2007, protože Evropská unie přijala směrnici o energetické účinnosti u konečného spotřebitele a o energetických službách, na základě které si ČR musí stanovit cíl ve zvýšení energetické účinnosti v konečné spotřebě paliv a energie.

Cíle ve využití obnovitelných zdrojů pro výrobu nejen elektřiny, ale i tepla a cíle ve snižování energetické náročnosti české ekonomiky jsou nastaveny Státní energetickou koncepcí, přijatou vládou v roce 2001. Pro realizaci stanovených cílů v této koncepci je zákonem požadováno vypracování 4-letého **Národního programu hospodárného nakládání s energií a využití obnovitelných zdrojů energie** a jeho priority. Národní program na roky 2006 - 2009 je kompatibilní s postupy zemí Evropské unie a podporuje realizaci požadavků Směrnic EU zaměřených na:

- ♦ energetickou efektivnost (Směrnice č. 2003/8/ES o podpoře kombinované výroby elektřiny a tepla, Směrnice 2002/91/ES o energetické náročnosti budov, Nařízení EP a Rady č. 2422/2001 o Energy Star, Směrnice o ekodesignu a Směrnice o energetické efektivnosti a energetických službách)
- ♦ využití obnovitelných zdrojů energie (Směrnice č. 2001/77/ES o podpoře elektrické energie z OZE na vnitřním trhu EU),
- ♦ využití alternativních paliv v dopravě (Směrnice č. 2003/30/ES o podpoře využití alternativních paliv v dopravě).

Národní program je zaměřen na státní správu a samosprávu, na podnikatelskou sféru (právníky a fyzické osoby), na nevládní organizace i na domácnosti.

Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie (dále jen „Státní program“) se zpracovává každoročně jako realizační program k naplňování cílů Národního programu hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných a druhotných zdrojů, vyhlášeného na čtyřleté období. Skládá se z 17 podprogramů resp. částí (podle jednotlivých rezortů státní správy), z nichž nejdůležitější je část A – jejíž realizací je Ministerstvem průmyslu a obchodu pověřena Česká energetická agentura, a část B, jejíž realizací je Ministerstvem životního prostředí pověřen Státní fond životního prostředí. Program je vyhlášován každoročně před koncem roku a většinu žádostí je třeba připravit již do 31. ledna.

Přestože jsou zdroje Státního programu podpory úspor energie a využití obnovitelných zdrojů nevhodné pro realizaci většiny investičních opatření, lze je využít pro zpracování např. zbývajících energetických auditů, realizaci vzdělávacích akcí, vypracování Akčního programu na podporu realizace Územní energetické koncepce Středočeského kraje nebo k aktualizaci koncepce, k implementaci energetického managementu formou M&T, na podporu činnosti Krajské energetické agentury, středisek EKIS (sítě poradenských středisek), apod.

Opatření, která jsou programem financována v jeho Části A, podporované Českou energetickou agenturou, zahrnují:

I. Podpora energetického plánování a certifikace budov

- ◆ odstavec I.1. - Územní energetické plánování
- ◆ odstavec I.2. - Akční plány pro rekonstrukci nebo modernizaci fondu budov
- ◆ odstavec I.3. - Plány úspor energií v průmyslových podnicích
- ◆ odstavec I.4. - Plány výstavby Center energetického využití komunálních odpadů
- ◆ odstavec I.5. - Průkazy energetické náročnosti budov

II. Výrobní a rozvodná zařízení energie

- ◆ odstavec II.1. - Zvýšení účinnosti užití energie ve výrobních a rozvodných zařízeních energie
- ◆ odstavec II.2 - Kombinovaná výroba elektrické energie a tepla
- ◆ odstavec II.3. - Vyšší využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie

III. Podpora opatření ke zvýšení účinnosti užití energie

- ◆ odstavec III.1. - Snížení energetické náročnosti průmyslových podniků
- ◆ odstavec III.2. - Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti energetického hospodářství a budov pro potřeby školství, zdravotnictví a občanské vybavenosti
- ◆ odstavec III.3. - Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti bytových domů
- ◆ odstavec III.4. - Nízkoenergetické a pasivní bytové domy
- ◆ odstavec III.5. - Komplexní opatření ke snížení energetické náročnosti osvětlovací soustavy
- ◆ odstavec III.6. - Projekty financované z úspor energie

IV. Poradenství, vzdělávání, propagace a informovanost k hospodárnému užití energie s vlivem na zlepšení životního prostředí

- ◆ odstavec IV.1. - Poradenství
- ◆ odstavec IV.2. - Krajské energetické agentury
- ◆ odstavec IV.3. - Vzdělávání a propagace
- ◆ odstavec IV.4. - Zpracování produktů k podpoře poradenství, vzdělávání a propagace

V. Specifické programy pro pilotní projekty, vzdělávání, studie a spolupráci na mezinárodních projektech

Roční rozpočet programu v Části A se pohybuje v posledních několika letech okolo 80-100 mil. Kč.

G. VZTAH KE KRAJSKÉMU PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Krajský program snižování emisí pokrývá všechny znečišťující látky, pro které byly vyhlášeny krajské emisní stropy, imisní limity, cílové imisní limity nebo dlouhodobé imisní cíle. Týká se celého území kraje, je v něm provedena důkladná emisní inventura předpokládaný výhled ve vývoji emisí. Největší pozornost je v programu věnována látkám, pro které je na národní i krajské úrovni nastaven emisní strop. Tento strop je jedním ze základních bodů Přístupového partnerství ČR k Evropské unii a jeho splnění je se strany EU vymáháno nejpozději k roku 2010. Velká pozornost je proto věnována analýze dosažitelnosti emisního stropu. Opatření v aktualizovaném krajském programu snižování emisí jsou cílena na snížení emisí těch znečišťujících látek, které mohou být z pohledu dosažení emisního stropu problémové (NO_x) a dále na ty látky, u nichž je žádoucí plošné snižování emisí kvůli jejich dopadu na kvalitu ovzduší (PM_{10}).

Integrovaný krajský program ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje je formulován jako „nadstavba“ Krajského programu snižování emisí Středočeského kraje i v jeho aktualizované verzi. Využívá analýz podrobné emisní inventury a z ní odvozených údajů a informací, i navrhovaných plošných opatření ke snížení emisí. Program se zabývá kvalitou ovzduší a je zaměřen na ty znečišťující látky, u kterých bylo buď zjištěno překračování již platných imisních limitů (NO_x a SO_2 pro ekosystémy a vegetaci, PM_{10} v případě ochrany zdraví lidí) a těch, u kterých existuje riziko neplnění těchto limitů v roce 2010, kdy vstoupí v platnost (NO_2). V Integrovaném krajském programu ke zlepšení kvality ovzduší se pozornost věnuje stanovení priorit v oblasti ochrany ovzduší a program se týká přednostně těch území kraje, na kterých k překročení imisních limitů došlo a kde byly vyhlášeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Jsou analyzovány příspěvky skupin zdrojů k imisnímu zatížení v těchto oblastech a navrhovaná opatření ke zlepšení kvality ovzduší mají za cíl především redukovat nadlimitní koncentrace znečišťujících látek v ovzduší v těchto lokalitách. Program je nástrojem řízení kvality ovzduší a jeho významnou částí je také analýza způsobu sledování a vyhodnocování kvality ovzduší na území Středočeského kraje a vybavenost krajského úřadu vhodnými nástroji k rozhodování.

V podmínkách Středočeského kraje je Integrovaný krajský program ke zlepšení kvality ovzduší zaměřen na následující znečišťující látky:

- ♦ suspendované částice velikostní frakce PM_{10} ,
- ♦ oxidy dusíku a oxid dusičitý,
- ♦ těkavé organické látky.

Krajský program ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje pracuje se souborem nástrojů a opatření, definovaným v rámci Krajského programu snižování emisí Středočeského kraje s tím, že z nich vybírá nástroje a opatření, vhodné pro aplikaci u zájmových znečišťujících látek v zájmových územích (oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší). K tomu přidává opatření další, která se vztahují ke kvalitě ovzduší – nikoliv nezbytně však snižují emise škodlivin (např. čištění a skrápění komunikací k omezení vzniku sekundární prašnosti).

Novelou zákona o ochraně ovzduší v roce 2005 je upraven obsah programů ke zlepšení kvality ovzduší a jejich nezbytnou součástí se stává Programový dodatek pro čerpání zdrojů veřejné podpory v oblasti ochrany ovzduší. Programový dodatek byl pro Středočeský kraj vypracován v roce 2005, navazuje na Program snižování emisí Středočeského kraje a Program ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje z let 2002-4 s tím, že pro jeho zpracování proběhla aktualizace vstupních údajů v oblasti kvality ovzduší (za rok 2004). Programový dodatek je i po úpravě a aktualizaci programů v souladu s jejich prioritami a cíli.

H. OBECNÉ ZÁSADY STRATEGIE PROGRAMU

H.1 SWOT analýza současného stavu

Nastavení cílů a priorit Programu snižování emisí Středočeského kraje vychází z podrobné emisní inventury na území Středočeského kraje, z analýzy dosavadního vývoje v emisích znečišťujících látek a z prognózy výhledového stavu v emisích k roku 2010, z plnění legislativních požadavků v oblasti emisí a ze stavu v kvalitě ovzduší v porovnání s požadovanými hodnotami koncentrací znečišťujících látek v ovzduší. Podkladovými materiály jsou:

- ♦ stávající Programy snižování emisí a zlepšení kvality ovzduší, Programový dodatek k Programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje, Akční program ochrany ovzduší Středočeského kraje (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

Tabulka 21: SWOT analýza současného stavu v emisích

Emisní problematika			
Silné stránky	Slabé stránky	Hrozby	Příležitosti
Emise amoniaku jsou bezpečně pod hodnotou krajského emisního stropu. Emisní limity a ostatní prahové hodnoty jsou dodržovány.	Emise oxidů dusíku překračují hodnotu krajského emisního stropu, emise oxidu siřičitého stagnují a emise těkavých organických látek kolísají pod hodnotou emisního stropu. Nástroje kraje pro regulaci emisí nepostačují zřejmě pro dosažení emisního stropu u NO _x .	Krajské emisní stropy pro oxidy dusíku nebudou k roku 2010 dodrženy. Emisní stropy stanovené pro hlavní znečišťovatele, ani jejich integrované povolení nepřispívají ke snížení stávajících emisí NO _x . Emise oxidu siřičitého do roku 2010 mohou vzrůst. Rostou emise z průmyslu a terciéru vlivem razantního ekonomického růstu.	Aktivní opatření v oblasti IPPC, spolupráce s provozovateli, disponibilní zdroje finanční podpory, dostupné i pro velké zdroje znečištění povedou k omezení emisí těkavých organických látek, oxidu siřičitého, a zejména oxidů dusíku a suspendovaných částic velikostní frakce PM ₁₀ .
Imisní problematika			
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. Kraj se vybavuje nástroji pro řízení kvality ovzduší.	Dochází k lokálnímu překračování imisních limitů pro suspendované částice, oxidy dusíku, oxid dusičitý a k plošnému překračování cílových imisních limitů pro ozón. Imisní monitoring není postačující.	V roce 2010 nebude plošně dodržen cílový imisní limit pro ozón. Přetrvá lokální překračování imisních limitů pro suspendované částice.	Lokální překračování imisních limitů pro primární znečišťující látky bude k roku 2010 eliminováno realizací programem doporučených opatření s dostupností zdrojů finanční podpory. Výměra území s překročeným cílovým imisním limitem pro ozón se výrazněji sníží.

H.2 Cíle programu

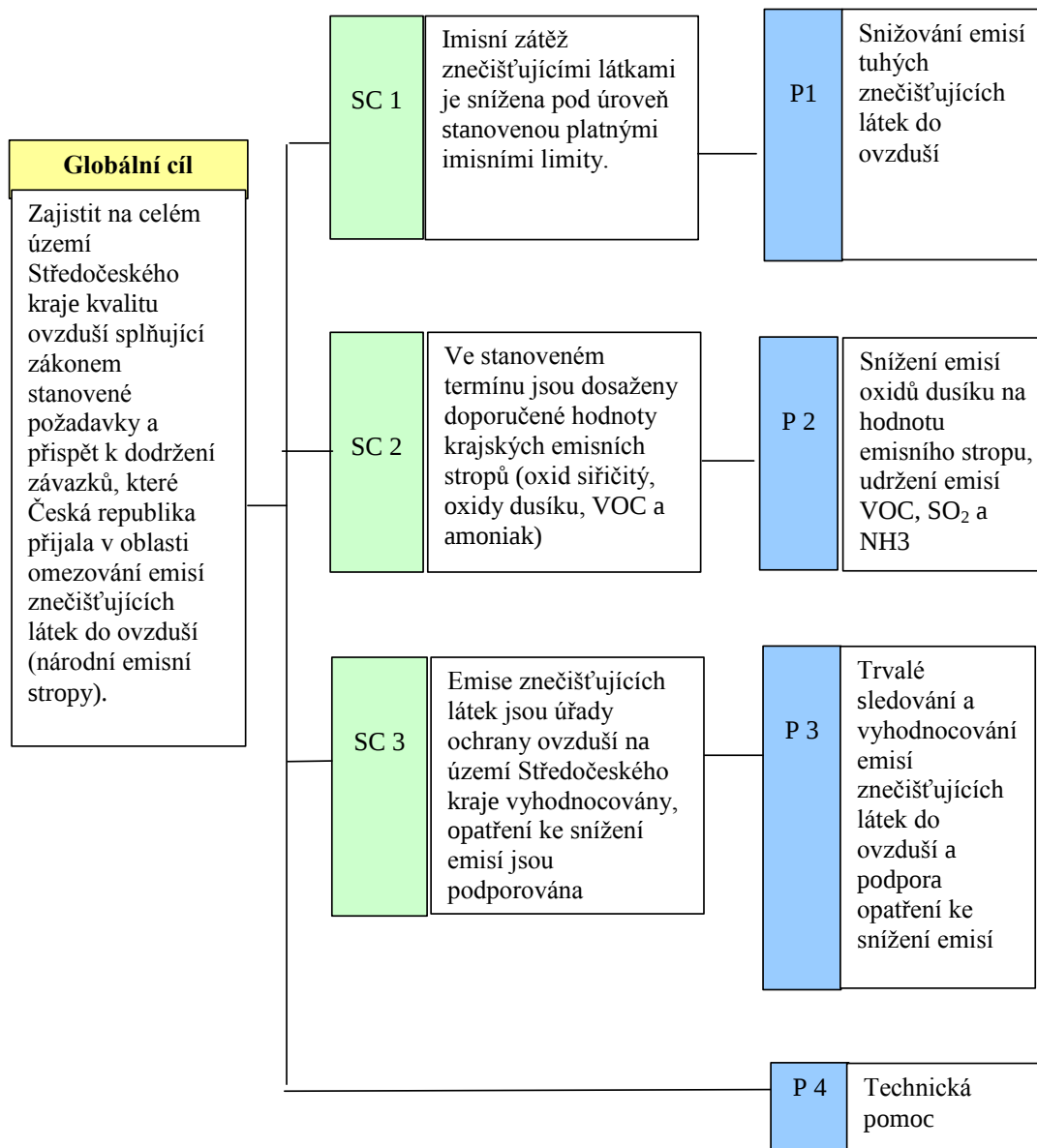
Širší (globální) cíl aktualizovaného programu snižování emisí byl formulován jako:

Zajistit na celém území Středočeského kraje kvalitu ovzduší splňující zákonem stanovené požadavky a dodržení závazků v oblasti omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší (krajské emisní stropy).

