

Situační zpráva k Programu snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší Moravskoslezského kraje 2010

Obsah:

A. Úvod.....	2
B. Emisní inventura Moravskoslezského kraje za rok 2010	3
B.1 Vstupní data pro vyhodnocení emisí	3
B.2 Členění REZZO	4
B.3 Emise hlavních znečišťujících látek	5
B.4 Vyhodnocení plnění krajských emisních stropů.....	25
C. Imisní inventura Moravskoslezského kraje za rok 2010	27
C.1 Vyhodnocení dat imisního monitoringu ve vztahu k imisním limitům	27
C.2 Vyhodnocení dat imisního monitoringu ve vztahu k vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.....	45
C.3 Vyhodnocení současného vývoje imisní situace	53
D. Analýza TOP zdrojů znečišťování ovzduší v Moravskoslezském kraji.....	55
D.1 Vyhodnocení meziročního vývoje emisí jednotlivých TOP zdrojů	60
E. Vyhodnocení indikátorů plnění Krajského programu snižování emisí Moravskoslezského kraje	85
E.1 Indikátory plnění	85
F. Vyhodnocení indikátorů plnění Krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje	91
F.1 Statistické údaje	91
F.2 Indikátory programu	91
G. Vyhodnocení emisní a imisní situace v Moravskoslezském kraji	97

A. Úvod

Situační zpráva vyhodnocuje emisní bilanci Moravskoslezského kraje spolu s analýzou významných zdrojů znečišťování ovzduší za rok 2010. Dále vyhodnocuje imisní zátěž Moravskoslezského kraje znečišťujícími látkami, u kterých je stanoven imisní a cílový imisní limit.

Podkladem pro vyhodnocení emisí byla předběžná emisní bilance Moravskoslezského kraje za rok 2010 z registru zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO, správce dat je Český hydrometeorologický ústav), poplatková databáze zdrojů emisí znečišťujících látek (správce dat Moravskoslezský kraj). Zdrojem dat o emisních limitech a emisních stopech stacionárních zdrojů byla vydaná integrovaná povolení včetně jejich změn, které jsou zveřejněny na Informačním systému IPPC, který je veřejně přístupným systémem provozovaným Ministerstvem životního prostředí (<http://www.mzp.cz/ippc>).

Pro vyhodnocení imisní situace byla použita data z imisního monitoringu na území kraje, tabelární a grafické ročenky vydané Českým hydrometeorologickým ústavem a data o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO).

Informace o počtu obyvatel obcí v Moravskoslezském kraji byly převzaty z databáze Českého statistického úřadu, data jsou platná k 31.12.2010.

Část dat o emisích a imisích jsou předběžná a v průběhu několika následujících měsíců může dojít k jejich korekci.

B. Emisní inventura Moravskoslezského kraje za rok 2010

B.1 Vstupní data pro vyhodnocení emisí

Pro vyhodnocení emisní bilance velkých a zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší byla použita data z poplatkové agendy, poskytnutá Moravskoslezským kraje. Pro vyhodnocení souhrnných emisí všech zdrojů byla použita data z registru emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO), kterou spravuje Český hydrometeorologický ústav.

Přímým porovnáním databází vyplynuly nesrovnalosti u emisí některých významných zdrojů znečišťování ovzduší. U těchto zdrojů byla použita data z poplatkové agendy, která by měla zohledňovat aktuální emisní bilanci daného zdroje. Vzhledem k množství dat zpracovaných ČHMÚ (spravuje databáze pro celou republiku) nemuselo dojít k promítnutí případných změn v evidenci emisí zdrojů do databáze REZZO. Aktuálně použitá data o emisích zdrojů jsou stále předběžná a neustále dochází ke zpřesňování údajů o emisích.

B.1.1 Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO)

Zdroje emitující do ovzduší znečišťující látky jsou celostátně sledovány v rámci tzv. Registru emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO). Správou databáze REZZO za celou Českou republiku je pověřen ČHMÚ. Jednotlivé dílčí databáze REZZO 1-4, které slouží k archivaci a prezentaci údajů o stacionárních a mobilních zdrojích znečišťování ovzduší, tvoří součást Informačního systému kvality ovzduší (ISKO) provozovaného rovněž ČHMÚ jako jeden ze základních článků soustavy nástrojů pro sledování a hodnocení kvality ovzduší v ČR.

Stacionární zdroje jsou členěny podle tepelného výkonu a míry vlivu technologického procesu na znečišťování ovzduší nebo rozsahu znečišťování. Vedle bodově sledovaných stacionárních zdrojů REZZO 1 a 2 jsou v rámci REZZO 3 modelově vypočítávány emise z vytápění domácností, emise VOC z plošného použití rozpouštědel, emise NH₃ z nesledovaných chovů hospodářských zvířat a z nakládání s chlévskou mrvou.

Další součástí bilance je odhad emisí specifických skupin zdrojů, prováděný zpravidla s využitím dostupných aktivních údajů a emisních faktorů. Jedná se o emise TZL z chovů hospodářských zvířat, tj. emise ze steliva, krmiva a exkrementů zejména u stájových chovů (emise uváděné poprvé v bilanci za rok 2006) a od roku 2009 nově také odhad emisí TZL ze stavebních činností a emisí NH₃ z použití minerálních hnojiv. Všechny tyto emise jsou součástí kategorie REZZO 3 a s využitím statistických údajů jsou rozpočteny do úrovně jednotlivých krajů.

Bilance mobilních zdrojů zahrnuje emise ze silniční, železniční, letecké a vodní dopravy a dále emise z nesilničních zdrojů (zemědělské, lesní a stavební stroje, vozidla armády, stavební stroje, údržba zeleně, apod.). Výpočet emisí z dopravy zajišťuje dle vlastní metodiky CDV Brno. Používaný modelový výpočet využívá podkladů dopravních statistik, údajů o prodeji pohonných hmot, o skladbě vozového parku a odhadech ročních proběhů jednotlivých kategorií vozidel. Emise jsou stanoveny pomocí vypočítaného podílu na spotřebě pohonných hmot jednotlivých kategorií vozidel a příslušných emisních faktorů. V souladu s metodikou pro stanovení emisí v rámci směrnice o emisních stopech jsou z provozu letadel zahrnuty pouze emise vnitrostátní dopravy, emise mezinárodní dopravy a emise letadel pouze přelétávajících území ČR do této bilance zahrnuty nejsou.

Z podkladů energetické bilance zajišťované ČSÚ je pro výpočet emisí nesilničních zdrojů prováděn odhad spotřeby nafty zemědělských a lesních strojů (ve spolupráci s VÚZT Praha) a spotřeby nafty a benzínu pro další specifické skupiny mobilních zdrojů. Podle vývoje cen pohonných hmot v ČR a sousedících zemích jsou odhadovány rovněž údaje, vypovídající o rovnováze dovozu nebo vývozu benzínu a nafty přímo vozidly projíždějícími přes hranice ČR.

B.1.2 Zdroje údajů REZZO

Základním zdrojem údajů pro zpracování databází REZZO 1 a REZZO 2 je souhrnná provozní evidence. V roce 2010 byl poprvé využit také sběr údajů prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP), zavedeného zákonem č. 25/2008 Sb. Pro potřeby bilance malých zdrojů (domácí topeniště) byla v roce 1997 dokončena metodika založená na údajích ze Sčítání lidu, domů a bytů (SLDB) provedeného v letech 1991 a 2001, jejímž výstupem jsou údaje o spotřebě základních druhů paliv spalovaných v domácnostech. Tyto údaje jsou každoročně aktualizovány ve spolupráci s regionálními dodavateli paliv a energií. Konečným výstupem databáze REZZO 3 jsou údaje o emisích znečišťujících látek a palivové skladbě domácích topenišť na úrovni jednotlivých obcí. Vedle vytápění domácností jsou v databázi REZZO 3 dopočítávány údaje o emisích těkavých organických látek z použití rozpouštědel, a také amoniaku a tuhých znečišťujících látek z chovů hospodářských zvířat a stavební činnosti. Celková bilance malých zdrojů nezahrnuje údaje o emisích z drobných provozoven, zpoplatňovaných obecními a městskými úřady.

Údaje o emisích znečišťujících látek ze zdrojů REZZO 4 zahrnují silniční, železniční, vodní a leteckou dopravu podle zpracování Centrem dopravního výzkumu (CDV) Brno a nesilniční mobilní zdroje (zemědělství, stavebnictví apod.) zpracované z údajů o spotřebách pohonných hmot (ČSÚ, VÚZT).

B.2 Členění REZZO

Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO) je v návaznosti na druhy zdrojů a jejich tepelné výkony členěn na:

REZZO 1

zahrnuje stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu 5 MW a vyšším a zařízení zvláště závažných technologických procesů. Zařízení uvedené skupiny jsou označovány jako „velké zdroje znečišťování“.

REZZO 2

zahrnuje technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu od 0,2 do 5 MW a zařízení závažných technologických procesů, jakož i uhelné lomy a obdobné plochy s možností hoření, zapaření nebo úletu znečišťujících látek. Uvedená skupina je označována jako „střední zdroje znečišťování“.

REZZO 3

zahrnuje technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu nižším než 0,2 MW, zařízení technologických procesů nespádajících do kategorie velkých a středních zdrojů znečišťování, plochy, na kterých jsou prováděny práce, které mohou způsobovat znečišťování ovzduší, skládky paliv, surovin, produktů a odpadů a zachycených exhalátů a jiné stavby, zařízení a činnosti výrazně znečišťující ovzduší. Uvedená skupina je označována jako „malé zdroje znečišťování“.

REZZO 4

zahrnuje mobilní zařízení se spalovacími nebo jinými motory, které znečišťují ovzduší, zejména silniční a motorová vozidla, železniční kolejová vozidla, plavidla a letadla. Uvedená skupina je označována jako „mobilní zdroje znečišťování“.

Zvláště velké, velké a střední zdroje znečišťování ovzduší jsou sledovány jako bodové zdroje jednotlivě, malé zdroje plošně na úrovni krajů a obcí (pouze vytápění domácností), mobilní zdroje liniově (silniční doprava na úsecích zahrnutých do sčítání dopravy) a plošně na úrovni krajů (ostatní mobilní zdroje).

B.3 Emise hlavních znečišťujících látek

Hlavními znečišťujícími látkami jsou:

- tuhé znečišťující látky (TZL)
- oxid siřičitý (SO₂)
- oxidy dusíku (NO_x)
- oxid uhelnatý (CO)
- těžké organické látky (VOC)
- amoniak (NH₃)

Tabulka 1: Celková emisní bilance Moravskoslezského kraje za rok 2010

Kategorie zdrojů	TZL		SO ₂		NO _x		CO		VOC		NH ₃	
	kt/rok	%	kt/rok	%	kt/rok	%	kt/rok	%	kt/rok	%	kt/rok	%
Zvláště velké a velké zdroje (REZZO 1)	2,8	42,4	19,976	90,0	19,301	69,7	128,885	86,8	2,053	13,0	0,058	1,5
Střední zdroje (REZZO 2)	0,248	3,7	0,351	1,6	0,469	1,7	0,403	0,3	0,573	3,6	0,003	0,1
Malé zdroje (REZZO 3)	1,557	23,2	1,790	8,1	0,631	2,3	6,305	4,2	10,376	65,6	3,648	94,0
CELKEM stac. zdroje	4,645	69,3	22,117	99,7	20,401	73,7	135,593	91,3	13,003	82,2	3,709	95,6
Mobilní zdroje (REZZO 4)	2,056	30,7	0,077	0,3	7,297	26,3	12,953	8,7	2,812	17,8	0,171	4,4
CELKEM	6,701	100	22,194	100	27,698	100	148,546	100	15,815	100	3,881	100

B.3.1 Tuhé znečišťující látky (TZL)

Hlavním zdrojem emisí prachových částic je provoz motorových vozidel, těžký průmysl, výroba energie a vytápění domácností.

V porovnání s rokem 2009 došlo k významnému meziročnímu nárůstu emisí ze zdrojů REZZO 1, což bylo způsobeno zejména nárůstem výroby surového železa a zvýšenou výrobou tepla. Tím vzrostl i podíl emisí zdrojů REZZO 1 na celkových emisích TZL v Moravskoslezském kraji. Celkové emise TZL jsou však stále významně nižší než v období před rokem 2009. Mírný nárůst emisí byl zaznamenán též u malých zdrojů (lokální vytápění).

Pokles emisí TZL byl zaznamenán u středních zdrojů (o 30 %), ovšem tyto zdroje tvoří nejmenší podíl na emisích TZL v Moravskoslezském kraji i v rámci ČR.

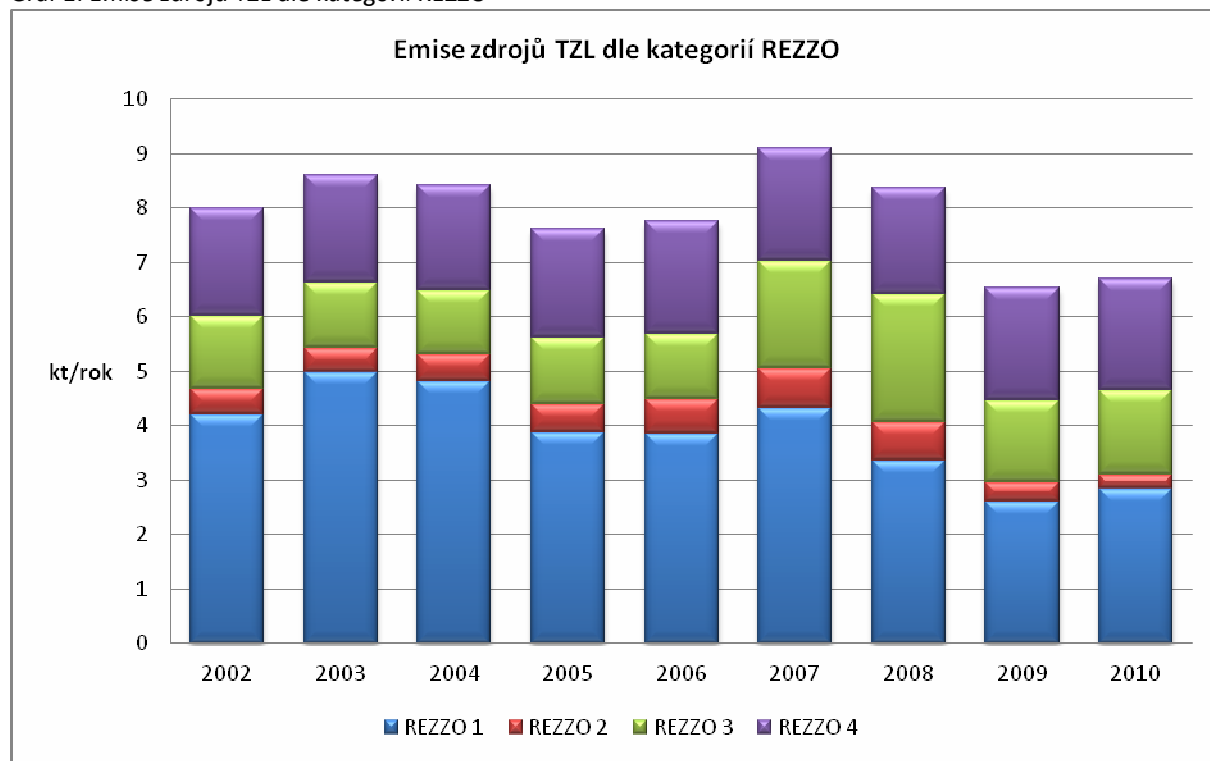
Emise TZL z dopravy proti roku 2009 mírně poklesly, změna je však minimální a emise jsou prakticky na úrovni let 2006, 2007 a 2009.

Podíl zdrojů REZZO 1 na celkových emisích TZL v České republice je velmi významný – zdroje v Moravskoslezském kraji tvoří téměř 1/3 všech emisí.

Tabulka 2: Moravskoslezský kraj - Emise tuhých znečišťujících látek (TZL)

Kategorie zdrojů	Moravskoslezský kraj - Emise tuhých znečišťujících látek (TZL) [kt]										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010: ČR	Podíl MSK z ČR
REZZO 1	4,20	4,99	4,80	3,86	3,84	4,32	3,35	2,59	2,84	8,92	31,8%
REZZO 2	0,48	0,44	0,50	0,52	0,65	0,73	0,71	0,36	0,25	2,49	10,0%
REZZO 3	1,34	1,21	1,17	1,24	1,18	1,99	2,34	1,50	1,56	21,47	7,3%
REZZO 4	1,99	1,96	1,94	1,98	2,08	2,06	1,97	2,07	2,06	29,48	7,0%
CELKEM	8,00	8,59	8,42	7,60	7,76	9,09	8,38	6,52	6,70	62,4	10,7%

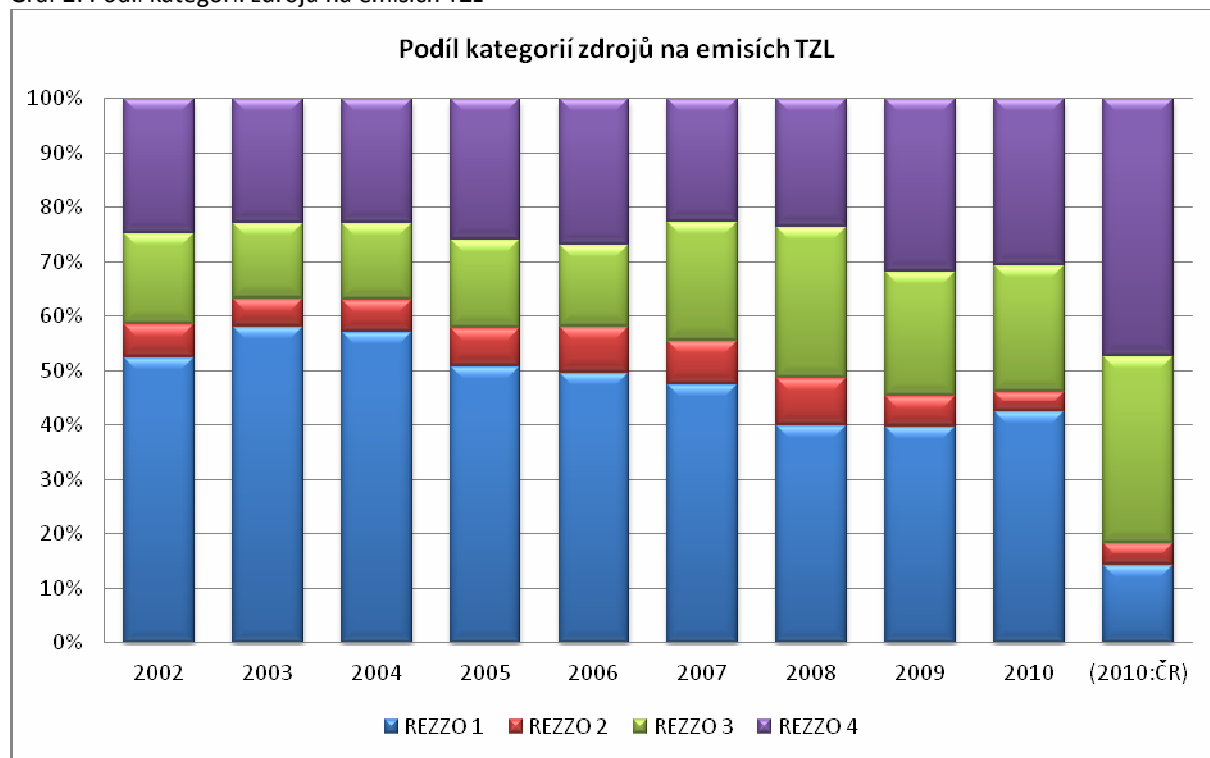
Graf 1: Emise zdrojů TZL dle kategorií REZZO



Tabulka 3: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí TZL v Moravskoslezském kraji

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE TZL 2010 (t)	Podíl ze zdrojů REZZO1-3 [%]	Podíl ze zdrojů REZZO1-4 [%]
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	811,81	17,5	12,1
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	625,38	13,5	9,3
770890571	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Ocelářská výroba	216,95	4,7	3,2
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 10 - Koksovna	204,77	4,4	3,1
714828031	Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.	116,05	2,5	1,7
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	109,35	2,4	1,6
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13 - Ocelárna	83,61	1,8	1,2
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmarovice	82,60	1,8	1,2
770890461	ENERGETIKA TŘINEC a.s. - provoz teplárny a tepelná energetika	68,39	1,5	1,0
713760061	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Svoboda	67,69	1,5	1,0
Celkem		2386,60	51,4	35,6

Graf 2: Podíl kategorií zdrojů na emisích TZL



Tabulka 4: Meziroční změna emisí významných zdrojů TZL

TOP 10 - Moravskoslezský kraj -TZL		Emise(t)		Změna	
IČP	Provozovatel-název	2009	2010	t	%
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	781,7	811,8	30,2	3,9
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	475,4	625,4	150,0	31,6
770890571	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Ocelářská výroba	145,8	216,9	71,2	48,8
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 10-Koksovna	158,5	204,8	46,2	29,2
714220241	Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.	93,6	116,0	22,5	24,0
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	106,5	109,4	2,9	2,7
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13-Ocelárna	42,0	83,6	41,7	99,3
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmarovice	40,2	82,6	42,4	105,7
770890461	ENERGETIKA TŘINEC a.s. - provoz teplárny a tepelná energetika	68,1	68,4	0,3	0,4
713760061	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Svoboda	77,0	67,7	-9,3	-12,1
Celkem TOP zdroje		1 988,7	2 386,6	397,9	20,0
Celkem REZZO 1-3		4 451,8	4 644,9	193,1	4,3
Celkem REZZO 1-4		6 521,7	6 700,7	179,0	2,7

B.3.2 Oxid siřičitý

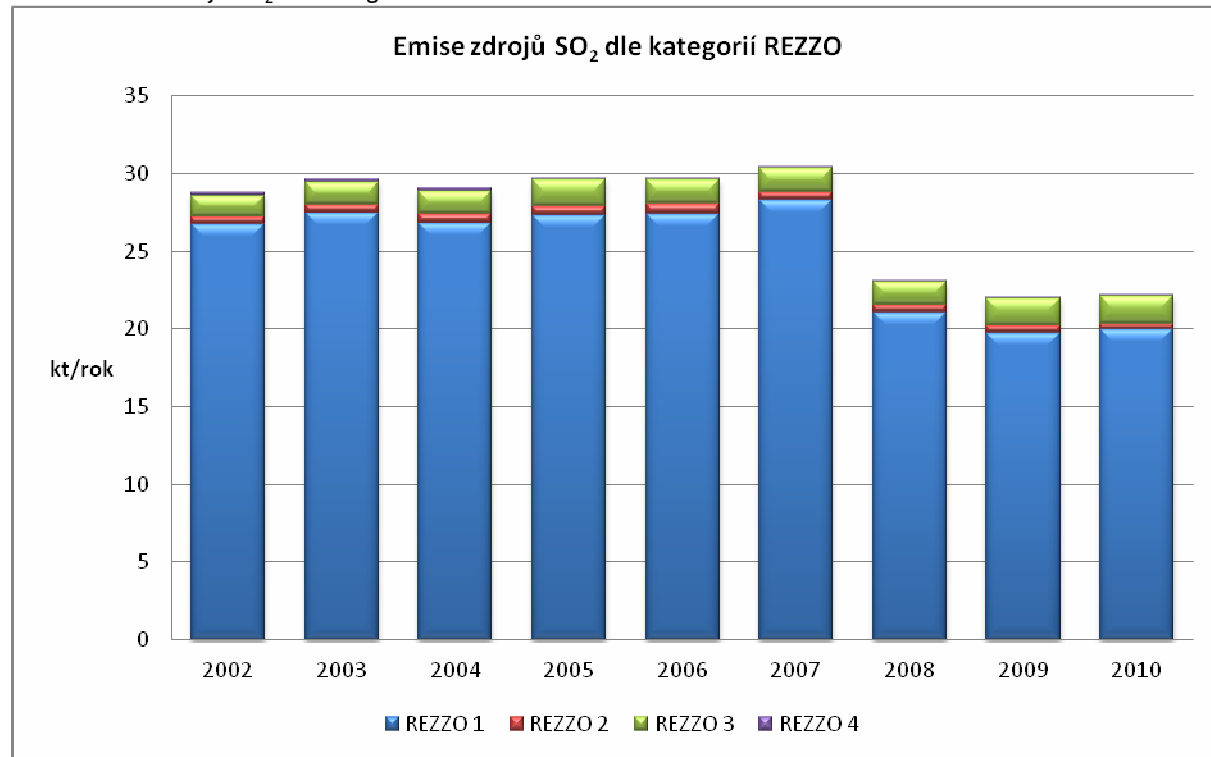
Hlavními zdroji SO₂ jsou teplárny a elektrárny, tj. zdroje kategorie REZZO1. V roce 2010 došlo v Moravskoslezském kraji k nárůstu emisí SO₂ ze zdrojů REZZO 1 o cca 1 %, tyto zdroje emitují více než 90 % všech emisí SO₂. U zdrojů REZZO 2 lze vysledovat pokles o 25 %. U mobilních zdrojů došlo k nárůstu emisí SO₂ o více než 50 %, avšak jejich podíl na celkových emisích je mizivý.

Na emisích SO₂ se nejvíce podílí výroba energií (elektrárny a teplárny) a výroba surového železa. Významný pokles emisí byl zaznamenán na elektrárně Třebovice (snížení o 552,4 tun, tj. o 13,7 %), naproti tomu u elektrárny Dětmorovice došlo k významnému navýšení emisí (o 543,1 tun, tj. o 42,6 %).

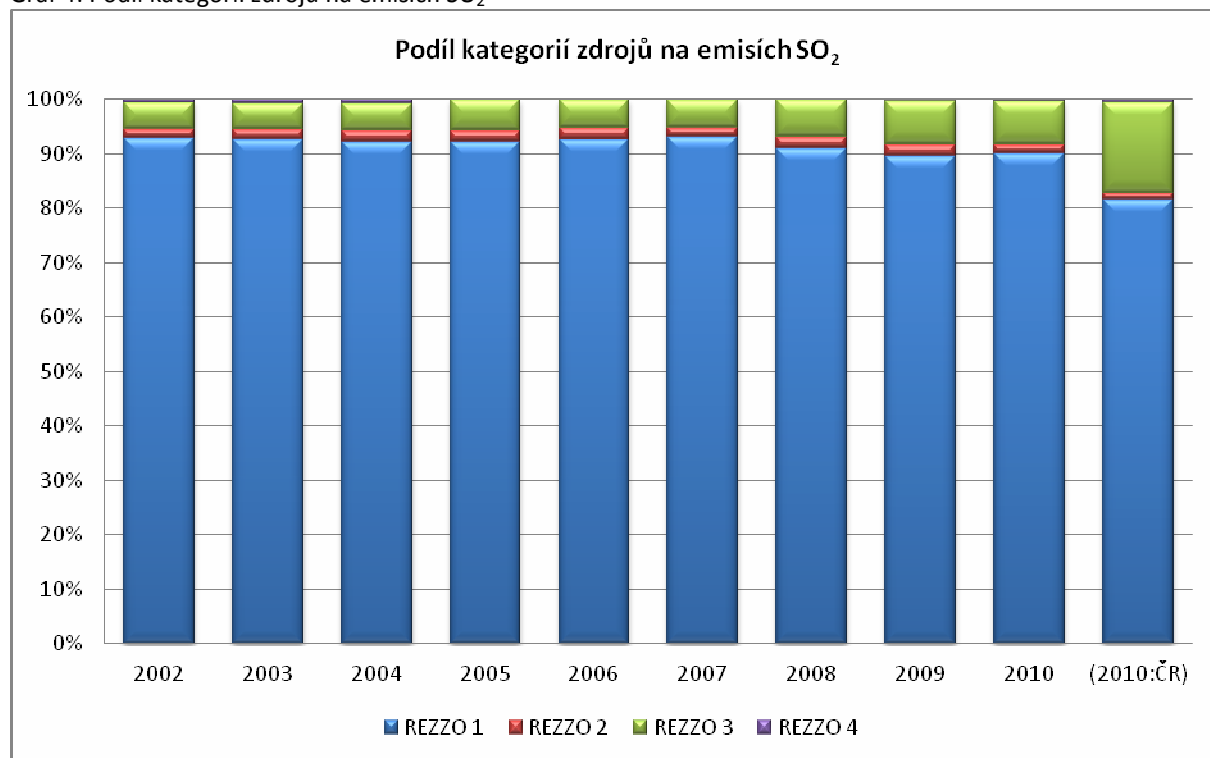
Tabulka 5: Moravskoslezský kraj - Emise oxidu siřičitého (SO₂)

Kategorie zdrojů	Moravskoslezský kraj - Emise oxidu siřičitého (SO ₂) [kt]										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010: ČR	Podíl MSK z ČR
REZZO 1	26,74	27,44	26,78	27,31	27,43	28,30	21,03	19,73	19,98	138,19	14,5%
REZZO 2	0,47	0,56	0,61	0,59	0,64	0,52	0,48	0,47	0,35	2,13	16,5%
REZZO 3	1,38	1,41	1,45	1,68	1,51	1,52	1,54	1,80	1,79	28,20	6,3%
REZZO 4	0,19	0,20	0,21	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08	0,98	7,8%
CELKEM	28,78	29,61	29,05	29,62	29,62	30,38	23,10	22,04	22,19	169,50	13,1%

Graf 3: Emise zdrojů SO₂ dle kategorií REZZO



Graf 4: Podíl kategorií zdrojů na emisích SO₂



Tabulka 6: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí SO₂ v Moravskoslezském kraji

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE SO ₂ 2010 (t)	Podíl ze zdrojů REZZO1-3 [%]	Podíl ze zdrojů REZZO1-4 [%]
714828031	Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.	3 524,47	15,9	15,9
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	3 485,31	15,8	15,7
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	2 040,75	9,2	9,2
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmarovice	1 818,72	8,2	8,2
770890461	ENERGETIKA TŘINEC a.s. - provozny teplárny a tepelná energetika	1 537,18	7,0	6,9
714070141	ČEZ, a. s. - Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Vítkovice	1 216,52	5,5	5,5
664100101	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná	1 173,37	5,3	5,3
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	1 105,62	5,0	5,0
664100371	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna ČSA	685,04	3,1	3,1
718210271	Biocel Paskov a.s.	484,60	2,2	2,2
Celkem		17 071,60	77,2	76,9

Tabulka 7: Meziroční změna emisí TOP zdrojů SO₂

TOP 10 - Moravskoslezský kraj – SO ₂		Emise (t)		Změna	
IČP	Provozovatel-název	2009	2010	t	%
714220241	Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.	3 526,5	3 524,5	-2,0	-0,1
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	4 037,7	3 485,3	-552,4	-13,7
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	1 852,1	2 040,8	188,7	10,2
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmarovice	1 275,6	1 818,7	543,1	42,6
770890461	ENERGETIKA TŘINEC a.s. - provozny teplárny a tepelná energetika	1 443,4	1 537,2	93,8	6,5
714070141	ČEZ, a. s. - Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Vítkovice	1 126,9	1 216,5	89,6	8,0
664100101	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná	1 169,0	1 173,4	4,4	0,4
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	857,0	1 105,6	248,7	29,0
664100371	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna ČSA	665,5	685,0	19,6	2,9
718210271	Biocel Paskov a.s.	447,1	484,6	37,6	8,4
Celkem TOP zdroje		16 400,6	17 071,6	671,0	4,1
Celkem REZZO 1-3		21 995,7	22 117,0	121,3	0,6
Celkem REZZO 1-4		22 041,8	22 194,1	152,3	0,7

B.3.3 Oxidy dusíku

Obecně jsou primárním zdrojem (vytvářejícím až 55 % antropogenních NO_x) motorová vozidla. Při spalování ušlechtilých paliv v motorových vozidlech je dosahováno vysoké teploty hoření, a proto zde dochází k oxidaci vzdušného dusíku (N₂) na takzvané vysokoteplotní NO_x. Mezi další možné antropogenní zdroje úniku oxidu dusíku je nutné zařadit veškeré chemické procesy, kde jsou tyto oxidy přítomny a kde může k jejich úniku dojít.

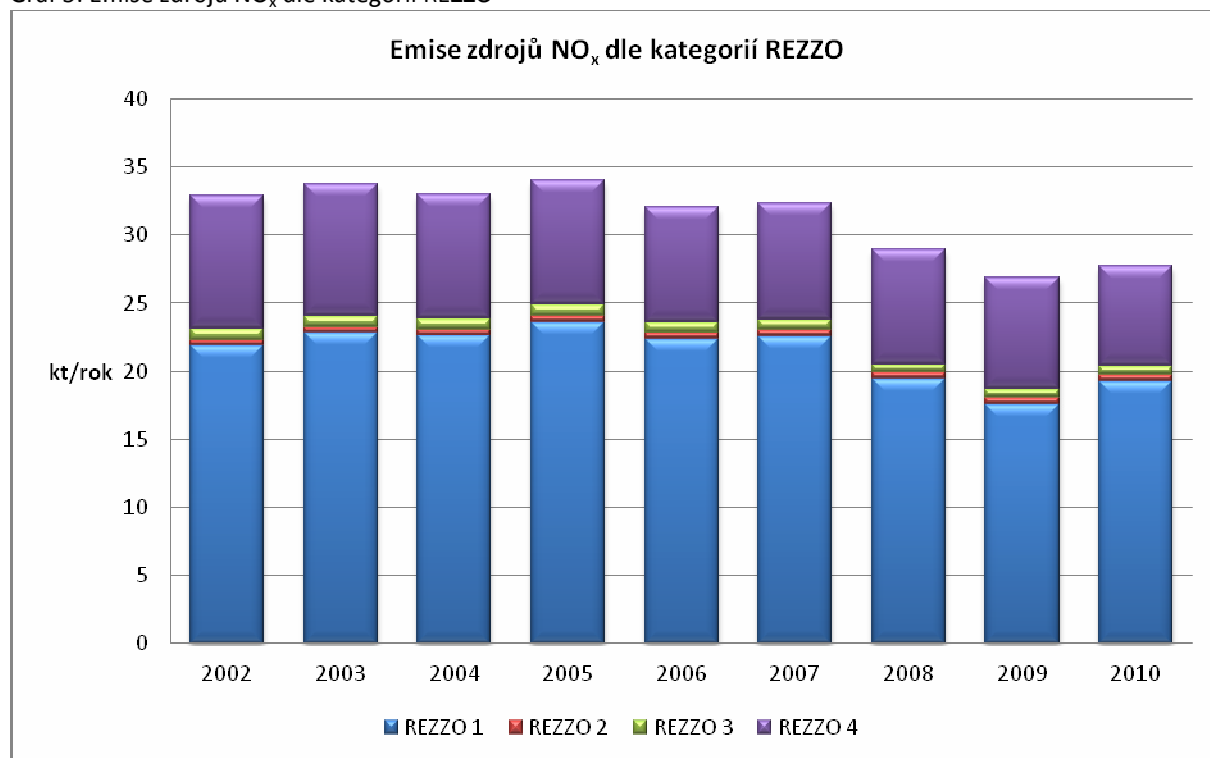
V roce 2010 došlo k nárůstu emisí NO_x u zdrojů REZZO 1 o 9,8 % na 19,3 kt/rok, emise ze všech zdrojů REZZO se proti roku 2009 zvýšily o 3 % (o 0,82 kt/rok). Důvodem je mj. chladnější zimní období proti roku 2009 a tím vyšší výroba energií (zejména v Elektrárně Dětmorovice, nárůst výroby proti roku 2009 činil 18,6 %), stále však byly emise NO_x významně nižší než v období 2002-2007.

