

KVALITA OVZDUŠÍ A EMISNÍ SITUACE V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI V ROCE 2006

OBSAH

A. ÚVOD.....	2
B. AKTUALIZACE EMISNÍCH DAT.....	3
B.1. EMISE ZÁKLADNÍCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK V ROCE 2006.....	3
B.1.1. Nejistota emisních údajů.....	3
B.1.2. Krajské emisní stropy.....	4
B.1.3. Vývoj emisí jednotlivých znečišťujících látek a struktura zdrojů znečišťování ovzduší.....	8
B.1.4. Podrobná analýza meziročního vývoje emisí skupiny základních znečišťujících látek u klíčových zdrojů znečišťování ovzduší.....	16
B.2. VYHODNOCENÍ VÝVOJE EMISÍ U VYBRANÝCH ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI.....	21
C. AKTUALIZACE IMISNÍCH DAT.....	44
C.1. VYMEZENÍ OBLASTÍ SE ZHORŠENOU KVALITOU OVZDUŠÍ NA ZÁKLADĚ IMISNÍCH DAT ZA ROK 2006.....	44
C.1.1. Vyhodnocení meziročního vývoje kvality ovzduší na území aglomerace Moravskoslezského kraje....	45
C.1.2. Vyhodnocení údajů imisního monitoringu.....	50
C.1.3. Překročení ročního imisního limitu pro oxid dusičitý (NO ₂) v roce 2006.....	60
C.1.4. Překročení 24-hodinového imisního limitu pro suspendované částice frakce PM ₁₀ v roce 2006.....	61
C.1.5. Překročení ročního imisního limitu pro suspendované částice frakce PM ₁₀ v roce 2006.....	62
C.1.6. Překročení ročního imisního limitu pro benzen v roce 2006.....	63
D. ZÁVĚR.....	64

A.Úvod

Předkládaná zpráva je souhrnem provedené aktualizace dat Programu snižování emisí a zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje. Aktualizace emisních dat byla provedena na základě poskytnutých podkladových údajů zadavatele a předběžných výsledků emisní bilance poskytnutých Českým hydrometeorologickým ústavem. Některé poskytnuté údaje byly ověřeny u provozovatelů zdrojů znečišťování ovzduší.

Údaje o vyhodnocení imisního monitoringu byly poskytnuty Českým hydrometeorologickým ústavem. Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) bude provedeno Odborem ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí ve Věstníku MŽP.

B. Aktualizace emisních dat

B.1. Emise základních znečišťujících látek v roce 2006

Zhotovitel vycházel při zpracování emisní bilance z databáze poplatkové agendy pro jednotlivé zdroje REZZO 1, z celkových údajů dle evidencí obcí s rozšířenou působností (ORP) pro zdroje REZZO 2 a z údajů emisní bilance poskytnuté Českým hydrometeorologickým ústavem zejména pro zdroje kategorie REZZO 3 a REZZO 4.

Stacionární zdroje jsou rozděleny do souborů:

- REZZO 1 – zvláště velké a velké zdroje znečišťování
- REZZO 2 – střední zdroje znečišťování
- REZZO 3 – malé zdroje znečišťování

Mobilní zdroje jsou sledovány v souboru:

- REZZO 4 – mobilní zdroje znečišťování.

Tabulka č. 1 Rozdělení zdrojů znečišťování ovzduší

Druh zdroje			
REZZO 1	stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu vyšším než 5 MW a zařízení zvláště závažných technologických procesů	bodový zdroj	způsob evidence: zdroje jednotlivě sledované
REZZO 2	stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu od 0,2 do 5 MW, zařízení závažných technologických procesů, uhelné lomy a plochy s možností hoření, zapaření nebo úletu znečišťujících látek	bodový zdroj	způsob evidence: zdroje jednotlivě sledované
REZZO 3	stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu, nižším než 0,2 MW zařízení technologických procesů, nespadajících do kategorie velkých a středních zdrojů, 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	plošné zdroje	způsob evidence: zdroje hromadně sledované
REZZO 4	mobilní zdroje znečišťování ovzduší – samohybná a další pohyblivá případně přenosná zařízení vybavená spalovacími motory znečišťujícími ovzduší. Jde zejména o dopravní prostředky (silniční vozidla a drážní vozidla, stroje)	plošné zdroje	způsob evidence: zdroje hromadně sledované

Emisní bilance základních znečišťujících látek pro Moravskoslezský kraj v roce 2006 vychází z vlastních zdrojů o emisích na území kraje zadavatele a z předběžných vyhodnocení emisních dat ČHMÚ.

B.1.1. Nejistota emisních údajů

O emisích základních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů poskytuje poměrně kvalitní přehled provozní evidence zdrojů verifikovaná porovnáním s meziročními údaji emisní bilance z předchozích let a emisí znečišťujících látek vykázaných v rámci poplatkové agendy Moravskoslezského kraje. Zpracovatelský tým aktualizace dat pro Program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší Moravskoslezského kraje (dále jen Program) provedl za účelem zjištění přesnějších emisních bilancí verifikaci údajů databáze REZZO na základě podkladů poskytnutých ČHMÚ, KÚ Moravskoslezského kraje a na základě šetření u provozovatelů zdrojů. Z výsledků vyplynuly některé rozpory mezi údaji poplatkové agendy KÚ Moravskoslezského kraje a údaji shromažďovanými Českým hydrometeorologickým ústavem.

Zdaleka nejvyšší míru nepřesnosti mohou vykazovat údaje o emisích amoniaku, neboť vycházejí z bilančních počtů a předpokladů vývoje chovu hospodářských zvířat na území kraje a z emisních koeficientů korigovaných předpoklady o stupni zavedení postupů správné zemědělské praxe

u jednotlivých provozovatelů. Zemědělské zdroje jsou nejvýznamnějším zdrojem emisí amoniaku a jejich podíl na emisích polutantu je rozhodující.

B.1.2. Krajské emisní stropy

Analýza současné emisní situace

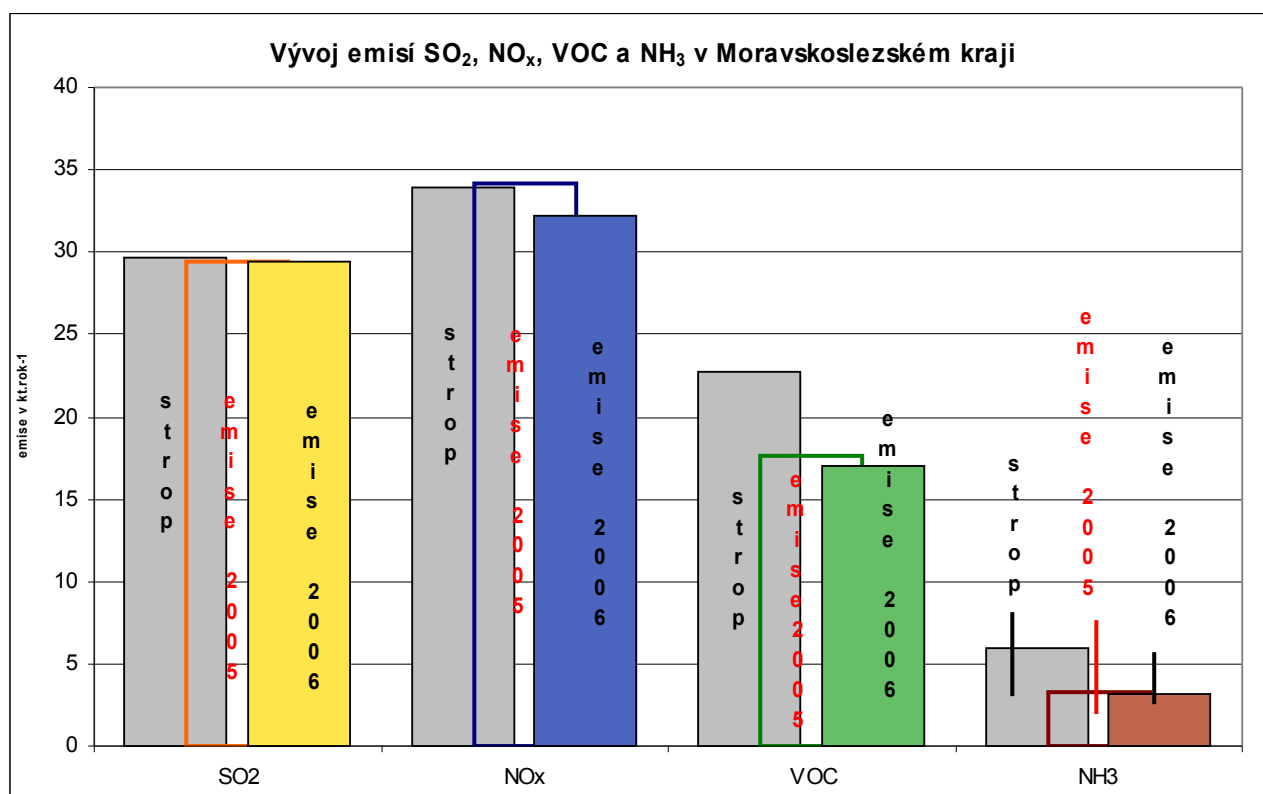
Platné doporučené krajské emisní stropy jsou stanoveny nařízením vlády č. 351/2002 Sb. novelizovaným nařízením vlády č. 417/2003 Sb. Emisní stropy pro Moravskoslezský kraj byly stanoveny na úrovni:

oxid siřičitý (SO ₂)	29,7 kt
oxidy dusíku (NO _x)	33,9 kt
těkavé organické látky (VOC)	22,7 kt
amoniak (NH ₃)	6,0 kt

Emisní bilance zpracovaná na základě dat zadavatele a předběžných údajů ČHMÚ za rok 2006 uvádí následující emise:

oxid siřičitý (SO ₂)	29,4 kt
oxidy dusíku (NO _x)	32,2 kt
těkavé organické látky (VOC)	17,0 kt
amoniak (NH ₃)	3,1 kt

Porovnání emisí v roce 2005 a 2006 s doporučenými emisními stropy je patrné z grafu č. 1.



Graf 1 Plnění doporučených krajských emisních stropů a emisní bilance v roce 2005 a 2006; Zdroj NV 417/2003 Sb.; ČHMÚ

Z porovnání předběžných údajů o emisích za rok 2006 a hodnot doporučených emisních stropů pro Moravskoslezský kraj vyplývají následující závěry:

- hodnoty doporučených emisních stropů pro všechny předmětné znečišťující látky byly v roce 2006 splněny;

- emise oxidu siřičitého se pohybovaly těsně pod hranicí emisního stropu s rezervou jeho plnění cca 0,3 kt respektive 0,9 %;
- emise oxidů dusíku se nacházely o 1,7 kt pod hranicí emisního stropu. Doporučený emisní strop byl plněn s rezervou 5,0 %;
- emise těkavých organických látek (VOC) se pohybovaly na úrovni 17,0 kt. Doporučený emisní strop byl plněn s rezervou 5,7 kt, čili 25,0 %;
- emise amoniaku se nacházely hluboko pod hranicí emisního stropu na úrovni 3,1 kt. Hodnota doporučeného emisního stropu byla plněna s rezervou téměř 48 %.

Z provedené analýzy vyplývá, že za stávajících podmínek a při zachování stanovených emisních stropů do roku 2010 by mohl Moravskoslezský kraj splnit hodnoty emisních stropů pro sledované znečišťující látky. Avšak stále existuje dost vysoké riziko nesplnění emisního stropu u oxidu siřičitého (rezerva pouze 0,9 %) a oxidů dusíku, proto zvláštní pozornost by měla být věnována množství emisí těchto polutantů.

Tabulka č. 2 Srovnání aktuálních emisí SO₂, NO_x, VOC a NH₃ v České republice a Moravskoslezském kraji s hodnotami stanovených emisních stropů, rok 2006

Zn. látka	ČR strop	MSK strop	ČR emise	MSK emise	ČR plnění	MSK plnění
SO ₂	265,0 kt	29,7 kt	206,9 kt	29,4 kt	-21,9 %	-0,9 %
NO _x	286,0 kt	33,9 kt	283,1 kt	32,2 kt	-1,0 %	-5,0 %
VOC	220,0 kt	22,7 kt	168,8 kt	17,0 kt	-23,3 %	-25,1 %
NH ₃	80,0 kt	6,0 kt	64,0 kt	3,1 kt	-19,9 %	-47,8 %

Zdroj: ČHMÚ, Nařízení vlády 417/2003 Sb.

Z porovnání celkových emisí v České republice a Moravskoslezském kraji vyplývá:

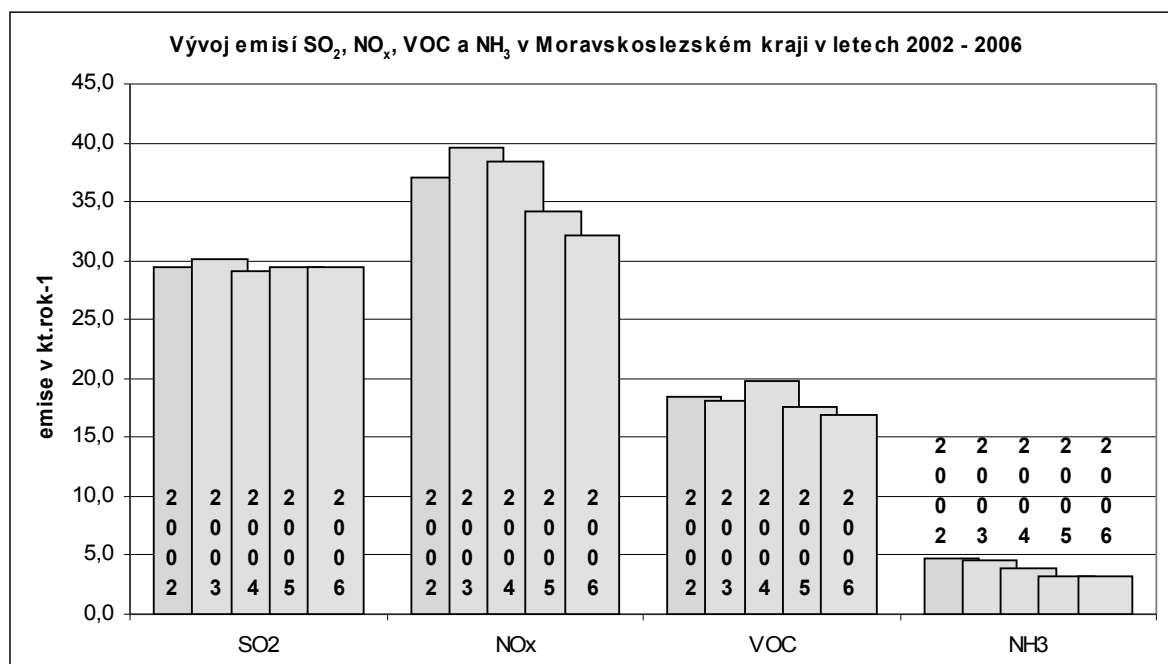
- emisní strop pro **oxid siřičitý** byl na území kraje v roce 2006 splněn s rezervou méně než 1 %, zatímco z celorepublikového hlediska problém s plněním národního emisního stropu není tak významný. Česká republika plní emisní strop pro oxid siřičitý s rezervou téměř 22 %;
- na území Moravskoslezského kraje byl v roce 2006 emisní strop pro **oxidy dusíku** plněn s rezervou 5 %, zatímco hodnoty celorepublikových emisí se pohybovaly těsně pod hranicí národního emisního stropu s rezervou pouze 1 %;
- v případě emisí **těkavých organických látek** byla emisní situace v Moravskoslezském kraji obdobná situaci na národní úrovni. Z čeho vyplývá plnění emisních stropů s rezervou víc než 23 %;
- emisní strop pro **amoniak** bude jak na národní (rezerva plnění emisního stropu 20 %), tak i na krajské úrovni (rezerva plnění téměř 48 %) splněn s dost velkou rezervou.