Specifickými cíli programu jsou:

- ♦ Imisní zátěž znečišťujícími látkami je snížena pod úroveň stanovenou platnými imisními limity.
- ♦ Ve stanoveném termínu jsou dosaženy a dodrženy doporučené hodnoty krajských emisních stropů (oxid siřičitý, oxidy dusíku, VOC a amoniak)
- ♦ Emise znečišťujících látek jsou úřady ochrany ovzduší na území Středočeského kraje trvale vyhodnocovány, opatření ke snížení emisí jsou podporována.

Obrázek 11: Vazby cílů a priorit programu snižování emisí Středočeského kraje



H.3 Cílové skupiny Programu

Cílové skupiny programu jsou stanoveny na základě emisní inventury stacionárních i mobilních zdrojů znečištění a jejich bilancí po obcích s rozšířenou působností.

Cílovými skupinami pro snížení produkce **primárních emisí prachu** jsou:

- ♦ Malé zdroje znečišťování – lokální topeniště a spalování tuhých paliv
- ♦ Zdroje REZZO 1 a 2 – kamenolomy, lomy, technologické zdroje
- ♦ Doprava (sekundární prašnost)
- ♦ Z územního pohledu jsou nejvyšší emise TZL produkovány na území obcí (ORP) Černošice, Mělník, Příbram;

U emisí **NO_x** jsou cílovou skupinou:

- ♦ Zdroje REZZO 1 – spalovací – teplárny závodní i veřejné
- ♦ Mobilní zdroje
- ♦ obce: Kladno, Mělník a Mladá Boleslav

U emisí **SO₂**:

- ♦ Spalovací a technologické zdroje v REZZO 1
- ♦ Malé, plošné zdroje znečištění a uhelné kotelny REZZO 2
- ♦ ORP: Mělník, Kladno, Příbram

U emisí těkavých organických látek (**VOC**):

- ♦ Malé zdroje znečištění
- ♦ Technologické průmyslové zdroje v REZZO 1 (sektor užívání rozpouštědel)
- ♦ Doprava
- ♦ Obce (ORP): Mladá Boleslav, Kladno, Černošce

V případě **amoniaku** jsou největšími producenty zemědělská družstva a jejich velkochovy zvířat (prasat a drůbeže), zejména na území ORP: Benešov, Kolín, Kralupy nad Vltavou, Mladá Boleslav, Vlašim.

H.4 Priority Programu a vhodná opatření

Priority byly stanoveny na základě specifických cílů ve snižování emisí na území Středočeského kraje. Tyto cíle vycházejí ze stávajícího stavu v plnění legislativních předpisů, který je charakterizován následujícími problémy, popsány již ve SWOT analýze:

- ♦ V případě tuhých znečišťujících látek dochází k překračování stanovených hodnot imisních limitů pro ochranu lidského zdraví v oblastech průmyslových center Středočeského kraje; na základě údajů z měření jsou překračovány hodnoty 24-hodinových průměrných koncentrací pro prašný aerosol frakce PM10 v městech Kladno, Beroun, Mladá Boleslav, na základě modelového hodnocení v dalších oblastech, vyhlášených Ministerstvem životního prostředí jako oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší. Celková plocha oblastí, ve kterých dochází k překročení imisního limitu, je v roce 2004 odhadována na 1,5% území Středočeského kraje.
- ♦ V případě oxidů dusíku je trvale překračována doporučená hodnota krajského emisního stropu o 2,61 kt – viz Tabulka 33: Tabulka 27: Stav v emisích a emisní stropy pro Středočeský kraj – porovnání (kt/rok). Navíc je v některých lokalitách překračován u oxidů dusíku imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace.
- ♦ Emise VOC (které jsou v emisní bilanci podchyceny pouze za zdroje REZZO 2 a REZZO 1) jsou na základě detailních šetření na úrovni, která se emisnímu stropu blíží a vzhledem k charakteru průmyslu, který se ve Středočeském kraji rozvíjí, je potřeba vytvářen prostor pro nově vzniklé výroby snižováním emisí VOC ve výrobních stávajících. VOC jsou navíc, spolu s oxidy dusíku, prekurzorem tvorby přízemního ozónu, jehož dlouhodobý imisní cíl je překračován na 98% 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 emisích uvedených problémových škodlivin (z emisního pohledu) a také z jejich podílu na znečištění ovzduší.

1. Priorita 1: Snižování emisí tuhých znečišťujících látek do ovzduší

- ◆ Opatření 1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) z bodových a plošných zdrojů znečištění;
- ◆ Opatření 2: Omezení emisí tuhých znečišťujících látek z dopravy, zejména v oblastech s bytovou zástavbou (včetně resuspenze emisí);
- ◆ Opatření 3: Omezení emisí prachu z ostatních zdrojů (kamenolomy a lomy, staveniště, apod.).

2. Priorita 2 - Snížení emisí oxidů dusíku na hodnotu alespoň emisního stropu (o 2,8 kt/rok) do roku 2010, udržení emisí VOC, SO₂ a NH₃

- ◆ Opatření 1: Snižování emisí NO_x ze spalovacích procesů;
- ◆ Opatření 2: Snižování emisí NO_x ze silniční automobilové dopravy;
- ◆ Opatření 3: Snižování emisí VOC a NH₃ ve stávajících průmyslových a zemědělských provozech.

3. Priorita 3: Trvalé sledování a vyhodnocování emisí znečišťujících látek do ovzduší a podpora opatření ke snížení emisí

- ◆ Opatření 1: Údržba a aktualizace existující databáze zdrojů znečištění včetně adresného připojení zdrojů do území;
- ◆ Opatření 2: Jednání s provozovateli zdrojů o možném snižování emisí NO_x, i ostatních emisí, podpora navrhovaným opatřením;
- ◆ Opatření 3: Uplatňování všech dostupných nástrojů ke kontrole plnění programů, plánů, emisních limitních hodnot apod.

4. Priorita 4: Technická pomoc a spolupráce

- ◆ Technická pomoc krajskému úřadu ve vyhodnocení, aktualizaci, monitorování a sledování emisí a kvality ovzduší, spolupráce a pomoc kraje úřadům na úrovni pověřených obcí (případně ORP) v řízení kvality ovzduší, spolupráce při územním rozhodování, v přípravě podkladů pro vyjednávání s provozovateli zdrojů, apod.

I. VÝVOJ A MONITOROVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ A EMISÍ

I.1 Vývoj imisní situace

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 - znečišťující látka TZL (jako PM₁₀) překročuje imisní limit pro denní průměrnou koncentraci (50 mikrogramů/m³) 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. U této znečišťující látky je nutno upozornit na skutečnost, že 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 hodnota maximální hodinové koncentrace včetně četnosti překročení (GRS StK);
- ♦ 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 pro zimní období, nikoliv ale četnosti.

Tabulka 22: Výpočet oblastí 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	Celke m	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

I.2 Monitorování kvality ovzduší

V roce 2003 proběhla rekonstrukce státní monitorovací sítě kvality ovzduší, provozovaná Českým hydrometeorologickým ústavem, která k 1.1.2004 sestává ze 64 základních stanic a 30 specializovaných stanic (13 stanic měřících ozón, 4 dopravní stanice a 13 stanic provozovaných místními úřady). Celkem bylo v roce 2003 prováděno měření kvality ovzduší na 347 místech, z toho Český hydrometeorologický ústav zajišťoval 147 měřících míst a hygienická služba a Státní zdravotní ústav 92 měřících míst. Z regionálního hlediska je nejvíce stanic provozováno v Ústeckém kraji, Moravskoslezském kraji, Středočeském kraji a v Praze. Restrukturalizace monitorovací sítě a tím i snížení počtu monitorovacích

stanic se realizuje od 1.1.2004. Data z monitorovacích stanic jsou validována a shromažďována v Informačním systému kvality ovzduší (ISKO), provozovaném Českým hydrometeorologickým ústavem. V některých případech (zejména polycyklické aromatické uhlovodíky, VOC, rtuť, benzen, benzo(a)pyren a amoniak) není počet měřicích míst zjevně dostatečný k tomu, aby umožnil spolehlivé posouzení kvality ovzduší nad územím České republiky.

Na území Středočeského kraje bylo v roce 2003 provozováno celkem 38 měřicích stanic, z toho 16 ČHMÚ a 15 Hygienická služba. V roce 2004 byl počet stanic imisního monitoringu zredukován na 19, z toho 10 provozovalo ČHMÚ a 6 Zdravotní ústav, 3 stanice provozovala Ekotoxa.

Tabulka 23: 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	Sedlčany	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

I.3 Vývoj v emisích na území Středočeského kraje

Tabulka 24: Vývoj v emisích rozhodujících znečišťujících látek

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 v roce 2005 jsou u látek, u kterých byla emisní inventura pro Středočeský kraj úplná, uvedeny v závorkách)

Pro sestavení emisní bilance Středočeského kraje byly využity následující vstupy:

- ♦ *REZZO 1* - databáze zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší, Středočeský kraj, ČHMÚ pracoviště Praha, stav 2003, 2004 + doplňkové údaje z agendy poplatků poskytnuté KÚ Středočeského kraje, stav 2004
- ♦ *REZZO 2* - databáze středních zdrojů znečišťování ovzduší, Středočeský kraj, ČHMÚ, pracoviště Milevsko, stav 2003, 2004 + doplňkové údaje z agendy poplatků poskytnuté KÚ Středočeského kraje, stav 2004
- ♦ *Tabulky ze SLBD 2001*, Středočeský kraj, ČSÚ, Krajský úřad Středočeského kraje
- ♦ *Databáze o dodávkách zemního plynu* v kategoriích obyvatelstvo a maloodběr, Středočeský kraj, Středočeská plynárenská, a.s., Pražská plynárenská, a.s., stav 2003, 2004
- ♦ *Průměrné kvalitativní znaky spalovaných tuhých paliv* v jednotlivých sférách spotřeby ve Středočeském kraji, TEKO Praha, stav 2004.

Tabulka 25: 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 PM₁₀

J. POŽADAVKY ÚMLUVY A PROTOKOLU

K Úmluvě Evropské hospodářské komise OSN o dálkovém znečišťování ovzduší, překračujícím hranice států (CLRTAP) bylo již přijato 8 protokolů:

- ◆ EMEP,
- ◆ První protokol o síře,
- ◆ Protokol u dusíku,
- ◆ Druhý protokol o síře,
- ◆ Protokol o těkavých organických látkách,
- ◆ Protokol o těžkých kovech,
- ◆ Protokol o persistentních organických polutantech,
- ◆ Protokol o omezování acidifikace, eutrofizace a tvorby přízemního ozonu.

Požadavky Úmluvy a protokolů jsou formulovány převážně na úrovni státu, který k Úmluvě i ke všem výše uvedeným protokolům přistoupil. Požadavky protokolů byly většinou transponovány do zákona o ochraně ovzduší a jeho prováděcích předpisů a jsou v příslušných termínech naplňovány.

K. HODNOCENÍ DOSAŽITELNOSTI EMISNÍCH STROPŮ

K.1 Předpokládaný vývoj emisí do roku 2010 – bez dodatečných opatření

K.1.1 Zvláště velké spalovací zdroje

Tyto zdroje podléhají povinnosti zpracování plánů emisí a také integrovanému povolení podle zákona o integrované prevenci a omezování znečištění. Při prognóze vývoje emisí z této skupiny stropů jsme proto vycházeli z vlastních šetření u provozovatelů zdrojů a dále z údajů integrovaných povolení k provozování zdroje (schválených i předložených), z údajů, uvedených v Rozhodnutí Středočeského kraje.

Následující tabulka uvádí emisní stropy pro jednotlivé zdroje na základě výpočtů CHMÚ a Rozhodnutí kraje:

Tabulka 26: Stávající emise zvláště velkých spalovacích zdrojů v porovnání s individuálními emisními stropy, Středočeský kraj

			Skutečnost		Debet/kredit	
Zdroj	průměr 00-02	ROZHODNUTÍ kraje	rok 2003	rok 2004	2003	2004
SO ₂						
ECKG Kladno	4570	4570	3683	3039	887	1531
Energotrans-EME I	2206	2472,5	2365	3377	107,5	-904,5
Paramo-Kolín	21,6	21,6	162	97	-140,4	-75,4
Cukrovar Dobruška	0,15	1 (10)	1	6		
Spolana	1730	1730	1686	1357	44	373
ČEZ-EME II	1210	1210	960	959	250	251
ČEZ-EME III	2325	2325	1565	1537	760	788
KAUČUK	1186	1500	763	1128	737	372
součet	13248,75	13829,1	11185	11500	2645,1	2329,1
NO _x						
ECKG Kladno	2729	3268,4	2708	2652	560,4	616,4
Energotrans-EME I	2298,6	2466,5	2393	2483	73,5	-16,5
Paramo-Kolín	32	32	63	45	-31,0	-13,0
Cukrovar Dobruška	24,6	63,8	24	28	39,8	35,8
Spolana	693	695	617	567	78,0	128,0
ČEZ-EME II	1938	1734	1704	2101	30,0	-367,0
ČEZ-EME III	3418	3653,1	3747	4304	-93,9	-650,9
KAUČUK	420	687,1	399	566	288,1	121,1
součet	11553,2	12599,9	11655,0	12746,0	944,9	-146,1

TZL						
ECKG Kladno	193	203,2	177	84	26,2	119,2
Energotrans-EME I	132,6	155,0	172	152	-17,0	3,0
Paramo-Kolín	2	2	5	4	-3,0	-2,0
Cukrovar Dobruška	0,3	1	1	1	0,0	0,0
Spolana	21,5	22	26	15	-4,0	7,0
ČEZ-EME II	125	152,2	176	228	-23,8	-75,8
ČEZ-EME III	137	194,7	230	408	-35,3	-213,3
KAUČUK	32,1	59,5	34	81	25,5	-21,5
součet	643,5	789,6	821,0	973,0	-31,4	-183,4

Zdroj: Středočeský kraj

Na jaře 2006 je v přípravě novela Nařízení č. 112/2004 Sb. Návrh novely není dokončen, ale emisní stropy, nastavené v Rozhodnutích kraje jsou potřebným nástrojem ke snížení emisí. Ústupek z těchto hodnot se nezdá pravděpodobný v době, kdy se Česká republika potýká s dosažením emisního stropu pro NO_x a je zřejmé, že se bez určitého snížení emisí z velkých stacionárních spalovacích zdrojů stropu dosáhnout nepodaří.