Znatelně se snížily emise NO_x u mobilních zdrojů, avšak vzhledem k vysokým emisím ze zdrojů REZZO 1 je jejich podíl na celkových emisích výrazně nižší, než v rámci celé ČR.

Tabulka 8: Moravskoslezský kraj - Emise oxidů dusíku (NO_x)

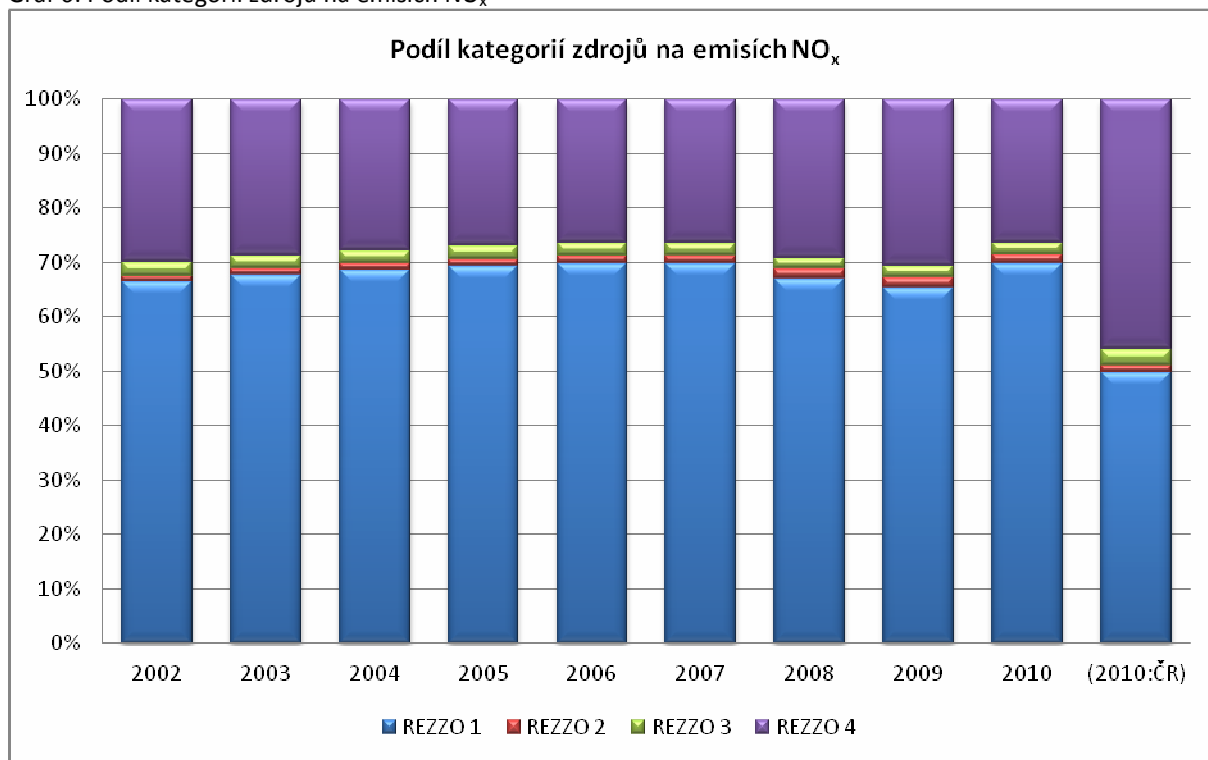
Kategorie zdrojů	Moravskoslezský kraj - Emise oxidů dusíku (NO _x) [kt]										Podíl MSK z ČR
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010: ČR	
REZZO 1	21,88	22,85	22,64	23,59	22,36	22,56	19,42	17,57	19,30	120,16	16,1%
REZZO 2	0,35	0,38	0,43	0,43	0,44	0,46	0,50	0,51	0,47	3,14	14,9%
REZZO 3	0,86	0,78	0,78	0,86	0,78	0,75	0,56	0,57	0,63	7,18	8,8%
REZZO 4	9,85	9,74	9,16	9,19	8,45	8,59	8,49	8,23	7,30	111,32	6,6%
CELKEM	32,95	33,75	33,00	34,07	32,03	32,35	28,96	26,88	27,70	241,80	11,5%

Graf 5: Emise zdrojů NO_x dle kategorií REZZO



Na celkovém množství emisí NO_x se proti roku zvýšil podíl zdrojů REZZO 1, naproti tomu znatelně klesl podíl mobilních zdrojů.

Graf 6: Podíl kategorií zdrojů na emisích NO_x



Tabulka 9: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí NO_x v Moravskoslezském kraji

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE NO _x 2010 (t)	Podíl ze zdrojů REZZO1-3 [%]	Podíl ze zdrojů REZZO1-4 [%]
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmorovice	3 498,19	17,1	12,6
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	3 198,33	15,7	11,5
714828031	Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.	2 852,55	14,0	10,3
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	1 186,69	5,8	4,3
718210271	Biocel Paskov a.s.	950,82	4,7	3,4
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	875,49	4,3	3,2
714070141	ČEZ, a. s. - Teplárna Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Vítkovice	820,34	4,0	3,0
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13- Ocelárna	794,95	3,9	2,9
770890461	ENERGETIKA TŘINEC a.s. - provozny teplárny a tepelná energetika	753,73	3,7	2,7
664100101	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná	702,47	3,4	2,5
Celkem		15 633,56	76,6	56,4

Tabulka 10: Meziroční změna emisí TOP zdrojů NO_x

TOP 10 - Moravskoslezský kraj – NO _x		Emise (t)		Změna	
IČP	Provozovatel-název	2009	2010	t	%
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmorovice	2 381,6	3 498,2	1 116,6	46,9
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	3 311,6	3 198,3	-113,3	-3,4
714220241	Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.	2 611,0	2 852,6	241,5	9,3
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	1 105,3	1 186,7	81,4	7,4
718210271	Biocel Paskov a.s.	946,7	950,8	4,2	0,4
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	720,7	875,5	154,8	21,5
714070141	ČEZ, a. s. - Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Vítkovice	935,7	820,3	-115,4	-12,3
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13-Ocelárna	442,1	794,9	352,8	79,8
770890461	ENERGETIKA TŘINEC a.s. - provozy teplárny a tepelná energetika	739,5	753,7	14,3	1,9
664100101	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná	659,2	702,5	43,3	6,6
Celkem TOP zdroje		13 853,4	15 633,6	1 780,2	12,9
Celkem REZZO 1-3		18 654,1	20 401,0	1 746,9	9,4
Celkem REZZO 1-4		26 883,1	27 697,6	814,5	3,0

B.3.4 Amoniak

Hlavní podíl na celkových emisích amoniaku do atmosféry představuje rozklad lidských i zvířecích biologických odpadů, protože suchozemští živočichové se zbavují dusíku vylučováním močoviny, ze které je následně činností mikroorganismů amoniak uvolňován. Ostatní antropogenní zdroje se podílejí na celkových emisích jen menším dílem. Z tohoto důvodu jsou nejvýznamnějším zdrojem emisí zdroje kategorie REZZO 3 se započtenými zemědělskými zdroji.

Tabulka 11: Moravskoslezský kraj - Emise amoniaku (NH₃)

Kategorie zdrojů	Moravskoslezský kraj - Emise amoniaku (NH ₃) [kt]										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010*	2010: ČR*	Podíl MSK z ČR
REZZO 1	0,38	1,32	1,15	1,17	1,10	1,08	0,99	0,82	0,058	0,36	16,1%
REZZO 2	0,60	0,94	0,93	0,89	0,92	0,86	0,76	0,58	0,003	0,02	14,9%
REZZO 3	2,01	1,90	1,69	1,60	1,46	1,51	1,54	2,09	3,65	63,83	5,7%
REZZO 4	0,18	0,20	0,20	0,19	0,20	0,21	0,20	0,20	0,17	2,45	7,0%
CELKEM	3,17	4,36	3,97	3,85	3,68	3,67	3,49	3,69	3,88	66,67	5,8%

* emise NH₃ z chovů hospodářských zvířat a použití hnojiv uvedeny pouze v kategorii REZZO 3

Vzhledem k tomu, že emise NH₃ z chovů hospodářských zvířat a použití hnojiv jsou na rozdíl od předchozích let uvedeny pouze v kategorii REZZO 3, není uvedeno srovnání podílů jednotlivých kategorií REZZO pro období 2002-2010.

Tabulka 12: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí NH₃ v Moravskoslezském kraji

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE NH ₃ 2010 (t)	Podíl ze zdrojů REZZO1-3 [%]	Podíl ze zdrojů REZZO1-4 [%]
748870281	ROCKWOOL, a.s.	59,97	0,04	1,5
630230491	Velkovýkrmna prasat Lesní Dvůr	56,40	0,04	1,5
755630851	Farma Stonava	47,09	0,03	1,2
778660401	výkrmna prasat, BPS	36,26	0,03	0,9
659620931	Starojicko, a.s. - středisko Jičina	29,62	0,02	0,8
677280421	VEJCE CZ s.r.o. - Středisko ŽV Kunín	28,82	0,02	0,7
714240971	chov prasat Kunčičky	27,77	0,02	0,7
778660391	BROJLER s.r.o. - drůbeží haly I.	25,72	0,02	0,7
676960431	Středisko Kujavy	24,77	0,02	0,6
748170651	Horymas SK, spol. s r.o. - živočišná výroba Skály	23,56	0,02	0,6
Celkem		359,98	0,27	9,3

Tabulka 13: Meziroční změna emisí TOP zdrojů NH₃

TOP 10 - Moravskoslezský kraj – NH ₃		Emise (t)		Změna	
IČP	Provozovatel-název	2009	2010	t	%
748870281	ROCKWOOL, a.s.	25,3	60,0	34,6	136,6
630230491	Velkovýkrmna prasat Lesní Dvůr	11,5	56,4	44,9	388,7
755630851	Farma Stonava	29,3	47,1	17,8	60,9
778660401	výkrmna prasat, BPS	36,5	36,3	-0,3	-0,7
659620931	Starojicko, a.s. - středisko Jičina	25,2	29,6	4,4	17,7
677280421	VEJCE CZ s.r.o. - Středisko ŽV Kunín	25,0	28,8	3,8	15,2
714240971	chov prasat Kunčičky	28,9	27,8	-1,1	-3,8
778660391	BROJLER s.r.o. - drůbeží haly I.	24,1	25,7	1,7	6,9
676960431	Středisko Kujavy	22,6	24,8	2,1	9,5
748170651	Horymas SK, spol. s r.o. - živočišná výroba Skály	23,6	23,6	-	-
Celkem TOP zdroje		252,0	360,0	108,0	42,9
Celkem REZZO 1-3		3 489,3	3 709,4	220,1	6,3
Celkem REZZO 1-4		3 689,3	3 880,6	191,3	5,2

B.3.5 Oxid uhelnatý (CO)

V rámci Moravskoslezského kraje došlo meziročně k výraznému navýšení emisí oxidu uhelnatého, a to zejména vlivem navýšení výroby surového železa, která má na emisích CO podíl vyšší než 60 %. Toto navýšení u zdroj REZZO1 činilo 24 000 t, tj. 22,9 %.

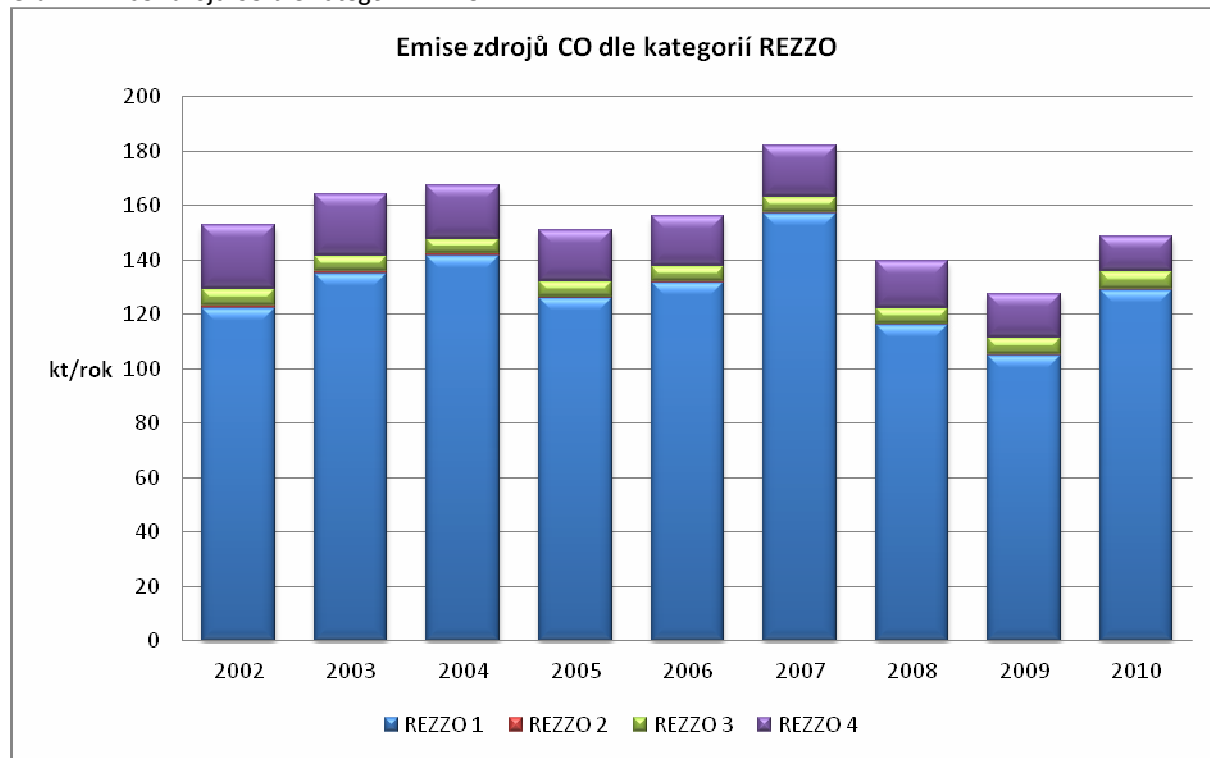
K navýšení emisí CO o 5 % došlo též u malých zdrojů, naopak k poklesu došlo u středních a zejména mobilních zdrojů (zde pokles činí 3,1 kt CO, tj. 20 % proti roku 2009).

Na celkových emisích CO v Moravskoslezském kraji se emise zdrojů REZZO 1 podílí více než z 85 %, přičemž v rámci ČR je tento podíl průměrně 37,4 %. Důvodem je koncentrace výroby surového železa na území Moravskoslezského kraje.

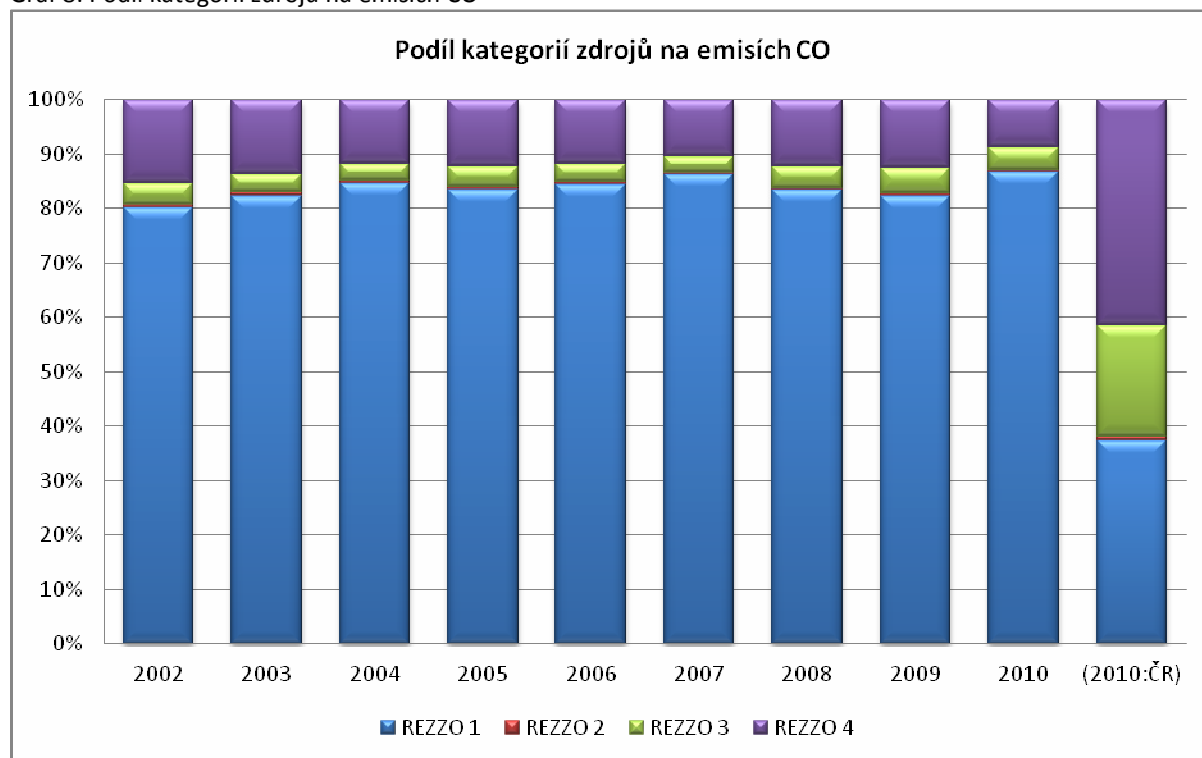
Tabulka 14: Moravskoslezský kraj - Emise oxidu uhelnatého (CO)

Kategorie zdrojů	Moravskoslezský kraj - Emise oxidu uhelnatého (CO) [kt]										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010: ČR	Podíl MSK z ČR
REZZO 1	122,3	135,1	141,6	125,8	131,7	157,2	116,2	104,9	128,9	157,97	81,6%
REZZO 2	0,8	0,9	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	3,03	13,3%
REZZO 3	6,0	5,5	5,3	5,9	5,3	5,3	5,7	6,0	6,3	86,17	7,3%
REZZO 4	23,6	22,6	19,8	18,4	18,5	19,1	17,1	16,1	13,0	175,74	7,4%
CELKEM	152,6	164,0	167,4	150,7	156,0	182,0	139,4	127,5	148,5	422,91	35,1%

Graf 7: Emise zdrojů CO dle kategorií REZZO



Graf 8: Podíl kategorií zdrojů na emisích CO



Tabulka 15: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí CO v Moravskoslezském kraji

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE CO 2010 (t)	Podíl ze zdrojů REZZO 1-3 [%]	Podíl ze zdrojů REZZO 1-4 [%]
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	55 024,29	40,6	37,0
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	29 859,41	22,0	20,1
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13- Ocelárna	14 930,08	11,0	10,1
770890571	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Ocelářenská výroba	10 115,97	7,5	6,8
714070101	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	1 854,08	1,4	1,2
764110171	KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o. - výroba vápna	1 578,46	1,2	1,1
707030211	ŽDB GROUP a.s. - Topenářská technika Viadrus	1 394,69	1,0	0,9
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 10- Koksovna	819,12	0,6	0,6
711870051	Moravskoslezské cukrovary, a.s. - odštěpný závod Opava	400,53	0,3	0,3
713830081	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Jan Šverma	316,55	0,2	0,2
Celkem		116 293,18	85,8	78,3

Tabulka 16: Meziroční změna emisí TOP zdrojů CO

TOP 10 - Moravskoslezský kraj – CO		Emise (t)		Změna	
IČP	Provozovatel-název	2009	2010	t	%
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	52 465,7	55 024,3	2 558,5	4,9
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	23 906,1	29 859,4	5 953,3	24,9
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13-Ocelárna	11 833,2	14 930,1	3 096,9	26,2
770890571	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Ocelářská výroba	8 747,6	10 116,0	1 368,4	15,6
714070101	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	3 361,1	1 854,1	-1 507,0	-44,8
764110171	KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o. - výroba vápna	1 200,1	1 578,5	378,4	31,5
707030211	ŽDB GROUP a.s. - Topenářská technika Viadrus	790,2	1 394,7	604,5	76,5
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 10-Koksovna	773,6	819,1	45,6	5,9
711870051	Moravskoslezské cukrovary, a.s. - odštěpný závod Opava	372,1	400,5	28,4	7,6
713830081	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Jan Šverma	112,1	316,5	204,5	182,5
Celkem TOP zdroje		103 561,7	116 293,2	12 731,5	12,3
Celkem REZZO 1-3		111 331,4	135 593,0	24 261,6	21,8
Celkem REZZO 1-4		127 455,2	148 546,1	21 090,9	16,5

B.3.6 Těkavé organické látky

Jedná se o širokou skupinu různorodých látek, u kterých není možné uvést žádný konkrétní příklad reprezentativní látky. Někdy je však tato skupina látek rozdělována na podskupiny podle R vět na:

- látky klasifikované jako karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci, označované větami:
 - R45 Může vyvolat rakovinu.
 - R46 Může vyvolat poškození dědičných vlastností.
 - R49 Může vyvolat rakovinu při vdechování.
 - R60 Může poškodit reprodukční schopnost.
 - R61 Může poškodit plod v těle matky.
- halogenované organické látky klasifikované jako R40 Možné nebezpečí nevratných účinků
- ostatní látky, které mají velmi různorodé R věty a není možné je blíže skupinově specifikovat.

V rámci Moravskoslezského kraje i celé ČR jsou dominantním zdrojem organických látek zdroje kategorie REZZO 3.

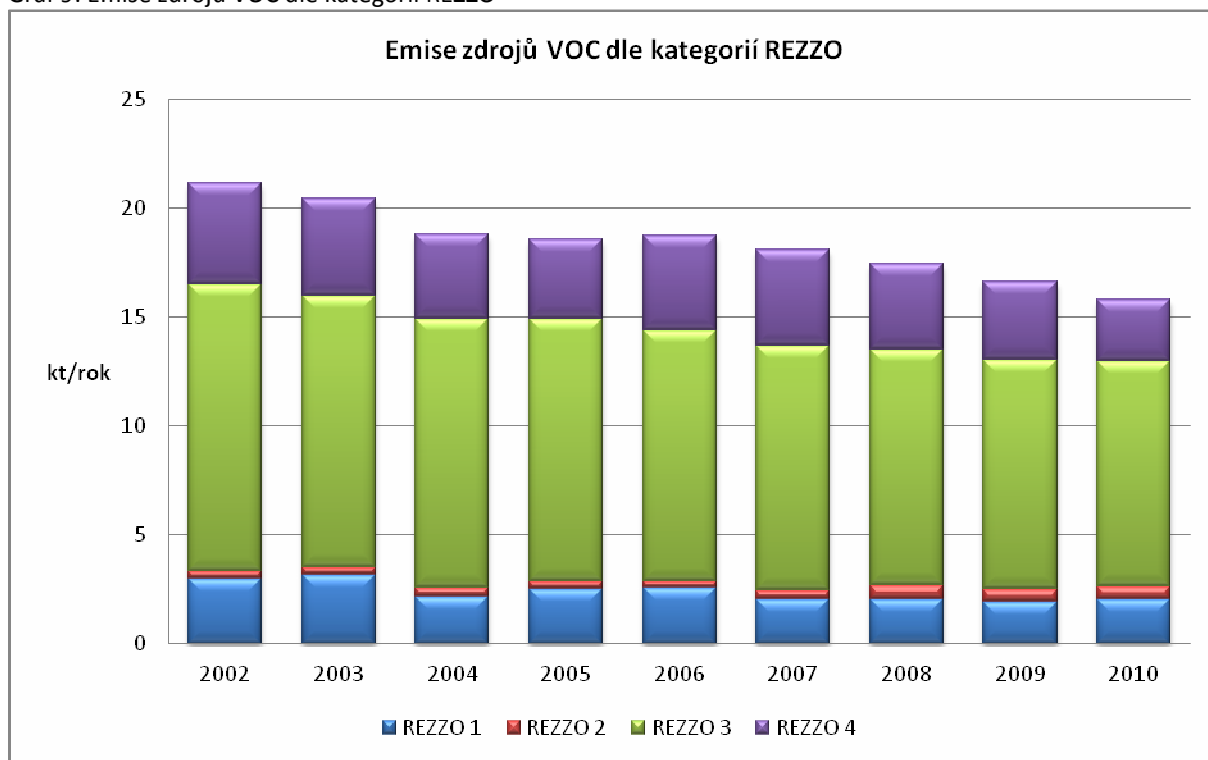
V roce 2010 byla potvrzena klesající tendence emisí v poslední dekádě. Proti roku 2009 došlo k poklesu emisí VOC o 0,84 kt. Výrazný podíl na této skutečnosti měly malé zdroje a hlavně mobilní zdroje, kde byl vypočten pokles o 22,4 %. Naproti tomu došlo k nárůstu emisí VOC ze zdrojů REZZO 1 o 0,12 kt (nárůst 6 %), v menší míře ze zdrojů REZZO 2 o 0,02 kt (nárůst 4 %).

Tabulka 17: Moravskoslezský kraj - Emise těkavých organických látek (VOC)

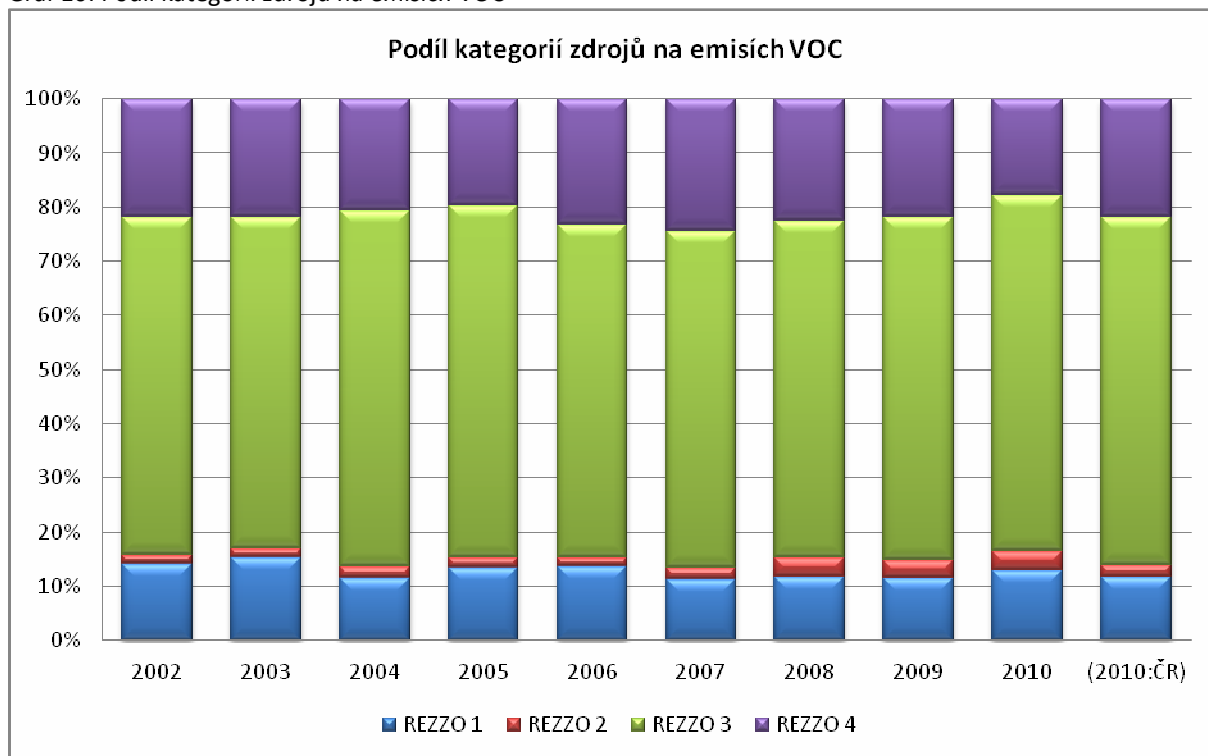
Kategorie zdrojů	Moravskoslezský kraj - Emise těkavých organických látek (VOC)										Podíl MSK z ČR
	[kt]										
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010: ČR	
REZZO 1	2,99	3,14	2,17	2,51	2,58	2,04	2,05	1,93	2,05	16,82	12,2%
REZZO 2	0,35	0,35	0,40	0,35	0,30	0,39	0,62	0,55	0,57	3,35	17,1%
REZZO 3	13,18	12,50	12,34	12,06	11,53	11,25	10,86	10,55	10,38	92,39	11,2%
REZZO 4	4,61	4,44	3,90	3,64	4,34	4,43	3,93	3,62	2,81	31,41	9,0%
CELKEM	21,14	20,43	18,83	18,56	18,74	18,11	17,47	16,65	15,81	143,97	11,0%

V rámci poplatkové agendy, kterou spravuje Moravskoslezský kraj, je odlišné rozdělení organických látek proti databázi REZZO, kterou spravuje ČHMÚ. V databázi REZZO jsou uvedeny jednak emise organických látek pod kódem 1051 (těkavé org. Látky /VOC/ vyjádřené jako celkový org. uhlík /TOC/) a dále pod kódem 1050 (organické látky /OC/ vyjádřené jako celkový organický uhlík /TOC/), přičemž některé zdroje uváděly emise v roce 2009 pod kódem 1050, v roce 2010 pod kódem 1051. V poplatkové databázi Moravskoslezského kraje jsou pak uváděny pro organické látky kódy látek 5 a 99001 s obdobným problémem.

Graf 9: Emise zdrojů VOC dle kategorií REZZO



Graf 10: Podíl kategorií zdrojů na emisích VOC



Tabulka 18: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí VOC v Moravskoslezském kraji

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE VOC 2010 (t)	Podíl ze zdrojů REZZO1-3 [%]	Podíl ze zdrojů REZZO1-4 [%]
704911051	Hyundai Motor Manufacturing Czech s.r.o.	570,62	0,4	3,6
711840041	Teva Czech Industries s.r.o.	405,63	0,3	2,6
614990021	AL INVEST Břidličná, a.s.	169,31	0,1	1,1
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 10-Koksovna	67,98	0,1	0,4
713830081	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Jan Šverma	50,18	0,0	0,3
770890551	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Koksochemická výroba	47,01	0,0	0,3
663820951	SAPLER a.s. - flexotisková tiskárna	42,92	0,0	0,3
713760061	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Svoboda	38,07	0,0	0,2
797000111	Smurfit Kappa Morava Paper	36,21	0,0	0,2
707030161	BONATRANS GROUP a.s.	27,29	0,0	0,2
Celkem		1 455,22	1,1	9,2

Tabulka 19: Meziroční změna emisí TOP zdrojů VOC

TOP 10 - Moravskoslezský kraj – VOC		Emise (t)		Změna	
IČP	Provozovatel-název	2009	2010	t	%
704911051	Hyundai Motor Manufacturing Czech s.r.o.	242,5	570,6	328,1	135,3
711840041	Teva Czech Industries s.r.o.	370,9	405,6	34,8	9,4
614990021	AL INVEST Břidličná, a.s.	208,5	169,3	-39,2	-18,8
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 10-Koksovna	84,9	68,0	-17,0	-20,0
713830081	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Jan Šverma	28,1	50,2	22,1	78,6
770890551	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Koksochemická výroba	52,6	47,0	-5,6	-10,6
663820951	SAPLER a.s. - flexotisková tiskárna	45,9	42,9	-3,0	-6,6
713760061	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Svoboda	36,8	38,1	1,2	3,3
797000111	Smurfit Kappa Morava Paper	24,1	36,2	12,1	50,0
707030161	BONATRANS GROUP a.s.	23,7	27,3	3,6	15,3
Celkem TOP zdroje		1 118,0	1 455,2	337,2	30,2
Celkem REZZO 1-3		13 027,2	13 002,6	-24,6	-0,2
Celkem REZZO 1-4		16 646,8	15 814,9	-831,9	-5,0

B.3.7 PAU, PCB, PCDD/PCDF a těžké kovy

Emise perzistentních organických polutantů a sledovaných těžkých kovů ze stacionárních zdrojů emisí jsou u velkých a zvláště velkých zdrojů stanoveny z dat ČHMÚ, u středních a malých zdrojů jsou pak stanoveny pomocí emisních faktorů ze spotřeby paliv.

Dominantním zdrojem emisí perzistentních organických polutantů jsou provozy pro výrobu železa a koksovny.