Pro účel porovnání aktuálních emisí se stanovenými hodnotami emisních stropů byly použity předběžné údaje poskytnuté ČHMÚ o bilanci emisí na úrovni jednotlivých krajů. Zároveň bylo potvrzeno, že údaje o emisích znečišťujících látek z poplatkové agendy za rok 2006 v Moravskoslezském kraji jsou srovnatelné s údaji bilance emisí ČHMÚ. Jedinou výjimkou jsou rozdíly v emisní bilanci těkavých organických látek a amoniaku. Z § 19 zákona 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů vyplývá, že poplatky za zvláště velké, velké a střední stacionární zdroje se platí pouze za ty znečišťující látky nebo stanovené skupiny znečišťujících látek, pro které má zdroj znečišťování stanoven emisní limit. To znamená, že v případě, když pro znečišťující látku není stanoven emisní limit nemusí provozovatel zdroje odvádět poplatky za vypouštěné emise, avšak musí tyto emise vykázat v souhrnné provozní evidenci zdrojů znečišťování ovzduší (SPEZZO), kterou následně zpracovává ČHMÚ. V databázi ČHMÚ jsou oproti databázi krajského úřadu vykázány emise těkavých organických látek se spalovacích zdrojů, které nejsou stanoveny měřením. Lze předpokládat, že tyto emise zjištěné dle emisních faktorů z literatury jsou výrazně nadhodnoceny oproti skutečnosti.

Pro účel minimalizace rozdílů mezi údaji uvedenými v SPEZZO a údaji z poplatkové agendy byla provedena verifikace dat. V rámci verifikace údajů o emisích TZL byl zjištěn rozpor mezi údaji

uvedenými v poplatkové agendě vedené Krajským úřadem Moravskoslezského kraje a SPEZZO spravovanou ČHMÚ. Chyba, která se vyskytla v databázi SPEZZO byla spojena s řádivým rozdílem mezi skutečnou emisí a údajem uvedeným v databázi. Po ověření u provozovatele skutečného množství emise byl ČHMÚ kontaktován a seznámen s výsledkem verifikace. Následně byla v databázi ČHMÚ upravena předběžná hodnota krajských emisí TZL.

Vyhodnocení meziročního vývoje emisí skupiny základních znečišťujících látek regulovaných stanovenými emisními stropy bylo provedeno na základě předběžných dat ze SPEZZO poskytnutých ČHMÚ. Z analýzy vyplývá meziroční pokles (2006/2005) emisí u oxidů dusíku cca o 5,7 %, amoniaku přibližně o 3,3 % a u těkavých organických látek cca 3,7 %. Nepatrný pokles lze poznamenat u emisí oxidu siřičitého (0,2%), viz následující graf.



Graf 2 Vývoj emisí základních znečišťujících látek na území Moravskoslezského kraje v letech 2002 - 2006; Zdroj ČHMÚ 2006

Tabulka č. 3 Vývoj emisí Moravskoslezského kraje v letech 2002 – 2006, kt

Zn. látka	2002	2003	2004	2005	2006	Meziroční změna (2006/2005) [%]
SO ₂	29,4	30,1	29,1	29,5	29,4	-0,19
NO _x	37,1	39,6	38,4	34,1	32,2	-5,68
VOC	18,5	18,0	19,8	17,6	17,0	-3,67
NH ₃	4,8	4,6	4,0	3,2	3,1	-3,27

Zdroj: ČHMÚ

Z analýzy vývoje emisí skupiny sledovaných znečišťujících látek lze konstatovat, že emise oxidů dusíku vykazují na území Moravskoslezského kraje od roku 2003 setrvale klesající trend. Významný vliv měla v tomto snížení změna metodiky výpočtu emisí (především TZL a NO_x) z mobilních zdrojů provedená Centrem dopravního výzkumu a započtená do celkové emisní bilance Českým hydrometeorologickým ústavem. Na růstu emisí oxidu siřičitého se významnou mírou podílejí zdroje kategorie REZZO 1 (mezi roky 2003 a 2006 nárůst o 2,1 kt).

Predikce vývoje emisí do roku 2010

Emisní projekce je provedena na základě předpokladů o vývoji klíčových odvětví průmyslu do roku 2010 a s přihlédnutím k potenciálu růstu ekonomiky. Odhadovaný pokles nebo nárůst vycházel z odborného odhadu změny struktury paliv spalovaných ve zdrojích REZZO 3 (v lokálních topeništích) a z odborného odhadu vývoje emisí z dopravy s přihlédnutím k nárůstu dopravních intenzit a ke zlepšení emisních parametrů vozidel v důsledku obměny vozového parku a zvýšení kvality spalovaných pohonných hmot. Při stanovení projekce vývoje emisí byly využity poznatky z přípravy projekce vývoje emisí na národní úrovni v rámci Národního programu snižování emisí schváleného usnesením vlády České republiky ze dne 11. června 2007.

Předpokládaný vývoj emisí pro oxid siřičitý

- emise z energetiky klesnou do roku 2010 o 5 % v důsledku realizace efektivních energetických úspor zejména na úrovni podnikových energetik a v důsledku realizace úsporných opatření na zdrojích;
- nárůst emisí z hutnictví, výroby oceli a z doprovodných technologií o 10 %;
- nárůst emisí z malých zdrojů znečišťování (lokálních topenišť) o 3 % v důsledku návratu části domácností ke spalování tuhých paliv (nepodaří-li se tomuto účinně zabránit);
- pokles emisí z dopravy cca o 15 % v důsledku zavedení nízkosírného paliva ULSD.

Předpokládaný vývoj emisí pro oxidy dusíku

- emise z energetiky klesnou do roku 2010 o 7 % především v důsledku realizace energetických úspor zejména v podnikových energetikách a nutnosti splnění stanovených emisních stropů na zdrojích od 1. ledna 2008;
- emise z hutnictví, výroby oceli a navazujících technologií stoupnou do roku 2010 o 10 %;
- emise z malých zdrojů znečišťování stoupnou o 3 %;
- emise z nákladní silniční dopravy vzrostou k roku 2010 o 5 % (převáží nárůst dopravních výkonů nad zvyšováním kvality vozidlového parku).

Předpokládaný vývoj emisí pro těkavé organické látky

- emise ze sektoru aplikace nátěrových hmot a použití rozpouštědel klesnou cca o 10 %;
- emise z nákladní silniční dopravy vzrostou k roku 2010 o 5 % (převáží nárůst dopravních výkonů nad zvyšováním kvality vozidlového parku);
- emise z individuální automobilové dopravy vzrostou k roku 2010 o 5 % (převáží nárůst dopravních výkonů nad zvyšováním kvality vozidlového parku).

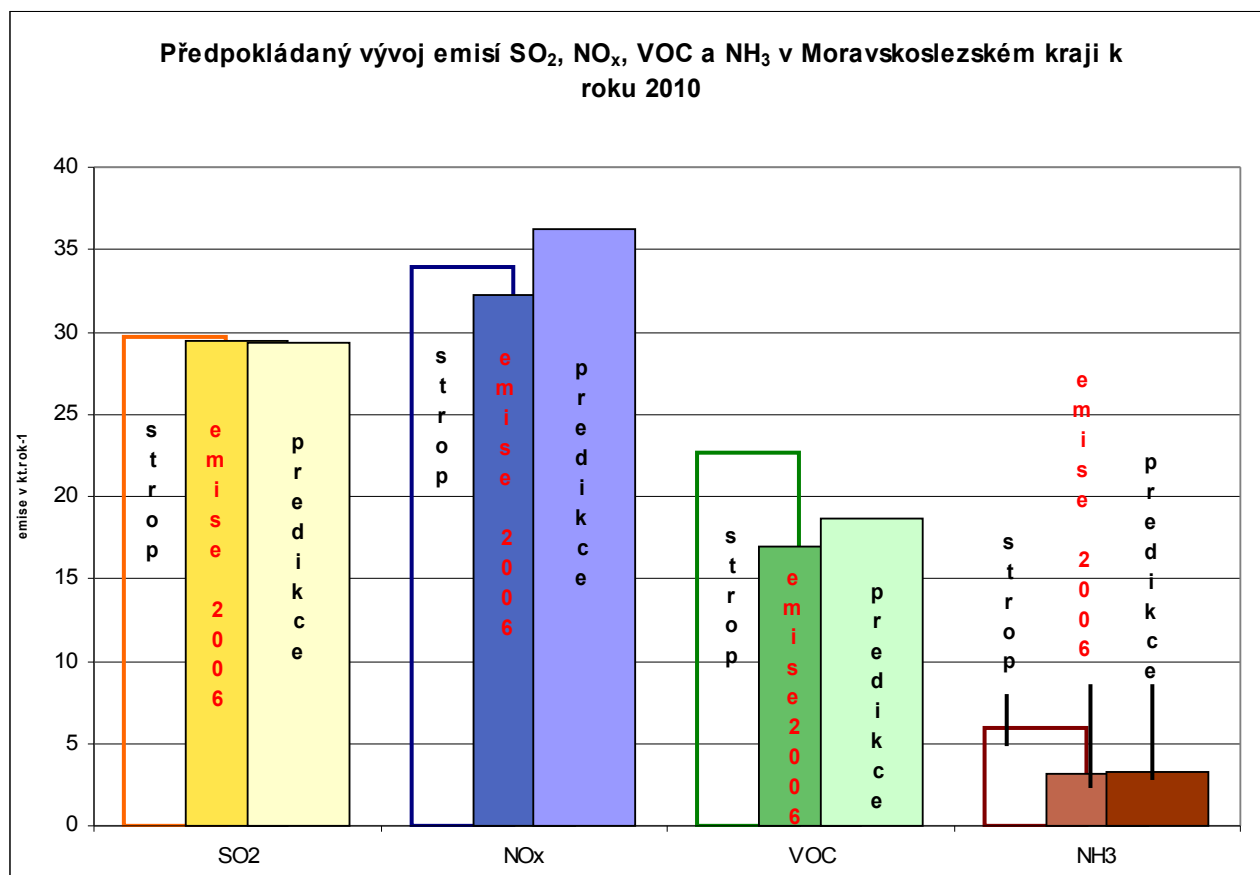
Předpokládaný vývoj emisí amoniaku

- emise ze zemědělství zůstanou na současné úrovni nebo budou klesat s ohledem na zavádění snižujících technologií u velkých a středních zdrojů;
- emise z dopravy stoupnou o 20 %;
- emise z průmyslu zůstanou na současné úrovni.

Na základě provedených odborných odhadů byl proveden **odhad emisí základních znečišťujících látek** k roku 2010:

- emise oxidu siřičitého na úrovni cca 29,3 kt;
- emise oxidů dusíku na úrovni cca 36,3 kt;
- emise těkavých organických látek přibližně 18,7 kt;
- emise amoniaku na úrovni 3,3 kt.

Porovnání emisí za rok 2006 s doporučenými emisními stropy a jejich předpokládaný vývoj k roku 2010 je znázorněno na grafu 3.



Graf 3 Předpokládaný vývoj emisí základních znečišťujících látek na území Moravskoslezského kraje do roku 2010; Zdroj výchozích dat ČHMÚ, 2006

Z základě provedené analýzy stávající emisní situace a její předpokládaného vývoje lze konstatovat, že:

- emisní strop pro **oxid siřičitý** může být splněn s minimální rezervou;
- splnění emisního stropu pro **oxidy dusíku** k roku 2010 nelze podle předpokládaného vývoje emisí očekávat. Přijetím vhodných opatření nebo pokud by došlo k útlumu konjunktury hutnictví a výroby oceli by mohl být emisní strop dosažen;
- emisní strop pro **těkavé organické látky** bude splněn s významnou rezervou;
- emisní strop pro **amoniak** bude splněn téměř s poloviční rezervou. Výraznějšího snížení emisí by bylo možné dosáhnout důslednější aplikací postupů správné zemědělské praxe.

B.1.3. Vývoj emisí jednotlivých znečišťujících látek a struktura zdrojů znečišťování ovzduší.

Oxid siřičitý

Struktura zdrojů emisí oxidu siřičitého je v Moravskoslezském kraji odlišná od struktury zdrojů v ČR. Emise oxidu siřičitého pocházejí převážně z velkých a zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší (zejména ze spalovacích zdrojů, které spadají do sektorů veřejné a průmyslové energetiky). Tak zdroje kategorie REZZO 1 se na emisích oxidu siřičitého v Moravskoslezském kraji podílejí téměř z 94 % což je o 6 % více než při celorepublikovém porovnání. Z porovnání údajů mezi roky 2002 až 2006 je patrný rostoucí vliv zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší (viz graf č. 5). Tak v období od 2002 do 2006 došlo k nárůstu emisí u těchto zdrojů o 0,7 kt.

V porovnání s národní strukturou emisí SO₂ je v Moravskoslezském kraji podíl malých zdrojů o 6 % nižší. Jejich emisní význam se však z pohledu lokální kvality ovzduší může projevovat daleko významněji (zejména v zimním období) než vliv velkých a zvláště velkých zdrojů. Důvodem je skutečnost, že malé zdroje emitují znečišťující látky do přízemní („dýchací“) vrstvy atmosféry. Emitované znečišťující látky z malých zdrojů tak mohou přímo ovlivňovat kvalitu života obyvatel v obytné zástavbě sídleních seskupení.

Podíl středních zdrojů znečišťování ovzduší na celkových emisích oxidu siřičitého má v Moravskoslezském kraji marginální charakter (přibližně 2 %) a je obdobný podílu středních zdrojů na národní úrovni. Zcela zanedbatelný je pak podíl mobilních zdrojů na emisích SO₂ (cca 0,2 %). Klesající trend emisí SO₂ lze sledovat u mobilních zdrojů, což je zdůvodněno změnou metodiky výpočtu emisí provedenou Centrem dopravního výzkumu a započtenou do celkové emisní bilance Českým hydrometeorologickým ústavem.