Podrobněji k jednotlivým zdrojům

ČEZ a.s. – elektrárna Mělník - nejvýznamnější zdroj v regionu prošel v uplynulých letech zásadními technologickými úpravami, které vedly k významnému poklesu emisí oxidů dusíku. V rámci zpracování byla s provozovatelem konzultována další možnost snížení emisí NO_x . Potenciál ke snížení emisí NO_x je v současnosti, při stávajících technologických podmínkách provozu zdrojů, zcela minimální a dle sdělení provozovatele ekonomicky nevhodný. Vývoj emisí pro rok 2010 kopíruje předpokládaný vývoj pro rok 2008. Zdroj bude dle vlastního vyjádření plnit emisní stropy stanovené v Rozhodnutí Středočeského kraje.

Elektrárna Kladno (ECKG Kladno) - K roku 2008 je plánováno snížení emisí SO_2 o 100 mg/m^3 na blocích 4 a 5, kde jsou fluidní kotle vybaveny technologií odsiřování ve fluidní vrstvě injektáží drceného vápence do fluidní vrstvy. V současné době je elektrárna provozována v tzv. „Režimu systémových služeb“. Znamená to, že není plně využívána její výrobní kapacita. V letech 2005 a 2006 rovněž probíhají v elektrárně generální opravy. V dalším cyklu generálních oprav výrobních bloků elektrárny (cca v letech 2011 až 2012) bude realizováno opatření pro snížení emisí NO_x tak, aby se maximální koncentrace oxidů dusíku ve spalinách z fluidních kotlů snížila pod 200 mg/m^3 (emisní limit 200 mg/m^3 dle přílohy č.3 k nařízení vlády č.112/2004 Sb.).

Budoucí vývoj množství emisí bude z jedné strany ovlivňován výše citovanými opatřeními na snížení emisních koncentrací SO_2 a NO_x ve spalinách z fluidních kotlů K4 a K5 a z druhé strany využíváním výrobní kapacity elektrárny. Je zřejmé, že po letech 2005 a 2006, kdy proběhnou generální opravy výrobních bloků č.4 a 5, bude elektrárna schopna opět zvýšit využití výrobní kapacity. V tom případě by došlo ke zvýšení spotřeby paliva a ke zvýšení ročního množství emisí oproti hodnotám z let 2005 a 2006. Jak velké objemy výroby elektřiny budou docilovány v letech 2007 a dále závisí na podnikatelské strategii firmy. V dodávkách tepla do tepelných sítí bude zřejmě mírný nárůst. Například se připravuje připojení Nemocnice Kladno k soustavě CZT. Provoz elektrárny jako zvlášť velkého zdroje znečišťování ovzduší bude probíhat v mezích a za podmínek Integrovaného povolení podle § 13 odst.3 zákona o integrované prevenci a omezování znečištění životního prostředí, které bylo vydáno rozhodnutím KÚ Středočeského kraje dne 20.10.2005.

PARAMO, a.s. Pardubice – HS Kolín – V horizontu do roku 2010 proběhne předpokládaná náhrada stávajícího paliva a přechod na ZPN. Toto opatření bude spojeno s úsporou emisí včetně NO_x.

SPOLANA a.s. – Spolana – Vývoj v emisích z tohoto zdroje je odvislý od vývoje podniku. Do roku 2010 se předpokládá navýšení emisí o cca 10 až 20 %, které je způsobeno očekávaným nárůstem výroby.

Kaučuk, a.s. - Připravuje se modernizace technologie výroby butadienu. Emise do roku 2010 budou redukovány v závislosti na emisních stropech.

Výše uvedené zvláště velké spalovací stacionární zdroje mají uvedeny výpočtové stropy v Nařízení vlády č. 112/2004 Sb. a také souhrnný emisní strop pro Středočeský kraj.

Mezi zvláště velká spalovací zařízení patří také Příbramská teplárenská, a.s. (není uvedena v NV 112/2004 Sb.)

Příbramská teplárenská a.s. - V současné době je teplárna provozována pro potřebu soustavy centralizovaného zásobování teplem města Příbrami. Primární horkovodní tepelná síť o celkové délce cca 11 km zásobuje téměř všechny lokality města Příbrami. Společnost Příbramská teplárenská a.s. je v konkurzu a veškeré vynaložené náklady musí schvalovat věřitelský výbor. Z toho důvodu se provádí údržba a opravy výrobního zařízení, avšak investice do modernizací a případných rekonstrukcí jsou omezeny.

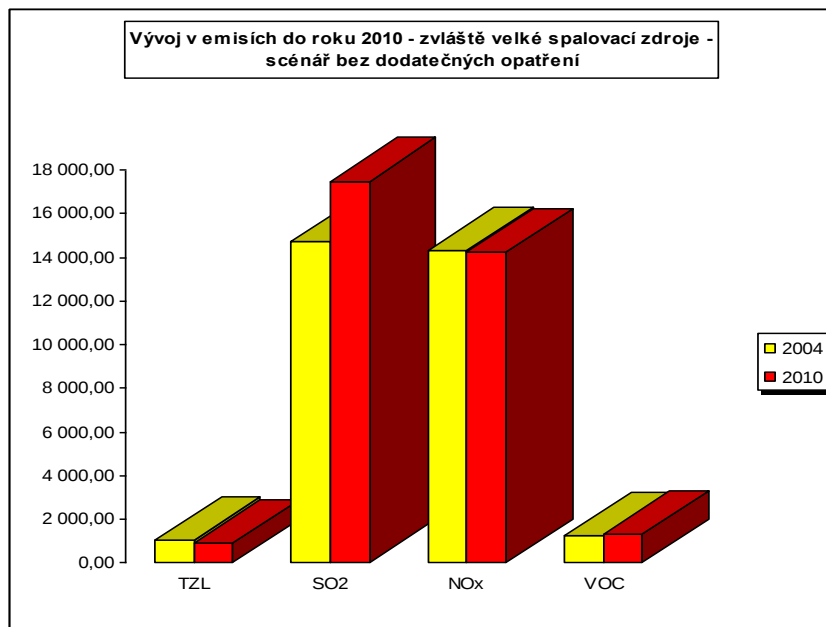
Příbramská teplárenská je zvlášť velkým zdrojem znečišťování ovzduší, a provozovatel požádal o vydání Integrovaného povolení podle § 13 odst.3 zákona o integrované prevenci a omezování znečištění životního prostředí. V rozhodnutí o integrovaném povolení stanovil Krajský úřad Středočeského kraje následující podmínky:

- ♦ Monitoring ovzduší (Kontinuální měření emisí SO₂ je zavedeno jako součást odsiřovacího zařízení; Kontinuální měření emisí TZL, NO_x a CO musí podnik zavést do 31.12.2009.
- ♦ Hospodárné využívání surovin a energie;
- ♦ Osazení nových řídicích systémů výměníkových stanic (rekonstrukce výměníkové stanice v objektu SO 132.59 – Správní budova) do 31.12.2007;
- ♦ Instalace frekvenčních měničů ke vzduchovým ventilátorům – plynulá regulace množství vzduchu do kotlů – sníží se produkce NO_x do 31.12.2010.

Společnost Příbramská teplárenská a.s. v konkurzu předložila v šetření svůj předpoklad spotřeby paliva, výroby elektřiny a tepla a produkce emisí pro rok 2010. Vychází z podmínky dodržování emisních limitů, přitom předpokládá možnost zvýšení výroby elektřiny a tím zvýšení spotřeby paliva (hnědého uhlí) oproti roku 2004 o více než 13%. V souvislosti s tím předpokládá rovněž oproti roku 2004 možnost zvýšení množství emisí TZL, SO₂ a NO_x.

Souhrnné emise pro zvláště velké spalovací zdroje ve vývoji do roku 2010 znázorňuje následující graf, výhledové emise k roku 2010 jsou uvedeny v Tabulce 28.

Obrázek 12: Vývoj v emisích ze zvláště velkých spalovacích zdrojů na území Středočeského kraje do roku 2010 – scénář bez opatření



K.1.2 Potenciál ve snížení emisí NO_x ze zvláště velkých zdrojů znečištění

Elektrárna Mělník II a III, Energotrans

V současné době probíhá schvalování žádosti ČEZ a společnosti Energotrans o integrované povolení ke zdrojům Elektrárna Mělník II a III (EMĚ II a EMĚ III - ČEZ) a zdroji Elektrárna Mělník I společnosti Energotrans. Povolení těchto zdrojů je v kompetenci Krajského úřadu Středočeského kraje. IPPC je nástrojem k vyjednávání podmínek provozování zdroje, které je nezbytné vidět v kontextu všech složek životního prostředí a také v kontextu území, na kterém se provozovaný zdroj nachází. Vzhledem k:

- ♦ negativnímu vývoji v emisích u těchto zdrojů v meziročním porovnání let 2003 a 2004, zejména emisí NO_x ,
- ♦ vzhledem k jejich prokazatelnému příspěvku k imisní zátěži oxidem dusičitým na území Středočeského kraje, a to ve výši 6,50% (EMĚ II a III) a 8,15% (Mělník I),
- ♦ vzhledem ke 34% podílu zdrojů EMĚ II a III na celkových emisích NO_x ze stacionárních zdrojů znečištění a 13% podílu Mělníku I společnosti Energotrans, a.s.,

by měly obě strany – provozovatelé zdrojů a krajský úřad - hledat řešení, jak stabilizovat a snížit k roku 2010 emise NO_x z těchto zvláště velkých spalovacích stacionárních zdrojů.

Co se potenciálu ve snížení emisí týká, pokud by zdroje LCP, které dnes emitují méně emisí než je jejich povolený strop, tyto kredity udržely, a zdroje, které emitují více než je jejich povolený strop od roku 2008 snížily emise na hodnotu danou rozhodnutím, dojde ke snížení emisí NO_x ze zvláště velkých spalovacích zdrojů o NO_x 1041 t/rok. Potřebné snížení emisí ze spalovacích zdrojů celkem je na úrovni cca 1,2 až 2 kt/rok.

AKTUALIZOVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

Tabulka 27: Zvláště velké spalovací zdroje (dle NV 112/2004 Sb.) a jejich výhledové emise k roku 2010

	PŘÍKON	TZL 2004	TZL 2010	SO ₂ 2004	SO ₂ 2010	NO _x 2004	NO _x 2010
SPOLANA a.s. Teplárna	281,00	15,00	22	1 357,00	1 730	567,00	695
Cukrovar a rafinerie cukru Dobrovice TTD a.s.,Cukrovar Dobrovice	82,30	28,90	30	6,41	1	36,12	63
ČEZ, a.s. - Elektrárna Mělník 2	627,00	228,00	152	959,00	1 210	2 101,00	1 734
ČEZ, a.s. - Elektrárna Mělník 3	1 358,00	408,00	195	1 537,00	2 325	4 304,00	3 653
ECK Generating, s.r.o. , Elektrárna Kladno	1 066,98	83,91	203	3 038,49	4 570	2 651,58	3 268
Elektrárna Kolín		16,72	16	792,92	793	410,66	400
ENERGOTRANS, a.s. - Elektrárna Mělník I	1 128,57	152,18	182	3 376,86	2 472,5	2 482,53	2 513
Kaučuk a.s.	435,68	82,61	63	1 130,98	1 500	620,11	742
PARAMO a.s. HS Kolín	91,30	3,96	2	96,66	21,6	44,53	32
Příbramská teplárenská a.s.		6,30	10	1 647,40	2 000	643,50	650
ŠKO-ENERGO s.r.o.		7,78	8,5	781,53	850	427,59	470
Součet LCP		1 033,34	884,5	14 724,25	17 473,1	14 288,63	14 221
REZZO 1 SUMA celkem		1 503,88		17 222,38		16 341,34	

NÁZEV	PŘÍKON	rozhodnutí KÚ TZL	rozhodnutí KÚ SO ₂	rozhodnutí KÚ NO _x
ČEZ, a.s. - Elektrárna Mělník 2	627,00	152,15	1 210,00	1 734,00
ČEZ, a.s. - Elektrárna Mělník 3	1 358,00	194,65	2 325,00	3 653,14
SPOLANA a.s. Teplárna	281,00	27,00	1 730,00	695,00
PARAMO a.s. HS Kolín	91,30	2,00	21,60	32,00
Cukrovar a rafinerie cukru Dobrovice TTD a.s.,Cukrovar Dobrovice	82,30	1,00	1,00	63,80
Kaučuk a.s. Závodní teplárna	435,68	50,00	1 500,00	687,05
ENERGOTRANS, a.s. - Elektrárna Mělník I	1 128,57	155,04	2 472,00	2 466,51
ECK Generating, s.r.o. , Elektrárna Kladno	1 066,98	203,15	4 570,00	3 268,40
Součet – zdroje regulované podle NV 112/2004 Sb.	5 070,83	784,99	13 829,60	12 599,90
112/2004 Sb - strop pro Středočeský kraj		797,00	14 012,00	12 604,00

K.1.3 Ostatní zdroje REZZO 1

Při výběru provozovatelů pro dotazníkové akce jsme vycházeli z pořadí podle emisí v roce 2003/2004. Největší znečišťovatelé v každé z látek, podléhajících emisnímu stropu byli několikrát urgováni, své údaje bohužel mnohdy nedodali. Některé údaje byly již uvedeny v tabulkách vývoje u LCP.