Tabulka 20: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí PAU v Moravskoslezském kraji

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE PAU (kg)
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	570,90
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 10-Koksovna	193,80
635170091	GIFF a.s. -Slévárna	170,00
713830081	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Jan Šverma	147,20
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12-Vysoké pece	129,89
713760061	OKK Koksovny, a.s. - Koksovna Svoboda	83,00
770890571	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Ocelářská výroba	79,19
770890551	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Koksochemická výroba	26,57
711870051	Moravskoslezské cukrovary, a.s. - odštěpný závod Opava	8,49
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmovice	6,14
Celkem TOP zdroje		1415,2

Tabulka 21: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí PCDD/F v Moravskoslezském kraji

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE PCDD/PCDF (g)
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12-Vysoké pece	30,58
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	20,10
635170091	GIFF a.s. -Slévárna	3,00
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13-Ocelárna	0,87
770890571	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Ocelářská výroba	0,60
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmovice	0,14
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	0,12
714070101	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	0,06
699931081	CROMODORA WHEELS s.r.o.	0,04
707030211	ŽDB GROUP a. s., Bohumín - závod Viadrus	0,04
Celkem TOP zdroje		55,6

Tabulka 22: Nejvýznamnější stacionární zdroje emisí PCB v Moravskoslezském kraji

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE PCB (g)
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13-Ocelárna	66,54
714070821	Vítkovické slévárny, spol. s r.o. - divize Slévárna barevných kovů	6,37
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	2,34
628630661	Slévárna Dolní Benešov, s.r.o. - Dolní Benešov	1,94
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12-Vysoké pece	1,56
664100101	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná	1,47
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	1,00
713760031	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Přívoz	0,88
664100371	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna ČSA	0,87
760670151	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Frýdek-Místek	0,50
Celkem TOP zdroje		83,5

Předběžná bilance emisí PAU, PCB, PCDD/PCDF a těžkých kovů ze zdrojů REZZO 1-3 v Moravskoslezském kraji je uvedena v následující tabulce:

Tabulka 23: Emise PAU, PCB, PCDD/PCDF a těžkých kovů

Kategorie zdrojů	Moravskoslezský kraj - Emise PAU, PCB, PCDD/PCDF a těžkých kovů											
	PAU	PCB	PCDD/ PCDF	Cd	Hg	Pb	As	Cr	Cu	Ni	Se	Zn
	t/rok	g/rok	g/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok	t/rok
REZZO 1	1,433	84,2	30,6	0,232	0,740	11,369	0,092	5,660	7,164	0,183	-*	14,018
REZZO 2	0,672	17	0,130	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,18	0,01	0,193
REZZO 3	1,201	546	1,10	0,001	0,024	0,051	0,024	0,004	0,020	0,010	0,008	0,178

*Data nejsou k dispozici

B.4 Vyhodnocení plnění krajských emisních stropů

Emisní stropy základních znečišťujících látek jsou stanoveny nařízením vlády č. 417/2003 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 351/2002 Sb.

Tabulka 24: Emisní stropy v roce 2010

Emisní stropy v roce 2010	Znečišťující látka [kt/rok]			
	SO ₂	NO _x	VOC	NH ₃
Národní emisní stropy ČR	265	286	220	80
Krajský emisní strop pro Moravskoslezský kraj	29,7	33,9	22,7	6,0

Pozn.: Pro tuhé znečišťující látky není emisní strop stanoven.

Data pro určení plnění emisních stropů byla převzata z dat emisní bilance Moravskoslezského kraje, kterou zpracovává Český hydrometeorologický ústav.

Přes meziroční nárůst emisí znečišťujících látek (mimo VOC) byly s vysokou rezervou plněny emisní stropy všech znečišťujících látek.

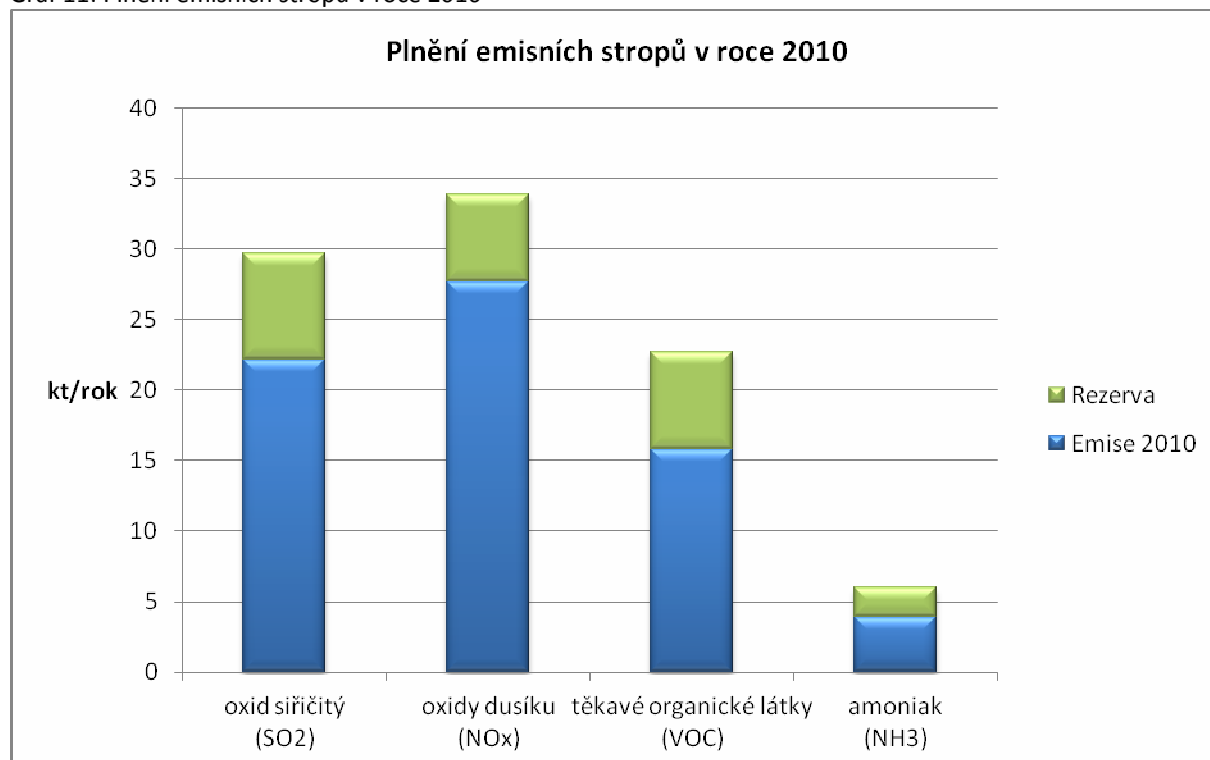
Tabulka 25: Moravskoslezský kraj - Meziroční porovnání emisí 2009-2010

Znečišťující látka	2009 (kt)	2010 (kt)	rozdíl	
			(%)	(kt)
tuhé znečišťující látky (TZL)	6,52	6,70	2,74	0,18
oxid siřičitý (SO ₂)	22,04	22,19	0,69	0,15
oxidy dusíku (NO _x)	26,88	27,70	3,03	0,81
těkavé organické látky (VOC)	16,65	15,81	-5,00	-0,83
amoniak (NH ₃)	3,69	3,88	5,18	0,19

Tabulka 26: Moravskoslezský kraj - Plnění emisních stropů v roce 2010

Znečišťující látka	Emisní strop (kt)	Emise 2010 (kt)	plnění emisního stropu	podíl na stropu	rezerva (kt)
oxid siřičitý (SO ₂)	29,7	22,19	ANO	74,7%	7,51
oxidy dusíku (NO _x)	33,9	27,70	ANO	81,7%	6,20
těkavé organické látky (VOC)	22,7	15,81	ANO	69,7%	6,89
amoniak (NH ₃)	6,0	3,88	ANO	64,7%	2,12

Graf 11: Plnění emisních stropů v roce 2010



Z uvedených dat vyplývá, že přes nárůst průmyslové výroby v roce 2010 byly emisní stropy plněny, a to s rezervou 25,3 % u SO₂, 18,3 % u NO_x, 30,3 % u VOC a 35,3 % u NH₃.

C. Imisní inventura Moravskoslezského kraje za rok 2010

C.1 Vyhodnocení dat imisního monitoringu ve vztahu k imisním limitům

C.1.1 Měřicí stanice a lokality

Na území aglomerace Moravskoslezského kraje bylo v roce 2010 provozováno 53 měřících programů imisního monitoringu na 30 lokalitách:

Tabulka 27: Přehled počtu lokalit podle vlastníka, kde se měří znečištění ovzduší v České republice, 2010

Zóna / aglomerace	ČHMÚ	ZÚ	ČEZ	KMon	Celkem
Agglomerace Moravskoslezský kraj	23	4	2	1	30

Vysvětlivky:

ZÚ Zdravotní ústav

KMon komunální monitoring - Městský úřad Třinec

Imisní monitoring ve Věřňovicích, Bohumíně, Krnově a Zbyslavicích je provozován s finanční dotací Moravskoslezského kraje.

Informace o změnách imisního monitoringu:

- K 31.12.2009 došlo k ukončení měření v lokalitě Hlučín (kód THLU) a Kopřivnice (TKOPM). Provoz stanic byl dotován Moravskoslezským krajem.
- K 31.12.2010 došlo k ukončení měření v lokalitě Lysá hora a Krnov. Provoz stanice Krnov byl dotován Moravskoslezským krajem.
- Do provozu byl uveden měřící program Zbyslavice (okres Nový Jičín) – provoz od 6.1.2010 do 31.12.2010. Provoz stanice byl dotován Moravskoslezským krajem
- Stanice Ostrava-Bartovice (TOBA) byla přejmenována na Ostrava-Radvanice (TORE).

Informace o imisním monitoringu byly převzaty z databáze na portálu ČHMÚ, a to z tabelárních ročenek pro rok 2009 a 2010.

Tabulka 28: Imisní monitoring - okres Bruntál

Lokalita	Souřadnice	Vlastník	Klasifikace EOI	Kód	Veličina
Krnov	50° 6' 2.000" sš 17° 41' 21.997" vd	ČHMÚ, MSK	B/S/ANR	TKRNM	PM ₁₀
				TKRNP	Fl, A, Pyr, CHRY, BkF, I123cdP, BghiPRL, PAHs, Fen, Flu, BaA, BbF, BaP, DBahA, COR
				TKRNO	Mn, Cu, Cd, Ni, As, Pb
Světlá Hora	50° 1' 56.675" sš 17° 23' 50.447" vd	ČHMÚ	B/R/NA-REG	TSHOM	SO ₂ , NO ₂

Tabulka 29: Imisní monitoring - okres Frýdek-Místek

Lokalita	Souřadnice	Vlastník	Klasifikace EOI	Kód	Veličina
Bílý Kříž	49° 30' 9.393" sš 18° 32' 18.819" vd	ČHMÚ	B/R/N-REG	TBKRA	SO ₂ , NO, NO _x , NO ₂ , O ₃
				TBKRO	PM ₁₀ , Ni, As, Pb, Mn, Cu, Cd
Čeladná	49° 33' 33.176" sš 18° 20' 54.076" vd	ČHMÚ	B/R/N-NCI	TCELM	SO ₂ , PM ₁₀ , NO ₂
Frýdek-Místek	49° 40' 18.448" sš 18° 21' 3.853" vd	ČHMÚ	B/S/R	TFMIA	SO ₂ , NO, NO _x , NO ₂ , PM ₁₀
Lysá hora	49° 32' 45.935" sš 18° 26' 50.603" vd	ČHMÚ	B/R/N-REG	TLHOM	SO ₂
Návší u Jablunkova	49° 35' 39.093" sš 18° 44' 38.275" vd	ČHMÚ	B/R/N-REG	TNUJM	PM ₁₀ , NO ₂ , SO ₂
Třinec-Kosmos	49° 40' 5.209" sš 18° 40' 40.077" vd	ČHMÚ	B/U/R	TTROA	SO ₂ , NO, NO _x , PM _{2,5} , BZN, NO ₂ , O ₃ , PM ₁₀ , TLN
Třinec-Kanada	49° 40' 20.563" sš 18° 38' 34.936" vd	MÚTŘ	B/U/R	TTRKA	PM ₁₀

Tabulka 30: Imisní monitoring - okres Karviná

Lokalita	Souřadnice	Vlastník	Klasifikace EOI	Kód	Veličina
Petrovice u Karviné	49° 53' 37.703" sš 18° 32' 18.002" vd	ČEZ	I/S/C	TPEKA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x
Šunychl	49° 55' 39.240" sš 18° 21' 42.649" vd	ČEZ	I/S/A	TSUNA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x
Bohumín	49° 54' 14.906" sš 18° 20' 50.498" vd	ČHMÚ, MSK	B/S/RI	TBOMA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , PM _{2,5} , PM ₁₀
Český Těšín	49° 44' 56.251" sš 18° 36' 35.013" vd	ČHMÚ	B/U/R	TCTNA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , PM ₁₀
				TCTNP	BbF, BkF, BaP, I123cdP, DBahA, BghiPRL, COR
Haviřov	49° 47' 27.519" sš 18° 24' 24.608" vd	ČHMÚ	B/U/R	THARA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , PM ₁₀
Karviná	49° 51' 49.666" sš 18° 33' 5.229" vd	ČHMÚ	B/U/R	TKARA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀
Orlová	49° 52' 32.376" sš 18° 26' 0.986" vd	ČHMÚ	B/U/R	TORVA	PM ₁₀
Věřňovice	49° 55' 28.844" sš 18° 25' 22.341" vd	ČHMÚ, MSK	B/R/AI-NCI	TVERA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , PM _{2,5} , PM ₁₀
Karviná-ZÚ	49° 51' 32.006" sš 18° 33' 27.999" vd	ZÚ	T/U/R	TKAOK	NO, NO ₂ , PM ₁₀
				TKAOP	Fen, A, Flu, Pyr, BaA, Chry, BbF, BkF, BaP, I123cdP, DBahA, BghiPRL, PAHs, PAHs_TEQ
				TKA00	C, Mn, Ni, Cu, Zn, As, Cd, Pb, Hg

Tabulka 31: Imisní monitoring - okres Nový Jičín

Lokalita	Souřadnice	Vlastník	Klasifikace EOI	Kód	Veličina
Studénka	49° 43' 15.369" sš 18° 5' 21.501" vd	ČHMÚ	B/R/A-NCI	TSTDA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀
Zbyslavice	49° 48' 20.006" sš 18° 4' 32.001" vd	ČHMÚ, MSK	B/R/RA-NCI	TZBYM	PM ₁₀
				TZBYP	Fl, Fen, A, Flu, Pyr, BaA, Chry, BbF, BkF, BaP, I123cdP, DBahA, BghiPRL, COR, PAHs

Tabulka 32: Imisní monitoring - okres Opava

Lokalita	Souřadnice	Vlastník	Klasifikace EOI	Kód	Veličina
Červená	49° 46' 37.710" sš 17° 32' 31.007" vd	ČHMÚ	B/R/N-REG	TCERA	O ₃
				TCERM	NO ₂ , SO ₂
				TCERM	PM ₁₀ , Mn, Ni, Cu, As, Cd, Pb
Opava-Kateřinky	49° 56' 41.958" sš 17° 54' 34.310" vd	ČHMÚ	B/U/R	TOVKA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , PM ₁₀

Tabulka 33: Imisní monitoring -okres Ostrava-město

Lokalita	Souřadnice	Vlastník	Klasifikace EOI	Kód	Veličina
Ostrava - Českoobrátská (hot spot)	49° 50' 23.451" sš 18° 17' 23.914" vd	ČHMÚ	T/U/CR	TOCBA	NO, NO ₂ , NO _x , CO, BZN, TLN
				TOCBM	PM ₁₀
Ostrava-Fifejdy	49° 50' 21.075" sš 18° 15' 49.281" vd	ČHMÚ	B/U/R	TOFFA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , BZN, TLN
				TOFFG	F0025, F0028, F0030, F0035, F0040, F0045, F0050, F0058, F0065, F0070, F0080, F0100, F0130, F0160, F0200, F0250, F0270, F0300, F0350, F0400, F0500, F0650, F0750, F0850, F1000, F1250, F1500, F1750, F2000, F2500, F3000, F3200
Ostrava- Poruba/ČHMÚ	49° 49' 31.060" sš 18° 9' 33.390" vd	ČHMÚ	B/S/R	TOPOD	BZN
				TOPOM	SO ₂ , NO ₂ , PM _{2.5} , PM ₁₀
				TOPOP	BbF, BkF, BaP, I123cdP, DBahA, BghiPRL, COR
				TOPO0	Mn, Ni, Cu, As, Cd, Pb
				TOPO5	Mn, Ni, Cu, As, Cd, Pb

Lokalita	Souřadnice	Vlastník	Klasifikace EOI	Kód	Veličina
Ostrava-Přívovz	49° 51' 22.530" sš 18° 16' 11.068" vd	ČHMÚ	I/U/IR	TOPRA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, PM _{2.5} , PM ₁₀ , BZN, TLN
				TOPRP	Fl, Fen, A, Flu, Pyr, BaA, Chry, BbF, BkF, BaP, I123cdP, DBahA, BghiPRL, COR, PAHs
				TOPRO	PM ₁₀ , Mn, Ni, Cu, As, Cd, Pb
				TOPR5	PM _{2.5} , Mn, Ni, Cu, As, Cd, Pb
Ostrava-Zábřeh	49° 47' 45.742" sš 18° 14' 49.851" vd	ČHMÚ	B/U/R	TOZRA	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , PM _{2.5} , PM ₁₀
Ostrava-Poruba IV.	49° 50' 3.992" sš 18° 10' 45.996" vd	ZÚ	B/U/R	TOPUM	PM ₁₀
				TOPU0	Cr, Mn, Ni, As, Cd, Pb
Ostrava-Mariánské Hory	49° 49' 29.495" sš 18° 15' 49.157" vd	ZÚ, SMOva	I/U/IR	TOMHK	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , SPM
				TOMHP	Fen, A, Flu, Pyr, BaA, Chry, BbF, BkF, BaP, I123cdP, DBahA, BghiPRL, PAHs, PAHs_TEQ
				TOMHT	Cr, Mn, Ni, As, Cd, Pb
Ostrava-Radvanice ZÚ	49° 48' 25.403" sš 18° 20' 20.897" vd	ZÚ, SMOva	I/S/IR	TOREK	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM _{2.5} , PM ₁₀ , SPM, H ₂ S
				TOREP	Fen, A, Flu, Pyr, BaA, Chry, BbF, BkF, BaP, I123cdP, DBahA, BghiPRL, PAHs, PAHs_TEQ
				TORET	Cr, Mn, Ni, As, Cd, Pb

Tabulka 34: Třídy lokalit pro výměnu informací

Třídy lokalit sítě pro výměnu informací

Typ lokality		Typ zóny (oblasti)		Charakteristika zóny (oblasti)	
Dopravní	(T)	Městská	(U)	Obytná	(R)
Průmyslová	(I)	Předměstská	(S)	Obchodní	(C)
Pozad'ová	(B)	Venkovská	(R)	Průmyslová	(I)
				Zemědělská	(A)
				Přírodní	(N)
				Obytná/obchodní	(RC)
				Obchodní/průmyslová	(CI)
				Průmyslová/obytná	(IR)
				Obytná/obchodní/průmyslová	(RCI)
				Zemědělská/přírodní	(AN)

Pramen:

Council Decision 97/101/EC of 27 January 1997 establishing a reciprocal exchange of information and data from networks and individual stations measuring ambient air pollution within the Member States. [Rozhodnutí Rady 97/101/EC z 27. ledna 1997 zavádějící reciproční výměnu informací a dat z měřicích sítí z jednotlivých stanic měřících znečištění vnějšího ovzduší mezi členskými státy.]. Official Journal of the European Communities, No. L 35/14. EC, 1997.

Larssen, S. et al. (1999) Criteria for EUROAIRNET. The EEA Air Quality Monitoring and Information Network. [Kritéria pro EUROAIRNET, Monitorovací a informační síť pro čistotu ovzduší agentury EEA.]. Technical Report no. 12. EEA, Copenhagen.

C.1.2 Imisní limity

Imisní limity jsou stanoveny Nařízením vlády č. 597/2006 Sb., (v platném znění):

Tabulka 35: Imisní limity a přípustné četnosti jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Imisní limit [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] LV	Mez tolerance (pro r. 2010) [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] MT
		Dolní LAT	Horní UAT		
SO ₂	1 hodina	-	-	350 max. 24x za rok	-
	24 hodin	50 max. 3x za rok	75 max. 3x za rok	125 max. 3x za rok	-
PM ₁₀	24 hodin	20 max. 7x za rok	30 max. 7x za rok	50 max. 35x za rok	-
	kalendářní rok	10	14	40	-
NO ₂	1 hodina	100 max. 18x za rok	140 max. 18x za rok	200 max. 18x za rok	-
	kalendářní rok	26	32	40	-
Pb	kalendářní rok	0,25	0,35	0,5	-
CO	maximální denní 8h klouzavý průměr	5 000	7 000	10 000	-
Benzen	kalendářní rok	2	3,5	5	-

Tabulka 36: Cílové imisní limity a dlouhodobé imisní cíle

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Imisní limit [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] LV	Termín dosažení LV	Dlouhodobý imisní cíl [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
		Dolní LAT	Horní UAT			
O ₃	maximální denní 8hod. klouzavý průměr	-	-	120 25x v průměru za 3 roky	31.12.2009	120
Cd	kalendářní rok	0,002	0,003	0,005	31.12.2012	-
As	kalendářní rok	0,0024	0,0036	0,006	31.12.2012	-
Ni	kalendářní rok	0,010	0,014	0,020	31.12.2012	-
benzo(a)pyren	kalendářní rok	0,0004	0,0006	0,001	31.12.2012	-
PM _{2,5} ¹⁾	kalendářní rok	12	17	25	31.12.2014	-

¹⁾ V nařízení vlády č. 42/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, ze dne 2. 2. 2011, je ve Čl. II Přechodná ustanovení uvedeno, že imisní limit pro PM_{2,5} musí být splněn do 31. 12. 2014 a do té doby je limitem cílovým.

Tabulka 37: Imisní limity pro ochranu ekosystémů a vegetace- SO₂ a NO_x

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [μg.m ⁻³]		Hodnota imisního limitu [μg.m ⁻³] LV
		Dolní LAT	Horní UAT	
SO ₂	rok a zimní období (1.10.-31.3.)	8	12	20
NO ₂	kalendářní rok	19,5	24	30

Tabulka 38: Dlouhodobý imisní cíl a cílový imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace pro ozón

Znečišťující látka	Doba průměrování	Dlouhodobý imisní cíl [μg.m ⁻³ .h]	Cílový imisní limit k 31.12.2009 [μg.m ⁻³ .h]
O ₃	AOT40, vypočten z 1h hodnot v období květen-červenec	6 000	18 000 průměr za 5 let

Pozn.

AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80 μg.m⁻³ (= 40 ppb) a hodnotou 80 μg.m⁻³ v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý den mezi 8:00 a 20:00 SEČ

C.1.3 Seznam stanic s překročenými imisními limity

V aglomeraci Moravskoslezský kraj došlo v roce 2010 k překročení stanovených imisních limitů pro roční koncentrace NO₂, PM₁₀ a benzen a pro denní koncentrace PM₁₀. Cílový imisní limit byl překročen u benzo(a)pyrenu a PM_{2,5}.

Suspendované částice frakce PM₁₀

Imisní síť pro měření imisních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ tvoří 27 stanic imisního monitoringu, přičemž 22 stanic provozuje ČHMÚ.

Na 21 stanicích imisního monitoringu došlo k překročení imisního limitu, tj. povoleného počtu překročení imisní koncentrace 50 µg/m³, které je 35 x ročně. Nejvyšší denní imisní koncentrace PM₁₀ byla naměřena na stanici Věřňovice (567,9 µg/m³), nejčastěji byla hodnota imisního limitu překročena v Bohumíně – 165x.

Tabulka 39: Přehled stanic s maximálními 24hodinovými koncentracemi PM₁₀

Látka Imisní limit LV Přípustný počet překročení LV:		PM ₁₀ 50 µg.m ⁻³ 35		
Lokalita	KMPL	Okres	pLV	Max. 24h koncentrace [µg.m ⁻³]
Bohumín	TBOMA	Karviná.	165	455,7
Ostrava-Radvanice ZÚ	TOREK	Ostrava-město	148	383,8
Věřňovice	TVERA	Karviná.	147	567,9
Karviná	TKARA	Karviná.	132	417,3
Ostrava-Fifejdy	TOFFA	Ostrava-město	126	456
Český Těšín	TCTNA	Karviná.	123	533
Ostrava-Přívoz	TOPRA	Ostrava-město	119	461
Orlová	TORVA	Karviná.	117	405,3
Havířov	THARA	Karviná.	114	533,5
Ostrava-Českosobotská. h.s.	TOCBM	Ostrava-město	113	460
Ostrava-Zábřeh	TOZRA	Ostrava-město	110	552,6
Karviná-ZÚ	TKAOK	Karviná.	109	250
Frýdek-Místek	TFMIA	Frýdek-Místek	91	509
Studénka	TSTDA	Nov. Jičín	91	504,4
Třinec-Kanada	TTRKA	Frýdek-Místek	89	403,5
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPOM	Ostrava-město	83	424
Ostrava-Mariánské Hory	TOMHK	Ostrava-město	77	334,1
Třinec-Kosmos	TTROA	Frýdek-Místek	76	461,8
Opava-Kateřinky	TOVKA	Opava	75	465,5
Návsí u Jablunkova	TNUJM	Frýdek-Místek	73	434
Čeladná	TCELM	Frýdek-Místek	52	358

Na 17 stanicích imisního monitoringu došlo k překročení imisního limitu pro roční koncentrace PM₁₀, překročení imisní koncentrace 40 µg/m³. Nejvyšší roční imisní koncentrace PM₁₀ byly naměřeny na stanicích Věřňovice (66,1 µg/m³), Bohumín (63,9 µg/m³) a Ostrava-Radvanice (61,7 µg/m³)

Tabulka 40: Přehled stanic s ročními průměrnými koncentracemi PM₁₀

Látka	PM ₁₀		
Imisní limit	40 µg.m ⁻³		
Lokalita	KMPL	Okres	Roční koncentrace [µg.m ⁻³]
Věřňovice	TVERA	Karviná	66,1
Bohumín	TBOMA	Karviná	63,9
Ostrava-Radvanice ZÚ	TOREK	Ostrava-město	61,7
Karviná	TKARA	Karviná	54,3
Český Těšín	TCTNA	Karviná	53,5
Havířov	THARA	Karviná	52,9
Ostrava-Přívoz	TOPRA	Ostrava-město	52,1
Ostrava-Fifejdy	TOFFA	Ostrava-město	51,3
Ostrava-Zábřeh	TOZRA	Ostrava-město	51,0
Orlová	TORVA	Karviná	51,0
Ostrava-Českobratrská (hot spot)	TOCBM	Ostrava-město	50,5
Karviná-ZÚ	TKAOK	Karviná	50,4
Frýdek-Místek	TFMIA	Frýdek-Místek	45,8
Třinec-Kosmos	TTROA	Frýdek-Místek	44,9
Třinec-Kanada	TTRKA	Frýdek-Místek	43,9
Studénka	TSTDA	Nový Jičín	43,8
Ostrava-Mariánské Hory	TOMHK	Ostrava-město	40,2

Oxid dusičitý (NO₂)

Imisní koncentrace NO₂ jsou v aglomeraci Moravskoslezský kraj měřeny ve 24 lokalitách, přičemž 19 spravuje ČHMÚ. Imisní limit byl překročen pouze u ročního průměru koncentrací NO₂, a to na dopravní stanici Ostrava-Českobratrská (hot-spot), kde byl naměřen roční průměr 50,9 µg/m³. Na této stanici byl též naměřen nejvyšší hodinový průměr imisí NO₂, a to 237,8 µg/m³, k překročení imisního limitu zde došlo ve dvou případech ročně, což je méně než přípustný počet překročení. Vzhledem k umístění a charakteru této stanice lze odvodit, že v těsné blízkosti dopravně zatížených komunikací může dojít k vysokým imisím NO₂.

Tabulka 41: Přehled stanic s maximálními koncentracemi NO₂

Látka Imisní limit		NO ₂ 200 µg.m ⁻³		
Lokalita	KMPL	Okres	pLV	Maximální hodinová koncentrace [µg.m ⁻³]
Ostrava-Českobratrská (hot spot)	TOCBA	Ostrava-město	2	237.8

Tabulka 42: Přehled stanic s ročními průměrnými koncentracemi NO₂

Látka Imisní limit		NO ₂ 40 µg.m ⁻³		
Lokalita	KMPL	Okres	Roční koncentrace [µg.m ⁻³]	
Ostrava-Českobratrská (hot spot)	TOCBA	Ostrava-město	50,9	

Benzen

Imisní koncentrace benzenu jsou v aglomeraci Moravskoslezský kraj měřeny v 5 lokalitách (4 x Ostrava, 1 x Třinec), všechny spravuje ČHMÚ.

Imisní limit 5 µg/m³ byl překročen v lokalitě Ostrava-Přívov, naměřená imisní koncentrace v roce 2010 činila 6,7 µg/m³.

Tabulka 43: Přehled stanic s ročními průměrnými koncentracemi benzenu

Látka Imisní limit		Benzen 5 µg.m ⁻³		
Lokalita	KMPL	Okres	Roční koncentrace [µg.m ⁻³]	
Ostrava-Přívov	TOPRA	Ostrava-město	6,7	

Benzo(a)pyren

Pro benzo(a)pyren je stanoven cílový imisní limit ve výši 1 ng/m^3 , tento cílový imisní limit je překračován na většině území Moravskoslezského kraje. Měření imisí benzo(a)pyrenu probíhá v 8 lokalitách, z toho leží 4 v Ostravě a dále po jedné v Krnově, Českém Těšíně, Karviné a Zbyslavicích. Na všech stanicích bylo naměřeno překročení cílového imisního limitu, maximum ročních průměrů bylo naměřeno v Ostravě-Radvanicích ($7,2 \text{ ng/m}^3$). Na vysokém ročním průměru se podílí zejména vysoké imisní koncentrace v I. a IV. čtvrtletí kalendářního roku, kdy docházelo k měsíčním průměrům imisí benzo(a)pyrenu nad 10 ng/m^3 , ojediněle i nad 20 ng/m^3 , (Ostrava-Radvanice, leden 2010: $24,4 \text{ ng/m}^3$).

Tabulka 44: Přehled stanic s ročními průměrnými koncentracemi benzo(a)pyrenu

Látka		Benzo(a)pyren	
Cílový imisní limit		1 ng.m^{-3}	
Lokalita	KMPL	Okres	Roční koncentrace [ng.m^{-3}]
Ostrava-Radvanice ZÚ	TOREP	Ostrava-město	7,2
Karviná-ZÚ	TKAOP	Karviná	6,3
Ostrava-Přívoz	TOPRP	Ostrava-město	5,7
Český Těšín	TCTNP	Karviná	4,6
Ostrava-Mariánské Hory	TOMHP	Ostrava-město	4,4
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPOP	Ostrava-město	3,8
Zbyslavice	TZBYP	Nový Jičín	3,1
Krnov	TKRNP	Bruntál	1,5

Oxid siřičitý (SO₂)

Imisní koncentrace SO₂ jsou v aglomeraci Moravskoslezský kraj měřeny ve 23 lokalitách, přičemž 19 spravuje ČHMÚ. V roce 2010 nebyly v žádné lokalitě překročeny stanovené imisní limity pro SO₂.

Limitní hodnota hodinové koncentrace SO₂ ve výši $350 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ byla 1 x překročena ve Frýdku-Místku, avšak nebyl překročen povolený počet překročení limitu, který je 24.

Tabulka 45: Přehled stanic s maximálními hodinovými koncentracemi SO₂

Látka		SO ₂		
Imisní limit		$350 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$		
TE:		24		
Lokalita	KMPL	Okres	pLV	Maximální hodinová koncentrace [$\mu\text{g.m}^{-3}$]
Frýdek-Místek	TFMIA	Frýdek-Místek	1	386,4

Limitní hodnota 24hodinové koncentrace SO₂ ve výši $125 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ byla 1 x překročena v Karviné, avšak nebyl překročen povolený počet překročení limitu (3 x ročně).

Tabulka 46: Přehled stanic s maximálními 24hodinovými koncentracemi SO₂

Látka		SO ₂		
Imisní limit		$125 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$		
TE:		3		
Lokalita	KMPL	Okres	pLV	Maximální hodinová koncentrace

				$[\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}]$
Karviná	TKARA	Karviná	1	134,3

C.1.4 Roční chod imisních koncentrací látek, u nichž je překračován imisní limit

Suspendované částice frakce PM₁₀

Ke zvýšeným koncentracím PM₁₀ docházelo zejména počátkem roku (leden a únor), v závěru roku došlo k nárůstu měsíčních koncentrací v říjnu s počátkem topné sezóny.

Vzhledem k počtu imisních stanic jsou souhrnně graficky znázorněny průběhy imisních koncentrací z lokalit v okresech Bruntál, Opava a Nový Jičín

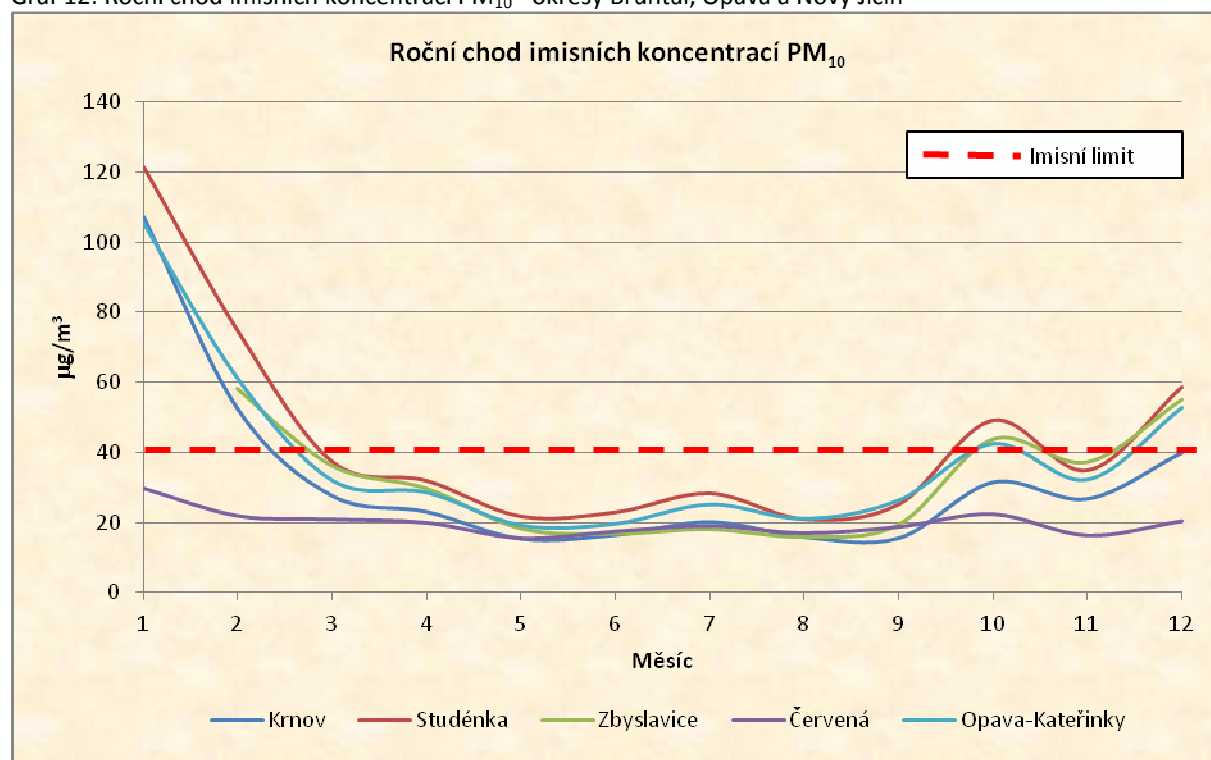
Okresy Bruntál, Opava a Nový Jičín

V roce 2010 byl v okrese Bruntál provozován imisní monitoring v lokalitě Krnov, imisní limit překročen nebyl.