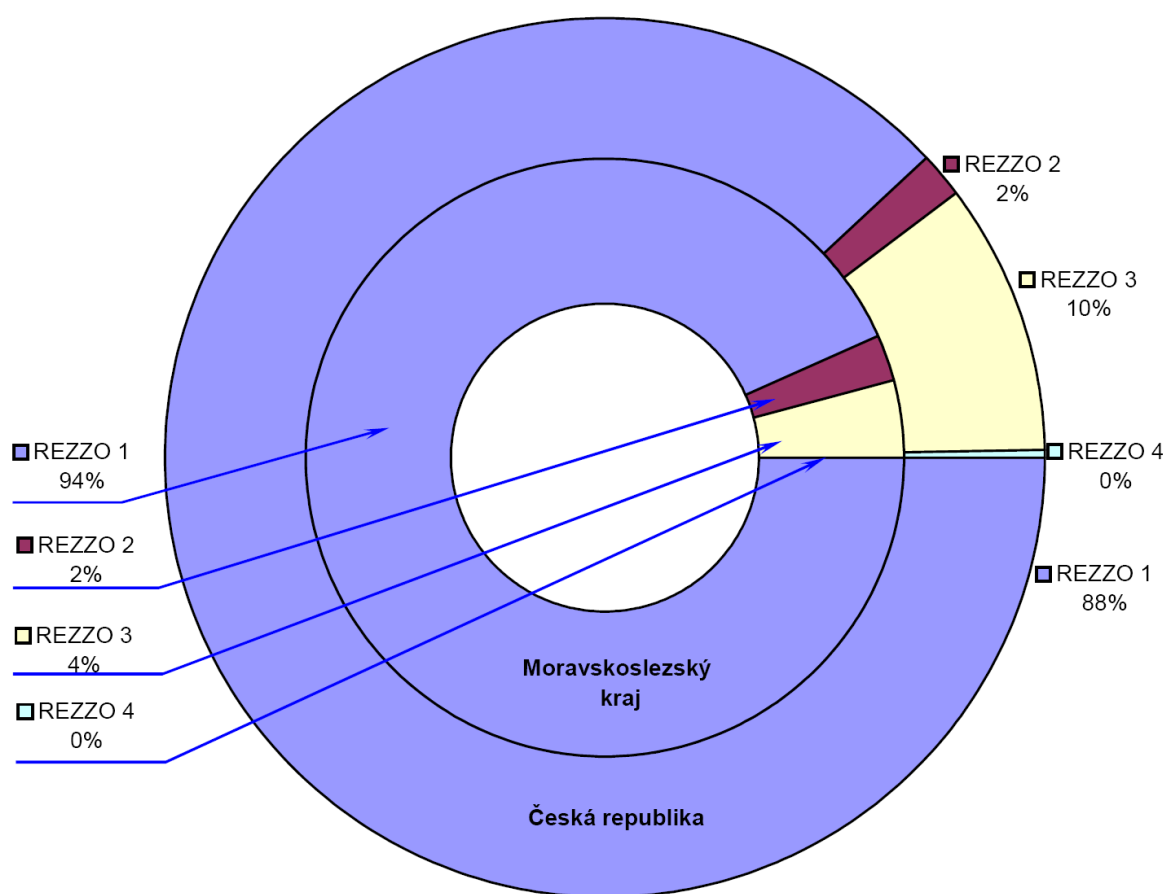
Tabulka č. 4 Vývoj emisí SO₂ podle jednotlivých kategorií zdrojů v Moravskoslezském kraji v letech 2002 - 2006

Kategorie zdrojů	Emise oxidu siřičitého [kt]				
	2002	2003	2004	2005	2006
REZZO 1	26,7	25,3	26,4	27,9	27,4
REZZO 2	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7
REZZO 3	1,5	1,6	1,6	2,16	1,2
REZZO 4	0,6	0,5	0,5	0,16	0,04

Zdroj: ČHMÚ

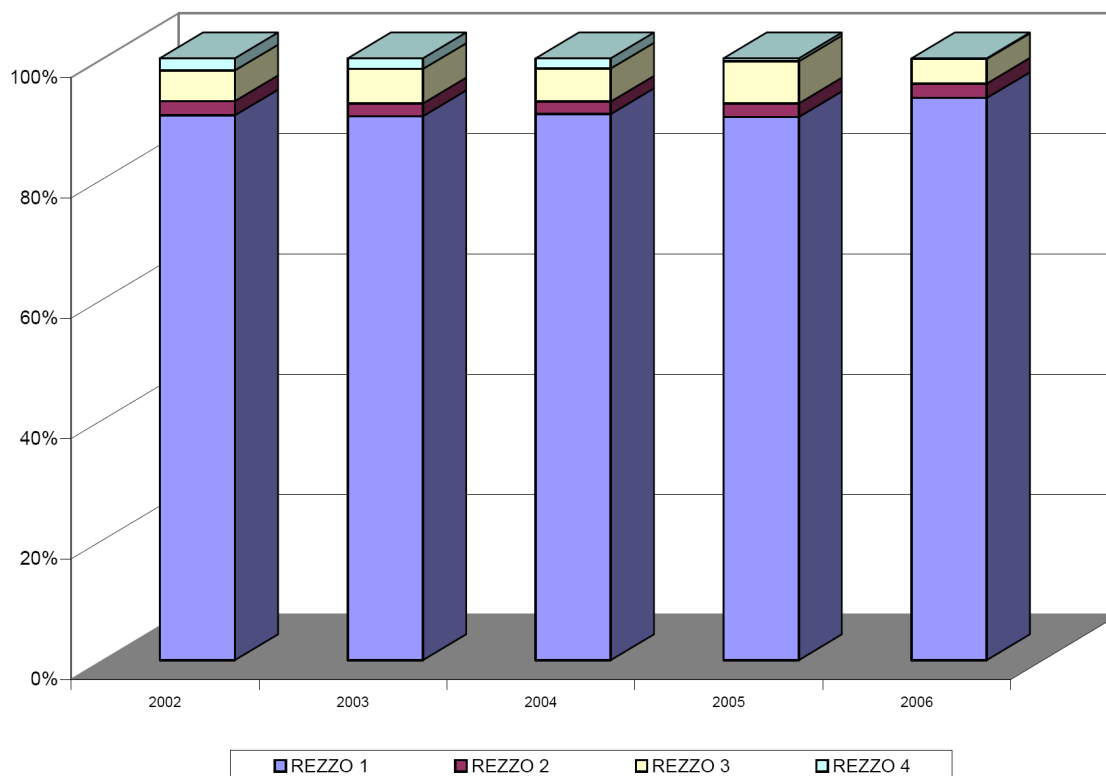
Poznámka: Emise z dopravy byly vypočteny podle metodiky CDV Brno.

Podíl kategorií zdrojů REZZO na emisích SO₂ v roce 2006



Graf 4 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích oxidu siřičitého v ČR a v Moravskoslezském kraji v roce 2006; Zdroj ČHMÚ 2006

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích SO₂ v Moravskoslezském kraji



Graf 5 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích oxidu siřičitého v Moravskoslezském kraji v letech 2002 až 2006; Zdroj ČHMÚ

Oxidy dusíku

Z analýzy krajské a národní struktury zdrojů emisí vyplývá, že se rozhodujícím způsobem v obou případech na emisích oxidů dusíku podílejí zvláště velké a velké zdroje znečišťování ovzduší. Podíl zdrojů kategorie REZZO 1 v Moravskoslezském kraji v roce 2006 činil 69 %, což je o 19 % více než na národní úrovni. Celkové množství emisí z těchto zdrojů pokleslo oproti roku 2005 o více než 1,2 kt, respektive o 5 %.

Dalším významným zdrojem emisí oxidů dusíku jsou mobilní zdroje, které se na krajských emisích podílí 27 % a na celorepublikových 46 %. Emise z mobilních zdrojů jsou každoročně vypočítávány Českým hydrometeorologickým ústavem na základě metodiky Centra dopravního výzkumu města Brna. V období od 2002 do 2006 došlo k poklesu emisí ze zdrojů kategorie REZZO 4 o 4,6 kt a následně ke snížení podílu těchto zdrojů na emisích NO_x (viz graf č. 7).

Podíl středních a malých zdrojů znečišťování ovzduší je jak na krajské, tak i na národní úrovni téměř marginálním a představuje 1 až 3 % celkových emisí NO_x.

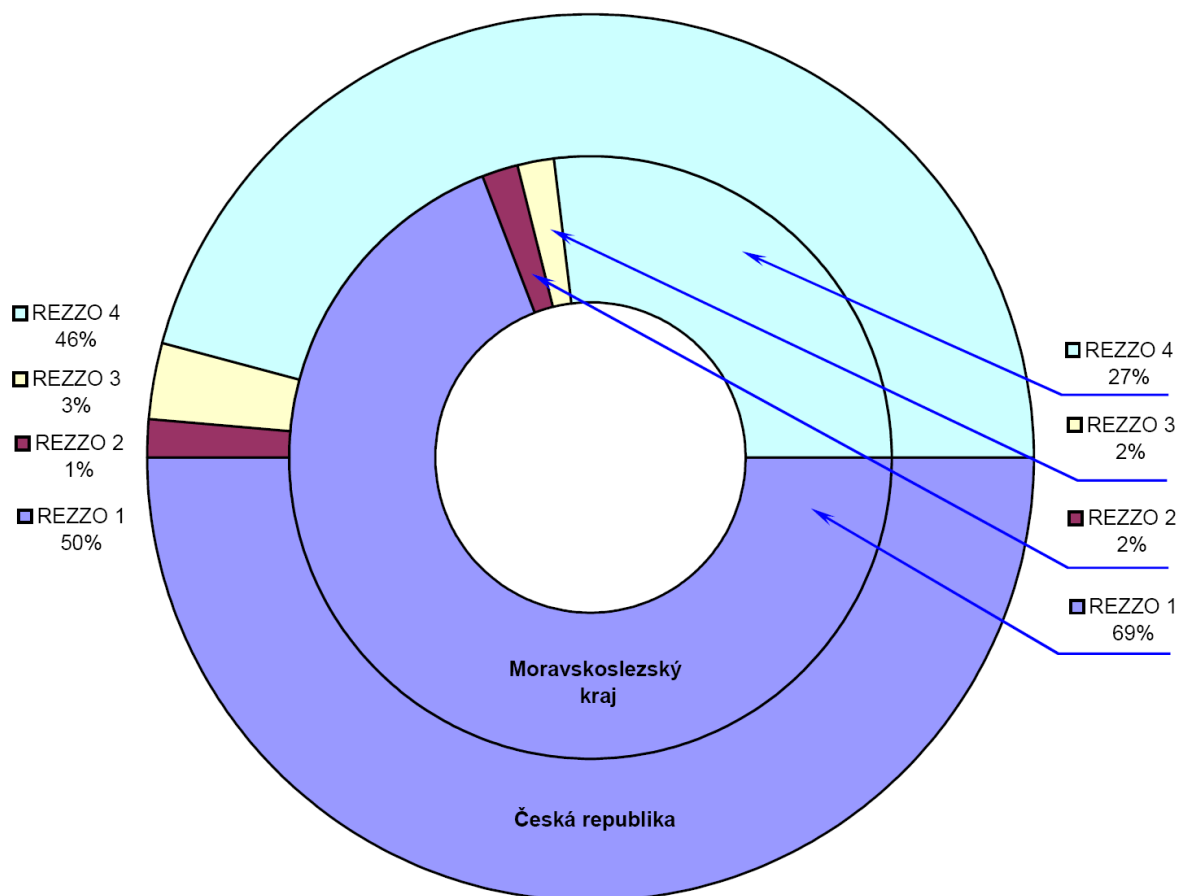
Tabulka č. 5 Vývoj emisí oxidů dusíku podle jednotlivých kategorií zdrojů v Moravskoslezském kraji v letech 2002 - 2006

Kategorie zdrojů	Emise oxidů dusíku [kt]				
	2002	2003	2004	2005	2006
REZZO 1	22,5	20,2	22,5	23,52	22,27
REZZO 2	0,4	0,4	0,4	0,55	0,59
REZZO 3	0,9	1,1	0,9	0,87	0,64
REZZO 4	13,3	15,3	14,6	9,19	8,69

Zdroj: ČHMÚ

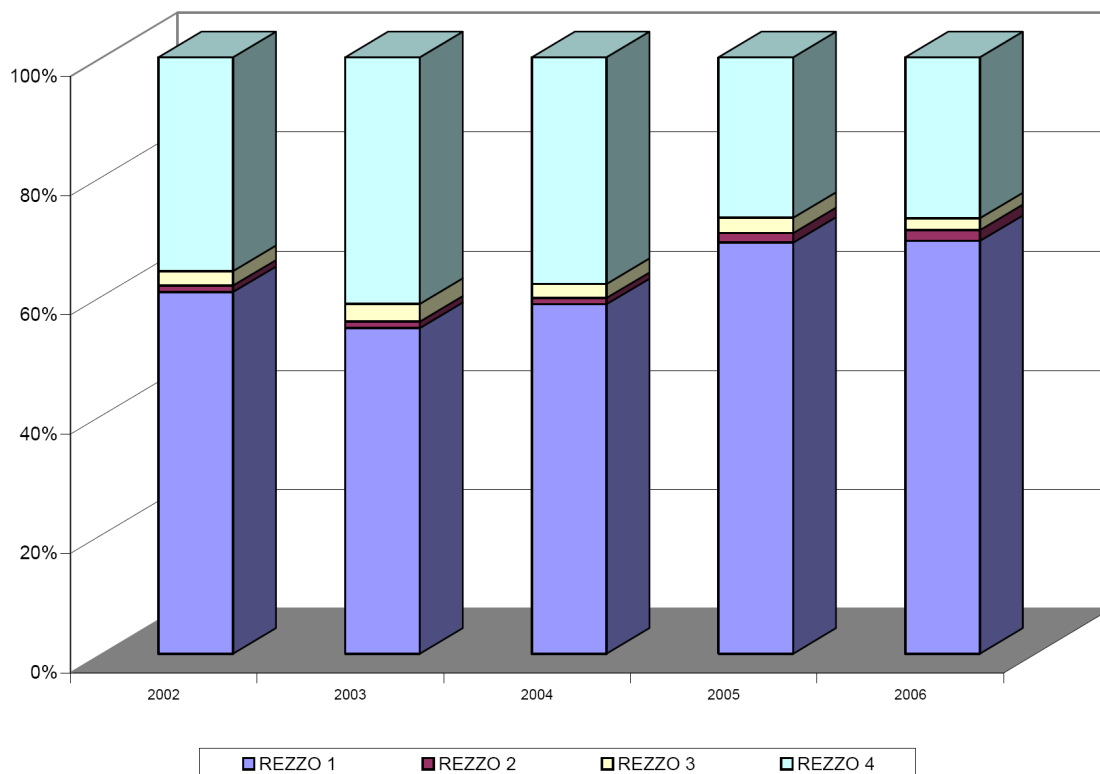
Poznámka: Emise z dopravy byly vypočteny podle metodiky CDV Brno.

Podíl kategorií zdrojů REZZO na emisích NO_x v roce 2006



Graf 6 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích oxidů dusíku v ČR a v Moravskoslezském kraji v roce 2006; Zdroj ČHMÚ

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích NO_x v Moravskoslezském kraji



Graf 7 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích oxidů dusíku v Moravskoslezském kraji; Zdroj ČHMÚ

Těkavé organické látky

Těkavé organické látky jsou schopné vytvářet fotochemické oxidanty reakcí s NO_x v přítomnosti slunečního záření. Nejvýznamnějším antropogenním zdrojem emisí VOC je sektor užívání rozpouštědel. Významné jsou rovněž emise související s dopravou (výfukové plyny, benzínové páry ze skladování a distribuce benzínu).

Podle míry působení na zdraví lidí, zvířat a životní prostředí se těkavé organické látky dělí na 4 kategorie. Jedná se o následující kategorie:

- látky, které jsou klasifikovány jako látky karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci a jsou označeny R-větou R45, R46, R49, R60 a R61;
- halogenované organické látky klasifikované R-větou R40;
- těkavé organické látky, které nespádají pod písmena a) a b);
- benzín.

Struktura zdrojů znečišťování ovzduší na emisích VOC na území ČR je následující:

- zvláště velké a velké zdroje se na národních emisích podílí přibližně 11 %;
- podíl středních zdrojů má okrajový charakter a pohybuje se na úrovni 2 %;
- podíl malých zdrojů na emisích VOC je rozhodujícím a představuje více než 61 %;
- významný je také podíl mobilních zdrojů, jejichž emise tvoří cca 26 % národních emisí VOC.

Krajská struktura zdrojů emisí VOC je obdobná národní struktuře. V bilanci emisí se vyskytuje rozpor mezi poplatkovou agendou vedenou Krajským úřadem Moravskoslezského kraje a SPEZZO spravovanou ČHMÚ. Agenda vedená Moravskoslezským krajem nezahrnuje do emisí těkavých organických látek emise organických látek ze spalovacích zdrojů (s výjimkou spalování biomasy) narozdíl od databáze REZZO ČHMÚ, kde jsou emise organických látek ze spalovacích zdrojů

zahrnutý. Lze předpokládat, že tyto emise zjištěné dle emisních faktorů z literatury jsou výrazně nadhodnoceny oproti skutečnosti.