Zjištění u konkrétních provozovatelů:

- ◆ České lupkové závody a.s. - Emise v letech 2005 – 2010 se budou pohybovat na úrovni roku 2004.
- ◆ Papírny Bělá a.s. - V horizontu do roku 2010 se neočekává žádná zásadní změna v technologii a ve výrobě.
- ◆ Sklárny Kavalier, a.s. Kavalier Sázava - Předpoklad zvýšení výroby o cca 10 % do roku 2010.
- ◆ ŠKODA – AUTO - Do roku 2010 je plánované zvýšení produkce automobilů o 28 %.

V kategorii ostatních stávajících zdrojů REZZO 1 (s výjimkou zvláště velkých spalovacích zdrojů, uvedených v tabulce) lze očekávat modernizaci kotelního hospodářství a snahu o úsporu energie a tím i skleníkových plynů po rozběhu emisního obchodování (zejména sektor energetiky a teplárenství). Na tuto skupinu zdrojů dopadne také ekologická daň na energetické produkty a elektřinu, která bude v ČR od roku 2009 zavedena.

Velmi významné jsou technologické obměny a snížení technologických emisí, které mají při významné velikosti značný vliv na emisní situaci v okolí (cihelny, cementárny, apod.).

Významný potenciál snížení emisí představuje realizace projektu na vytvoření teploenergetické soustavy, která by integrovala rekonstruovaný zdroj Elektrárna Kolín, a.s. se zdrojem mimo území Středočeského kraje, ČEZ, a.s. Elektrárnou Chvaletice. Tento kombinovaný systém by měl zajistit především:

- ◆ dostatečný potenciál k zajištění centralizovaných dodávek tepla do významných sídel Kolín, Nymburk a Kutná Hora,
- ◆ zajištění bezpečnosti dodávek tepla pro posílenou odběrovou skupinu ze dvou zdrojů s nezávislými dodávkami paliva,
- ◆ vysokou flexibilitu zdrojů opatřených kondenzačními turbínami na výrobu elektrické energie, tzn. využití zdrojů v optimálním provozním pásmu,
- ◆ snížení emisí znečišťujících látek zejména v okolí zdroje Elektrárna Kolín, a.s. vč.
- ◆ snížení rizika překročení imisního limitu pro suspendované částice frakce PM10 od 1.1.2005,
- ◆ provedení rekonstrukce páteřní parovodní distribuční sítě tepla kolínské elektrárny (s cílem převedení do horkovodního systému a snížení ztrát při rozvodech).

Výhodou propojeného systému zdrojů je poměrně vyspělá technologie výroby elektrické energie a zbytkového tepla

Předpokládáme proto pokles až stagnaci emisí u této skupiny zdrojů. Výjimkou mohou být emise těkavých organických látek, kde z důvodů rozšíření výroby ve Škodě Mladá Boleslav a s náběhem výroby v automobilce Kolín může dojít k významnému nárůstu emisí VOC (řádově o stovky tun).

K.1.4 Zdroje REZZO 2

V této kategorii zdrojů **nepředpokládáme ve výhledu nárůst emisí**, naopak vlivem plynofikace některých dalších obcí předpokládáme zejména u kotlen REZZO 1 a REZZO 2 v objektech občanské vybavenosti přechod na zemní plyn. Nárůst emisí vlivem nové zástavby by měl být eliminován:

- ♦ Úsporami paliv a energie ve stávajících objektech, technických zařízeních a rozvodech (úspory energie budou podpořeny novými nárůsty cen paliv a elektřiny po zavedení ekologické daně.)
- ♦ novými požadavky na energetickou náročnost budov, díky které by mohlo být odstraněno současné časté předdimenzování nových objektů a tím vysoké ztráty,
- ♦ Kontrolou kotlů a klimatizačních zařízení s důrazem na účinnost spalování a efektivní provozování. Tyto kontroly se budou týkat všech kotlů od výkonu 200 kW v podnikatelských subjektech, spalující tuhá či kapalná paliva.

K.1.5 Zdroje REZZO 3

Ve Středočeském kraji provozují distribuční sítě plynu společnosti RWE-STp, a další jeho krajské pobočky, Pražská plynárenská a soukromí provozovatelé sítí. V letošním roce se opět vystupňoval návrat odběratelů k tuhým palivům pro vytápění domů a bytů. Se zavedením daňové ekologické reformy dojde ke zdražení i u těchto paliv pro výrobu tepla a vyšší ceny vytvoří další tlak na snižování spotřeby paliv a energie. Při rekonstrukcích a v nové výstavbě budou zlepšovány tepelné technické vlastnosti objektů v souvislosti s novými normovými požadavky na spotřebu tepla a elektrické energie na vytápění, chlazení, osvětlení, větrání a ohřev teplé vody v budově, které byly zavedeny do českého práva v roce 2006 novelou zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií.

Obce, u kterých se v současné době uvažuje o plynofikaci, jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 28: Plynofikace dalších obcí ve výhledu (předpoklad RWE - Středočeské plynárenské, a.s.)

Rok	ZUJ	Obec	Bytové domácnosti	3. rok DOM
2006	534242	Nové Dvory	286	190
2006	532801	Sazená	88	63
<i>sdružení Pod Klepcem - vazba na SFŽP</i>			1046	569
2006	533734	Tismice	150	95
2006	513288	Mrzky	48	27
2006	533661	Rostoklaty	143	70
2006	533785	Tuklaty	257	130
2006	533220	Břežany II	185	103
2006	533611	Přišimasy	162	90
2006	564702	Masojedy	27	19
2006	564800	Hradešín	74	35
2006	571636	Němčice (Kolínské Zálabí)	99	58
2006	533360	Jestřabí Lhota (Kolínské Zálabí)	132	61
2006	533530	Nová Ves I	375	175
2006	538451	Louňovice	154	95
2007	537250	Jíkev	128	70

2007	599638	Hrubý Jeseník	173	105
2007	599719	Tehovec	76	39
2007	533882	Volárna (Kolínské Zálabí)	149	71
2007	539732	Štěchovice	497	260
2007	573621	Hvozdnice	121	72
2007	533513	Malotice	107	62
2007	533378	Jevany	178	116
2007	533904	Vyžlovka	179	116
2007	538850	Svojetice	122	67
2007	537586	Opolany	310	138
2008	539163	Davle	404	206
2008	539490	Měchenice	208	119
2008	539546	Petrov u Prahy	102	72
2008	530352	Ostředek (+ m.č. Čakov)	94	39
2008	537411	Křinec	510	157
2008	537446	Loučeň	394	188
2008	537438	Libice nad Cidlinou	458	204
2008	540889	Nová Ves pod Pleší	255	117
2009	533416	Kostelec nad Černými Lesy	1172	420
2009	539252	Hradištko	431	280
2009	531588	Neumětely	186	121
2009	541591	Vysoký Chlumec (pokud pivovar)	273	107
2009	540714	Malá Hraštice	237	98
2010	540901	Nový Knín	643	210
2010	529451	Bystřice	1374	550
2010	539848	Vrané nad Vltavou	661	270
2010	537390	Krchleby	249	102

Zdroj: RWE-STp na základě jednání s obcemi

Přínosy plynofikace byly propočteny jako difference mezi stávajícím a očekávaným způsobem vytápění u specifikovaného počtu domácností a jsou uvedeny v následující tabulce. Potenciál snížení emisí prostou náhradou uhlí zemním plynem v uvedených obcích a počtech domácností je na úrovni 145 t emisí tuhých znečišťujících látek, 310 t oxidu siřičitého a 35 tun oxidů dusíku ročně (viz tabulka 31).

K tomuto potenciálu by bylo vhodné přičíst cca 10 - 40% snížení spotřeby v rodinných domech v důsledku možností regulace a odstraněním největších tepelných ztrát při příležitosti jejich plynofikace.

AKTUALIZOVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

Tabulka 29: Bilance emisí ze spalovacích procesů REZZO 3 – výhledový stav po plynofikaci obcí (2008 – 2010, stávající bytový fond)

KOD_ORP	NAZ_ORP	Data												
		Tuhé látky	PM ₁₀	SO ₂	NO _x	CO	VOC	Benz en	BaP	Hg (kg)	Cd (kg)	As (kg)	Ni (kg)	Pb (kg)
2101	Benešov	270,53	219,66	402,56	109,89	1 187,98	240,23	0,20	42,29	3,46	0,17	4,41	1,00	7,53
2102	Beroun	194,59	158,87	281,54	89,36	829,11	168,01	0,14	30,61	2,44	0,13	3,09	1,01	5,24
2103	Brandýs nad Labem-St. Boleslav	173,69	134,88	321,71	98,78	959,50	191,54	0,16	25,20	2,80	0,14	3,57	0,89	6,08
2104	Čáslav	101,27	83,86	134,07	47,36	395,32	80,58	0,07	16,31	1,14	0,05	1,46	0,33	2,49
2105	Černošice	314,03	249,85	522,41	170,03	1 544,90	310,35	0,27	47,28	4,59	0,25	5,78	2,33	9,77
2106	Český Brod	56,62	44,76	96,84	29,86	287,70	57,69	0,05	8,46	0,84	0,04	1,07	0,29	1,82
2107	Dobříš	117,74	95,79	173,51	47,63	510,88	103,39	0,09	18,45	1,50	0,08	1,90	0,54	3,24
2108	Hořovice	155,49	124,24	252,06	68,11	746,03	150,06	0,13	23,68	2,18	0,11	2,78	0,69	4,73
2109	Kladno	228,49	177,72	420,08	127,72	1 252,53	250,14	0,21	33,26	3,65	0,18	4,66	1,13	7,94
2110	Kolín	262,75	207,06	456,02	123,58	1 351,39	270,78	0,23	39,10	3,97	0,20	5,05	1,49	8,58
2111	Kralupy nad Vltavou	46,43	36,04	86,24	27,23	257,10	51,32	0,04	6,73	0,75	0,04	0,96	0,27	1,63
2112	Kutná hora	243,60	197,38	366,69	101,77	1 083,28	218,89	0,18	37,95	3,15	0,15	4,02	0,88	6,87
2113	Lysá nad Labem	40,30	32,09	66,43	19,95	197,27	39,64	0,03	6,10	0,57	0,03	0,73	0,17	1,25
2114	Mělník	168,79	135,49	267,36	70,73	790,08	159,14	0,13	25,90	2,31	0,11	2,94	0,75	5,02
2115	Mladá Boleslav	281,16	222,89	474,10	133,58	1 406,11	282,17	0,24	42,25	4,11	0,20	5,24	1,35	8,92
2116	Mnichovo Hradiště	65,29	54,09	86,31	29,30	253,98	51,78	0,04	10,52	0,74	0,04	0,94	0,24	1,60
2117	Neratovice	50,52	39,46	91,20	27,53	271,82	54,33	0,05	7,40	0,79	0,04	1,01	0,23	1,72
2118	Nymburk	139,95	111,50	230,07	64,00	682,14	137,08	0,11	21,21	1,99	0,10	2,54	0,58	4,33
2119	Poděbrady	102,32	81,39	169,57	50,70	503,52	101,14	0,08	15,46	1,46	0,07	1,87	0,44	3,19
2120	Příbram	368,20	300,69	531,50	143,79	1 560,91	316,37	0,27	58,04	4,60	0,24	5,83	1,86	9,90
2121	Rakovník	294,35	239,53	432,95	121,33	1 276,64	258,37	0,22	46,17	3,72	0,18	4,75	1,17	8,09
2122	Říčany	181,72	145,88	287,99	90,78	853,28	171,86	0,14	27,82	2,49	0,12	3,17	0,86	5,40
2123	Sedlčany	191,86	159,35	249,15	68,56	730,02	149,05	0,13	31,09	2,12	0,10	2,71	0,64	4,62
2124	Slaný	125,26	95,64	248,82	63,22	740,05	147,24	0,12	17,70	2,18	0,11	2,77	0,85	4,71
2125	Vlašim	161,93	130,89	246,90	63,11	728,98	147,18	0,12	25,15	2,12	0,10	2,71	0,58	4,63
2126	Votice	98,20	80,44	138,78	36,86	408,63	82,92	0,07	15,58	1,19	0,06	1,52	0,31	2,59
Celkový součet		4 435,07	3 559,45	7 034,87	2 024,78	20 809,13	4 191,2	3,53	679,73	60,85	3,02	77,48	20,89	131,89

AKTUALIZOVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

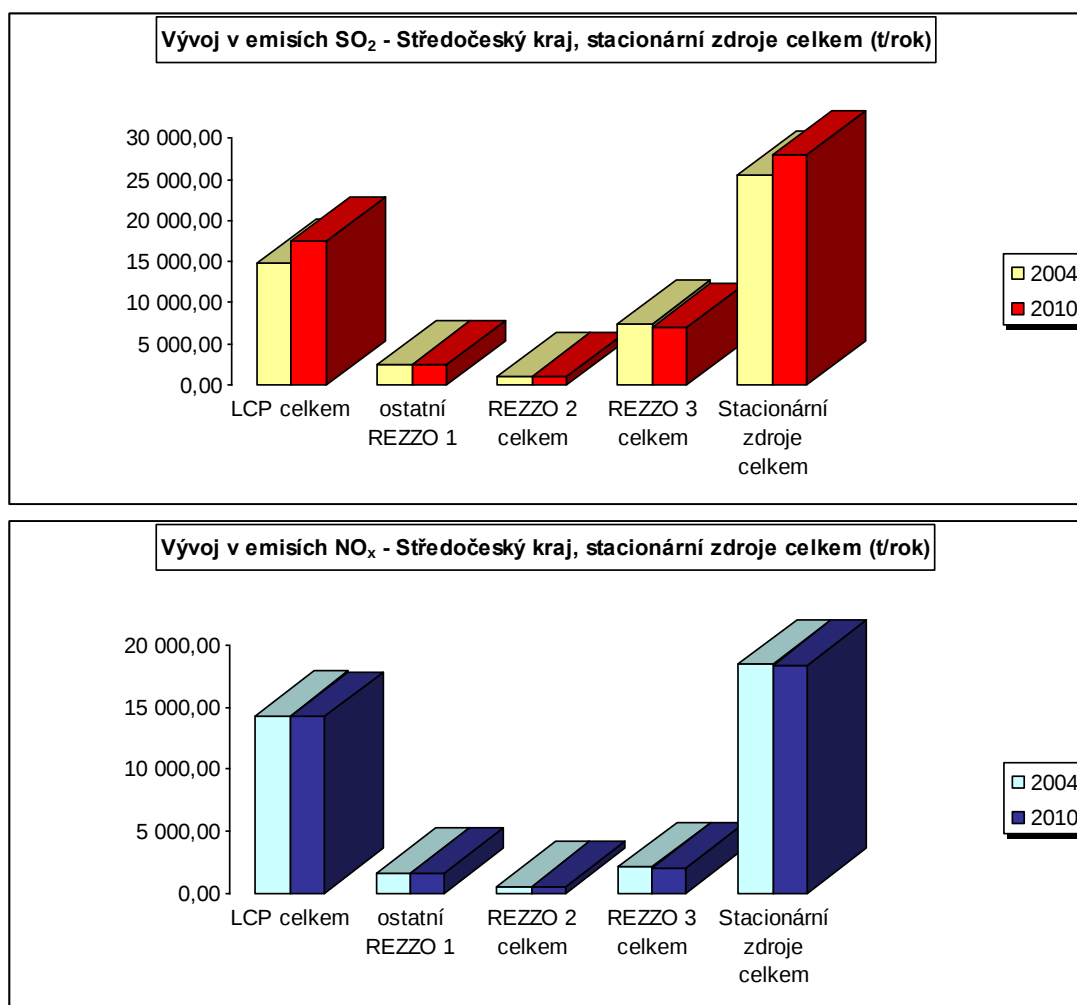
Tabulka 30: Bilance emisí ze spalovacích procesů REZZO 3 - výchozí rok 2004 (tun/rok resp. kg/rok)