V roce 2010 byl v okrese Opava provozován imisní monitoring v lokalitách Červená a Kateřinky, imisní limit nebyl překročen.

V roce 2010 byl v okrese Nový Jičín provozován imisní monitoring v lokalitách Studénka a Zbyslavice, imisní limit byl překročen ve Studénce. Pro Zbyslavice však nejsou k dispozici údaje za měsíc leden.

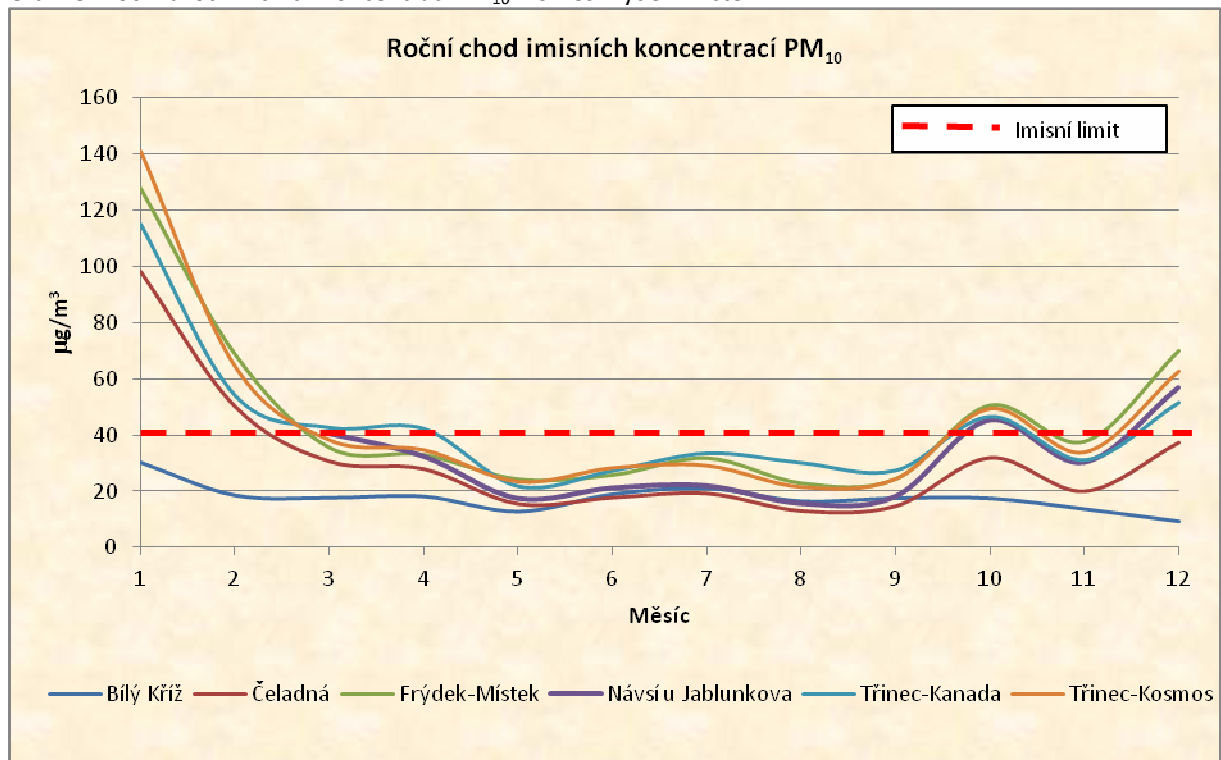
Graf 12: Roční chod imisních koncentrací PM₁₀ - okresy Bruntál, Opava a Nový Jičín



Okres Frýdek-Místek

V roce 2010 byl v okrese Frýdek-Místek provozován imisní monitoring v 6 lokalitách, přičemž imisní limit byl překročen na 3 stanicích.

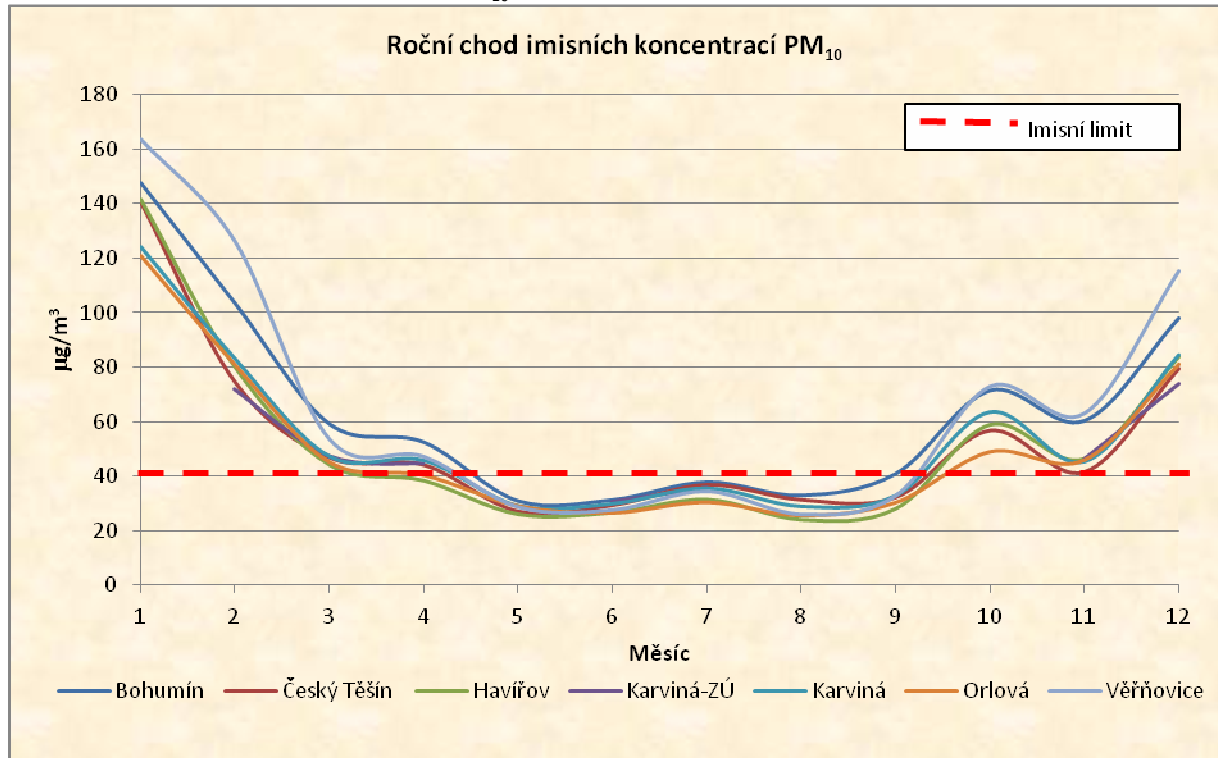
Graf 13: Roční chod imisních koncentrací PM₁₀ - okres Frýdek-Místek



Okres Karviná

V roce 2010 byl v okrese Karviná provozován imisní monitoring na 7 stanicích, imisní limit byl překročen na všech stanicích.

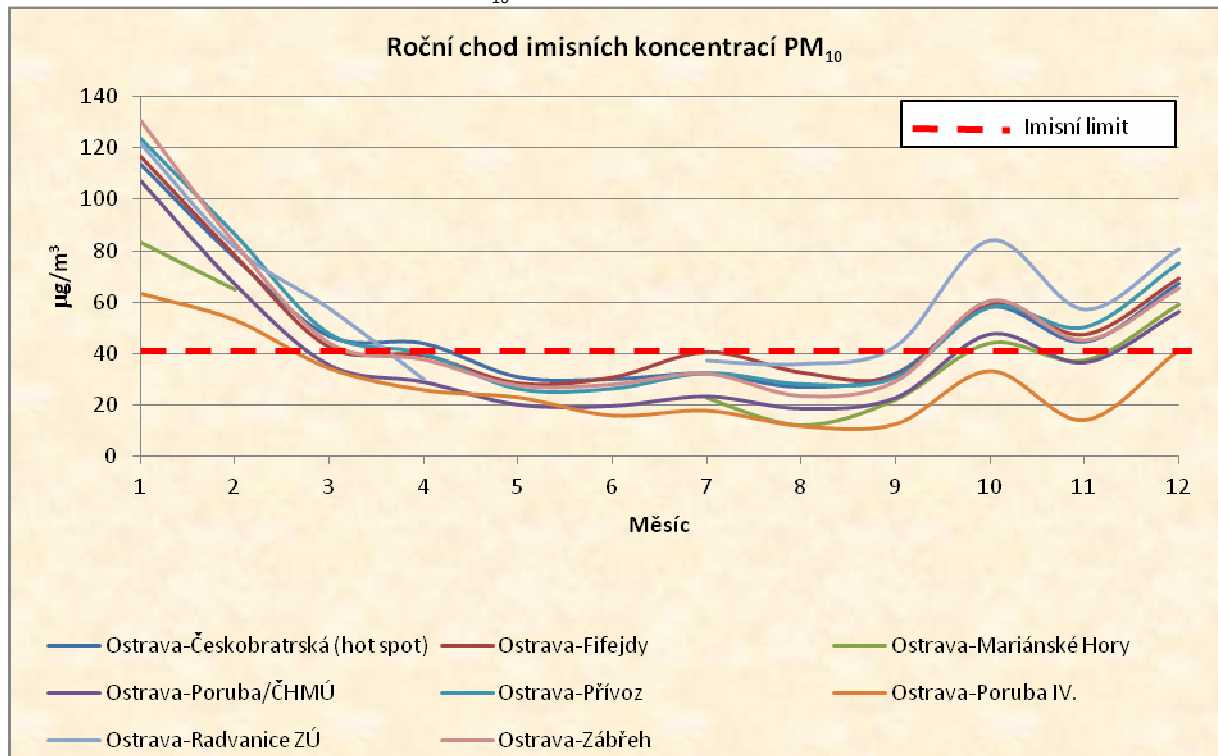
Graf 14: Roční chod imisních koncentrací PM₁₀ – okres Karviná



Okres Ostrava-město

V roce 2010 byl v okrese Ostrava provozován imisní monitoring v 8 lokalitách, imisní limit byl překročen na všech stanicích kromě stanic v Ostravě-Porubě.

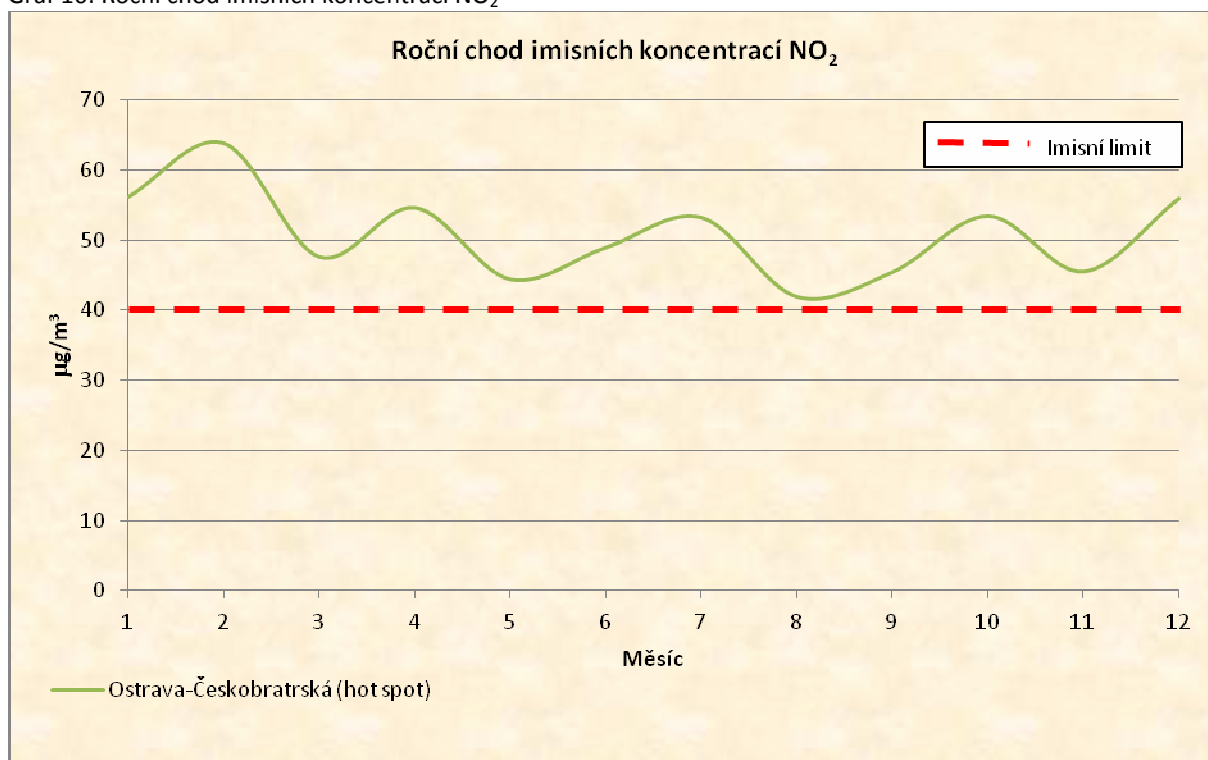
Graf 15: Roční chod imisních koncentrací PM₁₀ – okres Ostrava-město



Roční chod imisních koncentrací NO₂

V roce 2010 byl imisní limit překročen lokalitě Ostrava-Českobratrská (hot-spot). Průměrná roční koncentrace NO₂ zde byla naměřena 50,9 μg/m³.

Graf 16: Roční chod imisních koncentrací NO₂

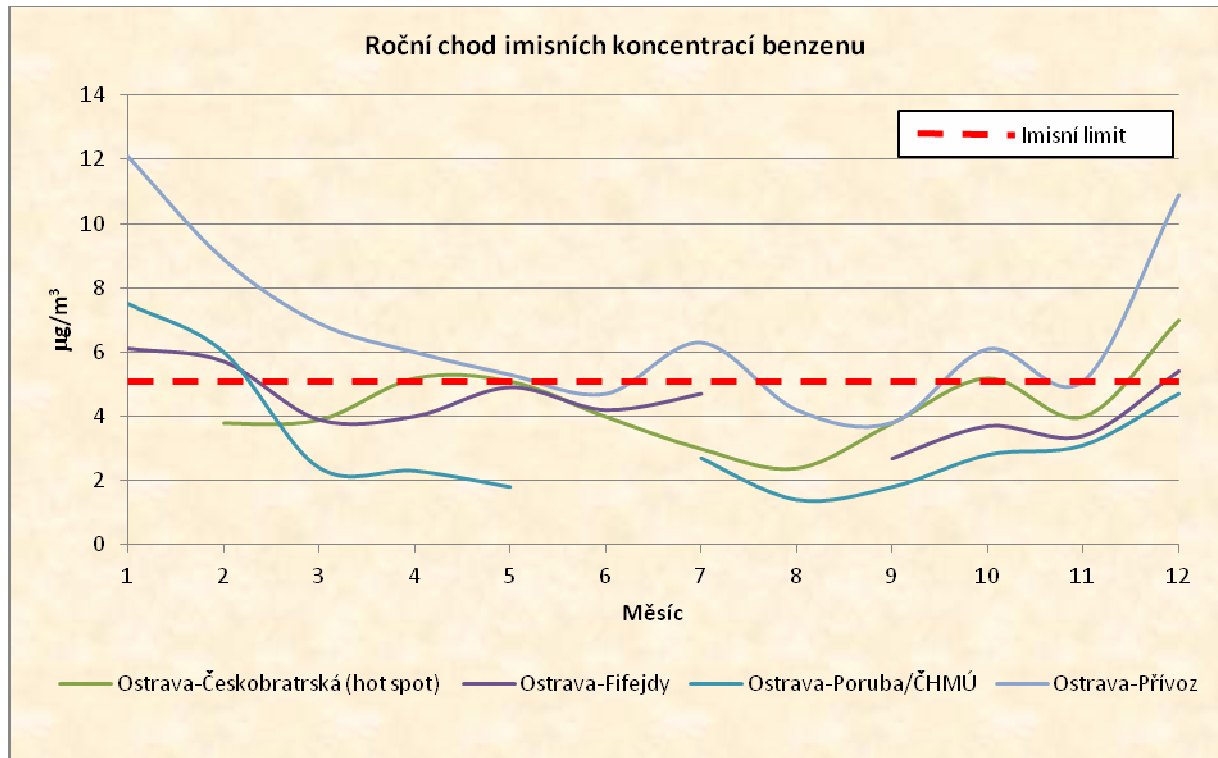


V ostatních lokalitách k překročení imisních limitů nedošlo.

Roční chod imisních koncentrací benzenu

V roce 2010 byl aglomeraci Moravskoslezský kraj provozován imisní monitoring ve 4 lokalitách, imisní limit byl překročen na stanici v Ostravě-Přívozu.

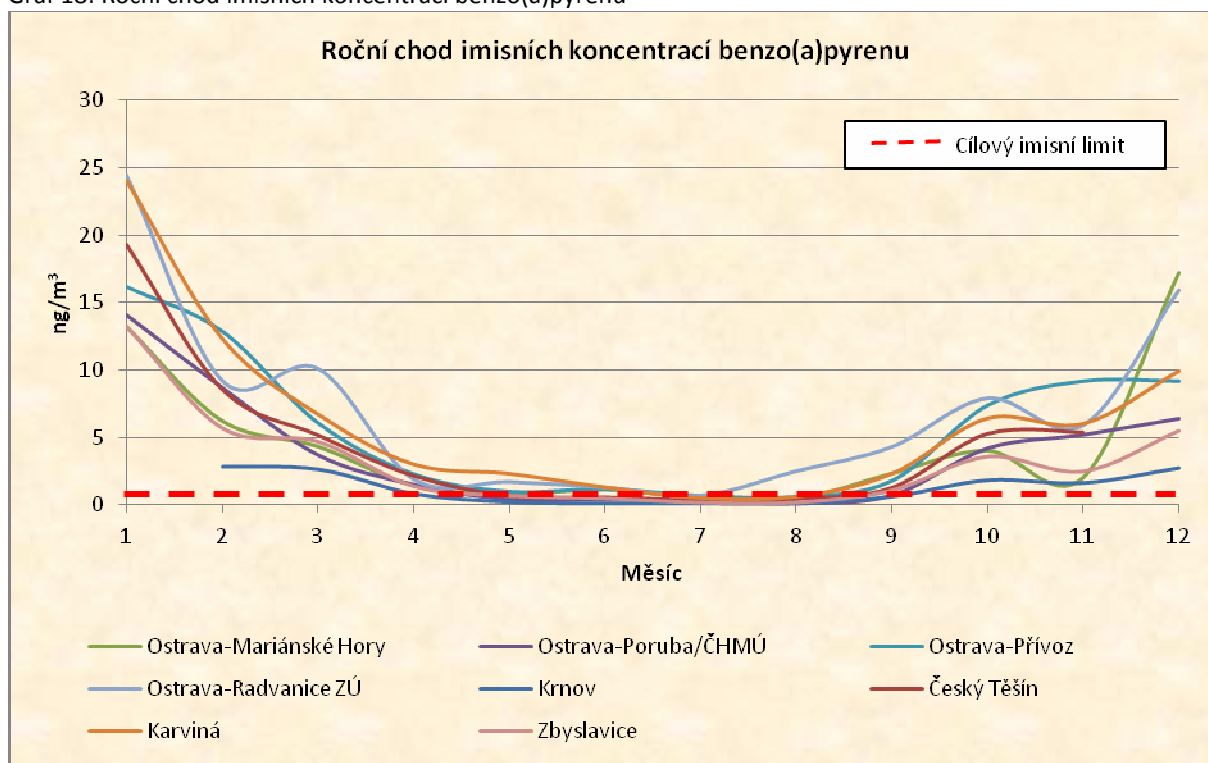
Graf 17: Roční chod imisních koncentrací benzenu



Roční chod imisních koncentrací benzo(a)pyrenu

V roce 2010 byl aglomeraci Moravskoslezský kraj provozován imisní monitoring v 8 lokalitách, cílový imisní limit 1 ng/m³ byl překročen na všech stanicích.

Graf 18: Roční chod imisních koncentrací benzo(a)pyrenu



C.1.5 Vyhodnocení dat imisního monitoringu PM_{2,5}

Imise suspendovaných částic frakce PM_{2,5} jsou na území Moravskoslezského kraje měřeny v 7 lokalitách, z toho 6 provozuje ČHMÚ. Ve všech lokalitách byly naměřeny vyšší průměry imisí suspendovaných částic frakce PM_{2,5}, než je cílový imisní limit.

Tabulka 47: Cílový imisní limit pro PM_{2,5}

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [μg.m ⁻³]		Imisní limit ¹⁾ [μg.m ⁻³] LV	Termín dosažení LV
		Dolní LAT	Horní UAT		
PM _{2,5}	kalendářní rok	12	17	25	31.12.2014

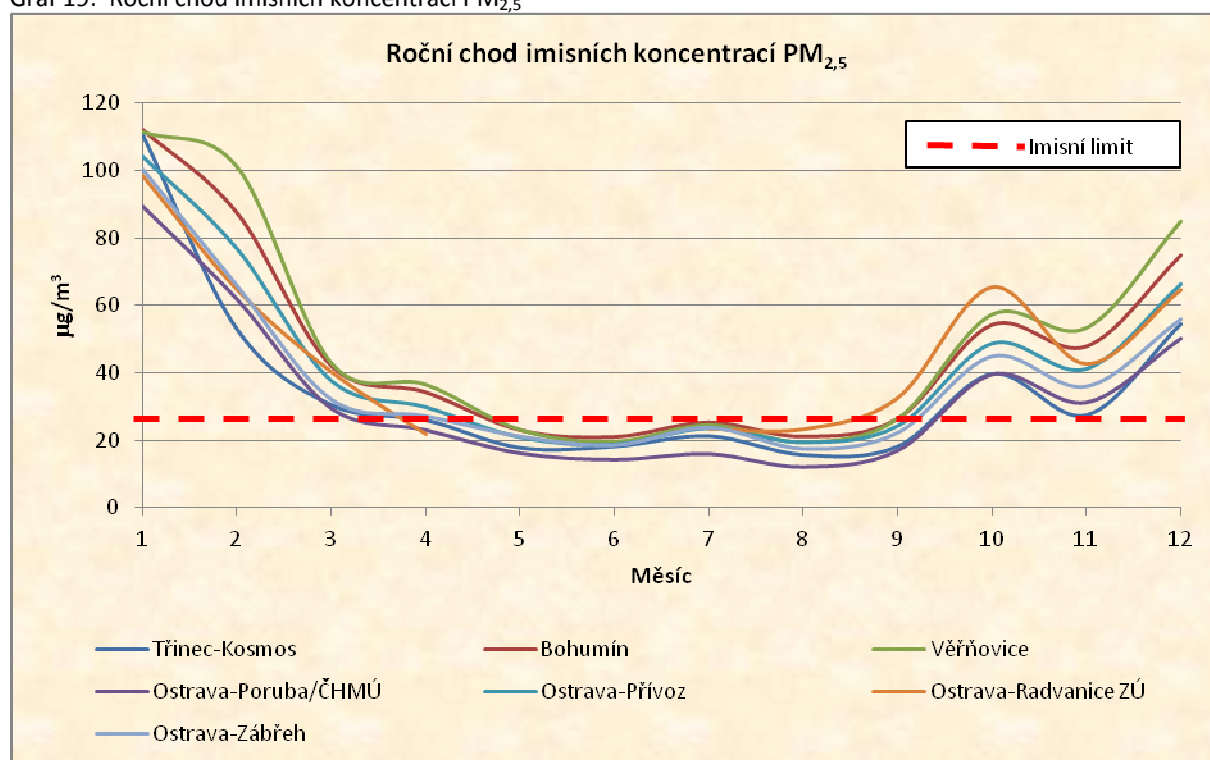
¹⁾ V nařízení vlády č. 42/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší, ze dne 2. 2. 2011, je ve čl. II Přechodná ustanovení uvedeno, že imisní limit pro PM_{2,5} musí být splněn do 31. 12. 2014 a do té doby je limitem cílovým.

Tabulka 48 - Přehled stanic s ročními průměrnými koncentracemi PM_{2,5}

Látka	PM _{2,5}
Cílový imisní limit	25 μg.m ⁻³

Lokalita	KMPL	Okres	Roční koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
Věřňovice	TVERA	Karviná.	49,8
Bohumín	TBOMA	Karviná.	47,2
Ostrava-Radvanice ZÚ	TOREK	Ostrava-město	46,7
Ostrava-Přívoz	TOPRA	Ostrava-město	42,4
Ostrava-Zábřeh	TOZRA	Ostrava-město	38,8
Třinec-Kosmos	TTROA	Frydek-Místek	36,1
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPOM	Ostrava-město	33,2

Graf 19: Roční chod imisních koncentrací $\text{PM}_{2,5}$



Chod imisních koncentrací $\text{PM}_{2,5}$ prakticky odpovídá chodu koncentrací PM_{10} . V roce 2010 byl stanoven cílový imisní limit ve výši $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tento byl překročen ve všech sledovaných lokalitách. Maxima byla naměřena ve Věřňovicích ($49,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$), nejnižší roční imisní koncentrace byly naměřeny v Ostravě-Porubě ($33,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Vzhledem k vysokým ročním průměrům imisních koncentrací PM_{10} nelze v blízké budoucnosti očekávat podkročení imisního limitu, jelikož dle naměřených údajů dosahují imise $\text{PM}_{2,5}$ cca 75 % imisí PM_{10} . Plnění imisního limitu pro $\text{PM}_{2,5}$ ve výši $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ by tudíž znamenalo, že roční imisní koncentrace PM_{10} klesne na úroveň $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, což je v několika příštích letech nereálné.

C.2 Vyhodnocení dat imisního monitoringu ve vztahu k vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) se podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší (v platném znění) vymezují jako území v rámci zóny nebo aglomerace, na kterém došlo k překročení hodnoty imisního limitu pro jednu nebo více znečišťujících látek.

Na základě imisních dat naměřených imisním monitoringem v jednotlivých lokalitách v Moravskoslezské aglomeraci lze očekávat vymezení OZKO na většině území Moravskoslezské aglomerace, zejména z důvodu překročení imisních limitů pro denní a roční průměry imisních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀. Mimo to byl lokálně překročen imisní limit pro roční koncentrace benzenu (Ostrava-Přívoz) a oxidů dusíku (Ostrava-Českobratrská hot spot). Vymezení oblasti se týká 69,9 % území Moravskoslezského kraje.

K překročení imisních limitů dalších látek nedošlo, u hodinových a denních koncentrací SO₂ byla sice překročena hodnota limitu v Karviné a ve Frýdku-Místku, nebyla však překročena povolená četnost překročení limitní hodnoty.

Mimo překročení imisních limitů PM₁₀, benzenu a NO_x byly překročeny cílové imisní limity pro PM_{2,5} a zejména benzo(a)pyren, u kterého v minulosti docházelo a stále dochází k měření několikanásobně vyšších imisních koncentrací, než je stanovený limit. Nejvyšší roční průměrná koncentrace byla naměřena v lokalitě Ostrava-Radvanice ZÚ (7,2 ng.m⁻³), kde byla hodnota cílového imisního limitu překročena více než 7x.

Překročení imisního limitu (LV) a cílového imisního limitu (TV) v rámci aglomerace Moravskoslezský kraj a obcí s rozšířenou působností (bez přízemního ozonu), % plochy územního celku, 2010

Tabulka 49: Překročení imisního limitu (LV) a cílového imisního limitu (TV)

Obce s rozšířenou působností	PM ₁₀		NO ₂	Benzen	Souhrn překročení LV	As	BaP	Souhrn překročení TV
	roční průměr > 40 µg.m ⁻³	36. max 24h průměr > 50 µg.m ⁻³	roční průměr > 40 µg.m ⁻³	roční průměr > 5 µg.m ⁻³		roční průměr > 6 ng.m ⁻³	roční průměr > 1 ng.m ⁻³	
Bílovec	38,6	100	-	-	100	-	100	100
Bohumín	100	100	-	-	100	-	100	100
Bruntál	-	2,3	-	-	2,3	-	3,3	3,3
Český Těšín	100	100	-	-	100	-	100	100
Frenštát pod Radhoštěm	-	86,9	-	-	86,9	-	99,4	99,4
Frýdek-Místek	53,8	89,0	-	-	89,0	-	85,2	85,2
Frýdlant nad Ostravicí	0,9	38,9	-	-	38,9	-	39,7	39,7
Havířov	100	100	-	-	100	-	100	100
Hlučín	100	100	-	-	100	-	100	100
Jablunkov	4,0	87,4	-	-	87,4	-	76	76
Karviná	100	100	-	-	100	-	100	100
Kopřivnice	56,3	100	-	-	100	-	100	100
Kravaře	75,2	100	-	-	100	-	100	100
Krnov	-	53	-	-	53	-	4,1	4,1
Nový Jičín	11,8	100	-	-	100	-	100	100
Odry	-	100	-	-	100	-	96,4	96,4
Opava	2,6	90,6	-	-	90,6	-	78,6	78,6
Orlová	100	100	-	-	100	-	100	100
Ostrava	83,1	100	0,6	0,3	100	-	100	100
Rýmařov	-	7,9	-	-	7,9	-	4,2	4,2
Třinec	56,1	100	-	-	100	-	100	100
Vítkov	-	61,4	-	-	61,4	-	40,3	40,3

Obce s rozšířenou působností	PM ₁₀		NO ₂	Benzen	Souhrn překročení LV	As	BaP	Souhrn překročení TV
	roční průměr > 40 µg.m ⁻³	36. max 24h průměr > 50 µg/m ⁻³	roční průměr > 40 µg.m ⁻³	roční průměr > 5 µg.m ⁻³		roční průměr > 6 ng.m ⁻³	roční průměr > 1 ng.m ⁻³	
Aglomerace	26,74	69,88	0,04	0,02	69,88	-	61,69	61,69

Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (v % území)

Tabulka 50- Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (v % území) a počet obyvatel v OZKO

Stavební úřad	PM ₁₀	PM ₁₀	NO ₂	Benzen	Souhrn překročení IL	Počet obyvatel v OZKO
	(r IL)	(d IL)	(r IL)	(%)	(%)	(-)
Aglomerace Moravskoslezský kraj	26,74	69,88	0,04	0,02	69,88	1 173 199
Stavební úřad - Městský úřad Bruntál	0	1,5	0	0	1,5	3 404
Stavební úřad - Městský úřad Břidličná	0	0	0	0	0	-
Stavební úřad - Městský úřad Krnov	0	47,2	0	0	47,2	26 640
Stavební úřad - Městský úřad Rýmařov	0	9,4	0	0	9,4	1 006
Stavební úřad - Městský úřad Vrbno pod Pradědem	0	1,3	0	0	1,3	-
Stavební úřad - Městský úřad Horní Benešov	0	12,0	0	0	12,0	372
Stavební úřad - Městský úřad Město Albrechtice	0	39,0	0	0	39,0	3 901
Stavební úřad - Obecní úřad Osoblaha	0	100	0	0	100	3 011
Stavební úřad - Městský úřad Brušperk	81,0	100	0	0	100	12 966
Stavební úřad - Magistrát města Frýdku-Místku	72,0	100	0	0	100	82 456
Stavební úřad - Městský úřad Frýdlant nad Ostravicí	3,4	98,4	0	0	98,4	17 797
Stavební úřad - Městský úřad Jablunkov	0,7	82,1	0	0	82,1	11 072
Stavební úřad - Městský úřad Třinec	73,0	100	0	0	100	42 886
Stavební úřad - Obecní úřad Bystřice	26,1	100	0	0	100	6 939
Stavební úřad - Obecní úřad Dobrá	99,3	100	0	0	100	6 980
Stavební úřad - Obecní úřad Hnojník	61,1	100	0	0	100	7 098
Stavební úřad - Obecní úřad Lučina	100	100	0	0	100	3 525
Stavební úřad - Obecní úřad Ostravice	0	11,3	0	0	11,3	1 570
Stavební úřad - Obecní úřad Raškovice	1,0	65,8	0	0	65,8	4 710
Stavební úřad - Obecní úřad Mosty u Jablunkova	0	89,1	0	0	89,1	3 716
Stavební úřad - Obecní úřad Čeladná	0	27,8	0	0	27,8	677
Stavební úřad - Obecní úřad Nýdek	27,0	100	0	0	100	1 988
Stavební úřad - Obecní úřad Návsí	21,5	100	0	0	100	5 688
Stavební úřad - Městský úřad Bohumín	100	100	0	0	100	22 631
Stavební úřad - Městský úřad Český Těšín	100	100	0	0	100	26 592
Stavební úřad - Magistrát města Havířova	100	100	0	0	100	82 022
Stavební úřad - Magistrát města Karviné	100	100	0	0	100	60 679
Stavební úřad - Městský úřad Orlová	100	100	0	0	100	32 067
Stavební úřad - Městský úřad Petřvald	100	100	0	0	100	7 109
Stavební úřad - Městský úřad Rychvald	100	100	0	0	100	7 119
Stavební úřad - Obecní úřad Albrechtice	100	100	0	0	100	3 979
Stavební úřad - Obecní úřad Dětmorovice	100	100	0	0	100	4 017
Stavební úřad - Obecní úřad Dolní Lutyně	100	100	0	0	100	5 026
Stavební úřad - Obecní úřad Doubrava	100	100	0	0	100	1 337
Stavební úřad - Obecní úřad Horní Suchá	100	100	0	0	100	4 559
Stavební úřad - Obecní úřad Petrovice u Karviné	100	100	0	0	100	5 181
Stavební úřad - Obecní úřad Stonava	100	100	0	0	100	1 815
Stavební úřad - Obecní úřad Těrlicko	100	100	0	0	100	4 253