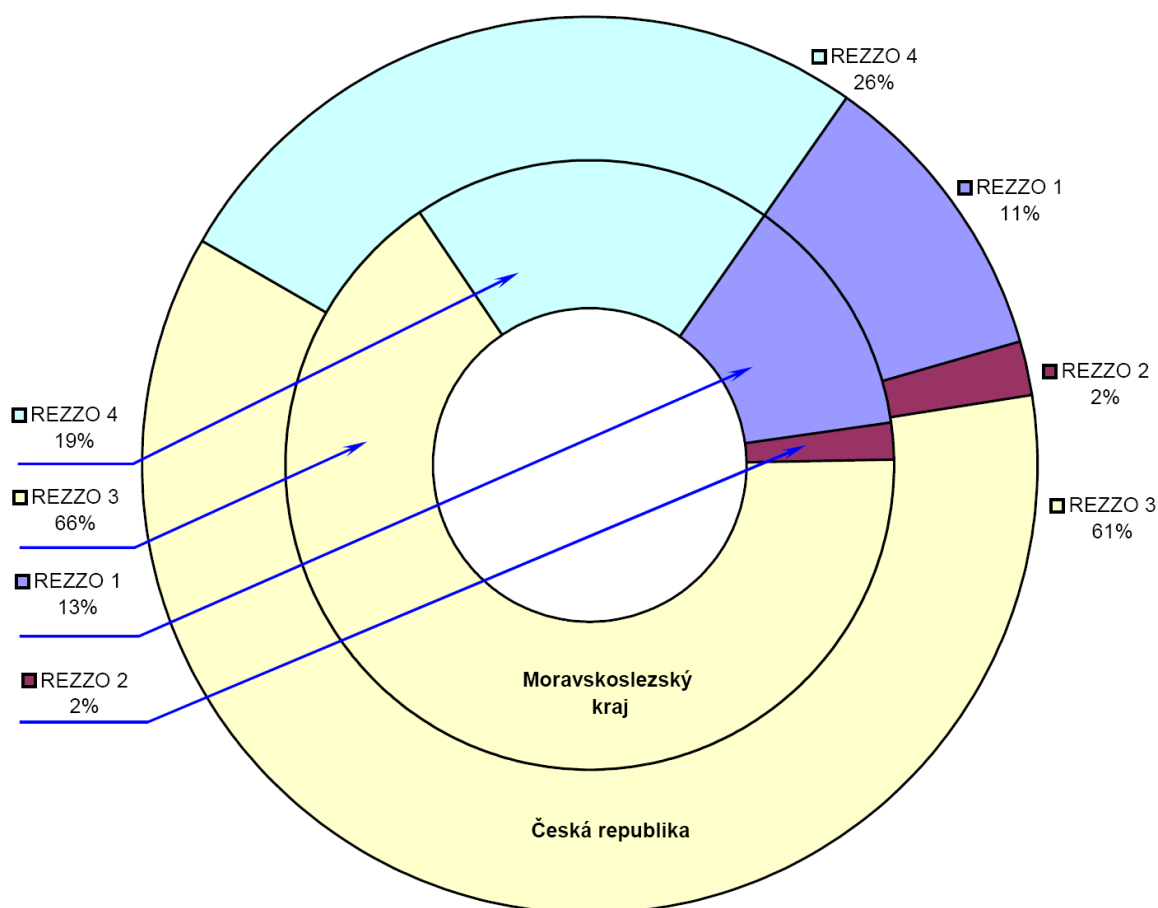
V tabulce jsou uvedeny údaje o podílu jednotlivých kategorií zdrojů z emisní bilance vedené ČHMÚ:

Tabulka č. 6 Vývoj emisí VOC podle jednotlivých kategorií zdrojů v Moravskoslezském kraji v letech 2004 - 2006

Kategorie	2004 [kt]	2005 [kt]	2006 [kt]
Velké zdroje	2,17	1,99	2,21
Střední zdroje	0,42	0,29	0,34
Malé zdroje	11,29	10,89	11,18
Mobilní zdroje	5,94	5,17	3,27
Emise celkem	19,82	18,35	17,00

Zdroj: ČHMÚ

Podíl kategorií zdrojů REZZO na emisích VOC v roce 2006



Graf 8 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích těkavých organických látek v ČR a v Moravskoslezském kraji v roce 2006; Zdroj ČHMÚ

Amoniak

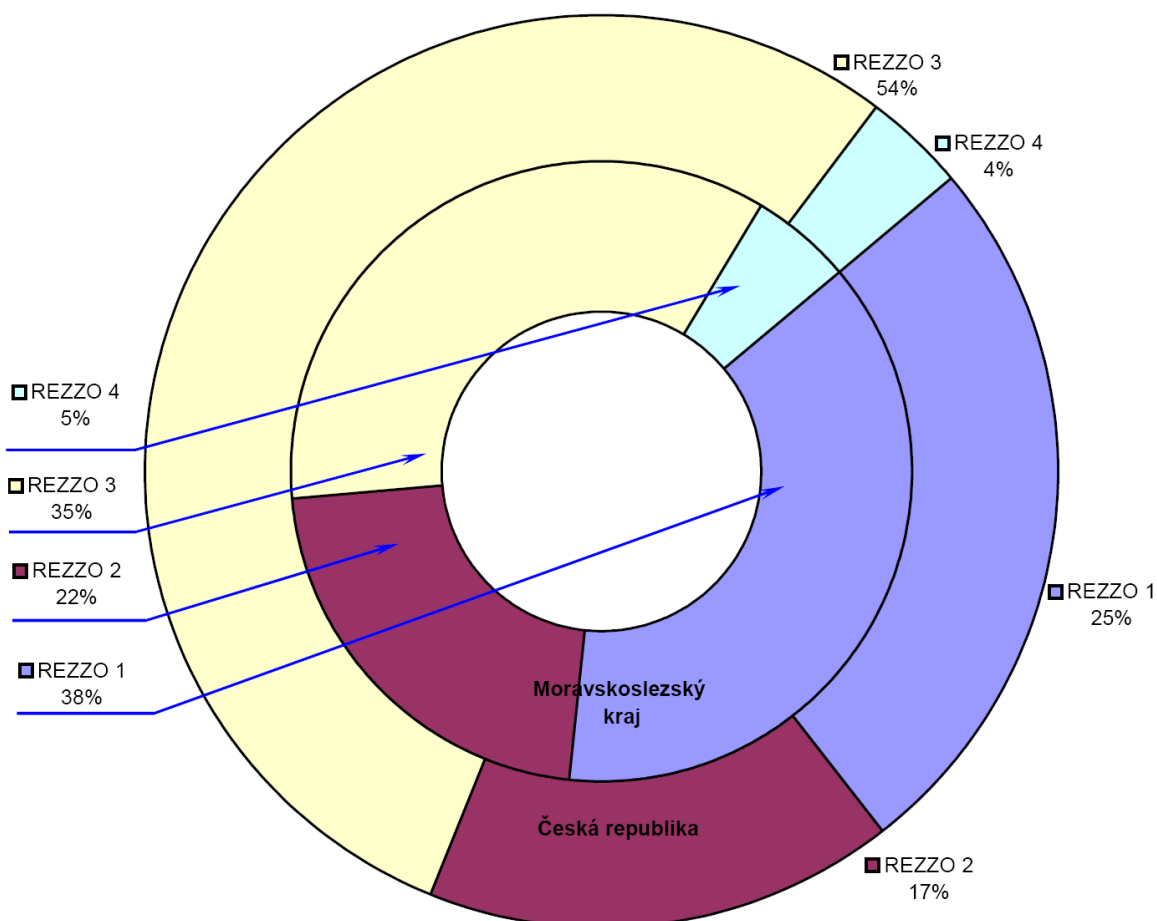
V porovnání s Českou republikou jsou na území Moravskoslezského kraje významnější skupinou zdroje spadající do kategorie velkých a zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší. Větší podíl stacionárních zdrojů kategorie REZZO 1 se odráží ve snížení emisního významu malých zdrojů. Snížování emisí amoniaku je možné dosáhnout zejména u velkých zemědělských zdrojů důslednějším prosazováním postupů správné zemědělské praxe.

Tabulka č. 7 Vývoj emisí amoniaku podle jednotlivých kategorií zdrojů v Moravskoslezském kraji v letech 2005 - 2006

Kategorie	2005		2006	
	t / rok	Podíl, %	t / rok	Podíl, %
Velké zdroje	1,2	36,0	1,2	37,2
Střední zdroje	0,9	29,1	0,7	30,1
Malé zdroje	0,9	29,0	1,1	27,4
CELKEM stac. zdroje	3,0	94,1	3,0	94,7
Mobilní zdroje	0,2	5,9	0,2	5,3
CELKEM	3,2	100,0	3,1	100,0

Zdroj: ČHMÚ

Podíl kategorií zdrojů REZZO na emisích NH₃ v roce 2006



Graf 9 Podíl kategorií zdrojů REZZO na emisích amoniaku v Moravskoslezském kraji a v ČR v roce 2006; Zdroj ČHMÚ

Tuhé znečišťující látky

V krajské struktuře emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) mají největší podíl zdroje kategorie REZZO 1. V porovnání s údaji za Českou republiku jsou emise ze zdrojů REZZO 1 v Moravskoslezském kraji víc než dvojnásobně vyšší. V České republice emitují zdroje REZZO 1 tuhé znečišťující látky z 22 %, naproti tomu v Moravskoslezském kraji je podíl zdrojů REZZO 1 více než 51 %. Malé a mobilní zdroje znečišťování ovzduší mají ve struktuře emisí TZL v Moravskoslezském

kraji významně nižší podíl než na národní úrovni. Celkový podíl zdrojů kategorie REZZO 3 a REZZO 4 činí přibližně 39 % (viz graf 10).

V meziročním srovnání je patrný trvalý pokles emisí tuhých znečišťujících látek ze zvláště velkých a velkých zdrojů.

V rámci verifikace údajů o emisích TZL byl zjištěn rozpor mezi údaji uvedenými v poplatkové agendě vedené Krajským úřadem Moravskoslezského kraje a SPEZZO spravovanou ČHMÚ. Chyba, která se vyskytla v databázi SPEZZO byla spojena s řádovým rozdílem mezi skutečnou emisí a údajem uvedeným v databázi. Po ověření u provozovatele skutečného množství emise byl ČHMÚ kontaktován a seznámen s výsledkem verifikace. Následně byla v databázi ČHMÚ upravena předběžná hodnota krajských emisí TZL.

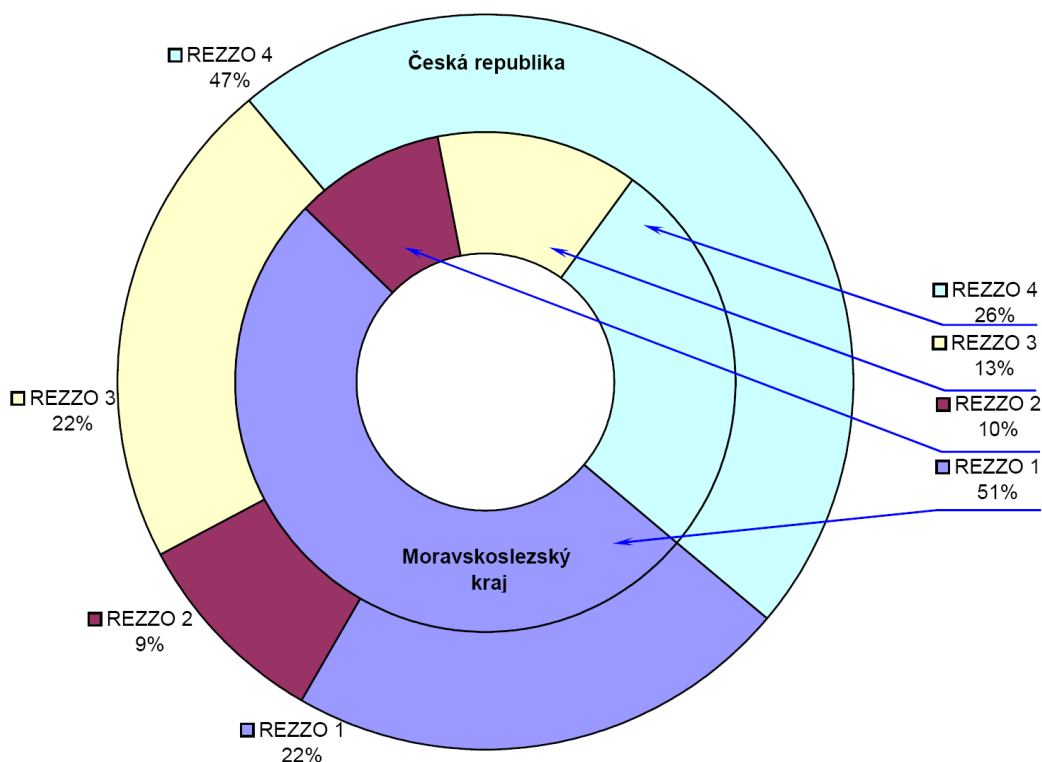
V níže uvedené tabulce je prezentován vývoj emisí tuhých znečišťujících látek podle jednotlivých kategorií zdrojů Moravskoslezského kraje v letech 2002 až 2006.

Tabulka č. 8 Vývoj emisí tuhých znečišťujících látek podle jednotlivých kategorií zdrojů v Moravskoslezském kraji v letech 2002 - 2006

Kategorie zdrojů	Emise tuhých znečišťujících látek [kt]				
	2002	2003	2004	2005	2006
REZZO 1	4,7	5,8	4,8	3,91	3,80
REZZO 2	0,6	0,4	0,5	0,55	0,73
REZZO 3	2,2	2,4	1,8	1,25	0,97
REZZO 4	0,8	2,3	2,1	1,98	1,93

Zdroj: ČHMÚ

Podíl kategorií zdrojů REZZO na emisích TZL v roce 2006



Graf 10 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích amoniaku v Moravskoslezském kraji a v ČR v roce 2006; Zdroj: ČHMÚ

B.1.4. Podrobná analýza meziročního vývoje emisí skupiny základních znečišťujících látek u klíčových zdrojů znečišťování ovzduší

Meziroční vyhodnocení emisí základních znečišťujících látek na úrovni jednotlivých zdrojů bylo provedeno v širším spektru průmyslových a energetických zdrojů. Podíl jednotlivých zdrojů na emisích je vyjádřen jako procento z celkových emisí stacionárních zdrojů. Vzhledem k tomu, že emise významných zdrojů znečišťování ovzduší byly stanoveny na základě kontinuálního měření lze tyto údaje považovat za poměrně přesné a odpovídajícím způsobem reprezentující meziroční vývoj emisí.

Oxid siřičitý

9 zdrojů přispívajících více než 2 % k emisím oxidu siřičitého ze stacionárních zdrojů v Moravskoslezském kraji emituje 75 % z celkových krajských emisí. Jedná se o zvláště velké a velké zdroje podnikové energetiky, výroby elektrické nebo tepelné energie pro veřejné sítě nebo zařízení pro výrobu železa. Celkem bylo z těchto zdrojů emitováno v roce 2006 téměř 22,2 kt. V porovnání s rokem 2005 došlo u těchto zdrojů k nárůstu emisí o 1,0 kt. Meziroční nárůst nebo pokles emisí a procentuální vyjádření meziroční změny u vybraných zdrojů je patrné z následující tabulky.