KOD_ORP	NAZ_ORP	Tuhé látky	PM ₁₀	SO ₂	NOx	CO	VOC	Benzen	B(a)P	Hg (kg)	Cd (kg)	As (kg)	Ni (kg)	Pb (kg)
2101	Benešov	285,65	230,80	436,68	113,57	1 289,34	260,27	0,22	44,32	3,75	0,18	4,80	1,08	8,18
2102	Beroun	194,59	158,87	281,54	89,36	829,11	168,01	0,14	30,61	2,44	0,13	3,09	1,01	5,24
2103	Brandýs n/L - St. B.	173,69	134,88	321,71	98,78	959,50	191,54	0,16	25,20	2,80	0,14	3,57	0,89	6,08
2104	Čáslav	101,27	83,86	134,07	47,36	395,32	80,58	0,07	16,31	1,14	0,05	1,46	0,33	2,49
2105	Černošice	349,04	276,39	593,63	178,19	1 755,85	352,27	0,30	52,20	5,21	0,28	6,57	2,49	11,13
2106	Český Brod	70,27	54,94	126,22	33,12	374,86	74,96	0,06	10,33	1,10	0,05	1,40	0,36	2,38
2107	Dobříš	128,43	103,66	197,62	50,23	582,52	117,56	0,10	19,89	1,71	0,08	2,17	0,59	3,70
2108	Hořovice	158,45	126,42	258,72	68,83	765,82	153,97	0,13	24,08	2,24	0,11	2,85	0,70	4,86
2109	Kladno	228,49	177,72	420,08	127,72	1 252,53	250,14	0,21	33,26	3,65	0,18	4,66	1,13	7,94
2110	Kolín	272,68	214,37	478,41	126,00	1 417,89	283,93	0,24	40,43	4,17	0,21	5,30	1,54	9,01
2111	Kralupy nad Vltavou	46,43	36,04	86,24	27,23	257,10	51,32	0,04	6,73	0,75	0,04	0,96	0,27	1,63
2112	Kutná hora	248,46	201,10	376,30	102,89	1 111,72	224,55	0,19	38,64	3,23	0,15	4,13	0,90	7,05
2113	Lysá nad Labem	40,30	32,09	66,43	19,95	197,27	39,64	0,03	6,10	0,57	0,03	0,73	0,17	1,25
2114	Mělník	168,79	135,49	267,36	70,73	790,08	159,14	0,13	25,90	2,31	0,11	2,94	0,75	5,02
2115	Mladá Boleslav	281,16	222,89	474,10	133,58	1 406,11	282,17	0,24	42,25	4,11	0,20	5,24	1,35	8,92
2116	Mnichovo Hradiště	65,29	54,09	86,31	29,30	253,98	51,78	0,04	10,52	0,74	0,04	0,94	0,24	1,60
2117	Neratovice	50,52	39,46	91,20	27,53	271,82	54,33	0,05	7,40	0,79	0,04	1,01	0,23	1,72
2118	Nymburk	155,21	122,74	264,49	67,71	784,39	157,31	0,13	23,26	2,29	0,11	2,92	0,66	4,98
2119	Poděbrady	110,49	87,41	187,99	52,69	558,25	111,96	0,09	16,56	1,63	0,08	2,08	0,48	3,54
2120	Příbram	368,20	300,69	531,50	143,79	1 560,91	316,37	0,27	58,04	4,60	0,24	5,83	1,86	9,90
2121	Rakovník	294,35	239,53	432,95	121,33	1 276,64	258,37	0,22	46,17	3,72	0,18	4,75	1,17	8,09
2122	Říčany	207,02	165,03	339,81	96,69	1 006,79	202,35	0,17	31,37	2,94	0,15	3,75	0,98	6,38
2123	Sedlčany	194,71	161,44	255,58	69,26	749,10	152,83	0,13	31,48	2,18	0,11	2,78	0,66	4,74
2124	Slaný	126,75	96,74	252,18	63,58	750,04	149,22	0,13	17,90	2,21	0,11	2,81	0,86	4,77
2125	Vlašim	161,93	130,89	246,90	63,11	728,98	147,18	0,12	25,15	2,12	0,10	2,71	0,58	4,63
2126	Votice	98,20	80,44	138,78	36,86	408,63	82,92	0,07	15,58	1,19	0,06	1,52	0,31	2,59
Celkový součet		4 580,36	3 667,98	7 346,80	2 059,40	21 734,53	4 374,66	3,68	699,68	63,57	3,15	80,96	21,59	137,83
Výhled (viz list "Výhled")		4 435,07	3 559,45	7 034,87	2 024,78	20 809,13	4 191,2	3,53	679,73	60,85	3,02	77,48	20,89	131,89
Rozdíl (mínus je zlepšení)		-145,29	-108,53	-311,93	-34,62	-925,40	-183,41	-0,15	-19,95	-2,72	-0,13	-3,48	-0,70	-5,95

K.1.6 Stacionární zdroje celkem

Zjištěné údaje o vývoji emisí u zvláště velkých spalovacích zdrojů, odhad vývoje v ostatních REZZO 1 a REZZO 2 a propočet v REZZO 3 spalovacích zdrojích na základě vývoje v plynofikaci Středočeského kraje je uveden v souhrnné tabulce a grafech možného vývoje v emisích Středočeského kraje.

Obrázek 13: Vývoj v emisích SO₂ a NO_x, stávající stacionární zdroje



Zdroj: ENVIROS, HO Base

Tabulka 31: Vývoj v emisích ve stávajících stacionárních zdrojích znečištění

	SO ₂		NO _x		VOC	
	2004	2010	2004	2010	2004	2010
LCP celkem	14 797,5	16 475,6	14 704,3	17 572,5	1 259,1	1 450,7
ostatní REZZO 1	2 424,8	2 424,8	1 637,1	1 637,1	2 047,6	2 047,6
REZZO 2 celkem	1 054,4	1 054,4	507,7	507,7	513,1	513,1
REZZO 3 celkem	7 346,8	7 034,9	2 059,4	2 024,8	13 374,7	13 191,3
Stacionární zdroje celkem	25 623,6	26 989,7	18 908,4	21 742,0	17 194,5	17 202,6

K.2 Doprava

K.2.1 Stávající emise v dopravě celkem

Emisní inventury mobilních zdrojů probíhají následujícím způsobem: emise ze silniční, železniční, vodní a letecké dopravy počítá CDV, jak pro celou ČR, tak i pro jednotlivé kraje. K výpočtům je používána „Metodika stanovení emisí látek znečišťujících ovzduší z dopravy“ (dostupná na <http://www.cdv.cz/text/szp/13901/metodika.pdf>), oficiálně schválená MŽP, MD a ČHMÚ. Emise z ostatních mobilních zdrojů jsou dopočítány ČHMÚ (Ing. Machálek). Celková emisní bilance REZZO4 je potom součtem emisí z dopravy a ostatních mobilních zdrojů.

Dle sdělení ČHMÚ jsou emise NO_x za rok 2004 ve Středočeském kraji z dopravy celkem na úrovni 22,4 kt/rok.

K.2.2 Faktory které ovlivní vývoj intenzit dopravy a emisí

Do výhledového scénáře vývoje intenzit dopravy se promítly následující plánované stavby a záměry Středočeského kraje:

Silniční doprava

- ♦ dobudování silničního okruhu kolem Prahy, který bude zasahovat do Středočeského kraje,
- ♦ výstavba dálnice D3 (Praha - České Budějovice),
- ♦ dostavba rychlostní komunikace R6 (Praha - Karlovy Vary), úsek Praha - Kladno,
- ♦ zavedení elektronického mýtného,
- ♦ postupná obměna vozového parku ve prospěch vozidel emitujících méně znečišťujících látek (u osobních vozidel meziročně cca 5 %, nákladních vozidel cca 2 %).

Železniční doprava

- ♦ rekonstrukce železničních mezinárodních koridorů – zvýšení atraktivity železniční dopravy by mohlo snížit poptávku po automobilové dopravě,
- ♦ rozvoj příměstské kolejové dopravy, výstavba rychlodráhy Kladno – Praha by rovněž mělo zvýšit výkony železnice.

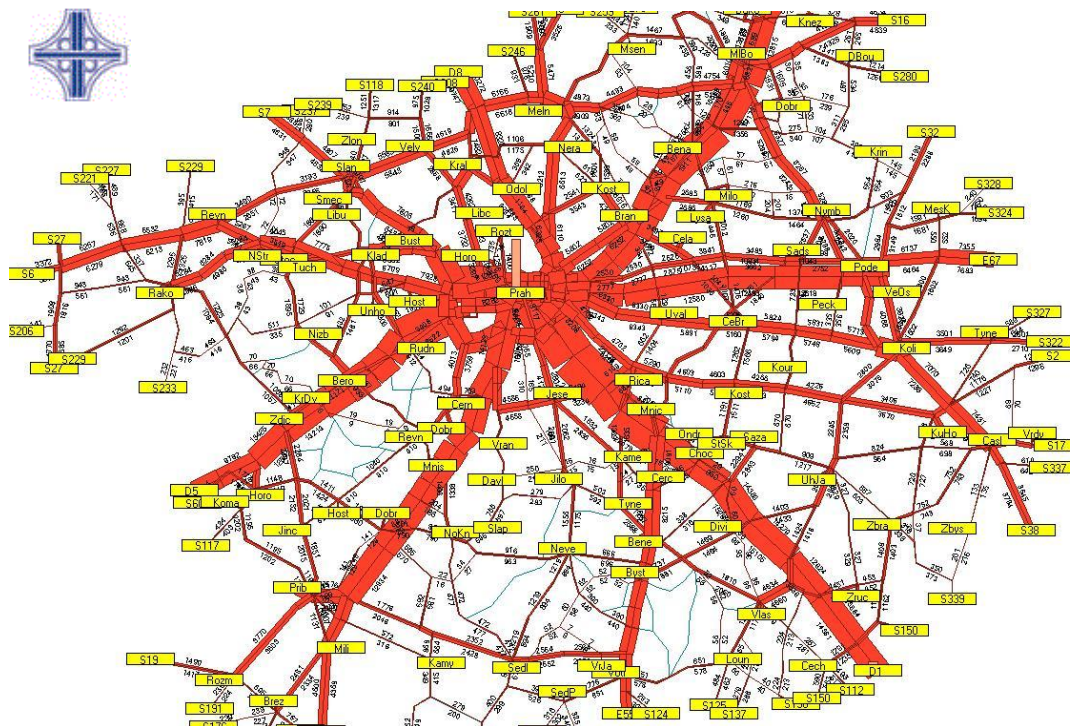
Rozvoj průmyslových zón (lokální dopady)

- ♦ revitalizace bývalých průmyslových areálů: areál Poldi v Kladně,
- ♦ rozvoj nových průmyslových zón: Kolín - Ovčáry.

K.2.3 Postup stanovení odhadu vývoje intenzit a emisí z dopravy

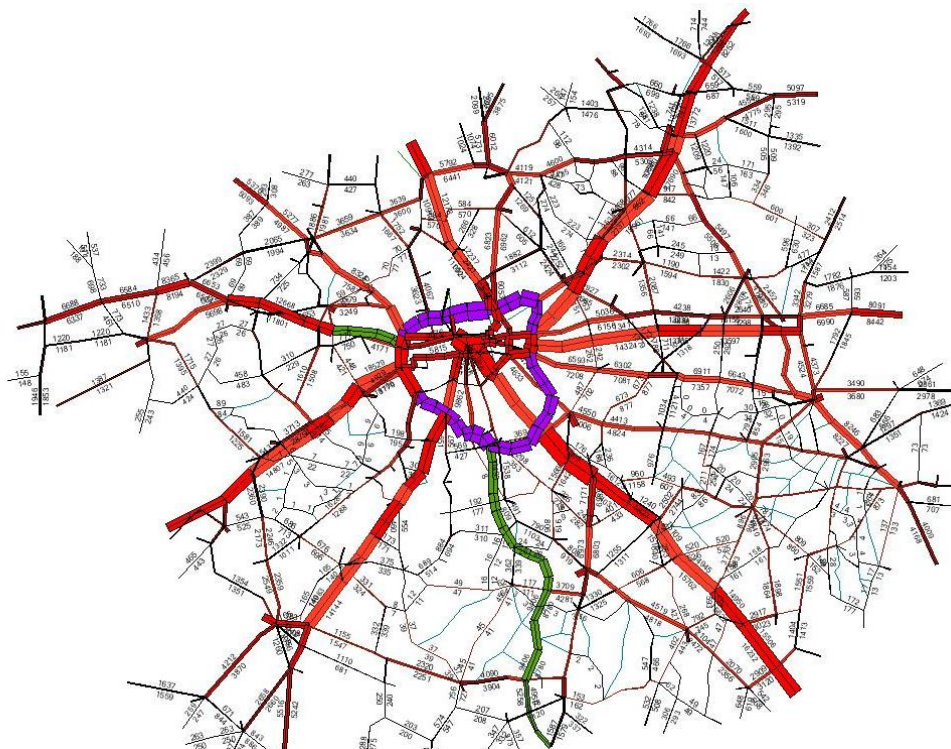
Pro stanovení výhledových intenzit byl zpracován dopravně - emisní model ve 2 scénářích současný stav a výhledový stav 2010. Oblast kraje byla rozdělena na celkem 167 dopravních zón, čehož 61 zón jsou vjezdy do území a zbývajících 106 zón jsou nejvýznamnější města a obce kraje. Dopravní zóny jsou v modelu reprezentovány tzv. středovými body (centroidy), které představují zdroje a cíle dopravy. Dále byla vytvořena modelová dopravní síť. Modelová síť s vyznačením centroidů se zkrácenými názvy obcí (nebo vjezdů) a je znázorněna na obr. 25.