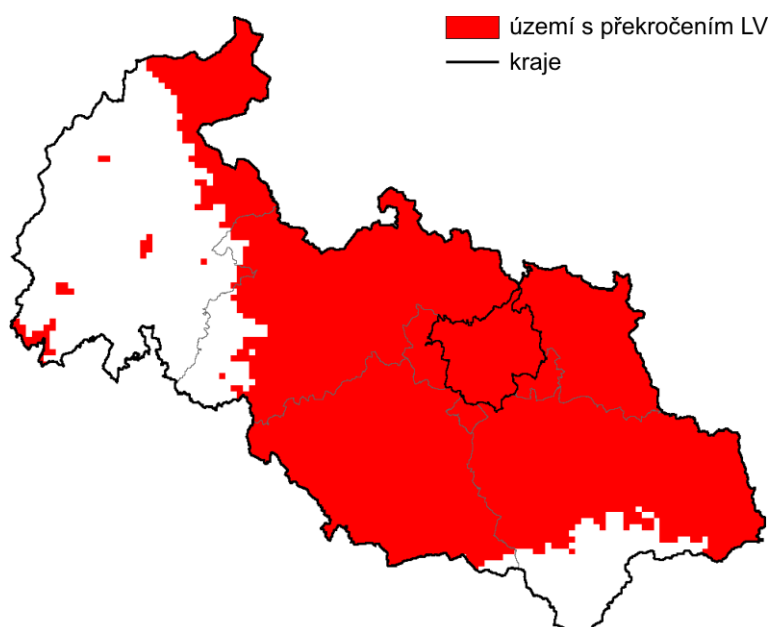
Stavební úřad	PM ₁₀	PM ₁₀	NO ₂	Benzen	Souhrn překročení IL	Počet obyvatel v OZKO
	(r IL)	(d IL)	(r IL)	(%)	(%)	(-)
Stavební úřad - Městský úřad Bílovec	27,4	100	0	0	100	21 771
Stavební úřad - Městský úřad Frenštát pod Radhoštěm	0	86,8	0	0	86,8	18 316
Stavební úřad - Městský úřad Fulnek	0,1	100	0	0	100	7 662
Stavební úřad - Městský úřad Kopřivnice	20,8	100	0	0	100	23 837
Stavební úřad - Městský úřad Nový Jičín	3,4	100	0	0	100	40 000
Stavební úřad - Městský úřad Odry	0	100	0	0	100	11 293
Stavební úřad - Městský úřad Příbor	91,2	100	0	0	100	14 692
Stavební úřad - Městský úřad Studénka	67,1	100	0	0	100	13 421
Stavební úřad - Městský úřad Štramberk	0	100	0	0	100	4 341
Stavební úřad - Úřad městyse Suchdol nad Odrou	0	100	0	0	100	4 493
Stavební úřad - Magistrát města Opavy	1,6	95,4	0	0	95,4	79 603
Stavební úřad - Městský úřad Budišov nad Budišovkou	0	12,9	0	0	12,9	382
Stavební úřad - Městský úřad Hlučín	100	100	0	0	100	24 948
Stavební úřad - Městský úřad Hradec nad Moravicí	0	100	0	0	100	7 557
Stavební úřad - Městský úřad Kravaře	30,5	100	0	0	100	9 960
Stavební úřad - Městský úřad Vítkov	0	95,6	0	0	95,6	9 824
Stavební úřad - Obecní úřad Bolatice	99,6	100	0	0	100	7 261
Stavební úřad - Městský úřad Dolní Benešov	99,9	100	0	0	100	6 419
Stavební úřad - Obecní úřad Háj ve Slezsku	65,8	100	0	0	100	3 281
Stavební úřad - Obecní úřad Kobeřice	83,7	100	0	0	100	5 851
Stavební úřad - Úřad městyse Litultovice	0	59,1	0	0	59,1	3 343
Stavební úřad - Obecní úřad Ludgeřovice	100	100	0	0	100	8 216
Stavební úřad - Obecní úřad Pustá Polom	0	100	0	0	100	3 643
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Hošťálkovice	100	100	0	0	100	1 592
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Hrabová	100	100	0	0	100	3 742
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Lhotka	100	100	0	0	100	1 203
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Mariánské Hory a Hulváky	100	100	0	0	100	12 932
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Michálkovice	100	100	0	0	100	3 147
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz	100	100	7,3	7,4	100	41 369
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Nová Bělá	100	100	0	0	100	1 769
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Petřkovice	100	100	0	0	100	3 016
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Polanka nad Odrou	100	100	0	0	100	4 794
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice	100	100	0	0	100	6 800
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Ostrava-Jih	100	100	0	0	100	112 360
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Martinov	100	100	0	0	100	1 128
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Poruba	79,9	100	0	0	100	69 858
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Pustkovec	90,7	100	0	0	100	1 241
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Třebovice	100	100	0	0	100	1 870
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Vítkovice	100	100	15,4	0	100	8 025
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Slezská Ostrava	100	100	0,1	0,1	100	21 468

Stavební úřad	PM ₁₀	PM ₁₀	NO ₂	Benzen	Souhrn překročení IL	Počet obyvatel v OZKO
	(r IL)	(d IL)	(r IL)	(%)	(%)	(-)
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Stará Bělá	100	100	0	0	100	3 820
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Svinov	100	100	0	0	100	4 520
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Krásné Pole	49,7	100	0	0	100	2 537
Stavební úřad - Městský úřad Vratimov	100	100	0	0	100	8 621
Stavební úřad - Městský úřad Šenov	100	100	0	0	100	7 791
Stavební úřad - Obecní úřad Velká Polom	9,0	100	0	0	100	6 276

Pozn: počet obyvatel městských obvodů v Ostravě je převzat z www.ostrava.cz, přičemž celkový počet obyvatel Ostravy k 1.1.2011 nesouhlasí s údaji Českého statistického úřadu ke dni 31.12.2010. Pro určení počtu obyvatel v aglomeraci Moravskoslezský kraj byla použita dat ČSÚ.

Jediným stavebním úřadem na území Moravskoslezského kraje, kde nebyly překročeny imisní limity, je Stavební úřad – Městský úřad Břidličná. I zde je však překračován cílový imisní limit pro benzo(a)pyren.

Mapa území v Moravskoslezském kraji s překročením imisního limitu



Obrázek 1: Překročení imisního limitu na území Moravskoslezského kraje

Překročení hodnoty cílového imisního limitu (v % území)

Tabulka 51: Překročení hodnoty cílového imisního limitu (v % území) a počet obyvatel v OZKO

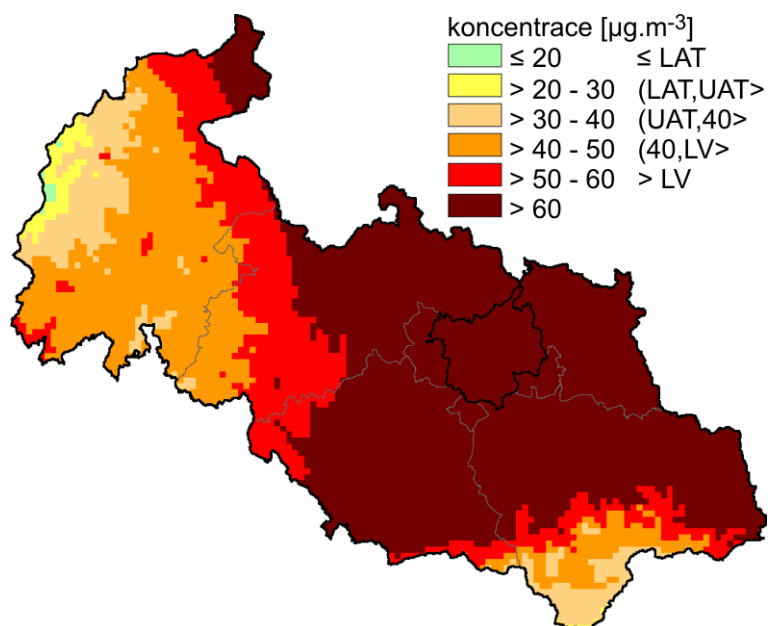
Stavební úřad	B(a)P (%)	Počet obyvatel v OZKO	Stavební úřad	B(a)P (%)	Počet obyvatel v OZKO
Stavební úřad - Městský úřad Bruntál	3,8	7 194	Stavební úřad - Městský úřad Nový Jičín	100	40 000
Stavební úřad - Městský úřad Břidličná	3,7	403	Stavební úřad - Městský úřad Odry	94,5	10 910
Stavební úřad - Městský úřad Krnov	10	9 969	Stavební úřad - Městský úřad Příbor	100	14 692
Stavební úřad - Městský úřad Rýmařov	4	1 570	Stavební úřad - Městský úřad Studénka	100	13 421
Stavební úřad - Městský úřad Vrbno pod Pradědem	2,7	326	Stavební úřad - Městský úřad Štramberk	100	4 341
Stavební úřad - Městský úřad Horní Benešov	3,7	216	Stavební úřad - Úřad městyse Suchdol nad Odrou	100	4 493
Stavební úřad - Městský úřad Město Albrechtice	0,8	109	Stavební úřad - Magistrát města Opavy	83,4	77 782
Stavební úřad - Obecní úřad Osoblaha	1	62	Stavební úřad - Městský úřad Budišov nad Budišovkou	1,7	-
Stavební úřad - Městský úřad Brušperk	100	12 966	Stavební úřad - Městský úřad Hlučín	100	24 948
Stavební úřad - Magistrát města Frýdku-Místku	100	82 456	Stavební úřad - Městský úřad Hradec nad Moravicí	100	7 557
Stavební úřad - Městský úřad Frýdlant nad Ostravicí	98,5	17 812	Stavební úřad - Městský úřad Kravaře	100	9 960
Stavební úřad - Městský úřad Jablunkov	66,3	10 610	Stavební úřad - Městský úřad Vítkov	67,4	6 521
Stavební úřad - Městský úřad Třinec	100	42 886	Stavební úřad - Obecní úřad Bolatice	100	7 261
Stavební úřad - Obecní úřad Bystřice	100	6 939	Stavební úřad - Městský úřad Dolní Benešov	100	6 419
Stavební úřad - Obecní úřad Dobrá	100	6 980	Stavební úřad - Obecní úřad Háj ve Slezsku	100	3 281
Stavební úřad - Obecní úřad Hnojník	100	7 098	Stavební úřad - Obecní úřad Kobeřice	100	5 851
Stavební úřad - Obecní úřad Lučina	100	3 525	Stavební úřad - Úřad městyse Litultovice	28	2 150
Stavební úřad - Obecní úřad Ostravice	8,4	1 196	Stavební úřad - Obecní úřad Ludgeřovice	100	8 216
Stavební úřad - Obecní úřad Raškovice	54,2	4 476	Stavební úřad - Obecní úřad Pustá Polom	100	3 643
Stavební úřad - Obecní úřad Mosty u Jablunkova	77,5	3 287	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Hošťálkovice	100	1 592
Stavební úřad - Obecní úřad Čeladná	40	972	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Hrabová	100	3 742
Stavební úřad - Obecní úřad Nýdek	100	1 988	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Lhotka	100	1 203
Stavební úřad - Obecní úřad Návší	100	5 688	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Mariánské Hory a Hulváky	100	12 932
Stavební úřad - Městský úřad Bohumín	100	22 631	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Michálkovice	100	3 147
Stavební úřad - Městský úřad Český Těšín	100	26 592	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz	100	41 369
Stavební úřad - Magistrát města Havířova	100	82 022	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Nová Bělá	100	1 769
Stavební úřad - Magistrát města Karviné	100	60 679	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Petřkovice	100	3 016
Stavební úřad - Městský úřad Orlová	100	32 067	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Polanka nad Odrou	100	4 794
Stavební úřad - Městský úřad Petřvald	100	7 109	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice	100	6 800
Stavební úřad - Městský úřad Rychvald	100	7 119	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Ostrava-Jih	100	112 360
Stavební úřad - Obecní úřad Albrechtice	100	3 979	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Martinov	100	1 128
Stavební úřad - Obecní úřad Dětmorovice	100	4 017	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Poruba	100	69 858
Stavební úřad - Obecní úřad Dolní Lutyně	100	5 026	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Pustkovec	100	1 241

Stavební úřad	B(a)P (%)	Počet obyvatel v OZKO	Stavební úřad	B(a)P (%)	Počet obyvatel v OZKO
Stavební úřad - Obecní úřad Doubrava	100	1 337	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Třebovice	100	1 870
Stavební úřad - Obecní úřad Horní Suchá	100	4 559	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Vítkovice	100	8 025
Stavební úřad - Obecní úřad Petrovice u Karviné	100	5 181	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Slezská Ostrava	100	21 468
Stavební úřad - Obecní úřad Stonava	100	1 815	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Stará Bělá	100	3 820
Stavební úřad - Obecní úřad Těrlicko	100	4 253	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Svinov	100	4 520
Stavební úřad - Městský úřad Bílovec	100	21 771	Stavební úřad - Úřad městského obvodu Krásné Pole	100	2 537
Stavební úřad - Městský úřad Frenštát pod Radhoštěm	99,4	19 120	Stavební úřad - Městský úřad Vratimov	100	8 621
Stavební úřad - Městský úřad Fulnek	100	7 662	Stavební úřad - Městský úřad Šenov	100	7 791
Stavební úřad - Městský úřad Kopřivnice	100	23 837	Stavební úřad - Obecní úřad Velká Polom	100	6 276
Aglomerace Moravskoslezský kraj	61,7	1 150 831			

Pozn: počet obyvatel městských obvodů v Ostravě je převzat z www.ostrava.cz, přičemž celkový počet obyvatel Ostravy k 1.1.2011 nesouhlasí s údaji Českého statistického úřadu ke dni 31.12.2010. Pro určení počtu obyvatel v aglomeraci Moravskoslezský kraj byla použita dat ČSÚ.

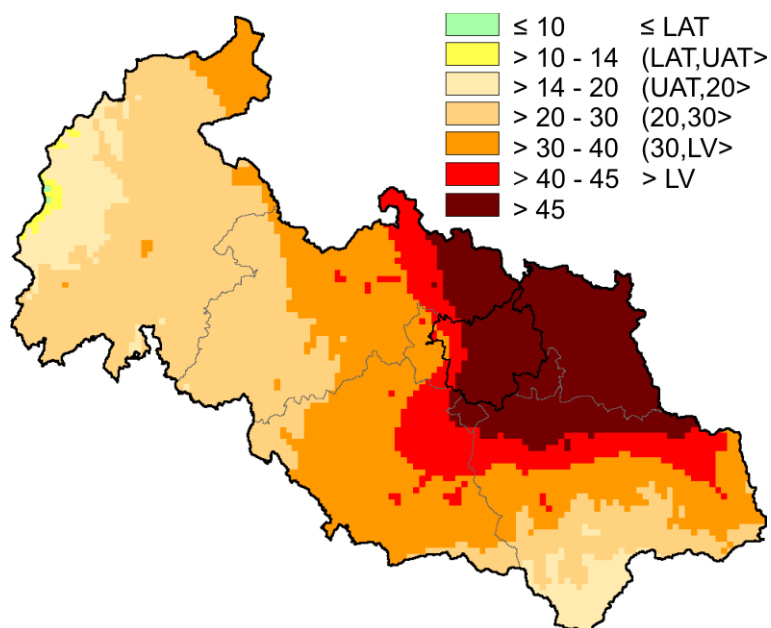
C.2.1 Rozložení imisních koncentrací znečišťujících látek, u kterých je překročen imisní limit

Imise 24hodinových průměrů koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ (36. nejvyšší naměřená hodnota) [μg/m³]



Obrázek 2: Imise 24 hodinových průměrů PM_{10} v roce 2010

Imise ročních průměrů koncentrací suspendovaných částic frakce PM_{10} [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]



Obrázek 3: Imise ročních průměrů PM_{10} v roce 2010

C.3 Vyhodnocení současného vývoje imisní situace

Meziroční vývoj imisní situace pro období 2009-2010 je nepříznivý pro většinu sledovaných znečišťujících látek se stanoveným imisním limitem pro ochranu zdraví lidí a pro látky se stanoveným cílovým imisním limitem. Na celém území Moravskoslezského kraje došlo ke zvýšení ročních imisních koncentrací, zejména co se týká suspendovaných částic frakce PM₁₀ a benzo(a)pyrenu. Zvýšené roční imisní koncentrace byly též naměřeny u SO₂, NO₂ a benzenu.

Změna celkové imisní situace byla znatelně ovlivněna smogovou situací v poslední dekádě ledna roku 2010, kdy docházelo k velmi vysokým denním koncentracím suspendovaných částic frakce PM₁₀ (potažmo PM_{2,5}). V tomto období, trvající od 23. do 27. ledna 2010, překročily maximální denní koncentrace PM₁₀ na většině stanic imisního monitoringu v Moravskoslezském kraji hodnotu 400 µg.m⁻³. Tato situace se výrazně projevila na celkových ročních imisích suspendovaných částic frakce PM₁₀ (resp. PM_{2,5}).

Tabulka 52: Překročení imisních limitů na území aglomerace Moravskoslezského kraje v letech 2001 - 2010

Rok	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	Benzen	Celkem
2001	13,3 %	28,3 %	-	28,3 %
2002	12,4 %	30,9 %	0,1 %	30,9 %
2003	21,4 %	36,4 %	0,3 %	36,4 %
2004	12,7 %	22,1 %	2,0 %	22,5 %
2005	17,7 %	45,5 %	1,1 %	45,5 %
2006	28,3 %	65,3 %	0,6 %	65,3 %
2007	9,5 %	51,0 %	0,4 %	51,0 %
2008	6,5 %	36,1 %	0,3 %	36,1 %
2009	7,9 %	45,4 %	0,09 %	45,4 %
2010	26,7 %	69,9 %	0,02 %	69,9 %

V roce 2010 došlo k výraznému meziročnímu nárůstu výměry území, na kterém dochází k překročení imisních limitů, a to prakticky na úroveň roku 2006. Území s překročenými limity pro denní koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ meziročně vzrostlo o 24,5 % a jeho velikost přesáhla 2/3 území Moravskoslezského kraje. Obdobný nárůst (18,8 % území) byl zaznamenán u ročních imisí PM₁₀.

Výjimkou jsou imise benzenu, kde došlo ke snížení plošné výměry o 0,07 % proti roku 2010.

Tabulka 53: Překročení cílových imisních limitů na území aglomerace Moravskoslezského kraje v letech 2001-2010

Rok	As	B(a)P	O ₃
2001	0,5 %	34,0 %	63,7 %
2002	1,1 %	40,7 %	78,2 %
2003	2,0 %	37,0 %	99,6 %
2004	-	26,2 %	98,6 %
2005	-	42,8 %	98,8 %
2006	2,4 %	33,3 %	98,3 %
2007	1,8 %	22,8 %	99,4 %
2008	0,8 %	25,0 %	100,0 %
2009	0,3 %	14,8 %	69,7 %
2010	-	61,7 %	27,8 %

U cílových imisních limitů nebyl proti roku 2009 překročen limit pro arsen, avšak došlo k výraznému nárůstu výměry území s překročeným cílovým imisním limitem pro benzo(a)pyren. Plošná výměra s překročeným limitem v roce 2010 zahrnovala 61,7 % území Moravskoslezského kraje, což je meziroční nárůst 46,9 %.

Nejvíce imisně zatíženou oblastí je Ostravsko-Karvinská aglomerace, která zahrnuje oblast okresů Ostrava-město, Karviná, Frýdek-Místek. Zde jsou překračovány limity prakticky na celém území, s výjimkou oblasti Beskyd.

Obce v okresech Bruntál a některé obce v okresech Opava a Nový Jičín vykazovaly výrazně nižší procento území s překročenými limity, zejména u ročních průměrů koncentrací suspendovaných částic PM₁₀. Cílové imisní limity pro benzo(a)pyren však jsou překračovány i v jinak imisně nezatížených lokalitách, zejména z důvodů provozování lokálního vytápění v zimním období.

D. Analýza TOP zdrojů znečištění ovzduší v Moravskoslezském kraji

TOP zdroji se rozumí zdroje znečišťování ovzduší kategorie REZZO 1 (velké a zvláště velké zdroje znečišťování ovzduší) s nejvýznamnějším podílem na emisích základních znečišťujících látek, tj. TZL, SO₂, NO_x a CO. Kritériem pro výběr zdrojů je součet emisí TZL, NO_x a SO₂ v roce 2010.

Toto kritérium bylo zvoleno vzhledem k tomu, že na imisním zatížení PM₁₀ (v současnosti nejvýznamnější problém kvality ovzduší v MSK) se nepodílí pouze primární emise TZL, ale také sekundární částice vzniklé reakcí prekurzorů (NO_x, SO₂, NH₃, příp. VOC).

Seznam TOP zdrojů za rok 2010

Tabulka 54: Seznam TOP zdrojů za rok 2010

IČP	Provozovatel - Název provozovny	EMISE 2010 (t)					
		TZL	SO ₂	NO _x	Celkem	CO	CELKEM včetně CO
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	109,4	3485,3	3198,3	6793,0	117,8	6910,8
714828031	Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.	116,0	3524,5	2852,6	6493,1	239,9	6733,0
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmarovice	82,6	1818,7	3498,2	5399,5	151,0	5550,6
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	625,4	2040,8	1186,7	3852,8	55024,3	58877,1
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	811,8	1105,6	875,5	2792,9	29859,4	32652,3
770890461	ENERGETIKA TŘINEC a.s. - provoz teplárny a tepelná energetika	68,4	1537,2	753,7	2359,3	211,2	2570,5
714070141	ČEZ, a. s. - Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Vítkovice	51,9	1216,5	820,3	2088,8	85,3	2174,0
664100101	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná	29,3	1169,0	659,2	1857,4	88,6	1946,1
718210271	Biocel Paskov a.s.	36,2	484,6	950,8	1471,6	190,8	1662,4
664100371	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna ČSA	9,0	685,0	349,1	1043,1	88,2	1131,3
Celkové emise TOP zdrojů		1 940	17 067,2	15 144,4	34 151,5	86 056,5	120 208,1

Proti roku 2009 došlo u těchto zdrojů k navýšení emisí znečišťujících látek. U TZL je toto navýšení 14 %, u NO_x 11 %, u SO₂ pak 4 %.

Celkové emise částic

Dle Národního programu snižování emisí (MŽP, 2007) hrají významnou roli i sekundární částice vznikající v atmosféře z tzv. prekurzorů. Celkové emise pak lze získat součtem emisí primárních částic a emisí prekurzorů částic násobených potenciálem pro jejich tvorbu. Pro prekurzory PM₁₀ jsou v literatuře popsány faktory potenciálu tvorby částic. Evropská agentura pro životní prostředí používá sadu faktorů, která vychází z publikace: Frank A. A. M. de Leeuw: Environmental Science & Policy; 5; 2002; 135 - 145. Faktory pro potenciál tvorby částic jsou následující: pro NO_x = 0,88; pro SO₂ = 0,54 a pro NH₃ = 0,64.

Na základě dat z měření a chemických rozborů částic ve vnějším ovzduší prováděné ve střední Evropě lze odhadnout podíl sekundárních částic PM_{10} v regionální pozadřové lokalitě na 35-55 %, v městské pozadřové lokalitě na 30-35 %.

Tabulka 55: Celkové emise částic TOP zdrojů – meziroční změna 2009-2010

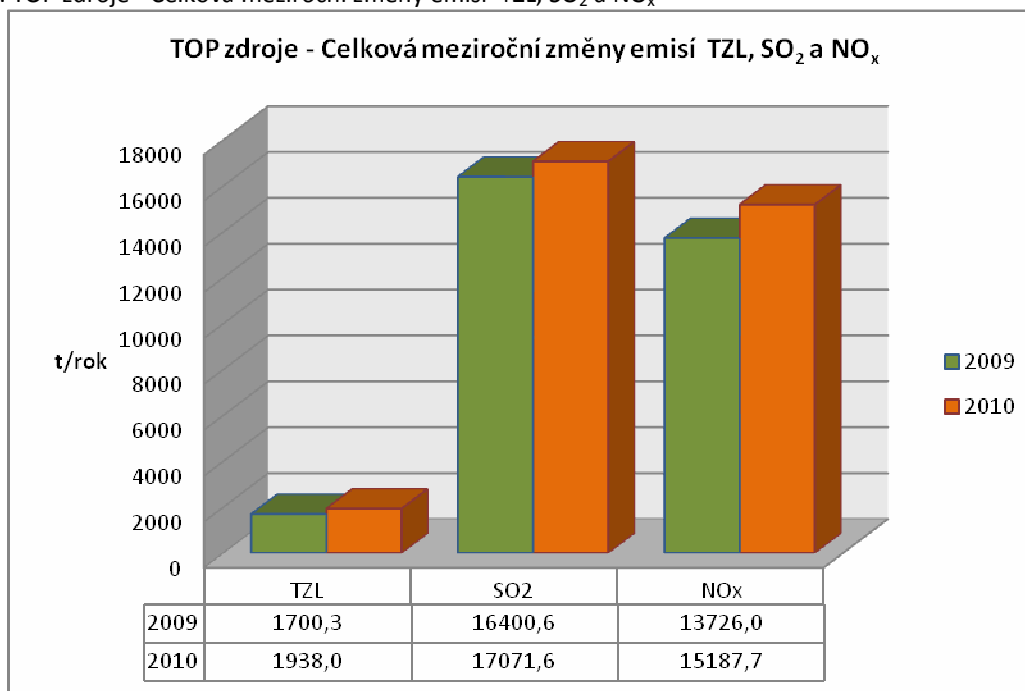
IČP	Provozovatel - Název provozovny	Rok	Emise prekurzorů PM ₁₀ t	Celkové emise částic*		
				množství t	meziroční změna	
					t	%
715430221	Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice	2009	5 094,6	5 201,1	-395,1	-7,6
		2010	4 696,6	4 805,9		
714828031	Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.	2009	4 202,0	4 295,6	233,9	5,4
		2010	4 413,5	4 529,5		
625960021	ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmarovice	2009	2 784,6	2 824,8	1 318,3	46,7
		2010	4 060,5	4 143,1		
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa	2009	1 972,8	2 448,2	323,5	13,2
		2010	2 146,3	2 771,7		
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece	2009	1 097,0	1 878,6	300,6	16,0
		2010	1 367,5	2 179,3		
770890461	ENERGETIKA TŘINEC a.s. - provoz teplárny a tepelná energetika	2009	1 430,2	1 498,3	63,5	4,2
		2010	1 493,4	1 561,7		
714070141	ČEZ, a. s. - Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Vítkovice	2009	1 432,0	1 485,8	-55,0	-3,7
		2010	1 378,8	1 430,7		
664100101	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná	2009	1 211,3	1 240,6	38,5	3,1
		2010	1 251,8	1 279,1		
718210271	Biocel Paskov a.s.	2009	1 074,5	1 116,2	18,4	1,7
		2010	1 098,4	1 134,6		
664100371	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna ČSA	2009	636,3	646,5	39,6	6,1
		2010	677,2	686,1		
Celkové emise TOP zdrojů		2009	20 935,2	22 635,5	1 886,3	8,3
		2010	22 583,9	24 521,9		

*Celkové roční emise částic získaná součtem celkových ročních emisí primárních TZL a prekurzorů sekundárních částic v tunách násobených jejich faktorem potenciálu tvorby částic. Faktory potenciálu tvorby částic: pro NO_x = 0,88; pro SO₂ = 0,54

Oproti roku 2009 emise prekurzorů sekundárních částic z TOP zdrojů vzrostly o 8 % na 22,58 kt/rok. K tomuto poklesu přispěly nejvíce emise NO_x, které meziročně narostly o 11 %.

Celkové emise částic, tj. primárních částic a prekurzorů sekundárních částic, meziročně narostly o 8,3 % (z 22,64 na 24,52 kt/rok).

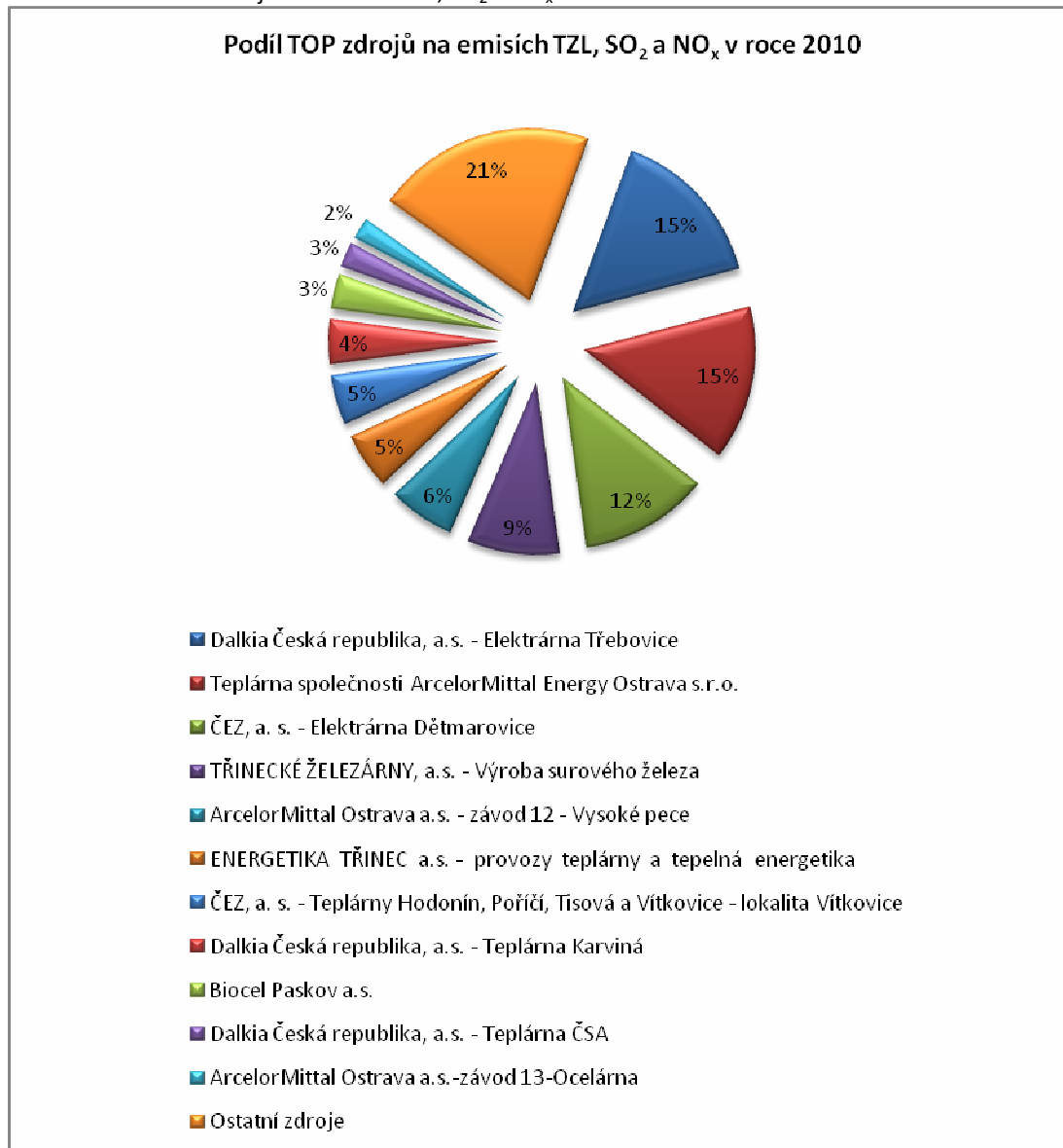
Graf 20: TOP zdroje - Celková meziroční změny emisí TZL, SO₂ a NO_x



Nejvýznamnějšími zdroji emisí v roce 2010 byla zařízení na výrobu surového železa a na výrobu energií: TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa, ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece, Elektrárna Třebovice, Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o. a Elektrárna Dětmovice. Tyto zdroje se na souhrnu emisí tuhých látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku podílejí více než 50 % na celkových emisích zdrojů REZZO 1.

Podíl TOP zdrojů na celkových emisích zdrojů REZZO 1 byl v roce 2010 následující:

Graf 21: Podíl TOP zdrojů na emisích TZL, SO₂ a NO_x v roce 2010



D.1 Vyhodnocení meziročního vývoje emisí jednotlivých TOP zdrojů

D.1.1 Dalkia Česká republika a.s. - Elektrárna Třebovice

Emisní stropy jsou stanoveny 3. změnou integrovaného povolení č.j. MSK 24673/2006 ze dne 1.11.2006, ve znění pozdějších změn vydaného pro zařízení „Elektrárna Třebovice“:

Tabulka 56: Emisní stropy pro Elektrárnu Třebovice

Emisní stropy pro Elektrárnu Třebovice			
Znečišťující látka	Kotelna ETB I (t/rok)	Kotelna ETB II (t/rok)	Součet ETB I a ETB II
TZL	50,6	84,7	135,3
SO ₂	1157,3	2914,2	4071,5
NO _x	713,3	2874,3	3587,6

V rámci 4. Změny integrovaného povolení došlo k navýšení součtové hodnoty emisního stropu SO₂ pro rok 2009 o 141,9 tun na 4213,4 t/rok, přičemž celkový emisní strop pro zařízení provozovaná společností Dalkia zůstal zachován.

S platností od 1.1.2010 je součtová produkce emisí zdrojů Kotelna ETB I a Kotelna ETB II v případě SO₂ nejvýše 3664,4 t/rok a v případě NO_x nejvýše 3228,8 t/rok.

V roce 2010 probíhal v Elektrárně Třebovice zkušební provoz technologie DeSO_x a DeNO_x pro kotle K13 a K14, na jehož základě byl změnou integrovaného povolení č. 8 ze dne 15.3.2011 povolen trvalý provoz uvedené technologie. Provoz technologií DeNO_x a DeSO_x nemá dle výsledků zkušebního provozu vliv na emise TZL, avšak na základě zkušebního provozu lze očekávat snížení emisí oxidů síry a oxidů dusíku z těchto kotlů o více než 30 %.