IČP	Název firmy	Název provozovny	Emise, [t/rok]		Meziroční změna		Podíl na emisích v roce 2006, [%]
			2005	2006	[t]	[%]	
714220241	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 - energetika	6507,7	5986,8	-520,9	-8,0	20,4
715430221	Dalkia Česká republika, a.s.	Elektrárna Třebovice	4072,3	4775,6	703,3	17,3	16,3
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 (Vysoké pece)	2112,4	2355,7	243,3	11,5	8,0
625960021	ČEZ, a.s.	ČEZ a.s., Elektrárna Dětmarovice	1077,2	1991,5	914,3	84,9	6,8
770890461	ENERGETIKA TŘINEC, a.s.	ENERGETIKA TŘINEC, a.s. - provozny teplárny	1818,6	1839,2	20,6	1,1	6,3
714070141	Energetika Vítkovice, a.s.	Energetika Vítkovice a.s.	1824,6	1695,4	-129,2	-7,1	5,8
664100101	Dalkia Česká republika, a.s.	Teplárna Karviná	1459,6	1467,1	7,5	0,5	5,0
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výr.surového železa	1497,3	1402,9	-94,4	-6,3	4,8
664100371	Dalkia Česká republika, a.s.	Teplárna Československé armády	798,9	653,3	-145,6	-18,2	2,2
Celkem			21168,6	22167,5	998,9	4,7	75,5

Zdroj: ČHMÚ

Z výše uvedených údajů je patrné, že:

- u čtyř zdrojů došlo k meziročnímu snížení emisí v celkovém objemu více než 0,9 kt SO₂;
- nárůst emisí byl zaznamenán u pěti zdrojů v celkovém objemu 1,9 kt SO₂;
- nejvýznamnější absolutní nárůst byl zaznamenán u zdrojů veřejné energetiky, zejména u společnosti ČEZ a.s., Elektrárna Dětmarovice v objemu přesahujícím 0,9 kt SO₂ (téměř o 85 % emisí roku 2005) a společnosti Dalkia Česká republika, a.s. Elektrárna Třebovice o 0,7 kt;
- nejvýraznější relativní pokles byl zaznamenán u zdroje podnikové energetiky společnosti Arcelor Mittal Ostrava a.s., závod 4-energetika v rozsahu téměř 8 % emisí roku 2005;
- nejvýznamnější absolutní i relativní pokles emisí nastal u zdroje ČEZ a.s., Elektrárna Dětmarovice, a.s. a to více než o 0,9 kt SO₂, respektive o 85 %.

Z provedené analýzy je patrné, že oproti roku 2005 došlo u skupiny sledovaných zdrojů k nárůstu téměř o 1 kt. Největší příspěvek byl v průběhu hodnoceného roku zaznamenán u zdrojů veřejné energetiky, zejména u společností ČEZ a.s., (Elektrárna Dětmorovice) a Dalkia Česká republika, a.s. (Elektrárna Třebovice).

Dle zjištěných skutečností lze předpokládat, že v případě nárůstu hutnické výroby dojde ke zvyšování emisí oxidu siřičitého. Stejně tak nelze u zdrojů veřejné energetiky očekávat významné snížení emisí v případě opakování klimatických podmínek roku 2006.

Oxidy dusíku

Téměř 75 % podíl emisí ze stacionárních zdrojů sledovaných databází REZZO je do ovzduší uvolňován pouze deseti zdroji kategorie REZZO 1. Z porovnání celkových emisí oxidů dusíku z těchto stacionárních zdrojů mezi lety 2005 a 2006 vyplývá nárůst emisí o cca 0,7 kt. U šesti zdrojů veřejné a podnikové energetiky došlo oproti roku 2005 k nárůstu emisí v celkovém objemu téměř 1,3 kt, naproti tomu u čtyř zdrojů došlo ke snížení emisí o cca 0,6 kt. Meziroční vývoj emisí nejvýznamnějších zdrojů moravskoslezského kraje je patrný z následující tabulky:

IČP	Název firmy	Název provozovny	Emise, [t/rok]		Meziroční změna		Podíl na emisích v roce 2006, [%]
			2005	2006	[t]	[%]	
625960021	ČEZ, a.s.	ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice	3698,7	4180,5	481,8	13,0	17,8
715430221	Dalkia Česká republika, a.s.	Elektrárna Třebovice	3644,5	3936,4	291,8	8,0	16,7
714220241	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 - energetika	3717,5	3458,6	-258,9	-7,0	14,7
714070141	Energetika Vítkovice, a.s.	Energetika Vítkovice a.s.	1220,5	1058,4	-162,1	-13,3	4,5
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výr.surového železa	865,0	1032,1	167,1	19,3	4,4
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13 (ocelárna)	642,1	916,8	274,7	42,8	3,9
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 (Vysoké pece)	901,9	909,8	7,9	0,9	3,9
718210271	Biocel Paskov a.s.	Výroba sulfitové buničiny	836,0	804,4	-31,6	-3,8	3,4
770890461	ENERGETIKA TŘINEC, a.s.	ENERGETIKA TŘINEC, a.s. - provozny teplárny	663,5	715,8	52,3	7,9	3,0
664100101	Dalkia Česká republika, a.s.	Teplárna Karviná	769,1	631,4	-137,8	-17,9	2,7
Celkem			16958,8	17644,2	685,3	4,0	75,1

Zdroj: ČHMÚ

Z analýzy výše uvedených údajů vyplývají následující závěry:

- k největšímu absolutnímu nárůstu emisí oxidů dusíku došlo u zdrojů společnosti ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice (cca o 0,5 kt), Dalkia Česká republika, a.s. - Elektrárna Třebovice (cca o 0,3 kt) a ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13 (cca o 0,3 kt). Největší relativní nárůst emisí NO_x byl zaznamenán u zdroje společnosti ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13 (ocelárna), kde oproti roku 2005 došlo k navýšení množství emisí přibližně o 43 %;

- k největšímu absolutnímu poklesu emisí oxidů dusíku došlo u zdrojů společnosti ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 - energetika (cca o 0,26 kt). Největší relativní snížení emisí NO_x bylo zaznamenáno u zdroje společnosti Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Karviná (cca o 18 %) a Energetika Vítkovice a.s. (cca o 13 %).

Těkavé organické látky

Zvláště velké a velké zdroje znečišťování ovzduší se na emisích těkavých organických látek podílejí v menší míře než z 13 %. Údaje uvedené v databázi zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší, která je vedená ČHMÚ a v databázi vedené krajským úřadem se navíc v této kategorii poměrně značně odlišují. V roce 2006 nebyly v databázi spravované krajským úřadem zahrnuty emise VOC ze spalovacích zdrojů znečišťování ovzduší. Vzhledem ke skutečnosti, že u zvláště velkých spalovacích zdrojů není uveden žádný emisní limit ani technická podmínka provozu týkající se organických látek (OC) nebo těkavých organických látek (VOC) viz NV č. 352/2002 Sb., nebo jednotlivé provozní řády, tudíž se tyto emise nezpoplatňují. Výjimkou jsou emise ze zdrojů spalujících biomasu. Naopak databáze vedená ČHMÚ obsahuje emise organických látek vedených jako VOC jak ze spalovacích, tak i ze stacionárních zdrojů. Nicméně lze konstatovat, že tyto emise vedené v databázi ČHMÚ jsou značně nadhodnoceny.

Na základě výsledků provedené analýzy lze poznamenat, že ze zdrojů kategorie REZZO 1 je jedním z významných zdrojů emisí VOC společnost IVAX Pharmaceuticals s.r.o. (0,5 kt), ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice (0,17 kt), AL INVEST Břidličná, a.s. (0,15 kt) a ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 – energetika (0,15 kt).

V níže uvedené tabulce je uveden podíl jednotlivých zdrojů kategorie REZZO 1 na celkových emisích VOC ze stacionárních zdrojů:

IČP	Název provozovny	Emise, [t/rok]	Podíl na emisích v roce 2006 [%]
711840041	IVAX Phamaceuticals s.r.o.	515,6	3,76
625960021	ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice	167,3	1,22
614990021	AL INVEST Břidličná, a.s.	153,9	1,12
714220241	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 - energetika	153,1	1,12
718210271	Výroba sulfítové buničiny	89,1	0,65
715430221	Elektrárna Třebovice	87,4	0,64
770890551	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Koksochemická výroba	64,2	0,47
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s.- závod 10 (koksovna)	51,0	0,37
713760061	OKD, OKK a.s. Koksovna Svoboda	36,6	0,27
714070121	VÍTKOVICE HEAVY MACHINERY a.s., Závod 3	36,1	0,26
Celkem		1354,3	9,9

Zdroj: ČHMÚ

Významná část emisí VOC pochází z malých zdrojů znečišťování ovzduší nebo ze zdrojů, které nepodléhají centrální evidenci (66%). Významný podíl ve struktuře emisí VOC mají také mobilní zdroje (téměř 20 %).

Amoniak

Zvláště velké a velké zdroje znečišťování ovzduší se na emisích amoniaku podílejí v menší míře než z 38 %. Množství emisí amoniaku se stanovuje na základě výpočetní metodiky s použitím emisních faktorů. V tabulce níže je uveden seznam vybraných zdrojů kategorie REZZO 1, jejich emise a podíl na celkových emisích ze stacionárních zdrojů.

IČP	Provozovna	Emise 2006	Podíl na emisích
		[t]	[%]
750830351	MAVET a.s. - provoz Služovice	47,4	1,6
713830731	BorsodChem MCHZ, s.r.o.	60,3	2,0
630230491	TOZOS, s.r.o. - Velkovýkrmna prasat "Lesní Dvůr"	62,6	2,1
614710341	NAVOS, a.s. - provoz Březová	45,6	1,5
748870281	ROCKWOOL, a.s., závod Bohumín	43,2	1,5
755630851	Farma Stonava	30,4	1,0
677280421	Farma nosnic Kunín	29,7	1,0
604400881	NAVOS, a.s. - farma Bílov	29,0	1,0
Celkem		348,2	11,7

Zdroj: ČHMÚ

Tuhé znečišťující látky

14 zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší emitovaly v roce 2006 téměř 60 % celkových emisí tuhých znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů Moravskoslezského kraje. Celkem bylo z těchto zdrojů emitováno v roce 2006 téměř 3,3 kt. V porovnání s rokem 2005 došlo u skupiny sledovaných zdrojů k celkovému nárůstu emisí o 0,13 kt. U sedmi zdrojů došlo oproti roku 2005 k nárůstu emisí v celkovém objemu 0,27 kt, naproti tomu u dalších sedmi zdrojů byl zaznamenán pokles emisí o cca 0,26 kt. Meziroční vývoj emisí nejvýznamnějších zdrojů moravskoslezského kraje je patrný z následující tabulky:

IČP	Název firmy	Název provozovny	Emise, [t/rok]		Meziroční změna		Podíl na emisích v roce 2006, [%]
			2005	2006	[t]	[%]	
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 (Vysoké pece)	770,9	889,1	118,3	15,3	16,2
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Výr.surového železa	786,8	673,5	-113,3	-14,4	12,2
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.- závod 10 (koksovna)	397,1	403,6	6,6	1,7	7,3
714220241	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 - energetika	154,3	192,5	38,2	24,8	3,5
625960021	ČEZ, a.s.	ČEZ a.s., Elektrárna Dětmarovice	120,6	174,5	53,9	44,7	3,2
770890571	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Ocelářská výroba	160,2	169,5	9,3	5,8	3,1
770890551	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Koksochemická výroba	101,1	146,9	45,8	45,3	2,7
715430221	Dalkia Česká republika, a.s.	Elektrárna Třebovice	169,8	145,5	-24,2	-14,3	2,6
713830081	OKD,OKK, a.s.	OKD, OKK a.s. Koksovna Jan Šverma	90,7	90,8	0,1	0,1	1,7
770890461	ENERGETIKA TŘINEC, a.s.	ENERGETIKA TŘINEC, a.s. - proozy teplárny	87,6	83,6	-4,0	-4,6	1,5
714220281	ArcelorMittal Ostrava	ArcelorMittal Ostrava a.s. -	132,8	80,0	-52,8	-39,8	1,5

IČP	Název firmy	Název provozovny	Emise, [t/rok]		Meziroční změna		Podíl na emisích v roce 2006, [%]
			2005	2006	[t]	[%]	
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 (Vysoké pece)	770,9	889,1	118,3	15,3	16,2
	a.s.	závod 13 (ocelárna)					
714070101	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	101,3	78,3	-22,9	-22,6	1,4
713760061	OKD,OKK, a.s.	OKD, OKK a.s. Koksovna Svoboda	77,4	75,7	-1,7	-2,2	1,4
714070141	Energetika Vítkovice, a.s.	Energetika Vítkovice a.s.	104,9	65,2	-39,7	-37,8	1,2
Celkem			3255,3	3268,8	13,5	0,4	59,4

Zdroj: ČHMÚ

Z analýzy výše uvedených údajů lze učinit následující závěry:

- k největšímu absolutnímu nárůstu emisí TZL došlo u zdrojů společnosti ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece (cca o 118 t) a ČEZ a.s., Elektrárna Dětmovice (cca o 54 t), TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Koksochemická výroba (cca o 46 t);
- k největšímu absolutnímu poklesu emisí TZL došlo u zdrojů společnosti TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Výroba surového železa (cca o -113 t) a ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13 – Ocelárna (cca -53 t).

B.2. Vyhodnocení vývoje emisí u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší v Moravskoslezském kraji

Biocel Paskov, a.s.

Z hlediska emisního významu byl zdroj Biocel Paskov, a.s. v roce 2006 osmým nejvýznamnějším zdrojem oxidů dusíku. A stejné pořadí významnosti jako v roce 2005 měl zdroj z hlediska emisí oxidu siřičitého, tedy desátý nejvýznamnější zdroj. S ohledem na korelující vývoj emisí nebyla analyzovaná data u provozovatele verifikována.

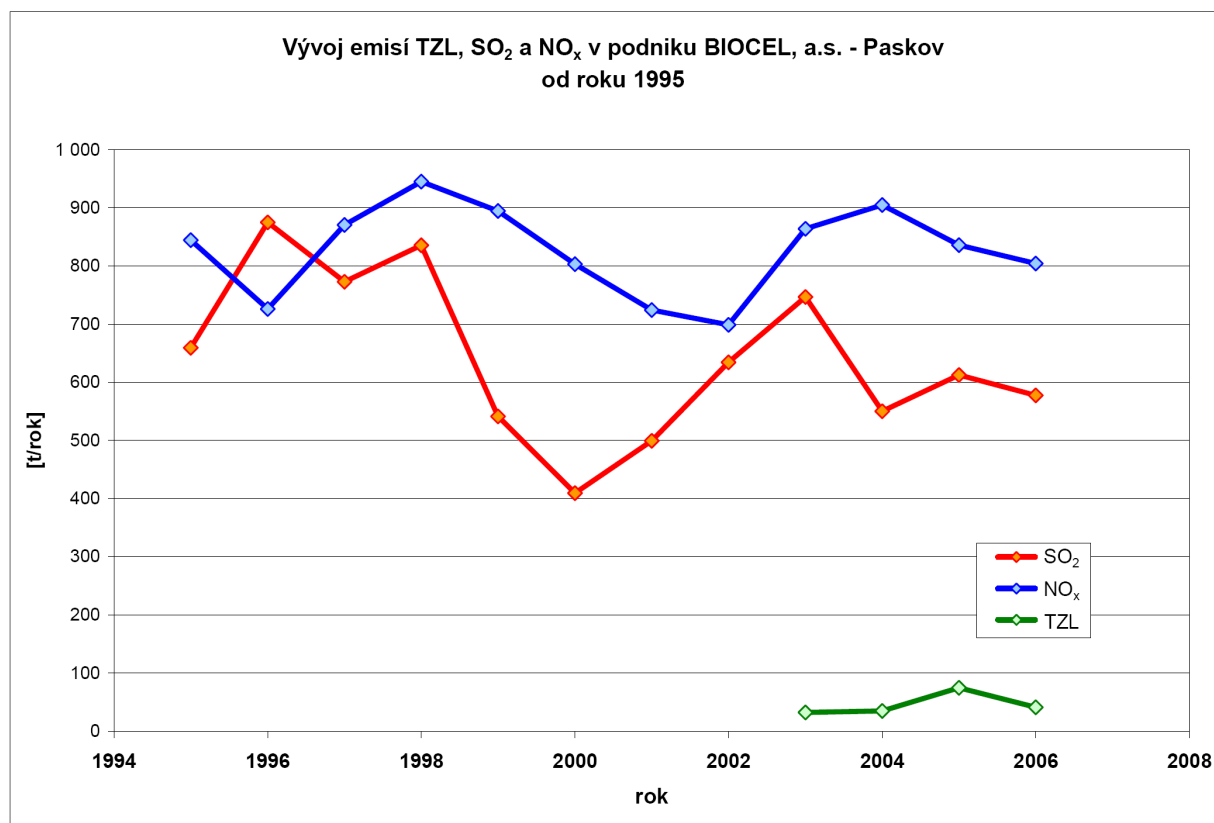
Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj Biocel Paskov a.s., IČZ/IČP 718210271 (kotel K1, K2, K3, etáž. plynová pec) stanovuje od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky 15 t/rok;
- oxid siřičitý 330 t/rok;
- oxidy dusíku 95 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 5,4 t (K1, K2, K3, etáž. plynová pec); emise za provozovnu 40,9 t;
- oxid siřičitý 233,2 t (K1, K2, K3, etáž. plynová pec); emise za provozovnu 577,4 t)
- oxidy dusíku 87,5 t (K1, K2, K3, etáž. plynová pec); emise za provozovnu 804,4 t).