Obrázek 14: Intenzita dopravy ve Středočeském kraji (a Praze) – současný stav



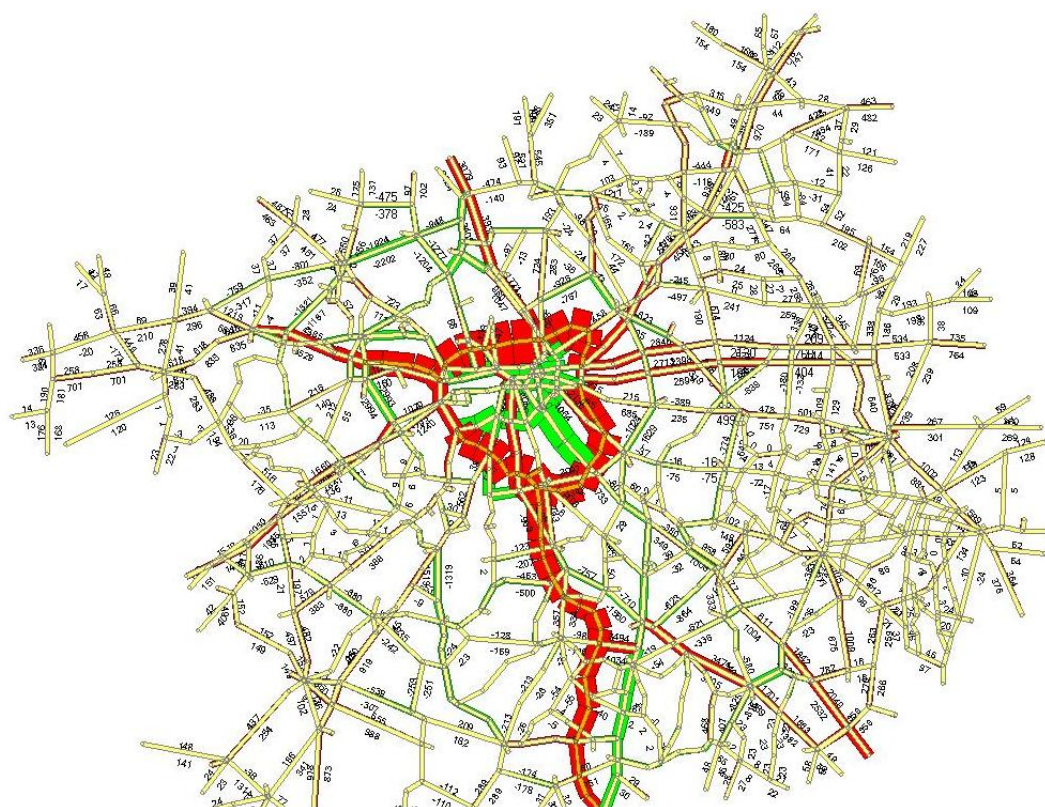
Zdroj: ŘSD

Obrázek 15: Výhledové intenzity dopravy



Modelová výhledová síť byla doplněna o plánované komunikace (Pražský okruh, dálnice D3, rychlostní komunikace R6). U některých vybraných obcí (centroidů) byly upraveny dopravní vztahy, v závislosti na připravovaných akcích (např. v Kladně se předpokládá širší využívání plánované železniční rychlodráhy). Dále se do odhadů promítnul předpoklad celkového (plošného) růstu mobility v České republice. Grafické porovnání současného a výhledového scénáře je patrné z obr. 26.

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



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.

V oblasti emisí se do prognózy promítnula již zmíněná obměna vozového parku. Nová vozidla, splňující normy EURO 3 a EURO 4 emitují 10-15-krát méně emisí uhlovodíků a oxidu uhelnatého než starší vozidla nesplňující normy EURO. V případě oxidů dusíku je situace podobná u vozidel se zážehovými motory, zatímco dieselová vozidla by měla snížit emise NO_x až od normy EURO 4.

K.2.4 Vývoj v emisích ze silniční automobilové dopravy

Porovnání možných emisí scénáře roku 2010 se současným stavem je zřejmé v následující tabulce:

Tabulka 32: Odhad rozdílu v celkových emisích v roce 2010 oproti současnému stavu.

2005 - emise	CO	CH ₄	NM VOC	NO _x	PM	PAH
t/rok	29 259	202	6 184	12 466	714	3,1
2010 - emise (odhad)	CO	CH ₄	NM VOC	NO _x	PM	PAH
t/rok	20 910	168	4 362	12 301	810	3,54
rozdíl (%)	CO	CH ₄	NM VOC	NO _x	PM	PAH
%	-29	-17	-29	-1	13	13

Zdroj: CDV Brno

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.

K.3 Dosažitelnost emisního stropu

Emisní data pro hlavní znečišťující látky za roky 2000 až 2004 (celkové krajské emise) porovnaná s doporučenými hodnotami krajských emisních stropů, kterých má být dosaženo v roce 2010 (v kt ročně) jsou uvedena v tabulce č. 3 (**tučně červeně** je označeno překročení doporučeného emisního stropu).

Tabulka 33: Stav v emisích a emisní stropy pro Středočeský kraj – porovnání (kt/rok)

Látka	2000	2001	2002	2003	2004	Strop 2010
Oxid siřičitý	29,15	30,26	28,15	26,82	25,92	29,00
Oxidy dusíku	54,19	43,77	39,42	40,54	41,31	38,70
Amoniak	9,10	10,40	6,95	9,52	3,87	11,50
VOC	32,70	29,60	30,00	28,83	23,38	29,60

Zdroj: ČHMÚ; ENVIROS

Poznámka: Hodnota emisí tuhých znečišťujících látek za rok 2003 ve výši 11,28 kt zahrnuje 2,62 kt pocházejících z otěrů vozovek, pneumatik a brzdových systémů vozidel.

Celkové krajské emise setrvale překračují doporučenou hodnotu krajského emisního stropu v případě **oxidů dusíku** a blíží se této hodnotě v případě těkavých organických látek (VOC).

Prognóza v jednotlivých kategoriích zdrojů znečištění, která obsahuje pouze část dopravy na území Středočeského kraje – automobilovou silniční dopravu – ukazuje, že se bez přijetí dodatečných opatření nepodaří snížit emise NO_x na hodnotu emisního stropu. Z těchto důvodů jsou v kapitole nástrojů programu navrhována opatření jak nápravného, tak preventivního charakteru, která je na území Středočeského kraje nezbytné podpořit pro snížení emisí NO_x nad rámec těch opatření, ze kterých vycházel obsah emisního vývoje. Vzhledem k 90% podílu zvláště velkých spalovacích zdrojů na emisích zdrojů REZZO 1 ve Středočeském kraji se splnění emisního stropu u NO_x nepodaří bez přispění (parciálního snížení emisí NO_x) také u této skupiny zdrojů. Emise z dopravy dle předpokládané prognózy do roku 2010 nevzrostou. Přínosy navrhovaných opatření je velmi obtížné kvantifikovat, mohou se pohybovat v řádu stovek tun emisí NO_x ročně.

L. ROZBOR STAVU A HODNOCENÍ PLNĚNÍ EMISNÍCH LIMITŮ A OSTATNÍCH LIMITNÍCH HODNOT A DALŠÍCH PODMÍNEK PROVOZOVÁNÍ ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ KRAJE

Naprostá většina regulovaných, tedy zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší, provozovaných na území Středočeského kraje, plní emisní limity a další požadavky, stanovené jim předchozí právní úpravou (zákon č.309/1991 Sb. a vyhláška č.117/1997 Sb., obojí ve znění pozdějších úprav).

V rámci nově přijaté právní úpravy (zákon č.86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a navazující prováděcí předpisy) došlo k vyhlášení některých nových a zpřísnění některých stávajících emisních limitů a k stanovení nových technických požadavků na provoz zdrojů. Provozovatelé zdrojů, které nejsou schopny dodržet nově stanovené požadavky, byli povinni předložit plány snížení emisí u zdroje, v nichž popsali způsob jakým hodlají zajistit plnění požadavků k 1.lednu 2005.

Středočeským krajem byly zpřístupněny Plány snižování emisí vybraných provozovatelů zvláště velkých spalovacích stacionárních zdrojů. S provozovateli byla projednána dosažitelnost emisních stropů – dosažitelnost stanovených emisí dle Rozhodnutí kraje nebyla zpochybňována.

M. PODPŮRNÉ AKTIVITY PRO OMEZOVÁNÍ EMISÍ NA ÚROVNI KRAJE

Nejvýznamnějšími podpůrnými aktivitami pro omezování emisí na území Středočeského kraje bude realizace programů, které jsou zaměřeny na řešení jiných problémů, ke snížení emisí však přesto přímo či nepřímo přispějí. Jedná se zejména o následující koncepční materiály:

- ◆ Územní energetická koncepce Středočeského kraje
- ◆ Dopravní koncepce Středočeského kraje
- ◆ Plán odpadového hospodářství Středočeského kraje
- ◆ Státní program podpory úspor energie a obnovitelných zdrojů
- ◆ Strategie rozvoje Středočeského kraje

K omezení emisí znečišťujících látek do ovzduší Středočeského kraje přispěje také realizace následujících koncepčních dokumentů, přijatých na národní úrovni:

- ◆ Státní politika životního prostředí ČR (ochrana ovzduší je jednou z hlavních priorit)
- ◆ Státní energetická koncepce (společný cíl podpory úspor energií)
- ◆ Národní program hospodárného nakládání s energií a využívání jejích obnovitelných zdrojů (společný cíl podpory úspor energií)
- ◆ Národní program ke zmírnění dopadů změny klimatu (společný cíl omezování emisí „skleníkových plynů“)
- ◆ Státní dopravní politika a materiály navazující (společný cíl omezování emisí znečišťujících látek z dopravy do ovzduší)
- ◆ Společný regionální operační program (ochrana ovzduší je jednou z priorit)
- ◆ Operační program Infrastruktura (ochrana ovzduší je jednou z priorit)
- ◆ Celková strategie Fondu soudržnosti (ochrana ovzduší je jednou z priorit)

Snižování emisí je a bude podpořeno také novými legislativními předpisy oblasti energetické účinnosti a využití obnovitelných zdrojů energie, využití alternativních paliv dopravě, apod.

N. ZÁKLADNÍ NÁSTROJE PROGRAMU SNIŽOVÁNÍ EMISÍ

Vyhodnocení emisní a imisní situace, předpokládaný vývoj emisí do roku 2010 a posouzení dosažitelnosti emisních stropů ukazuje, že se na území Středočeského kraje nepodaří k roku 2010 dosáhnout požadovaných limitních hodnot ve vztahu ke kvalitě ovzduší a množství emitovaných znečišťujících látek do ovzduší bez přijetí dodatečných opatření. Proto jsou tímto Programem navržena dodatečná opatření k tomu, aby byly na území Středočeského kraje dodrženy legislativou požadované hodnoty emisních stropů a plněny imisní limity ve vztahu ke kvalitě ovzduší. Tento Program je jedním z právních nástrojů, kterými kraj disponuje v oblasti řízení kvality ovzduší.

Jednotlivá opatření, navržená pro dosažení cílů v oblasti ochrany ovzduší, jsou dále rozepsána v podopatřeních, která specifikují činnosti, které budou na území kraje podporovány.

N.1 Priorita 1: Snižování emisí tuhých znečišťujících látek do ovzduší

V současné době neplní Středočeský kraj imisní limity pro suspendované částice frakce PM₁₀ (stanoveny k roku 2005). Proto je snižování primárních emisí prachu a navrhovaná opatření k jejich snižování prioritou č. 1 Středočeského kraje.

N.1.1 Opatření 1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) 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.

Přeměna systémů vytápění

Malé zdroje znečištění jsou na území Středočeského kraje majoritními zdroji primárních emisí prachových částic. 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. **Ve městech lze – tam, kde bude nadále probíhat plynofikace nebo teplofikace, zavést např. Program dotací na přeměnu topných systémů.** Tento program v Praze probíhá od roku 1994 a v současnosti se připravuje jeho prodloužení. Podrobnější informace o tomto programu jsou uvedeny v Příloze. Plynofikace obcí, částí obcí či měst, případně jednotlivých doposud uhelných zdrojů tam, kde je to technicky možné a ekonomicky vhodné, je jednoznačně 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.

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 decenzalizované možnosti využití obnovitelných zdrojů energie, ale také používání moderních a účinných uhelných kotlů, případně využít – po realizaci energeticky úsporných opatření - elektrického vytápění.

Údržba kotlů, spalinových cest

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.

N.1.2 Opatření 2: Omezení emisí tuhých znečišťujících látek z dopravy, zejména v oblastech s bytovou zástavbou (včetně resuspenze emisí)

Snížení prachu na komunikacích a v jejich okolí

Tento zdroj je pouze významným zdrojem sekundární prašnosti. Zásadním faktorem pro imisní zatížení je vzdálenost od komunikací. 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 to větším zdrojem sekundární prašnosti jsou. Četnost čištění komunikací by měly stanovit ti, kteří jsou odpovědní za údržbu a čištění komunikace. Ti jediní jsou schopni porovnat snížení prachových částic ve vztahu k četnosti čištění komunikací.

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 města, mimo hlavní pozornost. 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.

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.

N.1.3 Opatření 3: Omezení emisí prachu z ostatních zdrojů (kamenolomy a lomy, staveniště, apod.)

Omezování erozí na nezpevněných a nezatravněných plochách

Snížení této prašnosti je především věcí územního plánování. Čím méně bude takovýchto ploch, tím méně se bude moci eroze projevit. Nejde o to pouze tyto plochy zastavět ale je také i jinak rekultivovat. Vytvořit parky nebo cokoli co území nějakým způsobem zregeneruje. Tím se sníží jednak potenciál primární, tak i sekundární prašnosti najednou. Mezi možná opatření patří také řádné a funkční zaplachtování staveb, transport stavební suti v potrubích, případně vhodná forma

zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti. V případě staveb je vhodným opatřením také omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zaplachtování vozidel přepravujících sypké materiály.