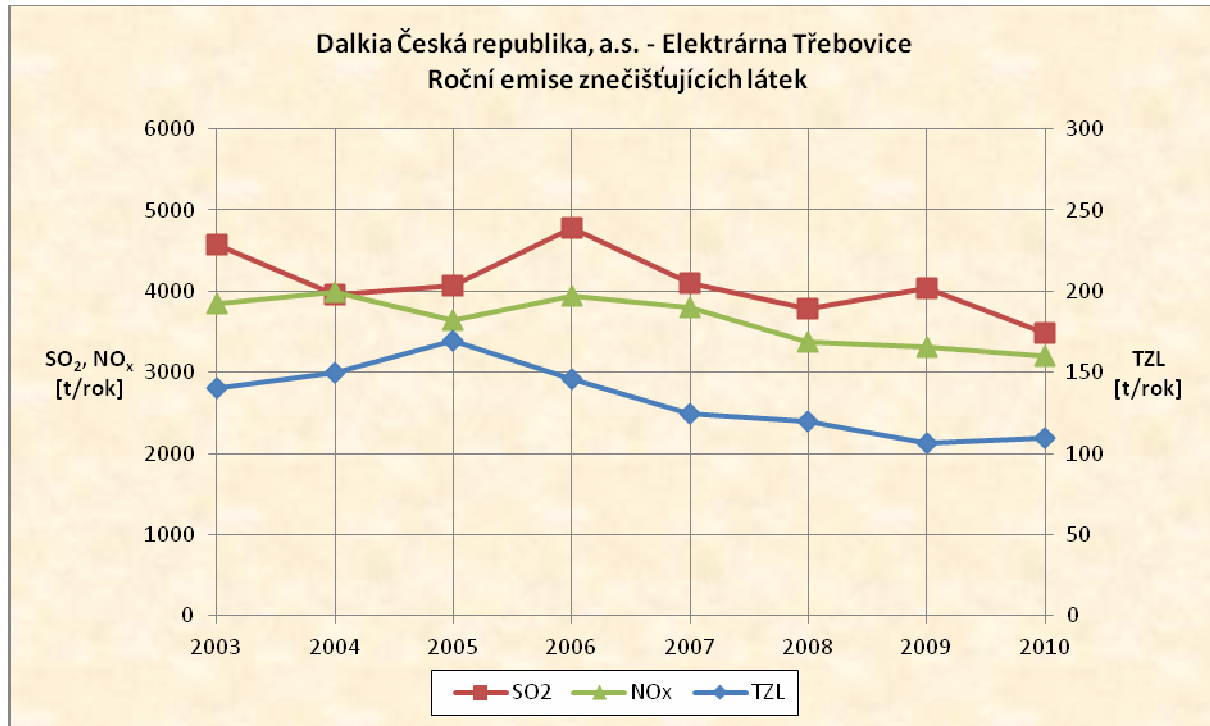
Tabulka 57: Meziroční změna emisí a plnění emisního stropu

Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice								
Zn. látka	rok	Výroba TJ	Emise	Měrná výrobní emise	Meziroční změna emisí		Emisní strop 2010	Plnění emisního stropu
			t/rok	t/TJ	t/rok	%	t/rok	-
TZL	2009	11 385	106,5	0,0094	2,9	2,7	135,3	ANO
	2010	11 103	109,4	0,0098				
SO ₂	2009	11 385	4037,7	0,355	-552,4	-13,7	3664,4	ANO
	2010	11 103	3485,3	0,314				
NO _x	2009	11 385	3311,6	0,291	-113,3	-3,4	3228,8	ANO
	2010	11 103	3198,3	0,288				
CO	2009	11 385	86,2	0,0076	31,6	36,6	-	-
	2010	11 103	117,8	0,0106				

Proti roku 2009 klesla výroba energie v Elektrárně Třebovice o 2,5 %, změna emisí TZL a NO_x je mírná, avšak u emisí CO došlo ke znatelnému nárůstu.

V roce 2010 došlo k významnému nárůstu měrné výrobní emise oxidu uhelnatého (nárůst 39 %), u NO_x a TZL je změna nízká (-1 % u NO_x , +4,2 % u TZL). Významný je pokles MVE u SO₂ , a to o 11,5 %, což může souviset s kvalitou paliva a provozem technologie DESOx.

Graf 22



D.1.2 Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o. (dříve ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4-Energetika)

Novým provozovatelem zařízení „Závod 4 - Energetika“ je od dubna roku 2010 společnost ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.

Změnou integrovaného povolení č. 10 byly změněny emisní stropy pro NO_x:

- emisní strop platný od 1.1.2010 ve výši „3950“ se mění na hodnotu „3935“
- emisní strop platný od 1.1.2012 ve výši „3600“ se mění na hodnotu „3585“.

Důvodem změny byla žádost o převedení 10 tun emisního stropu společnosti AMEO na dceřinou společnost AMFM do konce roku 2013. V rámci správního řízení bylo, mimo snížení požadované hodnoty emisního stropu 10 tun za rok projednáno u společnosti AMEO další snížení emisního stropu pro společnost AMEO o 5 tun za rok. Snížení emisí pro NO_x tak pro společnost AMEO představuje v součtu 15 tun / rok.

Pro kotle K1 – K11 stávajícího zvláště velkého spalovacího stacionárního zdroje znečišťování ovzduší „Závod 4 - Energetika“ jsou stanoveny emisní stropy pro znečišťující látky dle následující tabulky:

Tabulka 58: Emisní stropy pro Teplárnu ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.

Znečišťující látka	Emisní stropy		
	Od 1.1.2010 (t/rok)	Od 1.1.2012 (t/rok)	Od 1.1.2014 (t/rok)
	K1 – K11	K1 – K11	K1 – K11
TZL	140	140	135
SO ₂	4500	4000	2000
NO _x	3935	3585	2000

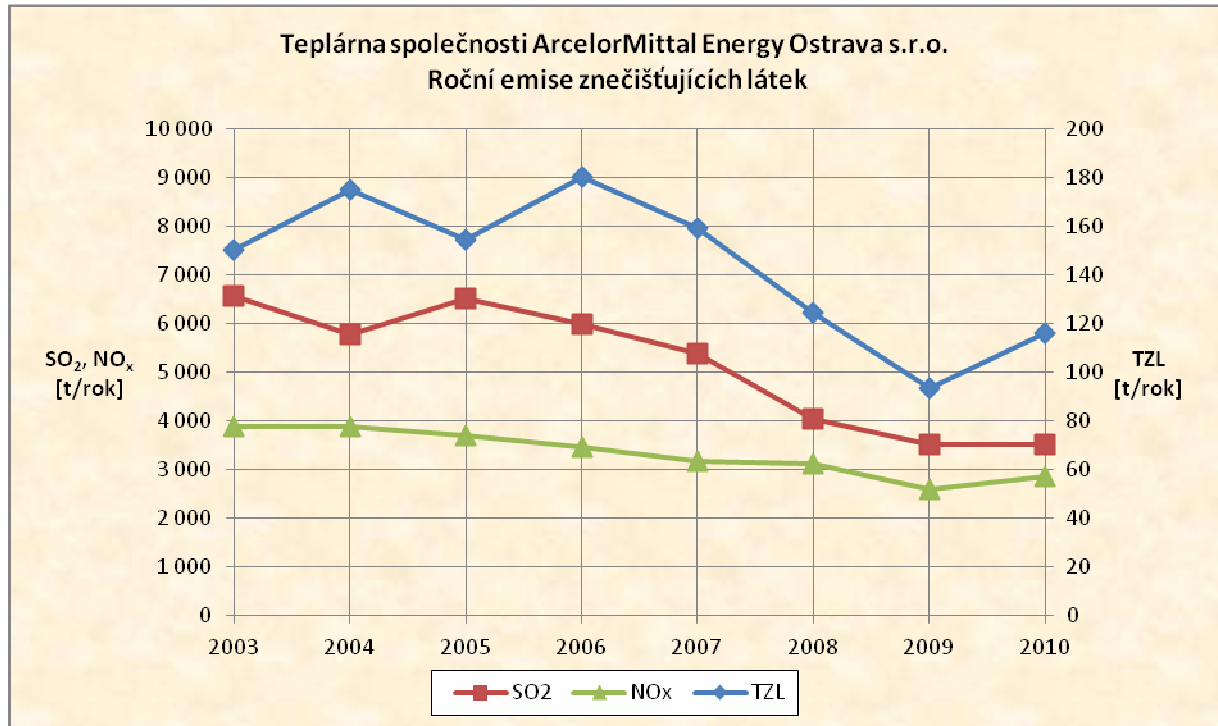
Na kotlích K3, K5 až K11 je povoleno spalování hnědého uhlí a koku ve směsi s černým uhlím za podmínky, že do 3 měsíců od zahájení spoluspalování hnědého uhlí bude provedeno autorizované měření emisí při maximálním možném poměru spalovaného hnědého uhlí vůči ostatním palivům (tento maximální poměr si určí provozovatel zařízení s tím, že při následném spoluspalování hnědého uhlí nebude moci být překročen) a krajskému úřadu předložen protokol z tohoto měření za účelem ověření plnění emisních limitů.

Proti roku 2009 výroba tepla poklesla o 10 % (z 20 416 TJ na 18 268 TJ), avšak došlo k významnému nárůstu měrné výrobní emise TZL (nárůst 39 %), u SO₂ a NO_x je nárůst MVE nižší (+11,6 % u SO₂, +21,9 % u NO_x). Znatelný je pokles MVE u CO, a to o 15,5 %.

Tabulka 59: Meziroční změna emisí a plnění emisního stropu

Teplárna společnosti ArcelorMittal Energy Ostrava s.r.o.								
Zn. látka	rok	Výroba	Emise	Měrná výrobní emise	Meziroční změna emisí		Emisní strop 2010	Plnění emisního stropu
		TJ	t/rok	t/TJ	t/rok	%	t/rok	-
TZL	2009	20 416	93,6	0,0046	22,5	24,0	140	ANO
	2010	18 268	116,0	0,0064				
SO ₂	2009	20 416	3 526,5	0,173	-2,0	-0,1	4 500	ANO
	2010	18 268	3 524,5	0,193				
NO _x	2009	20 416	2 611,0	0,128	241,5	9,3	3 935	ANO
	2010	18 268	2 852,6	0,156				
CO	2009	20 416	315,6	0,0155	-75,7	-24,0	-	-
	2010	18 268	239,9	0,0131				

Graf 23



D.1.3 ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmorovice

Emisní stropy jsou stanoveny integrovaným povolením čj. 915/2005/ŽPZ/MaD/0006 ze dne 19.8.2005, ve znění pozdějších změn:

Tabulka 60: Emisní stropy pro Elektrárnu Dětmorovice

Znečišťující látka	Emisní stropy pro kotle K1 – K4 r. 2010	Emisní stropy pro kotle K1 – K4 r. 2011	Součet emisních stropů, stanovených pro zdroje ČEZ, a.s. v aglomeraci Moravskoslezský kraj
	(t/rok)	(t/rok)	(t/rok)
TZL	112	92	212
SO ₂	1583	1163	4237,4
NO _x	2856	3397	4897

V tabulce uvedené hodnoty emisních stropů pro kotle K1 – K4 jsou v souladu s § 54, odst. 15 a 16 zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů (dále „zákon o ochraně ovzduší“) součástí tzv. skupinových emisních stropů. V souladu s § 54 odst. 15 zákona o ochraně ovzduší nesmí být v aglomeraci Moravskoslezský kraj překročen součet hodnot emisních stropů, platných k 1.1.2008 pro zdroje ČEZ, a.s. v aglomeraci Moravskoslezský kraj.

Na kotlích K1 – K4 je instalován nízkoemisní spalovací systém DENOx (nízkoemisní hořáky a trysky dohořivacího vzduchu). Součástí kotlů K1 – K4 jsou elektrostatické odlučovače tuhých znečišťujících látek (TZL), a to 12 ks elektrostatických odlučovačů typu Lurgi pro každý kotel. Pro snížení emisí SO₂ jsou instalovány dvě odsiřovací linky (absorbéry), z nichž každá je kapacitně určena pro dva kotle. Odsiřování probíhá metodou mokré vápencové vypírky.

V Elektrárně Dětmorovice je povoleno spalování směsi černého a hnědého uhlí v poměru nejméně 3:1 (max. 25 % hnědého uhlí). Směs může být spalována jen při současném provozu odsiřování příslušného bloku. Při vyhlášení regulačních opatření při smogové situaci v oblasti bude u provozovaných bloků odstaveno zauhlování směsí a po dobu trvání regulace bude spalováno pouze původní palivo - černé uhlí.

Významnou změnou v provozu Elektrárny Dětmorovice bylo zahájení dodávek tepelné energie do Bohumína prostřednictvím nového tepelného napaječe z elektrárny Dětmorovice (září 2010).

Emise všech znečišťujících látek výrazně vzrostly, což do jisté míry souvisí se zvýšenou výrobou proti roku 2009 (v roce 2009 byla výroba z důvodu letní odstávky 17 602 TJ, v roce 2010 pak 24 150 TJ, což je nárůst o 37 %).

V roce 2010 však došlo k významnému nárůstu měrné výrobní emise u TZL (nárůst 48 %). U SO₂, NO_x a CO je změna MVE mírná (+4 % u SO₂, +7 % u NO_x, -7 % u CO).

Tabulka 61: Meziroční změna emisí a plnění emisního stropu

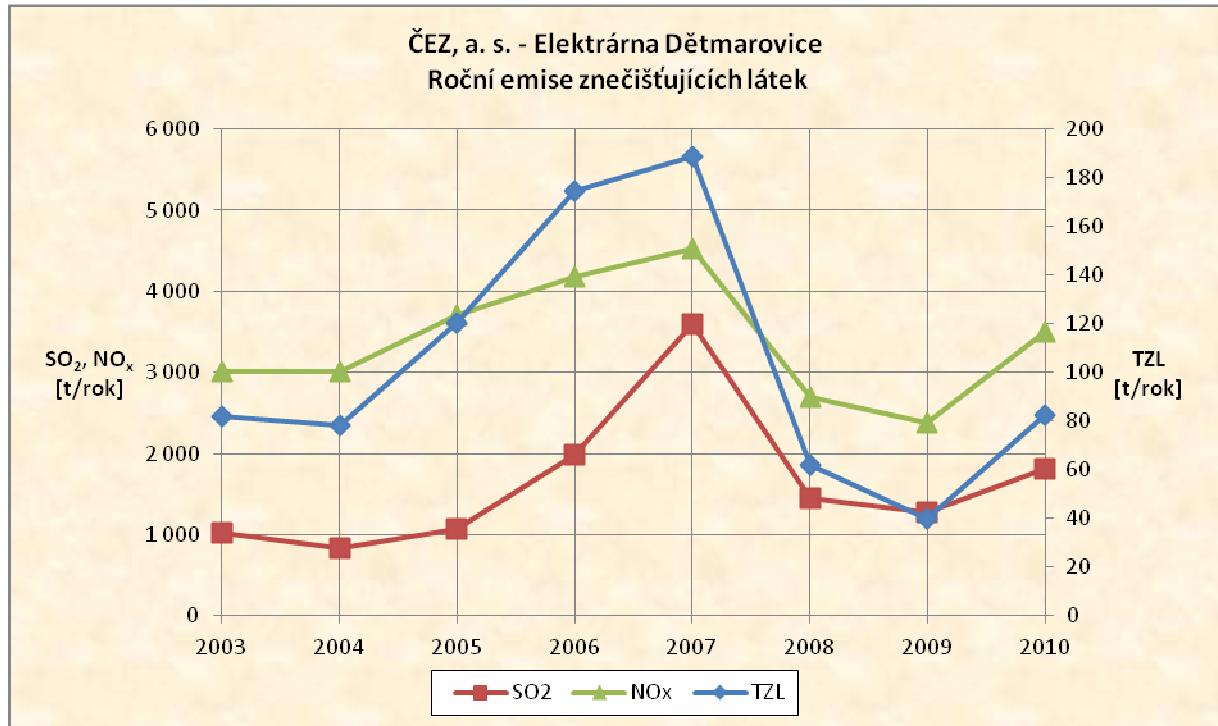
ČEZ, a. s. - Elektrárna Dětmarovice								
Zn. látka	rok	Výroba	Emise	Měrná výrobní emise	Meziroční změna emisí		Emisní strop 2010	Plnění emisního stropu
		TJ	t/rok	t/TJ	t/rok	%	t/rok	-
TZL	2009	17 602	40,2	0,0023	42,4	105,7	112	ANO
	2010	24 150	82,6	0,0034				
SO ₂	2009	17 602	1275,6	0,072	543,1	42,6	1583	NE
	2010	24 150	1818,7	0,075				
NO _x	2009	17 602	2381,6	0,135	1116,6	46,9	2856	NE
	2010	24 150	3498,2	0,145				
CO	2009	17 602	119,7	0,0068	31,4	26,2	-	-
	2010	24 150	151,0	0,0063				

Stanovené emisní stropy pro SO₂ a NO_x nebyly v roce 2010 v Elektrárně Dětmarovice plněny, nebyly však překročeny skupinové emisní stropy:

Tabulka 62: ČEZ, a.s. - Plnění skupinového emisního stropu

Znečišťující látka	Součet emisních stropů, stanovených pro zdroje ČEZ, a.s. v aglomeraci Moravskoslezský kraj	Součet emisí zdrojů ČEZ, a.s. v roce 2010	Plnění skupinového emisního stropu
	(t/rok)	(t/rok)	-
TZL	212	134,5	ANO
SO ₂	4 237,4	3 035,3	ANO
NO _x	4 897	4 322,6	ANO

Graf 24



D.1.4 Třinecké železářny, a.s. – Výroba surového železa

Výroba surového železa zahrnuje dvě zařízení:

1. Aglomerace
2. Vysoké pece

Aglomerace

Emisní stropy pro zařízení „Aglomerace“ jsou stanoveny integrovaným povolením čj. MSK 11801/2006 ze dne 26.1.2006, (nabytí právní moci dne 15.2.2006), ve znění pozdějších změn.

Pro zdroje č. 103 Odprášení uzlů A1, č. 104 Spékací pás č.3 , č. 105 Spékací pás č. 4 a č.105 Odprášení uzlů A2, u kterých byla ve sledovaném roce 2008 překročena přípustná úroveň emisí TZL 30 tun, se stanovuje emisní strop na úrovni nejvýše 70 % hodnoty průměrné roční emise TZL a lhůta k jejich dosažení:

Tabulka 63: Emisní stropy TZL pro roky 2011-2019- spékací pásy a odprášení uzlů

Zdroj	Emisní strop TZL (t/rok)								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Odprášení uzlů A1 (103)	122,1	122,1	116,9	111,6	106,4	101,2	95,9	90,7	85,5
Spékací pás č. 3 (104)	79,9	79,9	76,5	73,0	69,6	66,2	62,8	59,3	55,9

Spékací pás č. 4 (105)	89,1	89,1	85,3	81,5	77,6	73,8	70,0	66,2	62,4
Odprášení uzlů A2 (106)	70,3	70,3	67,2	64,2	61,2	58,2	55,2	52,2	49,2

Pro součet emisí ze zdrojů znečišťování ovzduší č. 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108 se stanovují emisní stropy za kalendářní rok pro následující znečišťující látky:

Tabulka 64: Emisní stropy zdrojů č. 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108

Zdroj	Emisní strop TZL (t/rok)			Emisní strop SO ₂ (t/rok)	Emisní strop NO _x (t/rok)
	do 31.12.2010	od 1.1.2011	od 1.1.2013		
zdroje č. 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108	1000	500	400	2 000	1 600

V roce 2010 bylo vydáno:

- povolení z hlediska ochrany ovzduší k uvedení stacionárního zdroje „Odprášení uzlů aglomerace 1“ do trvalého provozu,
- povolení z hlediska ochrany ovzduší k uvedení stacionárního zdroje „Odprášení spalin aglomerace 1“ do trvalého provozu,
- povolení z hlediska ochrany ovzduší k uvedení stacionárního zdroje znečišťování ovzduší v rámci stavby „Rekonstrukce EO aglomerace I“ do trvalého provozu, za podmínek uvedených v části II. kap. 4.1. výroku integrovaného povolení.
- povolení z hlediska ochrany ovzduší k uvedení stacionárního zdroje znečišťování ovzduší v rámci stavby „Odprášení výklopníků 5-8“, do trvalého provozu za podmínky uvedené v části II. kap. 4.2. výroku integrovaného povolení“.

Vysoké pece

Emisní stropy pro zařízení „Vysoké pece“ jsou stanoveny integrovaným povolením čj. MSK 97969/2006 ze dne 27.6.2006, (nabytí právní moci dne 14.7.2006), ve znění pozdějších změn:

Tabulka 65: Emisní stropy TZL pro roky 2011-2019

Zdroj	Emisní strop TZL (t/rok)								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
114 Odprášení licích hal VP 4 a 6	77,6	77,6	74,3	70,9	67,6	64,3	61,0	57,6	54,3

Zejména vlivem nárůstu výroby surového železa (cca 13 % proti roku 2009) došlo k výraznému navýšení emisí všech sledovaných znečišťujících látek.

Zároveň však došlo k znatelnému nárůstu měrné výrobní emise u TZL (nárůst 26 %). U SO₂, NO_x a CO byla zaznamenána mírná změna MVE (+6 % u SO₂, +3 % u NO_x, +0,4 % u CO).

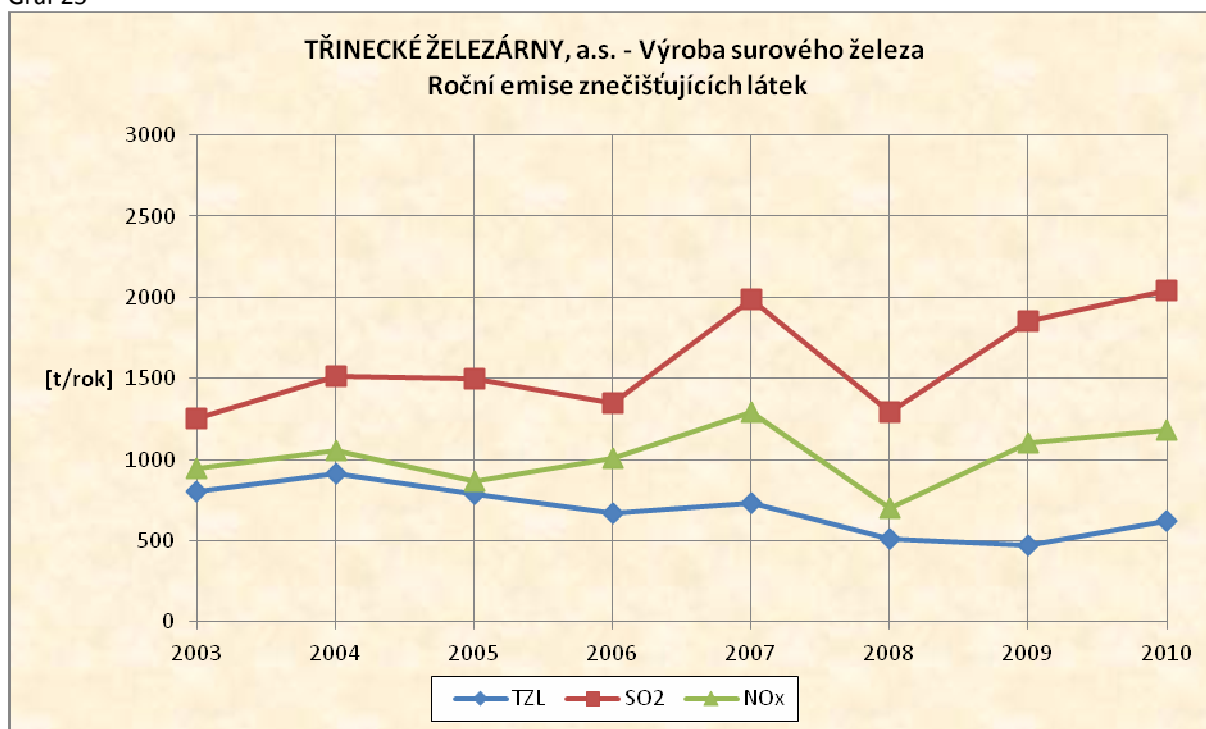
Tabulka 66: Meziroční změna emisí a plnění emisního stropu

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výroba surového železa								
Zn. látka	rok	Výroba aglomerátu / surového železa kt/rok	Emise t/rok	Měrná výrobní emise* t/kt	Meziroční změna emisí		Emisní strop 2010** t/rok	Plnění emisního stropu -
					t/rok	%		
TZL	2009	2 596 / 1 810	475,4	0,108	150,0	31,6	1000	ANO
	2010	2 495 / 2 043	625,4 zdroje dle IP: 279,33	0,136				
SO ₂	2009	2 596 / 1 810	1 852,1	0,420	188,7	10,2	2000	ANO
	2010	2 495 / 2 043	2 040,8 zdroje dle IP: 1 801,8	0,444				
NO _x	2009	2 596 / 1 810	1 105,3	0,251	81,4	7,4	1600	ANO
	2010	2 495 / 2 043	1 186,7 zdroje dle IP: 1 114,6	0,258				
CO	2009	2 596 / 1 810	52 465,7	11,91	2 558,5	4,9	-	-
	2010	2 495 / 2 043	55 024,3	11,96				

* pro součet výroby aglomerátu a surového železa

**pro zdroje č. 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108

Graf 25



D.1.5 ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece

V únoru 2010 byla zahájena stavba „Modernizace odprášení aglomerace Sever“, která zajistí významné snížení emisí tuhých znečišťujících látek při spékání železné rudy. Technologie byla uvedena do provozu 22.10.2011. Předpokládá se, že textilní filtry ročně zachytí více než 260 tun prachu.

Emisní stropy pro zařízení „Závod 12 – Vysoké pece“ jsou stanoveny integrovaným povolením čj. MSK 100367/2007 ze dne 27.6.2007,(nabytí právní moci dne 2.11.2007), ve znění pozdějších změn.

Tabulka 67: Emisní stropy TZL pro roky 2011-2019

Zdroj	Emisní strop TZL								
	(t/rok)								
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
SP A	116,6	116,6	111,6	106,6	101,6	96,6	91,6	86,6	81,6
SP B	137,3	137,3	131,4	125,5	119,6	113,8	107,9	102,0	96,1
SP C	111,1	111,1	106,4	101,6	96,8	92,1	87,3	82,5	77,8
SP 4	91,2	91,2	87,3	83,4	79,5	75,6	71,7	67,8	63,9
SP 5	103,3	103,3	98,9	94,5	90,0	85,6	81,2	76,8	72,3
OC SP 5 - S	37,1	37,1	35,5	33,9	32,3	30,7	29,1	27,5	26,0
OC SP 5 - J	34,4	34,4	32,9	31,5	30,0	28,5	27,0	25,6	24,1
pás. zavážení VP 3	88,3	88,3	84,6	80,8	77,0	73,2	69,4	65,6	61,8
pás. zavážení VP 2+4	83,1	83,1	79,5	76,0	72,4	68,8	65,3	61,7	58,2

Pro zařízení (zdroje č. 101, 102, 103, 104, 105, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 131, 132, 911,912) aglomerace se stanovují emisní stropy pro tyto látky:

Tabulka 68: Emisní stropy – zdroje č. 101, 102, 103, 104, 105, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 131, 132, 911,912

Znečišťující látka	Emisní stropy od 1.1.2010	Emisní stropy od 1.1.2012 (součet emisí)
	(t/rok)	(t/rok)
TZL	850	450
SO ₂	2 500	2 000
NO _x	1 200	1 200

Změna emisních stropů pro rok 2012 souvisí se stavbou „Modernizace odprášení aglomerace Sever“, ke které jsou dány následující podmínky:

1. Změna stavby zdrojů znečišťování ovzduší bude provedena dle projektové dokumentace stavby „Modernizace odprášení aglomerace Sever“ (Hutní projekt Ostrava a.s., 5/2009, a doplněk technické zprávy dle revize 1 a 2, 09/2009 č. HPO 1-6-52202 r.1), a to v provedení s dávkováním aditiv pro snížení kyselých složek spalin (dávkování $\text{Ca}(\text{OH})_2$) minimálně na jednom spékacím pásu s možností dodatečné instalace na zbývající dva pásy a pro snížení PCDD/F ve spalinách (dávkování aktivního koksu) na všech pásech aglomerace Sever.
2. Změna stavby zdrojů znečišťování ovzduší bude provedena způsobem zajišťujícím plnění garantovaných emisních hodnot pro TZL, SO_2 a PCDD/F dle odborného posudku a v souladu s podmínkou č.1 bodu 4.4.integrovaného povolení, plnění ročního průměru denních středních hodnot (vypočtených postupem podle § 9 odst. 1 a 5 vyhlášky č. 205/2009 Sb.) výstupních koncentrací TZL ve výši max. 20 mg/m³ (při vztažných podmínkách A a referenčním obsahu kyslíku 19 %).
3. Za tkaninovými filtry budou instalována zařízení pro jednorázové měření emisí dle § 5, 6 vyhlášky č. 205/2009 Sb., a kontinuální měření emisí ve smyslu § 8 vyhlášky č. 205/2009 Sb., pro znečišťující látky: TZL, SO_2 , NO_x a CO, a to tak, aby měření postihovalo veškeré provozní stavy zařízení ke snižování emisí (tj. provoz s tkaninovým filtrem i bez tkaninového filtru, tzv. by-passem) v souladu se souhrnnou technickou zprávou (Hutní projekt Ostrava a.s., dle revize 1 a 2, 09/2009 č. HPO 1-6-52202 r.1, přílohy č.1-3).
4. Garantovaná výstupní koncentrace TZL filtračních zařízení zásobníků aditiv ($\text{Ca}(\text{OH})_2$ a aktivní koks) a síla odprašků bude 10 mg/m³ (vztažné podmínky C), a bude doložena provozním měřením.
5. Veškerá manipulace s prašnými surovinami (aditivy) a odprašky musí být provedena zcela bezprašně v uzavřených systémech.
6. Provozovatel zařízení zpracuje aktualizovaný provozní řád zdrojů znečišťování ovzduší dle přílohy č. 8 vyhlášky č. 205/2009 Sb., a předloží jej s žádostí o povolení k jeho vydání dle § 17 odst. 2 písm. g) zákona o ochraně ovzduší. Provozní řád bude obsahovat mj. popis a nákres umístění měřících míst, podmínky systému přidávání aditiv, druhy a množství schválených aditiv, provozní stavy, odstávky. Po provedení změny stavby zdrojů znečišťování ovzduší bude stanoven zkušební provoz z hlediska ochrany ovzduší. K uvedení zdrojů do zkušebního provozu v souvislosti se stavbou „Modernizace odprášení aglomerace Sever“ požádá provozovatel o vydání povolení k uvedení zdrojů do zkušebního provozu dle § 16 odst. 1 písm. b) zákona o integrované prevenci a v souladu s § 17 odst. 1 písm. d) zákona o ochraně ovzduší. Se žádostí bude předložen aktualizovaný provozní řád.

Společnost ArcelorMittal Ostrava a.s. zpracovala studii proveditelnosti na snižování fugitivních emisí tuhých znečišťujících látek z chlazení vysokopečního aglomerátu a předala ji krajskému úřadu Moravskoslezského kraje. Společnost ArcelorMittal Ostrava a.s. se zavazuje snížit fugitivní emise tuhých znečišťujících látek z chladicích pásů v souladu s návrhy studie proveditelnosti nejpozději do 31.12.2015.

Proti roku 2009 došlo k navýšení výroby surového železa o 16 % a aglomerátu o 25 %, nárůst emisí SO_2 , NO_x a CO odpovídá tomuto nárůstu. Naproti tomu nárůst emisí TZL činí jen 3,9 % - proti roku

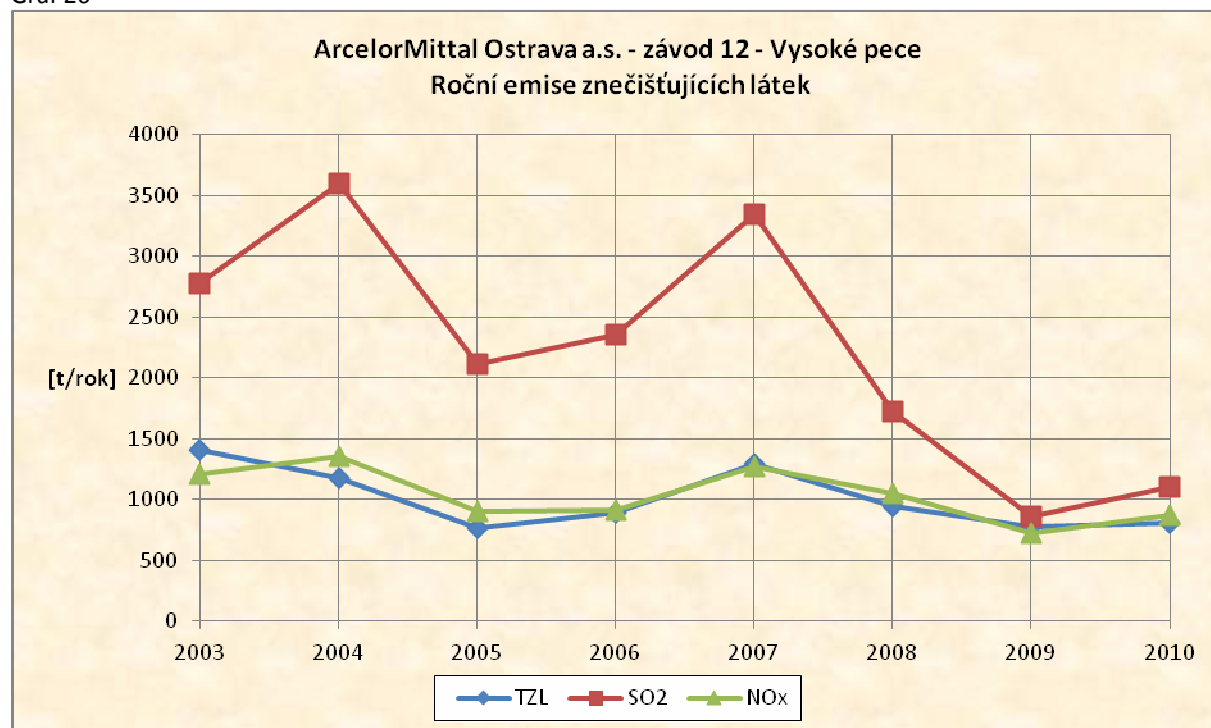
2009 došlo ke snížení měrné výrobní emise TZL o 14 %. U SO₂, NO_x a CO byla zaznamenán mírný nárůst MVE (+7 % u SO₂, +1 % u NO_x, +4 % u CO).