Hodnoty emisních stropů stanovené pro jednotlivé spalovací zdroje byly v roce 2006 splněny.



Graf 11 Biocel Paskov, a.s. emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

ČEZ, a. s., Elektrárna Dětmarovice

Zdroj společnosti ČEZ, a.s. po provedení opatření v podobě odsiřovací jednotky v roce 1998 vykazuje ustálené emise jak oxidu siřičitého tak oxidů dusíku. Zdroj byl v roce 2006 prvním nejvýznamnějším producentem emisí oxidů dusíku a čtvrtým nejvýznamnějším emitentem oxidu siřičitého. Meziroční vývoj emisí byl u provozovatele ověřen telefonicky.

Pro provoz zařízení bylo vydáno integrované povolení ze dne 19. srpna 2005. Integrovaným povolením bylo stanoveno emisní limity pro jednotlivé granulační kotle a pro najížděcí kotelnu.

Zdroj emisí	Látka nebo ukazatel	*Emisní limit [mg/m ³]
Granulační kotle K1, K2, K3, K4	Tuhé znečišťující látky (TZL)	100
	Oxid siřičitý (SO ₂)	500
	Oxidy dusíku (NO _x)	650
	Oxid uhelnatý (CO)	250
Najížděcí kotelna 2 kotle OB 16	Tuhé znečišťující látky (TZL)	100
	Oxid siřičitý (SO ₂)	1700
	Oxidy dusíku (NO _x)	450
	Oxid uhelnatý (CO)	175

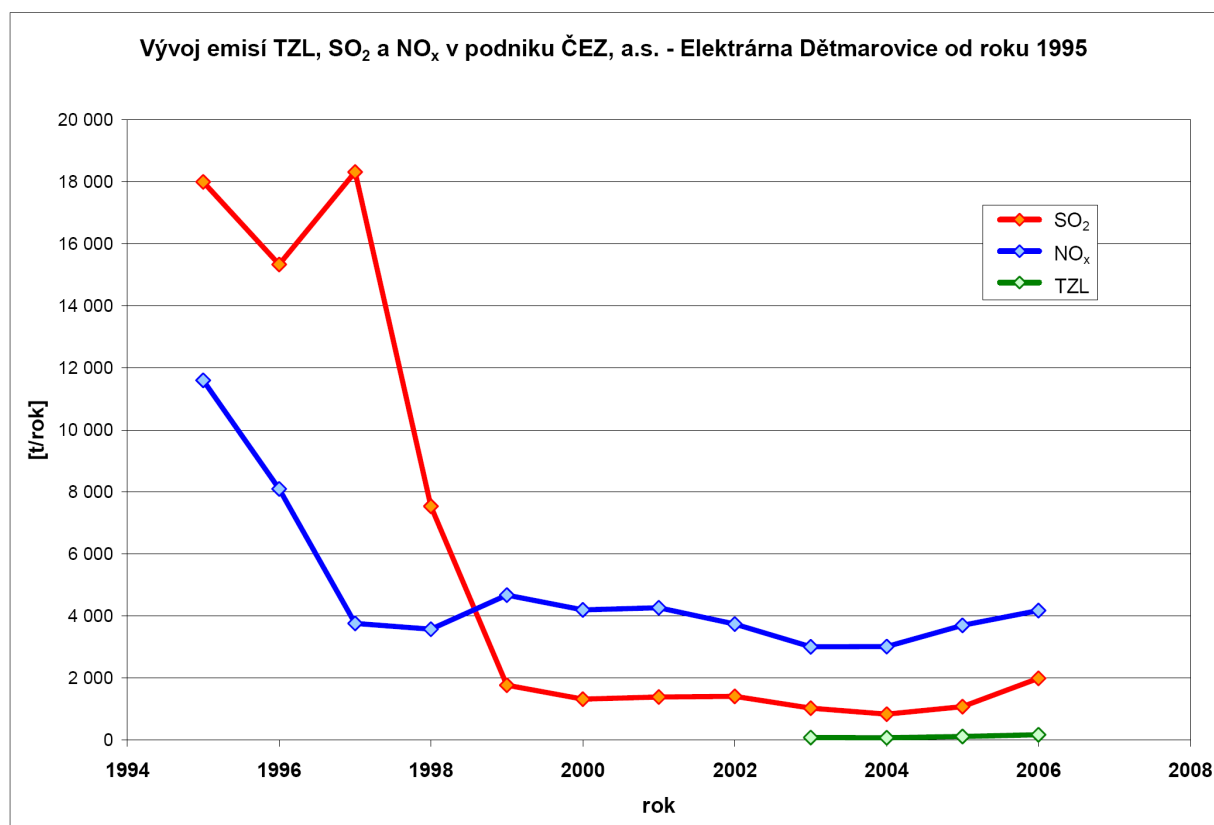
Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj ČEZ, a.s., Elektrárna Dětmarovice, IČZ/IČP 625960021, (kotel K1-K4) č.p. 1202 Dětmarovice, ukládá pro zdroj od 1. ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky 92,0 t/rok;
- oxid siřičitý 1163,0 t/rok;
- oxidy dusíku 3397,0 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 174,6 t;
- oxid siřičitý 1991,5 t;
- oxidy dusíku 4180,6 t.

Emisní stropy nebyly pro stanovené spalovací zdroje v roce 2006 splněny. Meziroční nárůst emisí byl v průběhu hodnoceného období zdůvodněn navýšením výroby. Regulaci emisí předpokládá provozovatel různým stupněm využití jednotlivých kotlů.



Graf 12 ČEZ, a. s., Elektrárna Dětmarovice emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

OKD, a.s. - Důl ČSM (bývalá Teplárna sever)

Emise obou sledovaných znečišťujících látek vzájemně korelují a vykazují obdobný průběh (s rozdílem let 2000 až 2003). V období 2000 až 2004 docházelo ke strmému poklesu emisí oxidu siřičitého a naopak pozvolnému nárůstu emisí oxidů dusíku. Mezi roky 2005 a 2006 došlo u obou znečišťujících látek k výraznému nárůstu.

Z pozice emisního významu byl zdroj OKD, a.s. – Důl ČSM - Teplárna sever v roce 2006 11. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého a 11. nevýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku. Meziroční vývoj emisí byl u provozovatele verifikován telefonicky.

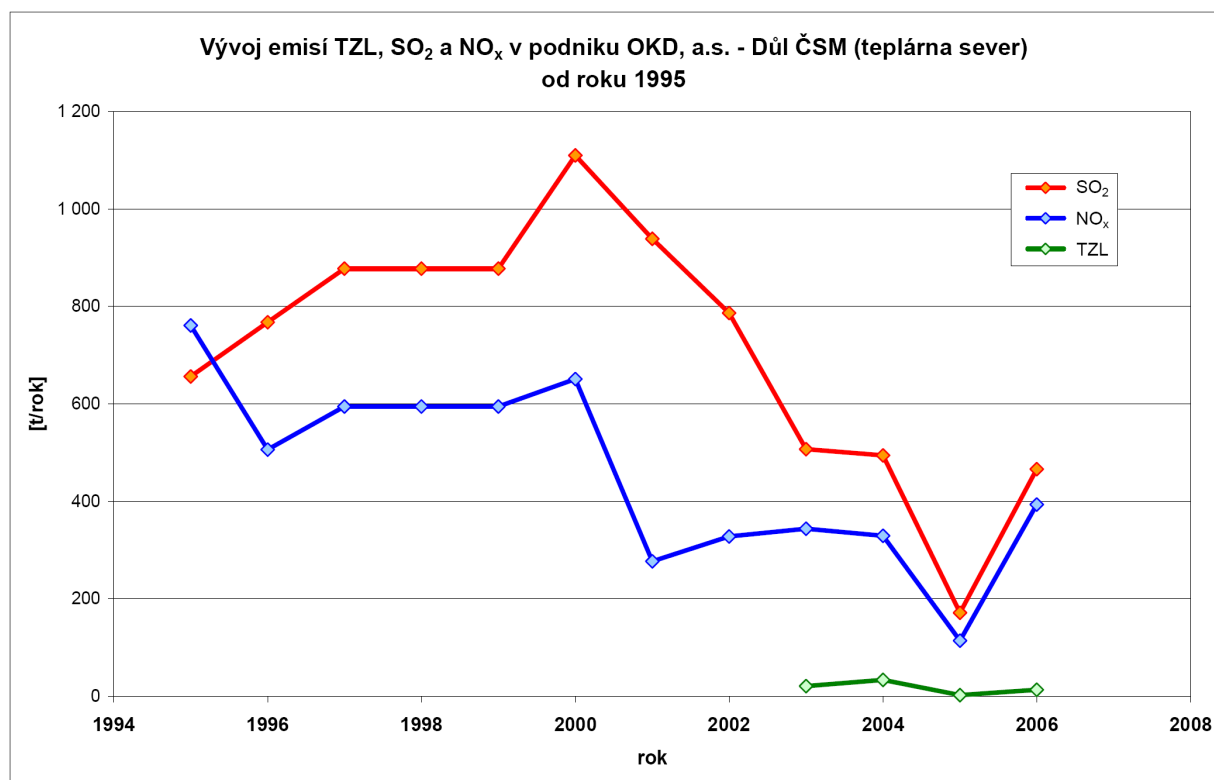
Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj Důl ČSM - teplárna sever, IČZ/IČP 755630291, Stonava č.p. 1077 ukládá od 1.ledna 2008 pro uvedený zdroj následující emisní stropy pro znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky 10,0 t/rok;
- oxid siřičitý 600,0 t/rok;
- oxidy dusíku 250,0 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 13,3 t;
- oxid siřičitý 465,9 t;
- oxidy dusíku 393,4 t.

Na zdroji byly v roce 2006 plněny emisní stropy pouze pro oxid siřičitý.



Graf 13 OKD a.s. - Důl ČSM - Teplárna sever emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

Dalkia ČR, a.s. – Elektrárna Třebovice

U zdroje společnosti Dalkia Česká republika, a.s. došlo mezi léty 2005 a 2006 k prudkému nárůstu emisí oxidu siřičitého a naopak k poklesu emisí oxidů dusíku. V souvislosti s předpokládaným vývojem legislativních požadavků (aktualizace NV č. 112/2004 Sb.) bude provozovatel rozhodovat o opatřeních ke snížení emisí na jednotlivých provozovaných zdrojích.

Zdroj Dalkia ČR, a.s. – Elektrárna Třebovice byl v hodnoceném roce druhým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku a emisí oxidu siřičitého.

Plán snížení emisí pro stávající zvláště velké spalovací zdroje Elektrárna Třebovice I (kotel K 1-K 5), Elektrárna Třebovice II (kotle K 12, K 13, K 14), vedené pod IČZ/IČP 71543022, Elektrárnská 5562, Ostrava, a ukládá emisní stropy.

Pro zdroj Elektrárna Třebovice I jsou stanoveny od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky 50,6 t/rok;
- oxid siřičitý 1157,3 t/rok;
- oxidy dusíku 713,3 t/rok.

Pro zdroj Elektrárna Třebovice II jsou stanoveny od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky 84,7 t/rok;
- oxid siřičitý 2914,2 t/rok;
- oxidy dusíku 2874,3 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006 byly:

Elektrárna Třebovice I

- tuhé znečišťující látky 51,1 t
- oxid siřičitý 1648,7 t
- oxidy dusíku 944,1 t

Elektrárna Třebovice II

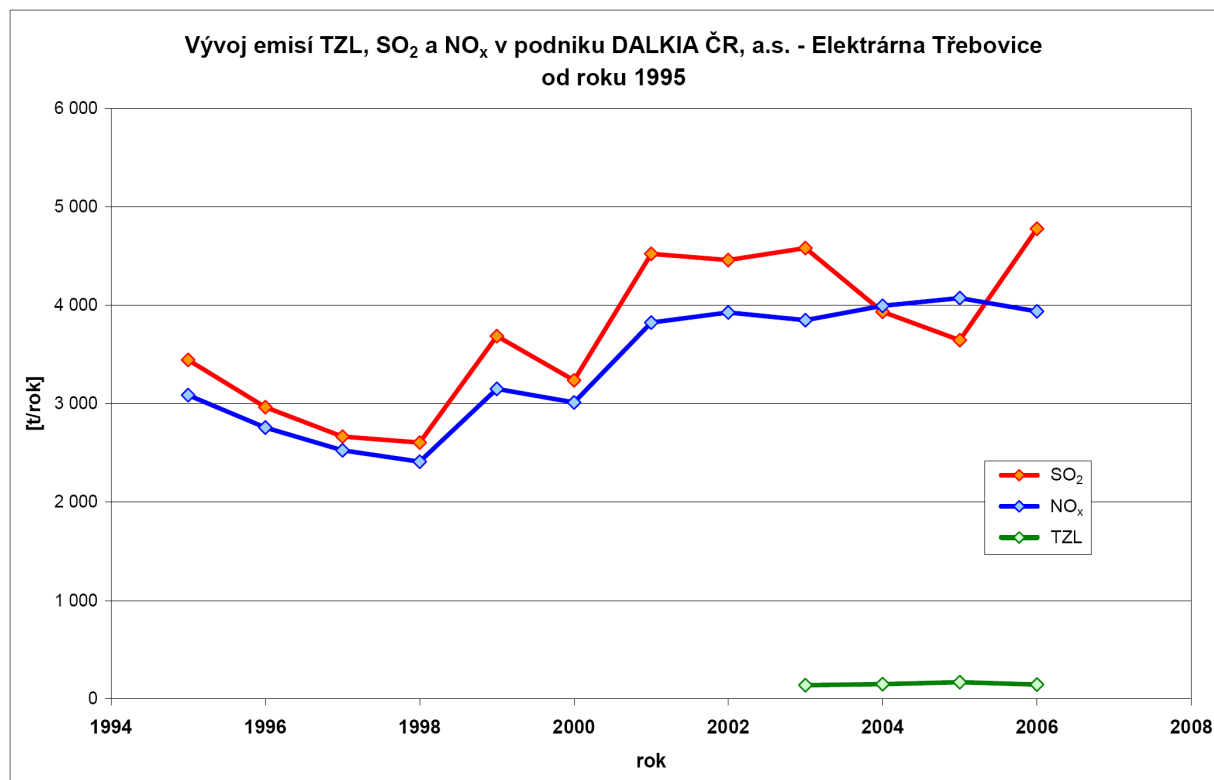
- tuhé znečišťující látky 94,5 t
- oxid siřičitý 3126,9 t
- oxidy dusíku 2992,3 t

Pro emise sledovaných znečišťujících látek nebyly na obou zdrojích (Elektrárna Třebovice I a II) v roce 2006 splněny hodnoty stanovených emisních stropů.