N.2 Priorita 2 - Snížení emisí oxidů dusíku udržení emisí VOC, SO₂ a NH₃

Cílem navrhovaných opatření je společně s přínosy opatření v Prioritě 1 dosáhnout snížení emisí oxidů dusíku na hodnotu alespoň emisního stropu (o 2,8 kt/rok) do roku 2010,

N.2.1 Opatření 1: Snižování emisí NO_x ze spalovacích procesů

Ke snížení emisí NO_x ze spalovacích procesů přispívají zejména tato další podopatření:

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;
- ♦ se předchází 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 činností předešlo jakémukoli riziku znečištění, a aby se příslušné místo navrátilo do uspokojivého stavu.

Za současných podmínek prakticky neexistuje prostor pro uplatňování postupů, které by nutily provozovatele zabývat se **systémovými opatřeními** v oblasti úspor energií. Důraz by měl být kladen na zavedení energetického managementu, měření, sledování a vyhodnocování spotřeby a nastavení časového harmonogramu realizace investic doporučených v energetickém auditu podniku. Tyto techniky a doporučení na způsob dokládání požadavků na účinné využívání energie je řešen v návrhu BREF k energetické účinnosti, na jehož přípravě se ČR aktivně podílí.

Podpora energeticky úsporných opatření v konečné spotřebě

Úsporná opatření ve spotřebě paliv a energie mohou významně (dlouhodobě až o 40%) snížit spotřebu paliv na vytápění a ohřev teplé vody a vedou k přímým úsporám emitovaných znečišťujících látek. Proto jsou doporučena k podpoře zejména následující podopatření ke zvýšení energetické účinnosti, odstranění nadbytečných ztrát a k dosahování úspor energie:

- ♦ 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 zlepšující provozní hospodárnost vytápěcí soustavy domu - instalace termostatických regulačních ventilů a souběžné vyregulování otopné soustavy, (zejména po dodatečném zateplení obvodového pláště budovy);
- ♦ Opatření 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. Repase oken s instalací speciálního skla. Výměna oken za plastová se zvýšenou izolační schopností.

Podpora využití obnovitelných zdrojů

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

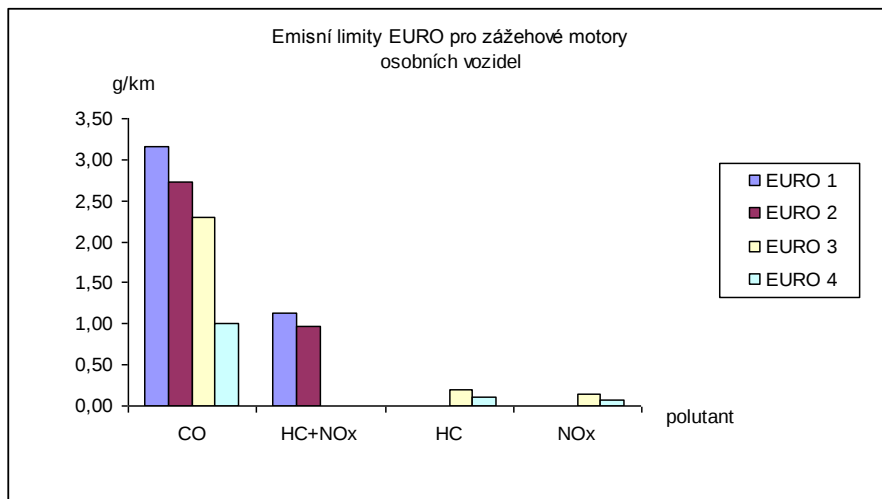
Spalování biomasy je zde navrženo jako alternativa k vybudování zdroje na zemní plyn. V době před realizací výstavby takového zdroje je nutno, aby investor bedlivě zvážil situaci na trhu v zásobování tímto obnovitelným palivem – především je nutno mít na zřeteli dlouhodobé zajištění těchto dodávek, včetně 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.

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.

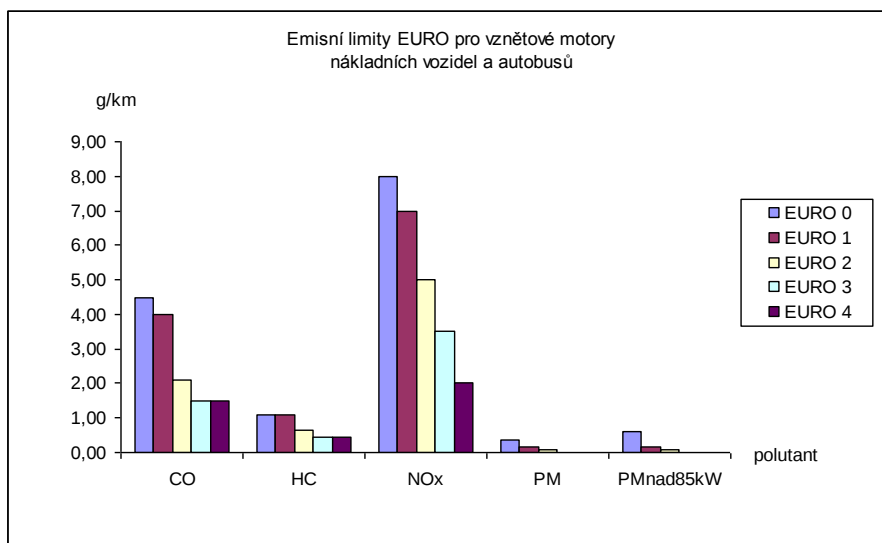
N.2.2 Opatření 2: Snižování emisí NO_x ze silniční automobilové dopravy

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 dieselových 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.

Obrázek 17: Porovnání emisních limitů pro osobních vozidla – zážehové motory

Zdroj: CDV

Obrázek 18: Porovnání emisních limitů pro nákladní vozidla

Zdroj: CDV

Podpora zavádění vozidel s alternativním pohonem

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.

Obměna a ekologizace vozového parku v majetku měst a obcí

Do tohoto podopatření spadají např. obměna vozidlového parku městské hromadné dopravy a ekologizace existujících vozidel městské hromadné dopravy.

Ekologizace veřejné hromadné dopravy

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).

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.

Zlepšení kvality MHD a komfortu cestujících

Trendům přechodu cestujících k individuální dopravě je potřebné čelit zatraktivněním veřejné dopravy. Významnou roli v tom hraje atraktivnost vozidla. Nákup nových vozidel a modernizace stávajících vozidel musí respektovat prvky zvyšující atraktivnost vozidla jak pro cestující tak i pro obslužný personál. 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, plošné zavedení preference vozidel MHD na světelných křižovatkách, vyčlenění vyhrazených pruhů pro autobusy a trolejbusy na komunikacích s vysokým provozem vozidel MHD.

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.

Výstavba nových cyklotras

Cílem je vybudovat síť ucelených tras, zajišťujících relativně rychlé a hlavně bezpečné propojení 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. ší.

N.2.3 Opatření 3: Snižování emisí VOC a NH₃ ve stávajících průmyslových a zemědělských provozech

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
 - využití BAT - při výrobě osobních automobilů a autodílů jsou v maximální míře využívány technologie s nízkou spotřebou rozpouštědel a rozhodující většina výrobců je vybavena sekundárními technologiemi pro zachyt nebo likvidaci emisí VOC.
 - využití nízkorozpouštědlových produktů. Např. dodavatelé plastových součástí automobilů využívají vodouředitelné nátěrové hmoty. Rovněž dodavatelé silničních strojů využívají v maximální možné míře produkty s nízkým obsahem rozpouštědel.
- ◆ Konstrukce a stavby –
 - aplikace moderních nízkorozpouštědlových nátěrových hmot při využití optimálních nanášecích technologií a částečně i rozlišením užití výrobků v exteriéru nebo interiéru, sekundární zachyt nebo likvidace emisí, vzhledem k vysokým investičním nákladům, využití moderních konstrukčních materiálů – např. žárově zinkované konstrukce, plastová okna, dveře, střešní krytiny atd.
 - vyšší aplikace technologií nanášení práškových plastů. Současně je patrný vliv zvýšeného užití technologie žárového zinkování, které v mnoha případech plnohodnotně nahrazuje užití rozpouštědlových NH.
- ◆ Odmašťování kovů
 - rušení zastaralých výrobních provozů jejich náhrada novými investičními projekty se zcela novými technologiemi.
 - postupnou aplikací moderních technologií v oboru odmaštění vodnými prostředky, případně aplikací rozpouštědel s vyšší bodem varu (vyšší využití aplikací vodných technologií je do značné míry negativně ovlivněno jejich vysokou investiční náročností a zvýšenými provozními náklady)
 - sekundární zachyty
- ◆ Ostatní průmyslové čištění

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

Výroba a zpracování chemických produktů - Výroba lepidel, konečná úprava textilií a ostatní nespecifikované 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 NH,
- ◆ použití rozpouštědel v domácnostech
- ◆ užití farmaceutických výrobků

N.3 Priorita 3: Trvalé sledování a vyhodnocování emisí znečišťujících látek do ovzduší a podpora opatření ke snížení emisí

N.3.1 Opatření 1: Údržba a aktualizace existujících 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.

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, vývoj v emisích v jednotlivých kategoriích zdrojů apod. Takto udržovaná data snižují významně náklady na opakované modelové hodnocení kvality ovzduší a tím i náklady na ověření přínosů programů.

Aktualizace databáze znamená sledování dat k emisím z jednotlivých zdrojů a ke spotřebě paliv ve zdroji (pro výpočet emisí některých škodlivin, např. těžkých kovů), zanesení souřadnic JSTK pro každý nově schválený zdroj REZZO 1 a větší REZZO 2, pro změny na zdrojích, nově použité technologie apod. Databáze slouží také ke kontrole dodržení schválených parametrů zdrojů po jejich výstavbě, apod.

Přínosy Programu ke zlepšení kvality ovzduší k emisní a imisní situaci kraje budou pravidelně vyhodnocovány na základě ukazatelů, zvolených pro jednotlivá opatření v Programovém dodatku k Programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje. Tyto ukazatele jsou promítnuty až na úroveň jednotlivých podopatření a projektů a budou sledovány.

N.3.2 Opatření 2: 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.

N.3.3 Opatření 3: Uplatňování všech dostupných nástrojů ke kontrole plnění programů, plánů, emisních limitních hodnot apod.

Důslednou kontrolu vyžadují např. provozní charakteristiky 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.

N.4 Priorita 4: Technická pomoc a spolupráce

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

N.5 Nástroje na podporu realizace Programu**N.5.1 Administrativní nástroje**

Výčet administrativních opatření, které jsou v kompetenci kraje, je rozsáhlý a zahrnuje:

- ◆ Územní plánování a územní rozhodování
- ◆ Vydávání stanovisek k:
 - povolování k umisťování staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1 a 2)
 - Povolení k záměrům na zavedení nových výroby s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší
 - Povolení k záměrům na zavedení nových technologií s dopadem na ovzduší u zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší
 - Povolení ke změnám staveb zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší
 - Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky
 - 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

Územní plánování a rozhodování

Zejména územní plánování a územní rozhodování je významným preventivním nástrojem proti nárůstu imisního zatížení v již exponovaných lokalitách. Spolupráce s orgány činnými v územním plánování a rozhodování a jejich vybavenost vhodnými podklady může být velmi účinnou prevencí vzniku imisně zatížených lokalit.

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. 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 byla již vydána a u těchto zařízení už změny požadovat nelze. U zařízení, podílejících se na místním znečištění ovzduší, kde povolení ještě vydáno nebylo (ale také např. v případě rekonstrukcí), lze vyjednávat s provozovateli závazné podmínky k provozu takové, při kterých je minimalizován škodlivý vliv provozu zdroje na kvalitu ovzduší.

Povolení k uvedení staveb a zdrojů do provozu

U zvláště velkých, velkých a středních zdrojů - Tento nástroj je kontrolní, provozovatel prokazuje že plní nebo bude v dohledné době plnit parametry, na něž mu bylo vystaveno povolení v rámci řízení o vydání stavebního povolení. Ve všech případech 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 omezování znečištění.

Povolení k zavedení nových výrob

Krajský úřad v přenesené působnosti vydává povolení podle § 17, odstavec 2, písmeno a, zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší. Při povolování je nutno věnovat pozornost lokalizaci stavby a zařízení, produkovaným emisím.

Povolení k záměrům na zavedení nových technologií

Krajský úřad v přenesené působnosti vydává povolení podle § 17, odstavec 2, písmeno b, zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší. V případě znečišťujících látek, pro něž jsou nařízením vlády č. 350/2002 Sb. vyhlášeny imisní limity, je nutno posoudit, zda zavedení nové technologie nezhorší kvalitu ovzduší v místě natolik, že by vzniklo riziko překročení některého z imisních limitů.

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).

Aplikace plánů snížení emisí u zdroje

Tento nástroj je velmi účinným a flexibilním prostředkem regulace, protože umožňuje nahradit plošné dodržování emisních limitů u zdroje 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), mohl by 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.

Správná zemědělská praxe

Náležitosti plánu jsou stanoveny Nařízením vlády č. 353/2002 Sb. a jejich uplatnění je třeba kontrolovat a provázet i s případnou osvětou a informovaností.

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.

N.5.2 Ekonomické nástroje na úrovni obcí

Pro naplňování opatření doporučených v programu snižování emisí lze na úrovni obcí využívat zejména ty ekonomické nástroje / opatření, které jsou v úplné či částečné kompetenci orgánů obcí. Ty zahrnují:

- ◆ Investice do úspor energie
- ◆ Finanční podpory domácnostem
- ◆ Možnost placeného vjezdu do určitých částí měst (mýto)
- ◆ Finanční podporu systémů hromadné dopravy včetně obměny vozového parku
- ◆ Technicko-organizační opatření u plošných (nebodových) zdrojů s cílem omezit sekundární prašnost (včetně zalesňování a zatravňování)
- ◆ Technicko-organizační opatření u malých zdrojů, které nejsou předmětem regulace prostřednictvím právních předpisů. (zejména zdroje emitující tuhé látky a těkavé organické látky)
- ◆ Snižování přepravní náročnosti území
- ◆ Rehabilitace pěší a cyklistické dopravy, pěší zóny, zklidněné ulice
- ◆ Podpora práce doma (teleworking)
- ◆ Podpora všech forem elektronické komunikace



N.6 Komunikace a informovanost

Spolupráce kraje a úřadů obcí/měst

Významná pro realizaci Programu je spolupráce v rámci úřadu, s obcemi. Spolupráce měst a Krajského úřadu Středočeského kraje je administrativně zakotvena v oblastech:

- ◆ stanoviska týkající se stacionárních zdrojů znečištění na území měst:
 - při povolovacím řízení podle IPPC;
 - v povolování zvláště velkých, velkých a středních zdrojů znečišťování (vzhledem k jejich vlivu na kvalitu ovzduší v místě), jejich změn;
 - při uplatnění zákona o ochraně ovzduší – např. paragrafu o preferenci CZT;

a je potřebná 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, emisních 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;
- ◆ atd.