Tabulka 69: Meziroční změna emisí a plnění emisních stropů

ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece								
Zn. látka	rok	Výroba aglomerátu / surového železa kt/rok	Emise t/rok	Měrná výrobní emise* t/kt	Meziroční změna emisí		Emisní strop 2010 t/rok	Plnění emisního stropu -
					t/rok	%		
TZL	2009	1 711 / 1 672	781,7	0,231	30,2	3,9	850	ANO
	2010	2 133 / 1 944	811,8 zdroje dle IP: 703,4	0,199				
SO ₂	2009	1 711 / 1 672	857,0	0,253	248,7	29,0	2500	ANO
	2010	2 133 / 1 944	1105,6 zdroje dle IP: 996	0,271				
NO _x	2009	1 711 / 1 672	720,7	0,213	154,8	21,5	1200	ANO
	2010	2 133 / 1 944	875,5 zdroje dle IP: 719,2	0,215				
CO	2009	1 711 / 1 672	23906,1	7,07	5 953,3	24,9	-	-
	2010	2 133 / 1 944	29859,4	7,32				

* pro součet výroby aglomerátu a surového železa

Graf 26



D.1.6 ENERGETIKA TŘINEC a.s. – proozy teplárny a tepelná energetika

Pro zařízení „Teplárna E2“ a „Teplárna E3“ jsou stanoveny emisní stropy pro tyto látky:

Tabulka 70: Emisní stropy

Znečišťující látka	Teplárna E2	Teplárna E3
	(t/rok)	(t/rok)
TZL	50	90
SO ₂	150	2 270
NO _x	100	750

V roce 2010 byl ke dni 19.03.2010 schválen zkušební provoz nového kotle K1 na teplárně E2, zároveň došlo ke přísnění emisního limitu pro tento kotel. V roce 2010 kotel K1 nebyl provozován.

Tabulka 71: ENERGETIKA TŘINEC a.s. – teplárna E2 – Změna emisních limitů

Emise	Emisní limit do r. 2010	Emisní limit od r. 2010	Emisní limit od r. 2010
	Kotel K1, K2, K3, K4	Kotel K2, K3, K4	Nový kotel K1
TZL	50	50	30 ¹⁾ 10 ²⁾ 5 ³⁾
SO ₂	900* 35**	900* 35**	400 ¹⁾ 200 ²⁾ 35 ³⁾
NO _x jako NO ₂	200	200	200 ^{1), 2)} 150 ³⁾
CO	100	100	100

* pro vysokopeční, koksárenský a konvertorový plyn

** pro zemní plyn

¹⁾ pro koksárenský a konvertorový plyn

²⁾ pro vysokopeční plyn

³⁾ pro zemní plyn

Limity jsou pro vztažné podmínky A, znamenající koncentraci příslušné látky v suchém plynu za normálních stavových podmínek a při referenčním obsahu kyslíku 3 %

V současné době je na teplárně E3 připravována náhrada stávajícího granulačního kotle K 14 moderním kotlem s fluidním spalováním obdobných výkonových parametrů. K tomuto záměru již proběhlo zjišťovací řízení podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, a dále bylo Městským úřadem Třinec vydáno územní rozhodnutí.

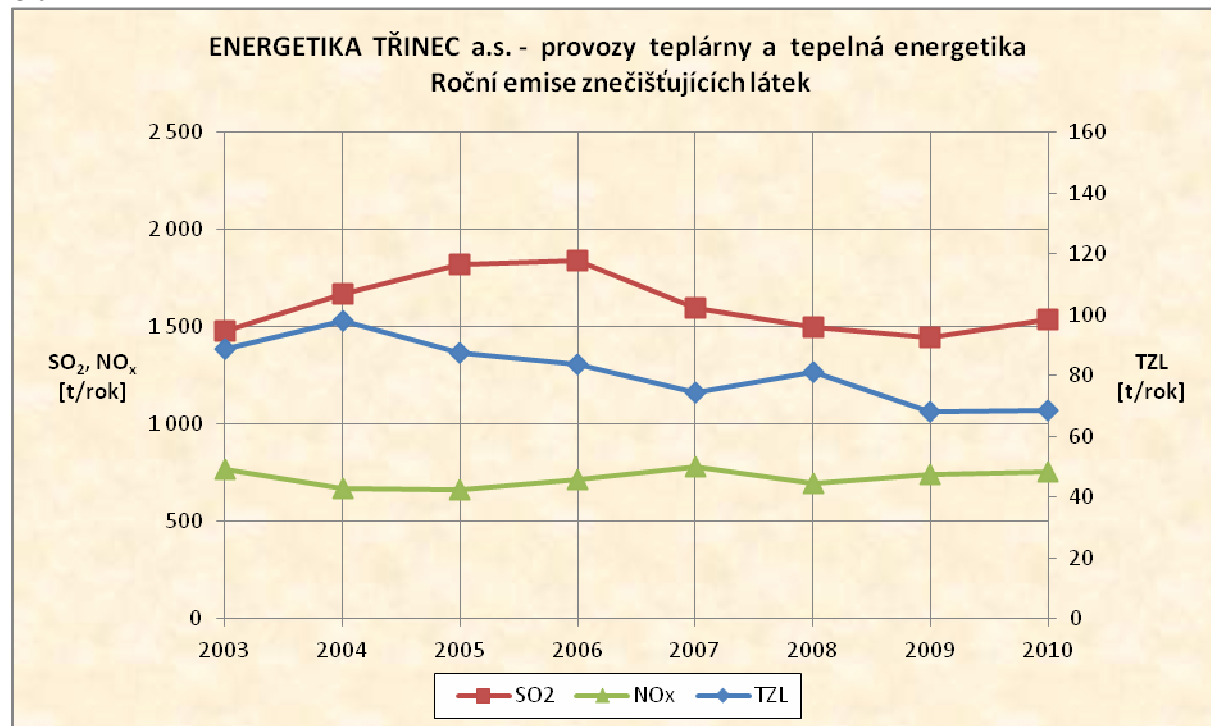
V roce 2010 došlo proti roku 2009 k nárůstu výroby tepla o 4,9%, k mírnému nárůstu emisí došlo u všech znečišťujících látek. Nejnižší nárůst byl zaznamenán u TZL, a to 0,4 %, jelikož došlo zároveň ke snížení měrné výrobní emise pro TZL o 5 %. Ke snížení MVE ještě došlo u NO_x (- 3 %) a u CO (- 2 %),

naproti tomu došlo k mírnému navýšení MVE u SO₂ (+1,5 %).

Tabulka 72: Meziroční změna emisí a plnění emisních stropů

ENERGETIKA TŘINEC a.s. - provoz teplárny a tepelná energetika								
Zn. látka	rok	Výroba tepla	Emise	Měrná výrobní emise	Meziroční změna		Emisní strop 2010	Plnění emisního stropu
		TJ	t/rok	t/TJ	t/rok	%	t/rok	-
TZL	2009	11 230	68,1	0,0061	0,3	0,4	E2: 50 E3: 90	ANO
	2010	11 776	68,4 E2: 27,59 E3: 40,8	0,0058				
SO ₂	2009	11 230	1443,4	0,129	93,8	6,5	E2: 150 E3: 2 270	ANO
	2010	11 776	1537,2 E2: 90,3 E3: 1447	0,131				
NO _x	2009	11 230	739,5	0,0658	14,3	1,9	E2: 100 E3: 750	ANO
	2010	11 776	753,7 E2: 59,96 E3: 693,7	0,0640				
CO	2009	11 230	206,0	0,0183	5,2	2,5	-	-
	2010	11 776	211,2 E2:12,4 E3:198,3	0,0179				

Graf 27



D.1.7 ČEZ, a. s. - Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Vítkovice

Pro kotle K9 – K11 platily pro rok 2010 v rámci schváleného plánu snižování emisí stanoveny emisní stropy pro znečišťující látky dle následující tabulky:

Tabulka 73: Emisní stropy pro rok 2010

Znečišťující látka	Emisní stropy pro rok 2010
	Kotle K9-K11 (t/rok)
TZL	70
SO ₂	1 800
NO _x	1 200

V roce 2011 byly 9. změnou integrovaného povolení stanoveny následující emisní stropy:

Tabulka 74: Emisní stropy pro rok 2011

Znečišťující látka	Emisní stropy pro rok 2011	Součet emisních stropů, stanovených pro zdroje ČEZ, a.s. v aglomeraci Moravskoslezský kraj
	Kotle K9-K11 (t/rok)	(t/rok)
TZL	120	212
SO ₂	3074,4	4237,4
NO _x	1500	4897

Dále byly pro další období zpřísněny emisní limity:

Tabulka 75: Emisní stropy pro období od r. 2012

Technologické jednotky	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³)		Vztažné podmínky
		Do 31.12.2015	Od 1.1.2016	
Kotelní agregát K 9 Kotelní agregát K 10 Kotelní agregát K 11	TZL	100	20	A ¹⁾
	SO ₂	1700	200	
	NO _x	650	200	
	CO	250	250	

1) vztažné podmínky A pro emisní limit, znamenající koncentraci příslušné látky v suchém plynu za normálních stavových podmínek (101,325 kPa, 293,15 K) při referenčním obsahu kyslíku 6 %.

V rámci projektu „Spoluspalování biomasy“ z května 2010 byla povolena změně používaných paliv za účelem provedení mlecích a spalovacích zkoušek (spalování biomasy ve směsi s uhlím) na kotlích K9 – K11, a to mj. s podmínkou, že Spalovací zkoušky budou ukončeny nejpozději do 31.3.2012. Vyhodnocení spalovacích zkoušek bude krajskému úřadu předloženo nejpozději do 2 měsíců od jejich ukončení.

V roce 2010 došlo na zařízení k mírnému nárůstu emisí SO₂ a CO, naproti tomu byl vykázán pokles emisí TZL a NO_x, přičemž výroba tepla se snížila o 13,6 %.

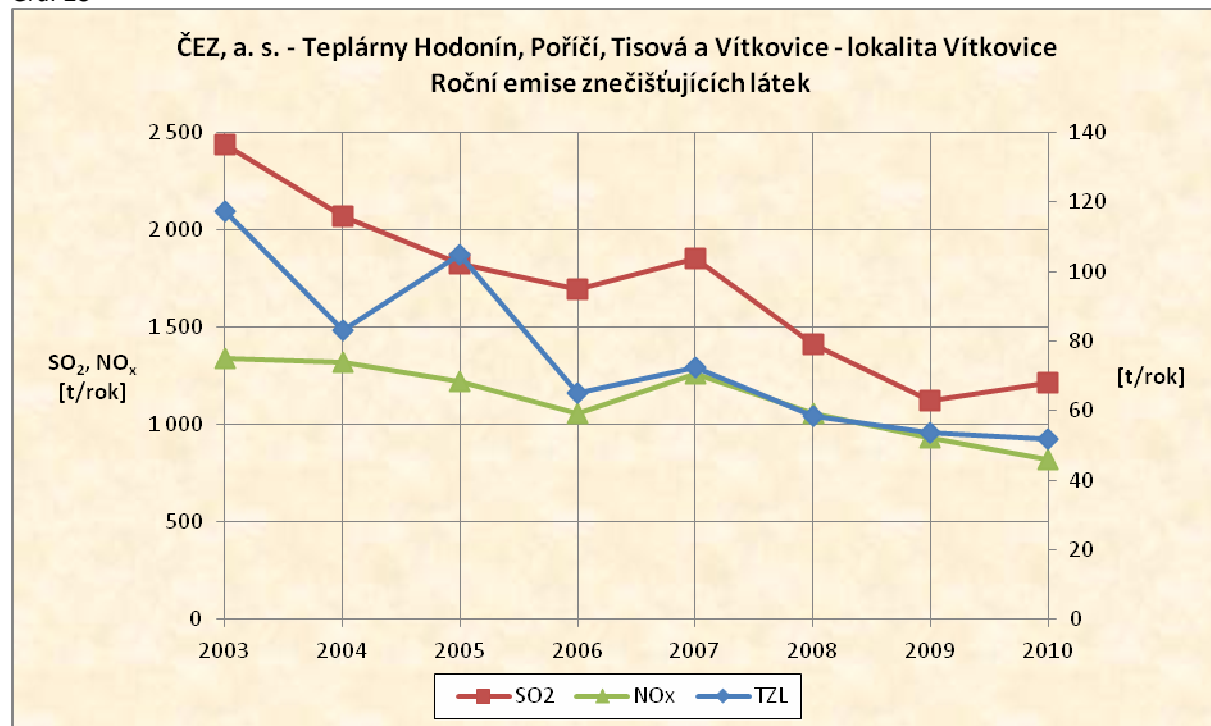
Na zařízení byl zaznamenán nárůst měrných výrobních emisí u všech znečišťujících látek, zejména u CO (+30 %) a SO₂ (+25 %), o něco nižší nárůst MVE byl u TZL (+12 %). U oxidů dusíku činil nárůst MVE jen 1,5 %.

Emisní stropy pro rok 2010 byly plněny.

Tabulka 76: Meziroční změna emisí a plnění emisních stropů

ČEZ, a. s. - Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Vítkovice								
Zn. látka	rok	Výroba	Emise	Měrná výrobní emise	Meziroční změna emisí		Emisní strop 2010	Plnění emisního stropu
		TJ	t/rok	t/TJ	t/rok	%	t/rok	-
TZL	2009	4503	53,8	0,0119	-1,9	-3,5	70	ANO
	2010	3889	51,9	0,0133				
SO ₂	2009	4503	1126,9	0,250	89,6	8,0	1800	ANO
	2010	3889	1216,5	0,313				
NO _x	2009	4503	935,7	0,208	-115,4	-12,3	1200	ANO
	2010	3889	820,3	0,211				
CO	2009	4503	76,1	0,0169	9,1	12,0	-	-
	2010	3889	85,3	0,0219				

Graf 28



D.1.8 Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná

Pro kotle K1 – K4 se v rámci schváleného plánu snižování emisí stanovují emisní stropy pro znečišťující látky dle následující tabulky:

Tabulka 77: Emisní stropy

Znečišťující látka	Emisní stropy pro kotle K1-K4	
	(t/rok)	
TZL	44	
SO ₂	1400	
NO _x	750	

V roce 2010 se pro kotle K1 – K4 upravují hodnoty emisních stropů, následovně: **snížení emisního stropu SO₂ o 140 tun, snížení emisního stropu NO_x o 14 tun.**

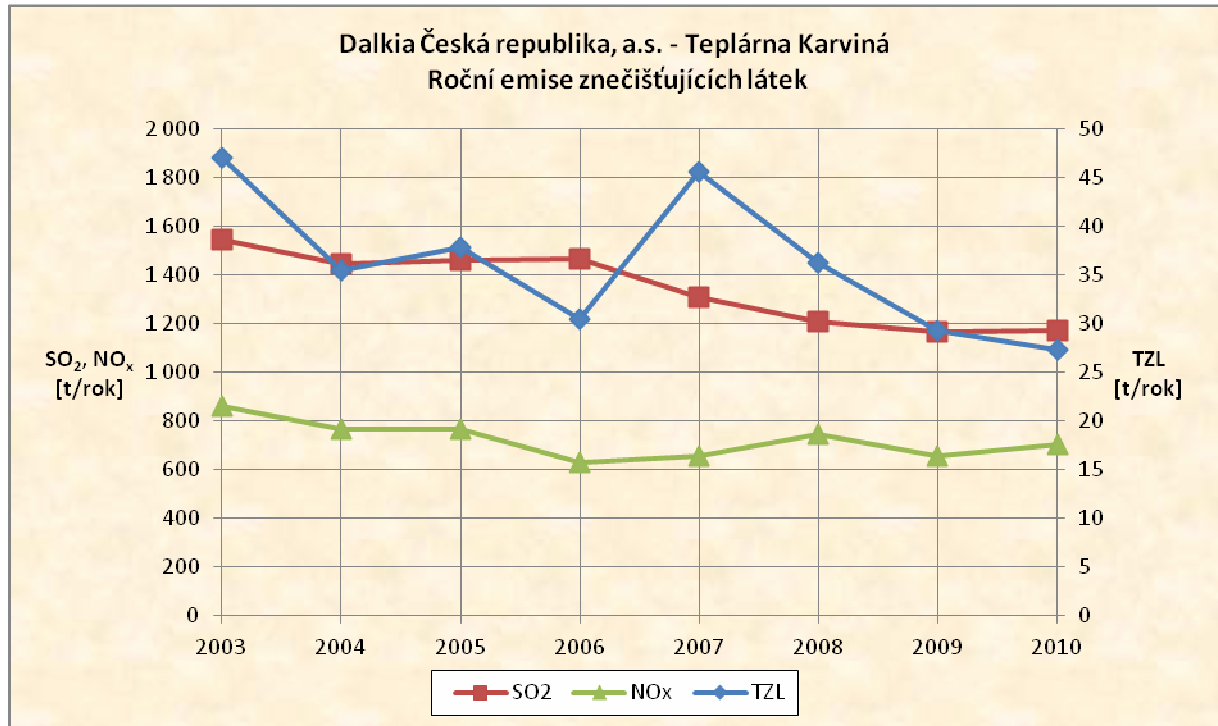
V roce 2010 došlo k navýšení výroby tepla o 6 %, což mělo za následek mírný nárůst emisí CO a NO_x, emise SO₂ byly srovnatelné s rokem 2009. Naproti tomu byl vykázán mírný pokles emisí TZL, což souvisí s nižší měrnou výrobní emisí pro TZL – pokles o 12,5 % proti roku 2009. Mírný pokles MVE byl zaznamenán také u SO₂ (-5,2 %), naproti tomu byl zaznamenán nárůst MVE u NO_x (+0,6 %) a u CO (+5,5 %).

Emisní stropy byly plněny.

Tabulka 78: Meziroční změna emisí a plnění emisních stropů

Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná								
Zn. látka	rok	Výroba	Emise	Měrná výrobní emise	Meziroční změna emisí		Emisní strop 2010	Plnění emisního stropu
		TJ	t/rok	t/TJ	t/rok	%	t/rok	-
TZL	2009	4059	29,3	0,0072	-1,9	-6,6	44	ANO
	2010	4302	27,3	0,0063				
SO ₂	2009	4059	1169,0	0,288	4,4	0,4	1260	ANO
	2010	4302	1173,4	0,273				
NO _x	2009	4059	659,2	0,162	43,3	6,6	736	ANO
	2010	4302	702,5	0,163				
CO	2009	4059	88,6	0,0218	10,2	11,5	-	-
	2010	4302	98,8	0,0230				

Graf 29



D.1.9 Biocel Paskov a.s.

Pro uhelné kotle K1 – K2 stávajícího zvláště velkého spalovacího stacionárního zdroje znečišťování ovzduší se stanovují emisní stropy pro znečišťující látky dle následující tabulky platnosti od 1.1.2010:

Tabulka 79: Emisní stropy

Znečišťující látka	Emisní stropy - Výroba sulfitové buničiny	
	K1 + K2	
	(t/rok)	
TZL	8	
SO ₂	255	
NO _x	85	

V roce 2010 byla celková výroba buničiny a krmného droždí nižší o 3 %, došlo však k nárůstu emisí SO₂, NO_x a CO. Naproti tomu byl vykázán mírný pokles emisí TZL, což souvisí s nižší měrnou výrobní emisí pro TZL – pokles o 11 % proti roku 2009. Nárůst MVE byl zaznamenán SO₂ (+12,2 %), u NO_x (+3,5 %) a hlavně u CO, kde je MVE emise proti roku 2009 více než dvaapůlkrát vyšší (+160 %).

Tabulka 80: Meziroční změna emisí a plnění emisních stropů

Biocel Paskov a.s.								
Zn. látka	rok	Výroba buničiny a krmného droždí	Emise	Měrná výrobní emise	Meziroční změna emisí		Emisní strop 2010	Plnění emisního stropu
					t	t/rok		
TZL	2009	303 247	41,7	0,000138	-5,5	-13,2	8 (zdroje dle IP: K1+K2)	ANO
	2010	294 033	36,2 zdroje dle IP: 2,445	0,000123				
SO ₂	2009	303 247	447,1	0,00147	37,6	8,4	225 (zdroje dle IP: K1+K2)	ANO
	2010	294 033	484,6 zdroje dle IP: 100,842	0,00165				
NO _x	2009	303 247	946,7	0,00312	4,2	0,4	85 (zdroje dle IP: K1+K2)	ANO
	2010	294 033	950,8 zdroje dle IP: 47,952	0,00323				
CO	2009	303 247	75,5	0,00025	115,3	152,8	-	-
	2010	294 033	190,8	0,00065				

Kotel K1 byl v roce 2010 mimo provoz.

Integrované povolení stanoví provozovateli zařízení podmínku, že pro zdroje, které nejsou v současnosti schopny plnit emisní parametry, které odpovídají požadavkům na BAT stanoveným v dostupných dokumentech BREF (v případě NO_x se jedná o regenerační kotel RK1, kotle K1, K2 a K3, v

případě TZL se jedná o kotel K2 a kúrový kotel, a v případě SO₂ se jedná o kotel K2), předloží provozovatel do jednoho roku od nabytí právní moci rozhodnutí o změně č. 4, předložení studie proveditelnosti pro realizaci opatření nutných k dosažení úrovně emisí uváděných v referenčních dokumentech BREF, včetně časového harmonogramu realizace jednotlivých opatření.

Studie proveditelnosti byla předložena v dubnu 2011.

Změna emisních limitů

Významnou změnou bylo zpřísnění emisních limitů za účelem zaručení emisních parametrů, které jsou pro stávající zařízení uváděny v dokumentech BREF a za účelem minimalizace negativního vlivu zařízení na kvalitu ovzduší s platností od 1.7.2010. Zároveň jsou ponechány emisní limity platné do 1.7.2010:

Tabulka 81: Změna emisních limitů sušárny

Technologická jednotka	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³) do 1.7.2010		Emisní limit (mg/m ³) od 1.7.2010	Vztažné podmínky
		Hmotnostní tok (kg/h)			
Sušárna (výroba krmného droždí) palivo zemní plyn	TZL	> 2,5	150	20	B
		≤ 2,5	200		
	NO _x	> 10	500	80	B
	CO	> 5	800	100	B

Tabulka 82: Změna emisních limitů kotle K2

Energetická jednotka	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³) do 1.7.2010	Emisní limit (mg/m ³) od 1.7.2010	Vztažné podmínky
Kotel K2 palivo černé uhlí	TZL	100	50	A (6% O ₂)
	SO ₂	1700	1700	A (6% O ₂)
	NO _x	650	500	A (6% O ₂)
	CO	250	200	A (6% O ₂)

Tabulka 83: Změna emisních limitů kúrového kotle

Energetická jednotka	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³) do 1.7.2010	Emisní limit (mg/m ³) od 1.7.2010	Vztažné podmínky
Kúrový kotel palivo biomasa (kúrodřevní palivo s obsahem suků a neprovarů) za použití stabilizačního	TZL	250	100 50*	A (11% O ₂)
	SO ₂	2500	200	A (11% O ₂)
	NO _x	650	500 300*	A (11% O ₂)

plynného paliva (zemní nebo degazační plyn)	CO	650	400 200*	A (11% O ₂)
---	-----------	-----	-------------	-------------------------

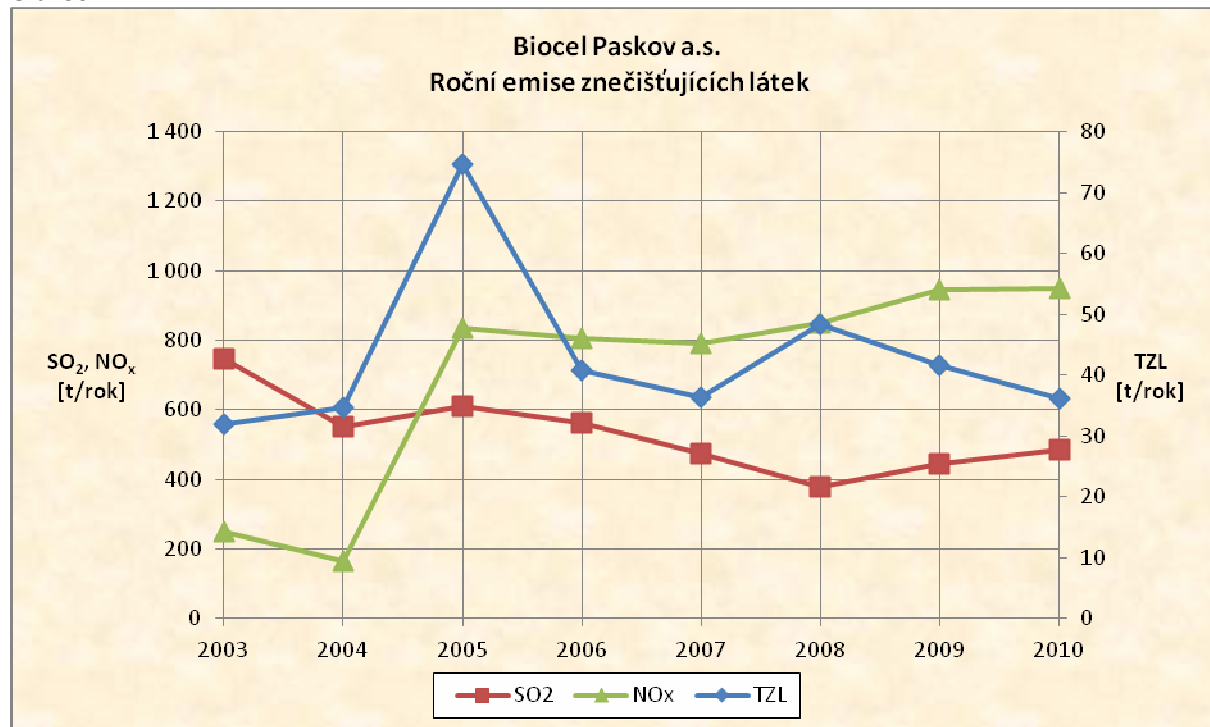
* maximální průměrná roční koncentrace (tj. roční průměr denních středních hodnot)

Tabulka 84: Změna emisních limitů průmyslové plynové pece Lurgi EPP

Energetická jednotka	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³)		Vztažné podmínky
		do 1.7.2010	od 1.7.2010	
Průmyslová plynová pec Lurgi EPP palivo biomasa - kaly z ČOV za použití přidavného stabilizačního paliva (zemní nebo degazační plyn)	TZL	250	20	A (11% O ₂)
	SO₂	2500	200	A (11% O ₂)
	NO_x	650	200	A (11% O ₂)
	CO	650	200	A (11% O ₂)

- vztažné podmínky A pro emisní limit - koncentrace příslušné látky při tlaku 101,325 kPa a teplotě 273,15 K (dále jen "normální podmínky") v suchém plynu, s uvedeným referenčním obsahem kyslíku,
- vztažné podmínky B pro emisní limit - koncentrace příslušné látky ve vlhkém plynu za normálních podmínek,

Graf 30



D.1.10 Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna ČSA

Pro kotle K1, K2, K6 a K7 jsou v rámci schváleného plánu snižování emisí stanoveny emisní stropy pro znečišťující látky dle následující tabulky:

Tabulka 85: Emisní stropy

Znečišťující látka	Emisní stropy - Výroba sulfitové buničiny	
	K1, K2, K6 a K7	
	(t/rok)	
TZL	22	
SO ₂	800	
NO _x	360	

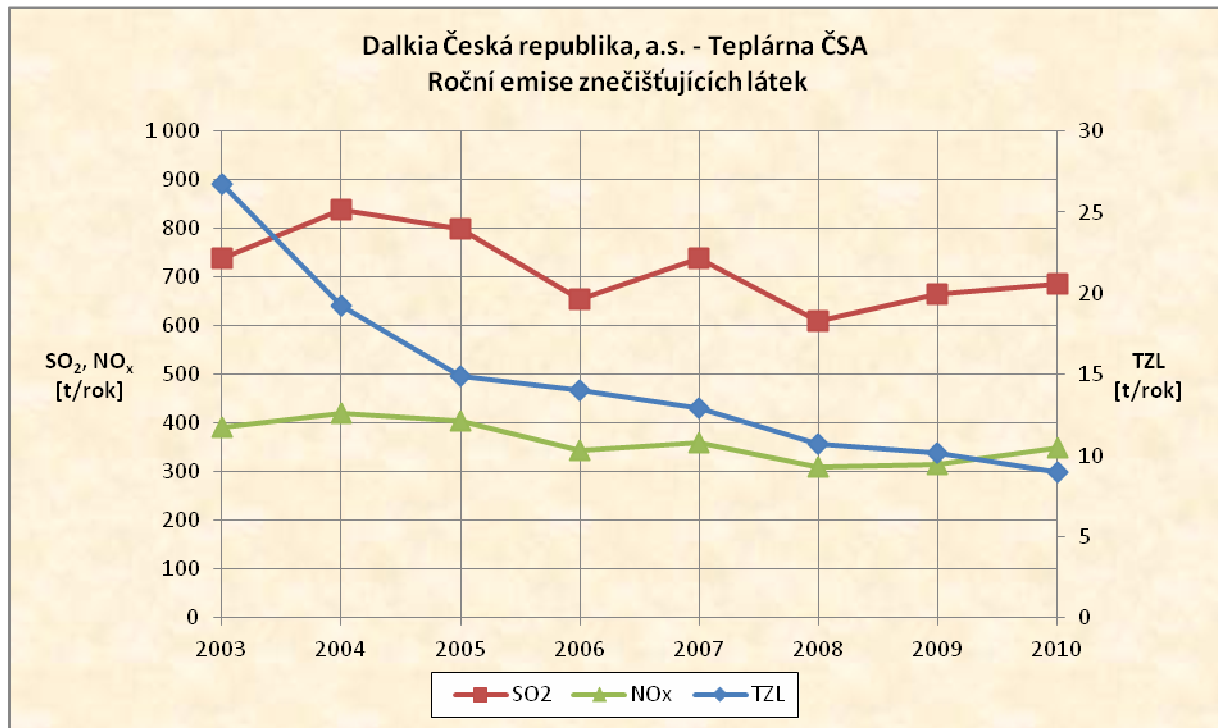
V roce 2010 došlo k navýšení výroby tepla o 10 %, což mělo za následek odpovídající nárůst emisí NO_x, emise SO₂ byly srovnatelné s rokem 2009. Naproti tomu byl vykázán mírný pokles emisí TZL, což souvisí s nižší měrnou výrobní emisí pro TZL – pokles o 20 % proti roku 2009. Mírný pokles MVE byl zaznamenán také u SO₂ (-6,4 %) a u CO (-8,3 %), naproti tomu byl zaznamenán nárůst MVE u NO_x (+1,1 %).

Emisní stropy byly plněny.

Tabulka 86: Porovnání emisí v roce 2009 a 2010 a plnění emisního stropu

Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna ČSA								
Zn. látka	rok	Výroba	Emise	MVE	Meziroční změna emisí		Emisní strop 2010	Plnění emisního stropu
		TJ	t/rok	t/TJ	t/rok	%	t/rok	-
TZL	2009	1694	10,2	0,0060	-1,2	-12,0	22	ANO
	2010	1860	9,0	0,0048				
SO ₂	2009	1694	665,5	0,393	19,6	2,9	800	ANO
	2010	1860	685,0	0,368				
NO _x	2009	1694	314,7	0,186	34,4	10,9	360	ANO
	2010	1860	349,1	0,188				
CO	2009	1694	87,6	0,0517	0,6	0,7	-	-
	2010	1860	88,2	0,0474				

Graf 31



E. Vyhodnocení indikátorů plnění Krajského programu snižování emisí Moravskoslezského kraje

E.1 Indikátory plnění

Indikátory jsou stanoveny Krajským programem snižování emisí Moravskoslezského kraje (aktualizace 2010). Hlavní indikátory, na jejichž základě lze vyhodnocovat plnění programu, jsou stanoveny takto:

1. Meziroční změna celkových krajských emisí látek, pro které byly vyhlášeny emisní stropy (oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky a amoniak),
2. Meziroční změna celkových krajských emisí tuhých znečišťujících látek,
3. Meziroční změna výměry vyhlášených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší,
4. Meziroční změna výměry oblastí, na kterých jsou překračovány cílové imisní limity,
5. Meziroční změna průměrných ročních koncentrací těch znečišťujících látek, u kterých není indikováno nedodržení imisních limitů či překročení cílových imisních limitů,
6. Meziroční změna průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic velikostní frakce PM_{2,5}.

E.1.1 Meziroční změna celkových krajských emisí látek, pro které byly vyhlášeny emisní stropy

Tabulka 87: Meziroční změna celkových krajských emisí látek, pro které byly vyhlášeny emisní stropy

Znečišťující látka	2009 (kt)	2010 (kt)	změna	
			(%)	(kt)
oxid siřičitý (SO ₂)	22,04	22,19	0,69	0,15
oxidy dusíku (NO _x)	26,88	27,70	3,03	0,81
těkavé organické látky (VOC)	16,65	15,81	-5,00	-0,83
amoniak (NH ₃)	3,69	3,88	5,18	0,19

E.1.2 Meziroční změna celkových krajských emisí tuhých znečišťujících látek

Tabulka 88: Meziroční změna celkových krajských emisí tuhých znečišťujících látek

Znečišťující látka	2009 (kt)	2010 (kt)	změna	
			(%)	(kt)
tuhé znečišťující látky (TZL)	6,52	6,70	2,74	0,18

E.1.3 Meziroční změna výměry vyhlášených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší

Tabulka 89: Meziroční změna výměry vyhlášených oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší

	2009 (km ²)	2010 (km ²)	změna
			(km ²)
Výměra oblasti	2467	3797	1330

E.1.4 Meziroční změna výměry oblastí, na kterých jsou překračovány cílové imisní limity

Tabulka 90: Meziroční změna výměry oblastí, na kterých jsou překračovány cílové imisní limity

	2009 (km ²)	2010 (km ²)	změna
			(km ²)

Výměra oblasti	803	3352	2549
----------------	-----	------	-------------

E.1.5 Meziroční změna průměrných ročních koncentrací těch znečišťujících látek, u kterých není indikováno nedodržení imisních limitů či překročení cílových imisních limitů

Nedodržení imisních limitů či překročení cílových imisních limitů není v roce 2010 indikováno na celém území kraje u oxidu siřičitého a oxidu uhelnatého, případně u NO_x v případě imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Překročení cílových imisních limitů není (mimo ozónu) v roce 2010 indikováno na celém území kraje u kadmia, arsenu a niklu.