Dne 3. 2. 2006 bylo zahájeno řízení o vydání integrovaného povolení. V rámci tohoto řízení byla jako odborně způsobilá osoba stanovena CENIA - Agentura integrované prevence, kterou bylo dne 29. 6. 2006 vydáno vyjádření k žádosti o vydání integrovaného povolení. V tomto vyjádření jsou navrženy zpřísnující emisní limity pro TZL a CO.

Emisní zdroj Zdroje č.	Znečišťující látky	Zákonný emisní limit (mg/m ³)	Navrhovaný emisní limit (mg/m ³)			
Kotel K 1 Kotel K 2 Komin č. 1 (společný pro všechny kotle ETB I) Zvláště velký spalovací zdroj znečišťování ovzduší Stávající zdroj	TZL	100 (obsah O ₂ 6 %)*	50			
	SO ₂	1700 (obsah O ₂ 6 %)*	1700			
	NO _x po přepočtu na NO ₂	650 (obsah O ₂ 6 %)*	650			
	CO	250 (obsah O ₂ 6 %)*	50			
Kotel K 3 Kotel K 4 Kotel K 5 Komin č. 1 (společný pro všechny kotle ETB I) Zvláště velký spalovací zdroj znečišťování ovzduší Stávající zdroj	TZL	100 (obsah O ₂ 6 %)*	80			
	SO ₂	1700 (obsah O ₂ 6 %)*	1700			
	NO _x po přepočtu na NO ₂	650 (obsah O ₂ 6 %)*	650			
	CO	250 (obsah O ₂ 6 %)*	100			
Emisní zdroj Zdroje č.	Znečišťující látky	Zákonný emisní limit (mg/m³)	Navrhovaný emisní limit (mg/m³)			
				TZL	100 (obsah O ₂ 6 %)*	60
				SO ₂	1700 (obsah O ₂ 6 %)*	1700
				NO _x po přepočtu na NO ₂	1100 (obsah O ₂ 6 %)*	1100
Kotel K 12 Kotel K 13 Kotel K 14 Komin č. 2 (pro kotel K 12) Komin č. 3 (pro kotle K 13 a K 14) Zvláště velký spalovací zdroj znečišťování ovzduší Stávající zdroj	Oxid uhelnatý	250 (obsah O ₂ 6 %)*	50			

Dle porovnání aktuálních koncentrací emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku neplní Elektrárna Třebovice I a Elektrárna Třebovice II charakteristiky nejlepší dostupné techniky. Proto Agentura integrované prevence navrhuje provozovateli předložení časového harmonogramu a plánu opatření v rámci ústního projednání žádosti.



Graf 14 Dalkia ČR, a.s. - Elektrárna Třebovice emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

Dalkia ČR, a.s. – Teplárna Čs. armády

Od roku 2001 lze na zdroji pozorovat víceméně ustálený vývoj emisí sledovaných znečišťujících látek. Zdroj Dalkia Česká republika, a.s. Teplárna Čs. armády je 9. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého a 13. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku. S ohledem na korelující vývoj emisí nebyla analyzovaná data u provozovatele verifikována.

Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj Teplárna Československé armády, IČZ/IČP 664100371, (kotle K1, K2, K6, K7), ul. ČSA 4, 735 06 Karviná - Doly ukládá od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

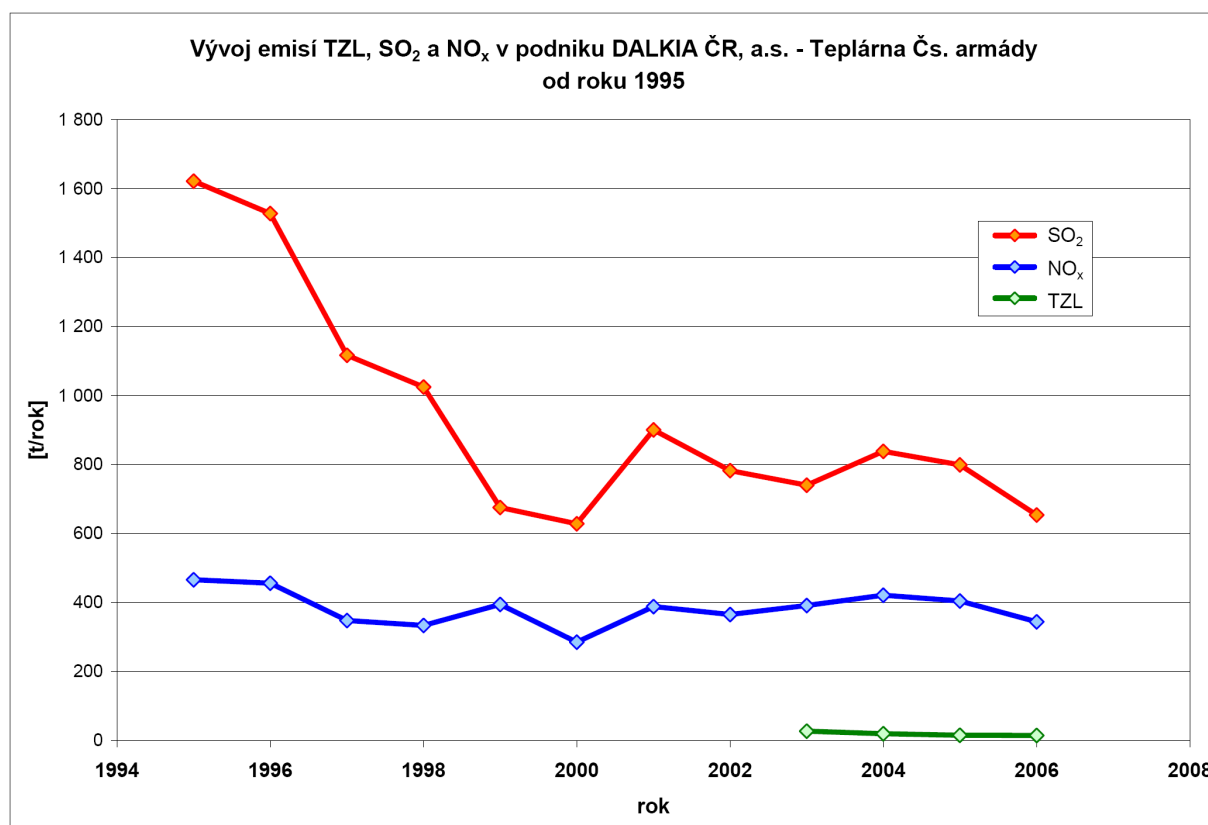
- tuhé znečišťující látky 22,0 t/rok;
- oxid siřičitý 800,0 t/rok;
- oxidy dusíku 360,0 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 14,0 t;
- oxid siřičitý 653,3 t;
- oxidy dusíku 343,7 t.

Dne 26. 7. 2006 bylo pro zařízení vydáno integrované povolení, které stanovuje zpřísněné emisní limity pro tuhé znečišťující látky a oxid siřičitý pro kotle K 1 a K 2 a pro tuhé znečišťující látky pro kotle K 6 a K 7.

Technologické jednotky	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³)
Kotel K 1 Kotel K 2	Tuhé znečišťující látky (TZL)	60
	Oxid siřičitý (SO ₂)	1300
	Oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý (NO _x jako NO ₂)	650
	Oxid uhelnatý (CO)	250
	TOC	50
Kotel K 6 Kotel K 7	Tuhé znečišťující látky (TZL)	60
	Oxid siřičitý (SO ₂)	1700
	Oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý (NO _x jako NO ₂)	650
	Oxid uhelnatý (CO)	250
	TOC	50



Graf 15 Dalkia ČR, a.s. - Teplárna Čs. armády emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

Dalkia ČR, a.s. – Teplárna Karviná

V meziročním srovnání lze sledovat u emisí oxidu siřičitého a oxidů dusíku klesající trend. Společnost Dalkia ČR, a.s. – Teplárna Karviná byla v roce 2006 sedmým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého a desátým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku.

Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj Teplárna Karviná, IČZ/IČP 664100101, (kotel K1-K4), Svobody 5, 735 02 Karviná - Doly, ukládá pro uvedený zdroj od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky 44,0 t/rok;
- oxid siřičitý 1400,0 t/rok;
- oxidy dusíku 750,0 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 30,4 t/rok;
- oxid siřičitý 1467,1 t/rok;
- oxidy dusíku 631,4 t/rok.

Emisní strop byl na zdroji v roce 2006 plněn pouze u emisí TZL a oxidů dusíku. Emise oxidu siřičitého se v hodnoceném období pohybovaly na úrovni 1467 t, což je cca 70 t víc než je hodnota emisního limitu.

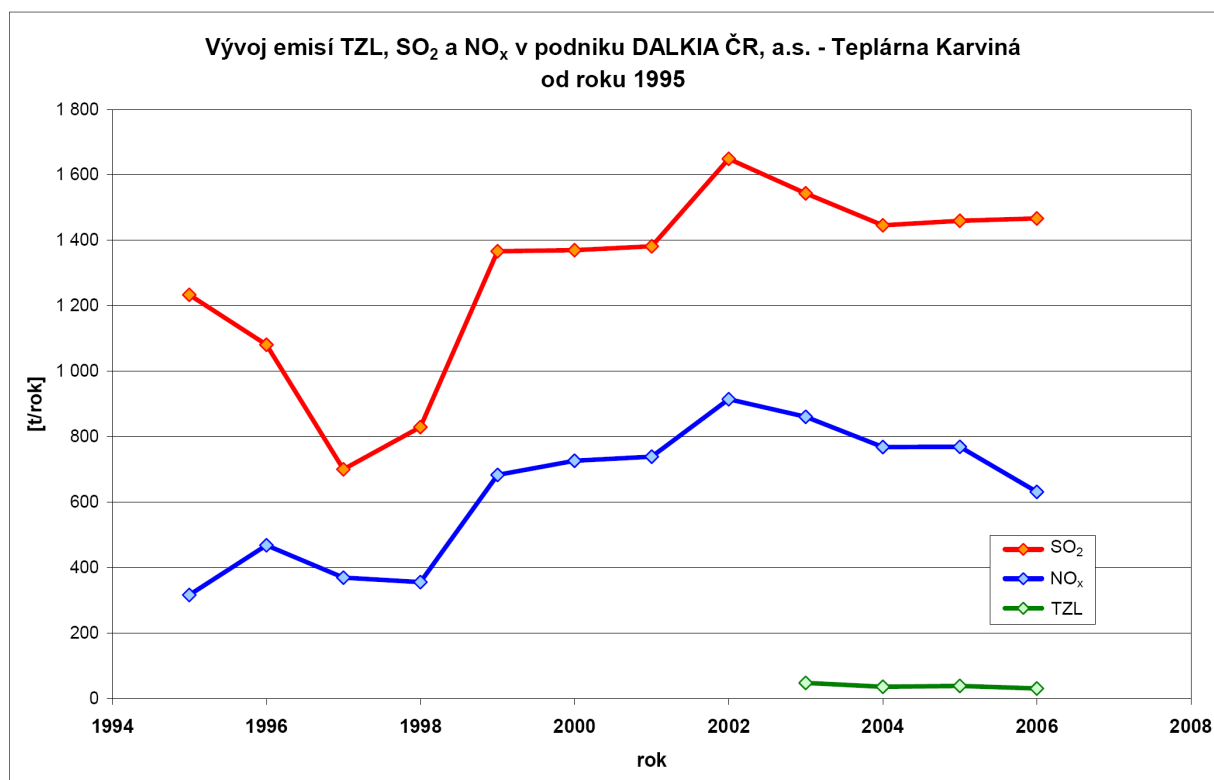
Dne 22. 8. 2006 bylo vydáno integrované povolení. V integrovaném povolení provozovatel naznačil věcný a časový plán změn:

- Modernizace kontinuálního měření emisí u kotlů K1 – K4 (2006)
- Zastřešení hlubinných zásobníku paliva (2007)
- Náhrada stávajícího TG4 za TG6 (2008)
- Připojení nového odběratele – výroby BIOETANOLU (2007)

Integrované povolení stanovuje zpřísnující emisní limity pro TZL.

Technologické jednotky	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³)
Kotel K 1 Kotel K 2 Kotel K 3 Kotel K 4	Tuhé znečišťující látky (TZL)	60
	Oxid siřičitý (SO ₂)	1700
	Oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý(NO _x jako NO ₂)	650
	Oxid uhelnatý (CO)	250
	TOC (spalování biomasy)	50

Současně integrované povolení stanoví, že provozovatel do 31.12.2007 předloží krajskému úřadu studii proveditelnosti pro realizace technických opatření nutných pro snížení emisních koncentrací TZL, SO₂, NO_x a CO na hodnoty, které jsou stanovené v dokumentech BREF a které lze dosáhnout za použití nejlepších dostupných technik u stávajících zařízení. Součástí studie bude časový harmonogram realizace nápravných opatření.



Graf 16 Dalkia ČR, a.s. - Teplárna Karviná emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

Dalkia ČR, a.s. – Teplárna Přívoz

V meziročním porovnání vykazují emise oxidu siřičitého a oxidů dusíku ustálený průběh. Z hlediska emisního významu je zdroj Dalkia ČR, a.s. – Teplárna Přívoz 14. nejvýznamnějším zdrojem jak emisí oxidů dusíku, tak i emisí oxidu siřičitého.

Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj Teplárna Přívoz, IČZ/IČP 713760031, (kotle K1-K4), Křišťanova 1122, Ostrava ukládá od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky 15,0 t/rok;
- oxid siřičitý 375,0 t/rok;
- oxidy dusíku 334,0 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 10,9 t;
- oxid siřičitý 390,7 t;
- oxidy dusíku 340,0 t.

Hodnota stanoveného emisního stropu byla na zdroji v roce 2006 splněna pouze u emisí tuhých znečišťujících látek. Emisní stropy pro oxid siřičitý a oxidy dusíku nejsou prozatím plněny.