Podpora informovanosti a osvěty

Osvětu a informovanost 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, v realizaci energeticky úsporných opatření, ve využívání obnovitelných zdrojů energie a o jejich přínosech v oblasti nákladů, emisí CO₂;
- ◆ Šířením příkladů dobré praxe 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 ve využívání energetických služeb se zárukou, např. 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 Magistrátu města Brna;
- ♦ přípravou informačních letáků, vytvořením a údržbou specializované webové stránky;
- ♦ apod.

N.7 Ekonomické nástroje státu, které podpoří implementaci Programu

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 tříletém 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 (a tím i paliv ostatních emisí znečišťujících látek).

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.

O. FINANČNÍ ZAJIŠTĚNÍ PROGRAMU

O.1 Řízení programu

Přirozeným řídícím orgánem programu snižování emisí (spolu s ostatními programy) je Odbor životního prostředí a zemědělství Středočeského kraje, zejména oddělení ochrany ovzduší. V rámci přípravy a jako součást výstupů Generální rozptylové studie pro území Středočeského kraje v roce 2005 byl odbor vybaven nástroji pro:

- ♦ Aktualizaci databází zdrojů znečišťování
- ♦ Aktualizaci bilančních výstupů
- ♦ Vydávání stanovisek ve vztahu k prioritám kraje v oblasti snižování emisí (a zlepšování kvality ovzduší).

O.2 Finanční rámec Programu

Finanční rámec programu je dán:

- ♦ investicemi do opatření ke zlepšení kvality ovzduší v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší – plynofikace, rozšiřování soustav CZT, snižování ztrát v rozvodech a zdrojích soustav CZT, do náhrady starých kotlů a využívání
- ♦ investicemi do dopravní infrastruktury měst a obcí
- ♦ investicemi do technických opatření na konkrétních vybraných bodových zdrojích (změna vstupního paliva)
- ♦ investicemi do snížení emisí prachových částic zvýšeným čištěním komunikací,
- ♦ investicemi do energeticky úsporných opatření v budovách veřejného sektoru a v bytových a rodinných domech
- ♦ investicemi do realizace projektů využití obnovitelných zdrojů energie

Program snižování emisí Středočeského kraje předpokládá vícezdrojové financování ochrany ovzduší. Za nejvýznamnější zdroje finančních prostředků lze považovat:

- ♦ vlastní zdroje provozovatelů zdrojů znečišťování ovzduší,
- ♦ podpora ze strukturálních fondů a Fondu soudržnosti.
- ♦ rozpočet kraje,
- ♦ podpora ze Státního fondu životního prostředí ČR,
- ♦ obecní rozpočty.

Veřejné prostředky by měly být soustředěny do následujících prioritních oblastí:

- ♦ podpora změny způsobu vytápění ve veřejných objektech, s cílem snížení emisí TZL a NO_x
- ♦ podpora úspor energie ve veřejných objektech, včetně využití EPC (energetických služeb se zaručeným výsledkem);
- ♦ podpora ekologizaci dopravy, zejména veřejné hromadné dopravy, s cílem snížení emisí NO_x;
- ♦ podpora změny způsobu vytápění v domácnostech znečištěných oblastí, včetně uplatnění vyšších požadavků na třídu NO_x u nových kotlů, s cílem snížení emisí NO_x
- ♦ podpora rozvoji dopravní infrastruktury, průjezdnosti obcí, průjezdnosti nezatíženějších tahů;
- ♦ podpora omezování sekundární prašnosti z komunikací a dalších veřejných ploch údržbou a čištěním komunikací.

P. MEZIKRAJOVÁ SPOLUPRÁCE, VČETNĚ PŘESHRANIČNÍ

Mezikrajová spolupráce by se měla zaměřit, kromě výměny informací a společného postupu v případě zdrojů znečišťování ovzduší, které mají dopad na několik krajů, především na formulaci společných projektů, zamýšlených k podpoře v rámci podpůrných programů EU. V řadě případů je totiž problémem nedostatek dostatečně „velkých“ projektů.



Q. SOUHRN STANOVENÝCH POŽADAVKŮ A LHŮT K DOSAŽENÍ CÍLŮ PROGRAMU

R. TERMÍNY A ZPŮSOB KONTROL PRŮBĚŽNÉHO PLNĚNÍ PROGRAMU

R.1 Termíny hodnocení Programu

Navrhujeme provést vyhodnocení programu ve čtyřletých cyklech. Ročně doporučujeme na základě emisních dat sestavit balance emisí ve zdrojích REZZO 1 a REZZO 2 a porovnávat s předcházejícím rokem. V intervalech 3-4 let by byl aktualizován výpočet emisí z dopravy a z malých zdrojů znečištění.

Údržba databáze zdrojů znečišťování je velmi důležitá také kvůli modelovému vyhodnocení kvality ovzduší na území Středočeského kraje. Toto vyhodnocení je pro analýzu příčin zhoršené kvality ovzduší a posouzení imisního monitoringu (umístění, rozsahu měřených škodlivin, hustota staniční sítě, apod.) nezbytné.

R.2 Kritéria pro vyhodnocení Programu

Návrh kritérií vychází z vyhodnocení očekávaného cílového stavu programu a proto jsou kritéria navržena na úrovni cílů i jednotlivých opatření k dosažení těchto cílů.

Základním **zdrojem ověření** dosahování cílů Programu snižování emisí je úplná **emisní balance Středočeského kraje**, členěná ve vhodných kategoriích dle skupin zdrojů a oborů ekonomických činností. Aktualizace emisních bilancí by měla být prováděna každým rokem. Informací o přínosech programu ke kvalitě ovzduší je vyhodnocení kvality ovzduší na území Středočeského kraje – z měření i modelování, které doporučujeme aktualizovat cca jednou za 4 roky, v návaznosti na aktualizaci emisí z dopravy a REZZO 3 - tedy v roce 2008-9 na základě dat roku 2007.

Co se týče vyhodnocování přínosů programů, prostřednictvím emisní balance je očekávaný vývoj monitorován. Také u vývoje v emisích konkrétních zdrojů (technologické zdroje, které jsou původci znečištění) lze ročně sledovat příslušné individuální údaje, a připravovat vstupní data pro kontrolní hodnocení kvality ovzduší.

Tabulka 34: Návrh ukazatelů – pro kontrolu a hodnocení programových cílů

Cíl	Ukazatel	Zdroj informací
Imisní zátěž znečišťujícími látkami je snížena pod úroveň stanovenou platnými imisními limity.	Koncentrace problémových škodlivin v ovzduší a jejich meziroční změny, Velikost zasaženého území, počet obyvatel	Údaje imisního monitoringu ve stanicích ČHMÚ, Zdravotního ústavu, měst a dalších plus údaje z modelového vyhodnocení kvality ovzduší.
Ve stanoveném termínu jsou dosaženy a dodrženy doporučené hodnoty krajských emisních stropů (oxid siřičitý, oxidy dusíku, VOC a amoniak)	Souhrnné emise na území Středočeského kraje pro uvedené znečišťující látky a jejich meziroční změny	Emisní inventura, zdroje REZZO 1 a 2, ÚEK nebo ČHMÚ + data obcí pro zdroje REZZO 3; údaje z modelového vyhodnocení kvality ovzduší nebo ČHMÚ u REZZO 4
Emise znečišťujících látek na území Středočeského kraje jsou trvale sledovány a vyhodnocovány, opatření ke snížení emisí jsou podporována	Existující aktuální databáze zdrojů znečištění s hodnotami emisí, případně spotřeby paliv Počet krajem podpořených žádostí provozovatelů zdrojů a měst/obcí Počet realizovaných opatření na území kraje a jejich přínosy	Aktuální emisní balance kraje Stanoviska kraje k žádostem o finanční podporu Plány emisí u zdroje a jejich kontrola s emisní databází další

S. ZPŮSOB PROVÁDĚNÍ OPATŘENÍ A KOREKCÍ PROGRAMU VYVOLANÝCH NA ZÁKLADĚ ZÁVĚRŮ KONTROL A PRŮBĚŽNÉHO PLNĚNÍ TOHOTO PROGRAMU

Další aktualizace a vyhodnocení přínosů programu bude provedena do tří let po vyhlášení tohoto Programu, tedy do prosince 2009, vzhledem k termínům, do kdy má být dosaženo hodnot emisních stropů.

Kromě uvedených řádných aktualizací bude nutno provést mimořádnou aktualizaci Programu v případě, nastane-li jedna z následujících situací:

- ◆ dojde k významné změně právních předpisů v oblasti ochrany ovzduší a nebo v oblastech souvisejících
- ◆ dojde k mimořádnému déle trvajcímu zhoršení kvality ovzduší
- ◆ ukáže se na základě třech po sobě následujících ročních vyhodnocení Programu zhoršující se trend vývoje jednoho či více indikátorů
- ◆ objeví se „nový“ problém (např. zvýšení imisní zátěže látkou, která dosud není regulována).

T. NÁZVY A SÍDLA ORGÁNŮ OCHRANY OVZDUŠÍ A DALŠÍCH SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

T.1 Středočeský kraj

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: obermaier@kr-s.cz
www.kr-stredocesky.cz

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

T.2 Kontakty na úřady pověřených obcí

poř	ORP	pracovník POV	telefon	e-mail
1	Benešov	Miroslav Babický	317 754 136	babicky@benesov-city.cz
2	Beroun	Lenka Husáková	311 654 185	uprr2@muberon.cz
3	Brandýs nad Labem-Stará Boleslav	Eva Cikhartová	221 621 415	eva.cikhartova@mesto.brandysnl.cz
4	Čáslav	Lenka Šťastná	327 300 219	stastna@meucaslav.cz
5	Černošice	Jakub Dvořák	604 179 222, 221 982 167	Jakub.Dvorak@mestocernosice.cz
6	Český Brod	Lubomír Šticha	321 612 136	sticha@cesbrod.cz
7	Dobříš	Štolcová Jana	318 533 334	stolcova@mestodobris.cz
8	Hořovice	Helena Chvojková	311 545 320	sekretar@mesto-horovice.cz
9	Kladno	Petra Černá	312 604 622, 607 831 545	petra.cerna@mestokladno.cz
10	Kolín	Jaromír Skála	321 748 340	jaromir.skala@mukolin.cz
11	Kralupy nad Vltavou	Věra Růňová	315 739 909	vera.runova@mestokralupy.cz
12	Kutná Hora	Mgr. Věra Klimentová	327 710 219	klimentova@mu.kutnahora.cz
13	Lysá nad Labem	Jana Javorčíková	325 510 285, 325 510 239	javorcikova@mestolysa.cz
14	Mělník	Jana Marešová	315 635 363	j.maresova@melnik.cz
15	Mladá Boleslav	Ing. Vlastimír Sedlák	326 716 243	sedlak@mb-net.cz
16	Mnichovo Hradiště	Ing. Radek Matějů	326 773 111	radek.mateju@mnhradiste.cz
17	Neratovice	Ing. František Adamko	777 637 858	adam.eva@mybox.cz
18	Nymburk	Karel Feller	325 560 128	karel.feller@meu-nbk.cz
19	Poděbrady	Blanka Viktorová	325 600 251	urad@mesto-podebrady.cz ; majetek@mesto-podebrady.cz
20	Příbram	Vojtěch Vaverka	318 402 238	vojtech.vaverka@pribram-city.cz
21	Rakovník	František Marvan	313 512 845-9 l. 163	fmarvan@murako.cz
22	Říčany	Zuzan Koubková	323 618 214	zuzana.koubkova@ricany.cz



AKTUALIZOVANÝ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ STŘEDOČESKÉHO KRAJE

23	Sedlčany	Štěpánka Barešová	318 820 590-1 i fax	obce.sedlcany@tiscali.cz
24	Slaný	Daniela Vörösová	312 511 151	vorosova@meuslany.cz
25	Vlašim	Eva Lupačová	317 850 144	eva.lupacova@mesto-vlasim.cz
26	Votice	Jan Červenka	317 830 129	jan.cervenka@mesto-votice.cz , ladislava.trachtova@mesto-votice.cz



**U. 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	

V. SEZNAM ZKRATEK

BAT	Best Available Technique (Nejlepší dostupná technika)
CDV	Centrum dopravního výzkumu Brno
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
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control (Integrovaná prevence a omezování znečištění)
LTO	Lehký topný olej
LV	Imisní limit (Limit Value)
MHD	Městská hromadná doprava
MMB	Magistrát města Brna
MT	Mez tolerance (Margin of Tolerance)
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OPI	Operační program infrastruktura, 2004-2006
OPPP	Operační program průmysl a podnikání, 2004-2006
OZE	Obnovitelné zdroje energie
OZKO	Oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
OŽP	Odbor životního prostředí
REZZO	Registr zdrojů znečišťování ovzduší
PAH	Polycyklické aromatické uhlovodíky
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

W. POUŽITÁ LITERATURA

1. Krajský program snižování emisí Středočeského kraje, DHV, 2004
2. Integrovaný krajský program ke zlepšení kvality ovzduší, DHV 2004
3. Programový dodatek k Integrovanému krajskému programu ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje, DHV 2005
4. Územní energetická koncepce Středočeského kraje, VIP, CityPlan, REA, 2004
5. Plány snižování emisí u zdroje , KÚ StK, 2005
6. Národní program snižování emisí znečišťujících látek do ovzduší, 2005 a návrh 2006
7. Legislativní normy, zejména zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění jeho pozdějších předpisů, prováděcí předpisy
8. Metodické pokyny Odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí, 2005-2006
9. Koncept snižování emisí a imisí Zlínského kraje, KÚ ZK
10. Generel ovzduší statutárního města Brna, 2005
11. Státní program na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů pro rok 2005
5. Národní program hospodárného nakládání s energií a využití obnovitelných zdrojů pro roky 2006-2009
6. Další



X. PŘÍLOHY

- ◆ Emisní bilance po obcích s pověřeným úřadem
- ◆ Emisní mapy po obcích s pověřeným úřadem