Meziroční změna průměrných ročních koncentrací SO₂

Tabulka 91: Meziroční změna průměrných ročních koncentrací SO₂

Lokalita	Látka Imisní limit	Oxid siřičitý (SO ₂) 20 µg.m ⁻³ (roční průměr)				
		KMPL	Okres	Roční průměr [µg.m ⁻³]		
				2009	2010	změna
Světlá Hora		TSHOM	Bruntál	1,6	2,9	1,3
Bílý Kříž		TBKRA	Frýdek-Místek	3,3	4,5	1,2
Čeladná		TCELM	Frýdek-Místek	2,9	4,6	1,7
Frýdek-Místek		TFMIA	Frýdek-Místek	7,8	11,2	3,4
Lysá hora		TLHOM	Frýdek-Místek	2,2	2,2	0
Třinec-Kosmos		TTROA	Frýdek-Místek	7,2	9,8	2,6
Bohumín		TBOMA	Karviná	10,0	12,9	2,9
Český Těšín		TCTNA	Karviná	12,2	14,7	2,5
Havířov		THARA	Karviná	8,5	11,1	2,6
Karviná		TKARA	Karviná	11,2	13,7	2,5
Petrovice u Karviné		TPEKA	Karviná	12,0	13,0	1
Věřňovice		TVERA	Karviná	9,5	13,1	3,6
Studénka		TSTDA	Nový Jičín	6,6	8,3	1,7
Červená		TCERM	Opava	2,5	3,4	0,9
Opava-Kateřinky		TOVKA	Opava	4,9	8,0	3,1
Ostrava-Fifejdy		TOFFA	Ostrava-město	7,0	10,6	3,6
Ostrava-Mariánské Hory		TOMHK	Ostrava-město	8,4	12,1	3,7
Ostrava-Poruba/ČHMÚ		TOPOM	Ostrava-město	3,7	5,7	2
Ostrava-Přivoz		TOPRA	Ostrava-město	8,4	11,7	3,3
Ostrava-Radvanice ZÚ		TOREK	Ostrava-město	13,8	17,0	3,2

Ostrava-Zábřeh	TOZRA	Ostrava-město	8,4	10,3	1,9
----------------	-------	---------------	-----	------	------------

Meziroční změna průměrných ročních koncentrací CO

Tabulka 92: Meziroční změna průměrných ročních koncentrací CO

Látka		Oxid uhelnatý (CO)			
Imisní limit		10 000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (8hodinový průměr)			
Lokalita	KMPL	Okres	Roční průměr [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		
			2009	2010	změna
Ostrava-Českobratrská (hot spot)	TOCBA	Ostrava-město	1094,5	1106,3	11,8
Ostrava-Přívoz	TOPRA	Ostrava-město	501,8	560,5	58,7

Meziroční změna průměrných ročních koncentrací Cd

Tabulka 93: Meziroční změna průměrných ročních koncentrací Cd

Látka		Kadmium (Cd)			
Cílový imisní limit		5 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ (roční průměr)			
Lokalita	KMPL	Okres	Roční průměr [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]		
			2009	2010	změna
Krnov	TKRNO	Bruntál	-	0,6	-
Bílý Kříž	TBKRO	Frýdek-Místek	0,2	0,3	0,1
Karviná-ZÚ	TKAO0	Karviná	0,6	1,0	0,4
Červená	TCERO	Opava	0,3	0,3	0
Ostrava-Mariánské Hory	TOMHT	Ostrava-město	2,9	2,4	-0,5
Ostrava-Poruba IV.	TOPU0	Ostrava-město	0,4	0,4	0
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPO0	Ostrava-město	0,6	0,7	0,1
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPO5	Ostrava-město	0,5	0,6	0,1
Ostrava-Přívoz	TOPR0	Ostrava-město	0,9	1,0	0,1
Ostrava-Přívoz	TOPR5	Ostrava-město	0,7	0,9	0,2
Ostrava-Radvanice ZÚ	TORET	Ostrava-město	2,5	2,3	-0,2

Meziroční změna průměrných ročních koncentrací NO_x

Tabulka 94: Meziroční změna průměrných ročních koncentrací NO_x

Látka		Oxidy dusíku (NO _x)			
Cílový imisní limit		30 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$			
Lokalita	KMPL	Okres	Roční průměr [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		
			2009	2010	změna

Bílý Kříž	TBKRA	Frýdek-Místek	6,9	8,1	1,2
Věřňovice	TVERA	Karviná	22,8	25,9	3,1
Studénka	TSTDA	Nový Jičín	20,6	24,3	3,7

Meziroční změna průměrných ročních koncentrací As

Tabulka 95: Meziroční změna průměrných ročních koncentrací As

Látka		Arsen (As)			
Cílový imisní limit		6 ng.m ⁻³ (roční průměr)			
Lokalita	KMPL	Okres	Roční průměr [ng.m ⁻³]		
			2009	2010	změna
Krnov	TKRNO	Bruntál	-	1,7	-
Bílý Kříž	TBKRO	Frýdek-Místek	1,0	1,5	0,5
Karviná-ZÚ	TKA00	Karviná	1,2	2,0	0,8
Červená	TCERO	Opava	0,8	1,0	0,2
Ostrava-Mariánské Hory	TOMHT	Ostrava-město	8,6	3,5	-5,1
Ostrava-Poruba IV.	TOPU0	Ostrava-město	1,1	1,5	0,4
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPO0	Ostrava-město	1,7	1,9	0,2
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPO5	Ostrava-město	1,5	1,7	0,2
Ostrava-Přívoz	TOPR0	Ostrava-město	2,9	2,8	-0,1
Ostrava-Přívoz	TOPR5	Ostrava-město	2,5	2,7	0,2
Ostrava-Radvanice ZÚ	TORET	Ostrava-město	6,0	4,7	-1,3

Meziroční změna průměrných ročních koncentrací Ni

Tabulka 96: Meziroční změna průměrných ročních koncentrací Ni

Látka		Nikl (Ni)			
Cílový imisní limit		20 ng.m ⁻³ (roční průměr)			
Lokalita	KMPL	Okres	Roční průměr [µg.m ⁻³]		
			2009	2010	změna
Krnov	TKRNO	Bruntál	-	0,7	-
Bílý Kříž	TBKRO	Frýdek-Místek	0,5	0,5	0
Karviná-ZÚ	TKA00	Karviná	1,3	1,8	0,5
Červená	TCERO	Opava	0,5	0,5	0
Ostrava-Mariánské Hory	TOMHT	Ostrava-město	6,7	5,6	-1,1
Ostrava-Poruba IV.	TOPU0	Ostrava-město	1,6	1,8	0,2
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPO0	Ostrava-město	1,0	0,9	-0,1
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPO5	Ostrava-město	0,5	0,8	0,3
Ostrava-Přívoz	TOPR0	Ostrava-město	3,9	2,2	-1,7
Ostrava-Přívoz	TOPR5	Ostrava-město	2,6	1,4	-1,2
Ostrava-Radvanice ZÚ	TORET	Ostrava-město	3,7	4,3	0,6

E.1.6 Meziroční změna průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic velikostní frakce PM_{2,5}

Tabulka 97: Meziroční změna průměrných ročních koncentrací suspendovaných částic velikostní frakce PM_{2,5}

Látka Cílový imisní limit		PM _{2,5} 25 µg.m ⁻³			
Lokalita	KMPL	Okres	Roční průměr [µg.m ⁻³]		
			2009	2010	změna
Věřňovice	TVERA	Karviná.	39,0	49,8	10,8
Bohumín	TBOMA	Karviná.	39,0	47,2	8,2
Ostrava-Radvanice ZÚ (v roce 2009 Ostrava-Bartovice)	TOREK	Ostrava-město	35,1	46,7	11,6
Ostrava-Přívóz	TOPRA	Ostrava-město	37,4	42,4	5
Ostrava-Zábřeh	TOZRA	Ostrava-město	30,4	38,8	8,4
Třinec-Kosmos	TTROA	Frýdek-Místek	27,3	36,1	8,8
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	TOPOM	Ostrava-město	27,6	33,2	5,6

F. Vyhodnocení indikátorů plnění Krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje

F.1 Statistické údaje

Aglomerace Moravskoslezský kraj

Rozloha:	5 427 km ²
Počet obyvatel:	1 243 220 (k 31. 12. 2010)
Celkový počet obcí v kraji:	299

F.2 Indikátory programu

Indikátory vyjadřující postup naplňování priorit Programu jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 98: Seznam indikátorů plnění Krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje

Priorita	Indikátor
1	Počet obyvatel žijících v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší
	Rozloha oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (km ²)
	Celkové krajské emise tuhých znečišťujících látek (kt/rok)
2	Celkové krajské emise oxidů dusíku (kt/rok)
3	Celkové krajské emise těkavých organických látek (kt/rok)
4	Celkové krajské emise oxidu siřičitého (kt/rok)

Tabulka 99: Indikátory Programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje

Indikátor	2009	2010	změna	
Počet obyvatel žijících v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší	1 050 364	1 173 199	122 835	
Rozloha oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (km ²)	2 467	3 797	1 330 km ²	
Celkové krajské emise tuhých znečišťujících látek (kt/rok)	6,52	6,70	2,74 %	0,18 kt
Celkové krajské emise oxidů dusíku (kt/rok)	26,88	27,70	3,03 %	0,81 kt
Celkové krajské emise těkavých organických látek (kt/rok)	16,65	15,81	-5,00 %	-0,83 kt
Celkové krajské emise oxidu siřičitého (kt/rok)	22,04	22,19	0,69 %	0,15 kt

F.2.1 Aktualizace prioritních měst a obcí

Za prioritní jsou považovány především ty obce a města, kde žije v OZKO nejméně 1000 obyvatel (limitní hodnota 1000 obyvatel byla zvolena ze statistických důvodů – jedná se o setinu procenta obyvatel ČR).

- Kategorie I
 - Více než 1000 obyvatel, OZKO vyhlášena pro překročení více než jednoho imisního limitu (současné překročení ročního a 24 - hodinového imisního limitu pro suspendované částice je považováno za překročení dvou imisních limitů)
- Kategorie II:
 - Více než 1000 obyvatel, OZKO vyhlášena pro překročení jednoho imisního limitu.
- Kategorie III a:
 - Méně než 1000 obyvatel, OZKO vyhlášena pro překročení více imisních limitů.
- Kategorie III b:
 - Méně než 1000 obyvatel, OZKO vyhlášena pro překročení jednoho imisního limitu.

Prioritní města a obce: Kategorie I

Tabulka 100: Počet obyvatel v OZKO – obce kategorie I

Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)				Počet obyvatel v OZKO	Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)				Počet obyvatel v OZKO
	PM ₁₀		NO ₂	Benzen			PM ₁₀		NO ₂	Benzen	
	roční průměr	36. max 24h průměr	roční průměr	roční průměr			roční průměr	36. max 24h průměr	roční průměr	roční průměr	
Albrechtice	100	100	0	0	3979	Ludgeřovice	100	100	0	0	4734
Bartošovice	54,6	100	0	0	1644	Markvartovice	100	100	0	0	1879
Baška	54,8	100	0	0	3536	Návsí	10,6	100	0	0	3883
Bohumín	100	100	0	0	22631	Nošovice	100	100	0	0	1004
Bohuslavice	100	100	0	0	1661	Nový Jičín	8,7	100	0	0	25726
Bolatice	99,2	100	0	0	4384	Nýdek	27,0	100	0	0	1988
Brušperk	100	100	0	0	3873	Opava	5,1	100	0	0	58274
Bystřice	68,0	100	0	0	5256	Orlová	100	100	0	0	32067
Český Těšín	100	100	0	0	25445	Ostrava	96,7	100	0,9	0,5	303609
Darkovice	100	100	0	0	1288	Palkovice	22,3	100	0	0	3122
Dětmarovice	100	100	0	0	4017	Paskov	100	100	0	0	3939
Dobrá	100	100	0	0	3054	Petrovice u Karviné	100	100	0	0	5181
Dobruška	96,9	100	0	0	1125	Petřvald	100	100	0	0	7109
Dolní Benešov	100	100	0	0	4184	Petřvald	100	100	0	0	1806

Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)				Počet obyvatel v OZKO	Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)				Počet obyvatel v OZKO
	PM ₁₀		NO ₂	Benzen			PM ₁₀		NO ₂	Benzen	
	roční průměr	36. max 24h průměr	roční průměr	roční průměr			roční průměr	36. max 24h průměr	roční průměr	roční průměr	
Dolní Domaslavice	100	100	0	0	1168	Píšť	100	100	0	0	2106
Dolní Lutyně	100	100	0	0	5026	Příbor	71,7	100	0	0	8716
Doubrava	100	100	0	0	1337	Ropice	100	100	0	0	1499
Fryčovice	98,9	100	0	0	2359	Rybí	7,7	100	0	0	1172
Frýdek-Místek	93,1	100	0	0	58200	Rychvald	100	100	0	0	7119
Frýdlant nad Ostravicí	13,3	100	0	0	9698	Řepiště	100	100	0	0	1719
Háj ve Slezsku	65,8	100	0	0	3281	Sedliště	100	100	0	0	1424
Hať	100	100	0	0	2564	Sedlnice	93,8	100	0	0	1392
Havířov	100	100	0	0	82022	Stará Ves nad Ondřejnicí	100	100	0	0	2631
Hlučín	100	100	0	0	14258	Staré Město	100	100	0	0	1382
Hněvošice	14,6	100	0	0	1035	Staříč	100	100	0	0	1991
Hnojník	100	100	0	0	1504	Stonava	100	100	0	0	1815
Horní Bludovice	100	100	0	0	2026	Střítež	100	100	0	0	1019
Horní Suchá	100	100	0	0	4559	Studénka	83,1	100	0	0	10104
Hrádek	43,4	100	0	0	1805	Sviadnov	100	100	0	0	1618
Hukvaldy	34,6	100	0	0	1967	Šenov	100	100	0	0	5977
Chotěbuz	100	100	0	0	1147	Šenov u Nového Jičína	10,6	100	0	0	2099
Chuchelná	100	100	0	0	1284	Šilheřovice	100	100	0	0	1603
Jablunkov	6,5	100	0	0	5649	Štěpánkovice	39,9	100	0	0	3159
Jistebník	100	100	0	0	1530	Těrlicko	100	100	0	0	4253
Karviná	100	100	0	0	60679	Třanovice	100	100	0	0	1026
Klimkovice	59,4	100	0	0	4185	Třinec	66,9	100	0	0	37200
Kobeřice	84,3	100	0	0	3286	Václavovice	100	100	0	0	1814
Komorní Lhotka	26,6	100	0	0	1223	Velká Polom	32,2	100	0	0	1876
Kopřivnice	25,5	100	0	0	22953	Velké Albrechtice	44,7	100	0	0	1032
Kozmice	100	100	0	0	1824	Velké Hoštice	4,9	100	0	0	1778
Kravaře	24,4	100	0	0	6801	Vendryně	85,1	100	0	0	4187
Krmelín	100	100	0	0	2136	Vratimov	100	100	0	0	6902
Lučina	100	100	0	0	1223	Vřesina	100	100	0	0	1482

Prioritní města a obce: Kategorie II

Tabulka 101: Počet obyvatel v OZKO – obce kategorie II

Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)		Počet obyvatel v OZKO	Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)	
	PM ₁₀	36. max 24h průměr			PM ₁₀	36. max 24h průměr
Bílovec	100		7535	Milíkov	100	1289
Branka u Opavy	100		1093	Mokrý Lazce	100	1142
Brantice	65,3		859	Morávka	61,6	667
Brumovice	100		1444	Mořkov	100	2475
Bruntál	19,8		3404	Mosty u Jablunkova	88,1	3459
Březová	100		1398	Odry	100	7367
Budišov nad Budišovkou	3,6		109	Oldřišov	100	1339
Bukovec	100		1386	Osoblaha	100	1129
Čeladná	27,8		677	Ostravice	66,5	1570
Dolní Lhota	100		1392	Otice	100	1340
Dolní Životice	100		1152	Písek	100	1795
Frenštát pod Radhoštěm	100		11083	Pržno	100	1017
Fulnek	100		5920	Pustá Polom	100	1459
Hodslavice	100		1735	Raškovice	100	1779
Holasovice	100		1392	Rýmařov	8,4	733
Horní Benešov	4,9		120	Skřipov	100	1015
Hrabyně	100		1145	Slavkov	100	1870
Hradec nad Moravicí	100		5449	Starý Jičín	100	2614
Chlebičov	100		1105	Stěbořice	100	1387
Jakartovice	25,2		280	Suchdol nad Odrou	100	2595
Janovice	100		1818	Štítina	100	1208
Jeseník nad Odrou	100		1880	Štramberk	100	3313
Jindřichov	72,5		1033	Tichá	100	1706
Kozlovice	100		2961	Trojanovice	63,8	1484
Krnov	96,8		24149	Velké Heraltice	84,1	1342
Kunčice pod Ondřejníkem	98,9		2151	Veřovice	100	1982
Kunín	100		1898	Vítkov	100	6096
Lichnov	18,8		207	Vřesina	100	2744
Lichnov	100		1481	Zátor	14,0	167
Město Albrechtice	38,2		1362	Ženklaava	100	1028
Metelovice	100		1685	-	-	-

Prioritní města a obce: Kategorie III

Tabulka 102: Počet obyvatel v OZKO – obce kategorie III

Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)		Počet obyvatel v OZKO	Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)		Počet obyvatel v OZKO
	PM ₁₀				PM ₁₀		
	roční průměr	36. max 24h průměr			roční průměr	36. max 24h průměr	
Albrechtíčky	100	100	697	Pustějov	29,7	100	976
Bělá	100	100	669	Rohov	100	100	626
Bravantice	70,2	100	834	Skotnice	100	100	714
Bruzovice	100	100	762	Smilovice	89,7	100	718
Děhylov	100	100	679	Soběšovice	100	100	865
Dobroslavice	100	100	747	Strahovice	100	100	924
Dolní Tošanovice	100	100	322	Sudice	100	100	677
Horní Domaslavice	100	100	681	Trnávka	100	100	725
Horní Tošanovice	100	100	523	Třebom	100	100	227
Kaňovice	100	100	287	Vělopolí	100	100	279
Kateřinice	100	100	638	Vojkovice	100	100	581
Mošnov	100	100	701	Vyšní Lhoty	13,4	100	914
Nižní Lhoty	98,6	100	262	Závada	100	100	574
Olbramice	5,1	100	630	Žabeň	100	100	695
Pazderna	100	100	273	Žermanice	100	100	269

Prioritní města a obce: Kategorie IV

Tabulka 103: Počet obyvatel v OZKO – obce kategorie IV

Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)		Počet obyvatel v OZKO	Město / obec	Překročení imisního limitu (% území obce)	
	PM ₁₀	36. max 24h průměr			PM ₁₀	36. max 24h průměr
Bernartice nad Odrou	100		936	Mankovice	100	602
Bílov	100		581	Melč	100	651
Bítov	100		416	Mikolajice	100	256
Bocanovice	100		443	Mladecko	100	165
Bohušov	100		429	Moravice	53,1	135
Bordovice	100		580	Neplachovice	100	927
Bratříkovice	100		146	Nové Lublice	7,5	15
Budišovice	100		628	Nové Sedlice	100	490
Býkov-Láryšov	100		150	Písečná	100	904
Čavisov	100		501	Pražmo	100	979
Černá ve Slezsku	83,4		301	Pstruží	100	886
Dívčí Hrad	100		275	Radkov	100	496
Dolní Lomná	83,9		736	Raduň	100	961
Heřmanice u Oder	100		335	Rusín	100	130
Heřmánky	100		172	Řeka	100	484
Hladké Životice	100		981	Slatina	100	738
Hlavnice	100		621	Slezské Pavlovice	100	199
Hlínka	100		233	Slezské Rudoltice	100	616
Hlubočec	100		567	Služovice	100	812
Horní Lhota	100		734	Sosnová	34,1	145
Horní Lomná	44,3		159	Spálov	100	904
Horní Město	8,1		78	Staré Těchanovice	69,5	102
Hostašovice	100		751	Svatoňovice	23,4	70
Hošťálkovy	19,9		117	Svobodné Heřmanice	47,1	252
Hrčava	100		257	Štáblovice	100	630
Chvalíkovice	100		708	Těškovice	100	821
Jakubčovice nad Odrou	100		681	Tísek	100	962
Jezdkovice	100		225	Třemešná	72,4	682
Jiříkov	24,6		78	Tvrdkov	49,4	117
Košařiska	100		394	Uhlířov	100	346
Krásná	55,8		371	Úvalno	100	991
Kružberk	31,2		86	Větrkovice	100	746
Kujavy	100		548	Vražné	100	847
Kyjovice	100		796	Vrchy	100	213
Lhotka	100		513	Vršovice	100	482
Lhotka u Litultovic	77,8		156	Vysoká	100	345
Liptaň	100		479	Závišice	100	884
Litultovice	100		824	Zbyslavice	100	584
Luboměř	100		385	Životice u Nového Jičína	100	612
Malenovice	90,3		542	-	-	-

G. Vyhodnocení emisní a imisní situace v Moravskoslezském kraji

Analýzou uvedených dat o emisích znečišťujících látek lze vyvodit následující závěry:

- V roce 2010 došlo k navýšení emisí TZL a NO_x o více než 2 % vlivem zvýšení průmyslové výroby (zejména výroby železa) a energií proti roku 2009. Hlavní vliv na nárůstu emisí TZL mají zdroje kategorie REZZO 1, u zdrojů REZZO 2 došlo k poklesu emisí TZL.
- U emisí SO₂ došlo k mírnému nárůstu emisí (o 0,69 %), významně se na bilanci SO₂ podílí zdroje REZZO 1. Vliv ostatních zdrojů je minimální.
- Významné snížení emisí bylo dosaženo u těkavých organických látek, a to o 5 %, zejména z důvodu snížení emisí ze zdrojů REZZO 3, které emitují 2/3 organických látek.
- Emisní stropy byly v roce 2010 plněny s vysokou rezervou i přes nárůst průmyslové výroby a zvýšenou výrobu tepla.

Tabulka 104: Meziroční porovnání emisní bilance Moravskoslezského kraje

Znečišťující látka	Emise (kt)		Rozdíl		Emisní strop (kt)
	2009	2010	(%)	(kt)	
tuhé znečišťující látky (TZL)	6,52	6,70	2,74	0,18	-
oxid siřičitý (SO ₂)	22,04	22,19	0,69	0,15	29,7
oxidy dusíku (NO _x)	26,88	27,70	3,03	0,81	33,9
těkavé organické látky (VOC)	16,65	15,81	-5,00	-0,83	22,7
amoniak (NH ₃)	3,69	3,88	5,18	0,19	6,0

Imisní situace se meziročně významně zhoršila – došlo k významnému navýšení imisních koncentrací, zejména suspendovaných částic frakce PM₁₀, přičemž téměř na celém území kraje došlo překračování imisního limitu pro PM₁₀. Rozloha oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší narostla o 1330 km² na 3797 km², tj. téměř na 70 % plochy kraje, přičemž počet obyvatel žijících v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší narostl o 122 835 na 1 173 199 (94,4 % všech obyvatel).

Podle předběžných dat bude OZKO (oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší) vyhlášena na území správních obvodů 84 měst a obcí se stavebním úřadem.

K závěrečnému hodnocení emisí a imisí lze konstatovat, že v rámci programu snižování emisí a imisí Moravskoslezského kraje se nepodařilo významně snížit emise znečišťujících látek, naopak tyto emise byly nepatrně zvýšeny, což má zřejmě následující důvody:

- 1) Zvýšenou výrobou tepla z důvodů prodloužení topné sezóny a zřejmě i zvýšené dodávky tepla a horké vody do domácností nižší průměrnou teplotou v topném období.
- 2) Zvýšením průmyslové výroby (hlavně výroby železa a oceli), což zvýšilo emise znečišťujících látek jak technologických, tak i energetických zdrojů znečišťování ovzduší.

Existuje však řada neurčitostí, s kterými je při vyhodnocování emisní bilance a souvislostí mezi emisemi a imisemi uvažovat, patří mezi ně následující:

- 1) Na zvýšených imisních koncentracích znečišťujících látek se významně podílí tzv. špatné rozptylové podmínky, tedy stabilní stav atmosféry, kdy v oblasti Ostravsko – karvinské aglomerace dochází k hromadění emisí v atmosféře a tím i zvyšování imisních koncentrací znečišťujících látek. Zásadní vliv rozptylových podmínek na kvalitu ovzduší lze vysledovat i z meziročních srovnání množství emisí a rozlohy OZKO, kdy nárůst rozlohy OZKO není vždy doprovázen adekvátním nárůstem emisí a dokonce i přes pokles emisí se může rozloha OZKO v daném roce zvýšit.
- 2) Je zřejmé, že se na imisních koncentracích znečišťujících látek podílí zdroje znečišťování ovzduší z přilehlé části Polska (a naopak), avšak není dosud tento příspěvek kvantifikován.
- 3) Emise malých zdrojů jsou v REZZO 3 vypočítávány na základě údajů o způsobu vytápění domácností a mohou být zatíženy nepřesnostmi. Aktuální poznatky o emisích z lokálních topenišť navíc ukazují, že emise některých znečišťujících látek vykazovaných v REZZO 3 stávající metodikou ČHMÚ, mohou být značně podhodnocené.
- 4) Emise z mobilních zdrojů jsou v REZZO 4 vypočítávány na základě údajů o sčítání dopravy v 5 letých intervalech a jejich přepočtu na údaje platné pro aktuální rok.
- 5) Emise středních a velkých zdrojů (REZZO 1 a 2) jsou vykazovány na základě periodických měření s četností 1 x za kalendářní rok, příp. 1 x za 3 (nebo 5) kalendářních let, přičemž měření emisí je objednáváno a hrazeno samotným provozovatelem a nemusí vždy objektivně postihovat běžný provozní stav.
- 6) Kontinuální měření emisí u velkých a zvláště velkých zdrojů jsou prováděna přímo samotnými provozovateli a není zde tedy zaručeno nezávislé a objektivní vyhodnocení měřených dat.
- 7) V případě hodnocení podílu zdrojů na imisních koncentracích PM₁₀ nelze brát v úvahu pouze emise TZL, ale je potřeba uvažovat s přeměnou plyných znečišťujících látek emitovaných zdroji na sekundární částice reakcí v atmosféře. V současnosti jsou tyto přeměny primárních emisí NO_x, SO₂, NH₃ a VOC na sekundární částice – prašný aerosol, pouze odhadovány. Vzhledem k množství emisí prekurzorů sekundárních částic však nelze podíl emisí NO_x, SO₂, NH₃ a VOC na imisních koncentracích PM₁₀ opomíjet. Dle Národního programu snižování emisí se mohou sekundární částice na imisích PM₁₀ podílet až z 55 % dle typu lokality. Obdobně je potřeba uvažovat i o přeměně prekurzorů emitovaných z lokálních topenišť a dopravy.

Následující tabulka přehledně uvádí způsob naplňování úkolů stanovených nařízením kraje č. 1/2004 pro orgány Moravskoslezského kraje („MSK“). Podrobné údaje o aplikaci opatření k omezení emisí TOP zdrojů Moravskoslezského kraje vyplývají z platných integrovaných povolení („IP“, úplná znění IP jsou zveřejněna na webových stránkách kraje).

Na konci roku 2010 byl Krajský program snižování emisí Moravskoslezského kraje aktualizován a stanoveny (aktualizovány) další úkoly k omezení emisí ze zdrojů v Moravskoslezském kraji. Vyhodnocení naplňování nově stanovených úkolů bude předmětem situačních zpráv za následující období.

Název úkolu	Termín	Odpovídá	Spolupráce	Plnění úkolu
Vyjednat rozsah snížení emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) a persistentních organických látek u zdrojů Závod 10 -Koksovna provozovatele ISPAT NOVÁ HUŤ, a.s.	30.10.2007	MSK	ČIŽP, MŽP ČR, provozovatel zdrojů	Vyjednáno a stanoveny emisní stropy v IP.

Vyjednat rozsah snížení emisí oxidu siřičitého (SO ₂) a oxidu dusíků (NO _x) u zdrojů Závod 4 - Energetika provozovatele ISPAT NOVÁ HUŤ, a.s.	30.10.2007	MSK	ČiŽP, MŽP ČR, provozovatel zdrojů	Vyjednány a stanoveny emisní stropy v IP.
Vyjednat rozsah snížení emisí tuhých znečišťujících látek (TZL), persistentních organických látek a těžkých kovů u zdrojů Výroba surového železa provozovatele TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	30.10.2007	MSK	ČiŽP, MŽP ČR, provozovatel zdrojů	Vyjednány a zpřísněny emisní parametrů TZL v IP (emisní stropy, emisní limity) u nejvýznamnějších zdrojů tohoto provozu.
Vyjednat rozsah snížení emisí tuhých znečišťujících látek (TZL), persistentních organických látek a těžkých kovů u zdrojů provozovatele VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.	30.10.2007	MSK	ČiŽP, MŽP ČR, provozovatel zdrojů	Vyjednány a zpřísněny emisní parametrů TZL v IP (emisní stropy, emisní limity) u nejvýznamnějších zdrojů tohoto provozu.
Vyjednat rozsah snížení emisí oxidu siřičitého (SO ₂) a oxidu dusíků (NO _x) u zdrojů Elektrárna Třebovice provozovatele Dalkia Česká republika, a.s.	30.10.2007	MSK	ČiŽP, MŽP ČR, provozovatel zdrojů	Vyjednány a stanoveny emisní stropy v IP.
Vyjednat rozsah snížení emisí oxidu dusíků (NO _x) u zdrojů Elektrárna Dětmorovice provozovatele ČEZ, a.s.	30.10.2007	MSK	ČiŽP, MŽP ČR, provozovatel zdrojů	Vyjednány a stanoveny emisní stropy v IP.
Vyjednat rozsah snížení emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) a persistentních organických látek u zdrojů Koksovna Jan Šverma a Koksovna Svoboda provozovatele OKD, OKK, a.s.	30.10.2007	MSK	ČiŽP, MŽP ČR, provozovatel zdrojů	Vyjednány a stanoveny emisní stropy v IP.
Vydat integrovaná povolení pro konkrétní stávající zvláště velké zdroje	30.10.2007	MSK	Provozovatelé zdrojů	Všechna integrovaná povolení jsou vydána
Vyjednat v rámci integrovaného povolování u stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů co nejširší aplikaci primárních opatření ke snížení emisí oxidů dusíku	30.10.2007	MSK	Provozovatelé zdrojů	Primární opatření u spalovacích zdrojů jsou aplikována průběžně, emise NO _x omezeny kromě emis. limitů také emisními stropy.
Vyjednat v rámci integrovaného povolování u stávajících zvláště velkých zdrojů co nejširší aplikaci opatření ke snížení primární i sekundární prašnosti (včetně možného stanovení depozičních limitů na hranici průmyslových areálů)	30.10.2007	MSK	Provozovatelé zdrojů	Vyjednána a stanovena v IP opatření k omezení „sekundární prašnosti“ (očista a úklid komunikací) u všech významných hutních provozů.

Vyjednat v rámci integrovaného povolení u relevantních stávajících zvláště velkých zdrojů co nejširší aplikaci opatření ke snížení emisí benzenu.	30.10.2007	MSK	Provozovatelé zdrojů	Opatření k omezení emisí benzenu stanovena jako součást podmínek provozu zdrojů benzenu.
Vyjednat v rámci integrovaného povolení u relevantních stávajících zvláště velkých technologických zdrojů co nejširší aplikaci opatření ke snížení emisí oxidů dusíku	30.10.2007	MSK	Provozovatelé zdrojů	Vyjednány a stanoveny emisní stropy v IP.
Ve všech vhodných případech aplikovat plány snížení emisí u zdrojů emitujících VOC	1.6.2004	MSK	Provozovatelé zdrojů	Plány neaplikovány, aplikovány jsou emisní limity.
Aplikovat plány snížení emisí u ostatních technických zdrojů neplnících nově vyhlášené či zpřísněné emisní limity	1.1.2005	MSK	Provozovatelé zdrojů	Plány neaplikovány, zdroje musí plnit platné emisní limity.
Schválit plány snížení emisí u stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů	1.1.2008	MSK	MŽP ČR	Plány snížení emisí schváleny a zohledněny v integrovaných povoleních.
Ve všech vhodných případech aplikovat plány zavedení zásad správné zemědělské praxe	1.1.2005	MSK	Provozovatelé zdrojů	Aplikace plánů podléhá právním předpisům (aplikováno v souladu se zákonem).
Zajistit provedení energetických auditů ve veřejných budovách	29.10.2007	stát / MSK / obce / příspěvkové organizace/ právnické a fyzické osoby		Plnění je v kompetenci příslušných organizací. Prováděno průběžně.

Úkoly průběžné				
Aplikovat obecné a individuální emisní limity	Průběžně	MSK	ČIŽP a provozovatelé zdrojů	Aplikováno v relevantních případech, jsou stanovovány zpřísněné emisní limity.
Podporovat investice do úspor energie	Průběžně	stát, MSK, obce, ČEA, SFŽP	Příjemci podpor	Podporováno v rámci OPŽP.
Podporovat investice do využívání obnovitelných zdrojů energie	Průběžně	stát, MSK, obce, ČEA, SFŽP	Příjemci podpor	Podporováno v rámci OPŽP.

Podporovat výměnu starých kotlů ve veřejném sektoru	Průběžně	stát, MSK, obce, ČEA, SFŽP	Příjemci podpor	Podporováno v rámci OPŽP.
Nepřímo podporovat omezování emisí tuhých látek z malých a středních zdrojů	Průběžně	stát, MSK, obce, ČEA, SFŽP	Příjemci podpor	Podporováno v rámci OPŽP.
Nepřímo podporovat omezování emisí VOC z malých a středních zdrojů	Průběžně	stát, MSK, obce, ČEA, SFŽP	Příjemci podpor	Podporováno v rámci OPŽP.
Podporovat výstavbu silničních obchvatů	Průběžně	stát, MSK, obce,	ŘSD ČR	Podporováno v rozsahu kompetencí kraje.
Podporovat modernizaci komunikací	Průběžně	stát, MSK, obce,	ŘSD ČR	Podporováno v rozsahu kompetencí kraje
Upřednostňovat ekologicky šetrné výrobky v přímých nákupech (zejména nízkoemisní kotle a vodou ředitelné nátěrové hmoty)	Průběžně	MSK	orgány obcí a krajem zřízené / řízené organizace	Plnění je v kompetenci příslušných organizací.
Nepřímo podporovat užívání ekologicky šetrných výrobků	Průběžně	stát, MSK,	obce	Plnění je v kompetenci příslušných organizací.
Stanovovat podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky	Průběžně	MSK	Orgány obcí a krajem zřízené / řízené organizace	Podporováno
Podporovat zvýšení účinnosti odstraňování prachových částic z povrchu komunikací	Průběžně	MSK, obce	ŘSD ČR	Podporováno v rámci OPŽP. Podporováno z rozpočtu kraje.