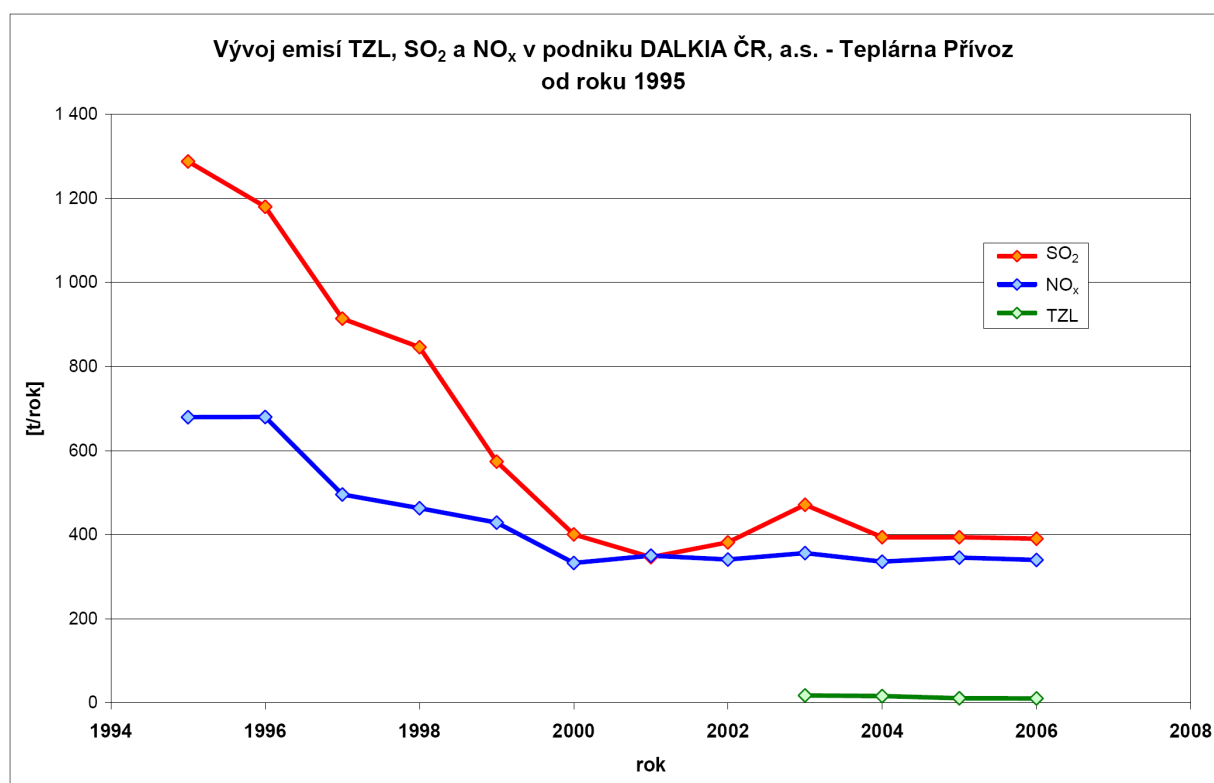
Dne 23. 8. 2006 bylo pro zařízení vydáno integrované povolení.

Vzhledem k tomu, že některé emisní parametry zařízení nejsou v souladu s BAT pro stávající zařízení, přistoupil krajský úřad ke stanovení zvláštní podmínky k ochraně zdraví člověka a životního prostředí s ohledem na místní podmínky životního prostředí a technickou charakteristiku zařízení. Provozovatel do 31.12.2007 předloží krajskému úřadu studii proveditelnosti pro realizace technických opatření nutných pro snížení emisních koncentrací tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého a oxidů dusíku na hodnoty, které jsou stanovené v dokumentech BREF a které lze dosáhnout za použití nejlepších dostupných technik u stávajících zařízení. Součástí studie bude časový harmonogram realizace nápravných opatření.

Integrované povolení stanovilo emisní limity pro zařízení v členění dle spalovaných paliv.

Technologické jednotky	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³)	
		koksárenský plyn	černé uhlí
Kotel K 1 Kotel K 4	Tuhé znečišťující látky (TZL)	40	70
	Oxid siřičitý (SO ₂)	350	1500
	Oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý(NO _x , jako NO ₂)	200	650
	Oxid uhelnatý (CO)	100	250

Technologické jednotky	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³)	
		koksárenský plyn	černé uhlí
Kotel K 2 Kotel K 3	Tuhé znečišťující látky (TZL)	70	
	Oxid siřičitý (SO ₂)	1500	
	Oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý(NO _x , jako NO ₂)	650	
	Oxid uhelnatý (CO)	250	



Graf 17 Dalkia ČR, a.s. - Teplárna Přívoz emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

Energetika Kopřivnice a.s.

Zdroj vykazuje v celém sledovaném období poměrně stabilní a korelující vývoje emisí obou polutantů. S ohledem na vyrovnaný průběh emisních dat nebyl provozovatel dále žádán o verifikaci dat.

Tatra, a.s. – Kopřivnice je 13. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého a 18. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku.

Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj Energetika TATRA, a.s., IČZ/IČP 669390551 (kotel K3-K5, K7, K8), Štefánikova 1163, Kopřivnice ukládá pro uvedený zdroj od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

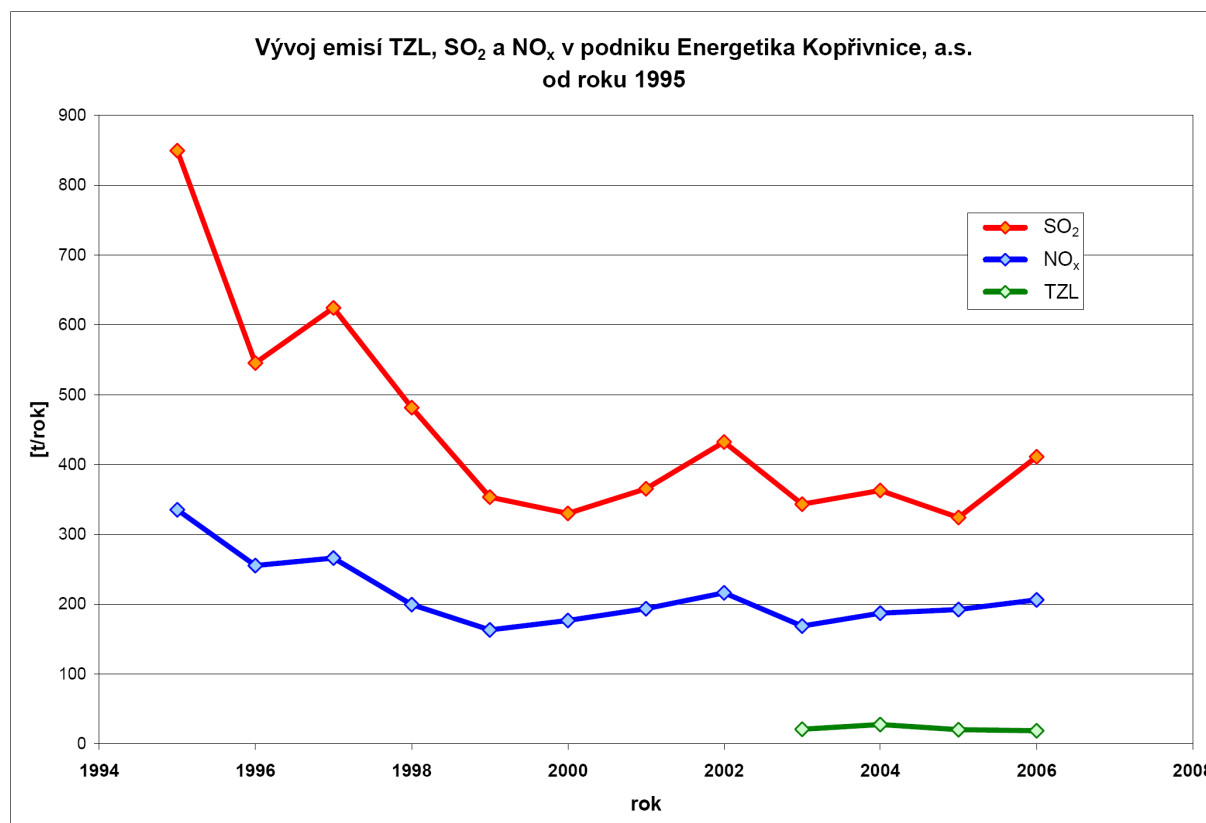
- tuhé znečišťující látky 21,4 t/rok;
- oxid siřičitý 308,1 t/rok;
- oxidy dusíku 151,9 t/rok.

Skutečné emise v roce 2005:

- tuhé znečišťující látky 18,8 t;
- oxid siřičitý 411,2 t;
- oxidy dusíku 206,2 t.

Hodnoty stanovených emisních stropů nebyly ve sledovaném období prozatím plněny, s výjimkou tuhých znečišťujících látek.

Dne 15. 6. 2006 předložil provozovatel žádost o vydání integrovaného povolení. V rámci předložené žádosti nastínil předpokládaný vývoj na zařízení. Zastaralé kotle K3, K4 budou do 31.10. 2007 odstaveny z provozu, čímž dojde ke snížení emisí do ovzduší a zlepší se tak emisní charakteristika celého zařízení.



Graf 18 Energetika Kopřivnice a.s.; emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

Energetika Třinec, a.s.

Zdroj vykazuje vyrovnané emise obou sledovaných polutantů. Mírný nárůst emisí oxidu siřičitého je zaznamenán od roku 2002.

Z hlediska emisního významu je zdroj Energetika Třinec, a.s. 5. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého a 9. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku.

Pro zdroj Teplárna E2 jsou stanoveny od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky 50 t/rok;
- oxid siřičitý 150 t/rok;
- oxidy dusíku 100 t/rok.

Pro zdroj Teplárna E3 jsou stanoveny od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky 90 t/rok;
- oxid siřičitý 2270 t/rok;
- oxidy dusíku 750 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006 obou uvedených zdrojů:

Teplárna E2

- tuhé znečišťující látky 26,8 t;
- oxid siřičitý 83,7 t;
- oxidy dusíku 72,1 t.

Teplárna E3

- tuhé znečišťující látky 56,8 t;
- oxid siřičitý 1755,2 t;
- oxidy dusíku 643,7 t.

Emisní stropy stanovené od 1. ledna 2008 byly na zdrojích Teplárna E2 a Teplárna E3 v roce 2006 splněny.

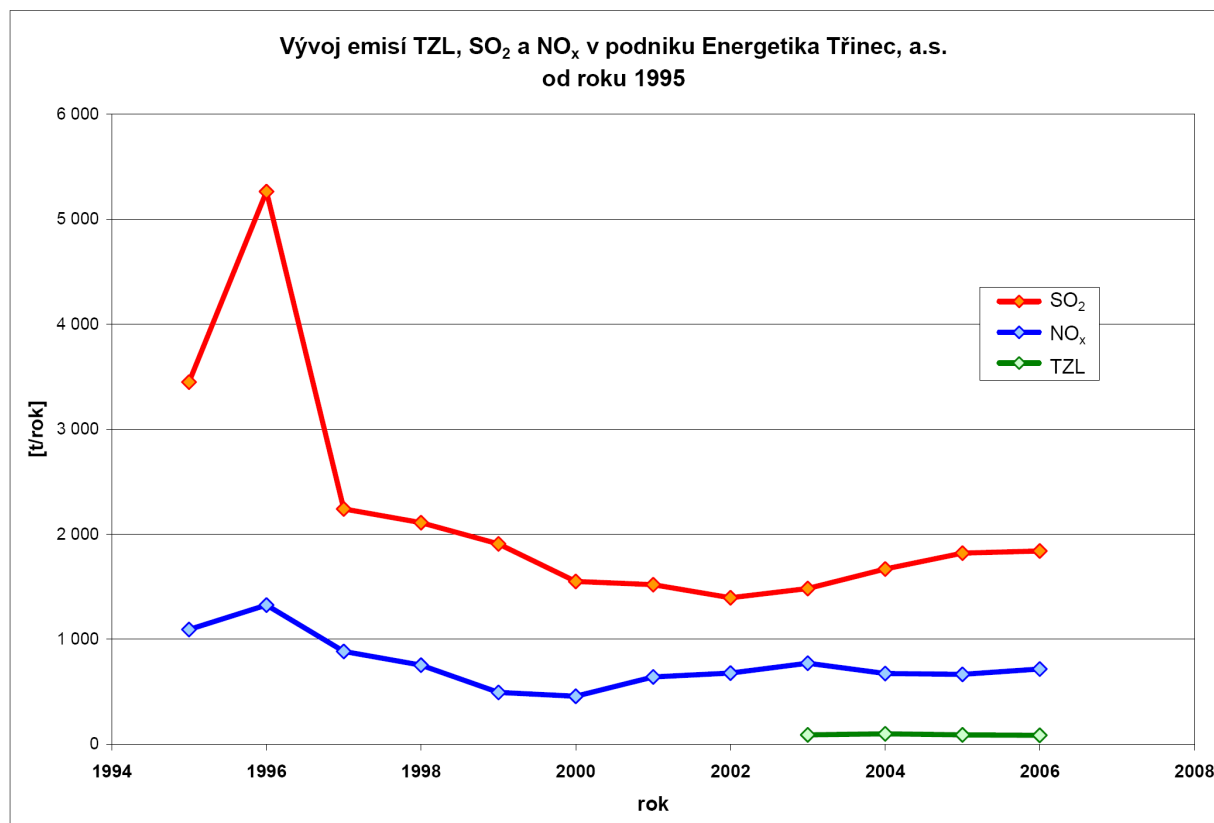
Integrované povolení probíhá samostatně pro zařízení Teplárna E2 a Teplárna E3.

Dne 9. 12. 2004 bylo vydáno integrované povolení pro zařízení Teplárna E2. V rámci tohoto řízení předložil provozovatel návrh změn na zařízení v podobě rekonstrukce s modernizací hořáků na kotlích K3 a K4 (plánovaná realizace: 2006-2008). Rekonstrukce spočívá v modernizaci stávajících hořáků k zajištění emisních limitů. Pro jednotlivá technologická zařízení Kotle K1 – K4, jako stávající zvláště velké stacionární zdroje znečišťování ovzduší, platí emisní limity dle přílohy č. 1 bodu A (plynná paliva) a přílohy č. 2 nařízení vlády č. 352/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. Pro rekonstruovaný Kotel K1, jako budoucí nový zvláště velký stacionární zdroj znečišťování ovzduší (nařízení vlády č. 352/2002 Sb., § 2 písm. j)), platí emisní limity dle přílohy č. 1 bod C (plynná paliva) a přílohy č. 2 nařízení vlády č. 352/2002 Sb.

V podmínkách provozu je stanoveno, že bude realizována výměna stávajících hořáků na kotlích K3 a K4 za nízkoemisní hořáky resp. jiná opatření k snižování emisí NO_x v termínu do 31.12. 2008. Současně integrované povolení stanoví, že s žádostí o trvalý provoz staveb „Nový kotel K1“ a „Rekonstrukce s modernizací hořáků na kotlích K3 a K4“ do trvalého provozu provozovatel předloží návrh změny provozního řádu z hlediska ochrany ovzduší vyvolaný změnou stavby projednaný s Českou inspekcí životního prostředí, oblastním inspektorátem Ostrava, a protokol jednorázového autorizovaného měření emisí.

Dne 21. 6. 2006 bylo zahájeno řízení o vydání integrovaného povolení. Toto řízení je vedeno samostatně pro Teplárnu E3. Dne 10. 10. 2006 odborně způsobilá osoba předala své vyjádření v němž navrhuje zpřísnění některých emisních limitů pro zdroj.

Emisní zdroj Zdroje č.	Znečišťující látka	Zákonný emisní limit (mg/m ³)	Navrhovaný emisní limit a četnost měření (mg/m ³)	
011 Kotel K 11 012 Kotel K 12 014 Kotel K 14 (společný komín č. 003) Zvláště velké zdroje znečišťování ovzduší Nové zdroje	TZL	100* (obsah O ₂ 6 %) pro tuhá paliva	50	
		50* (obsah O ₂ 3 %) pro koksovarenský plyn	50	
		10* (obsah O ₂ 3 %) pro vysokopectní plyn	10	
		5* (obsah O ₂ 3 %) pro zemní plyn	5	
	SO ₂	884* (obsah O ₂ 6 %) pro tuhá paliva	800	
		800* (obsah O ₂ 3 %) pro hutní plyny	800	
		35* (obsah O ₂ 3 %) pro zemní plyn	35	
	NO _x po přepočtu na NO ₂	NO _x po přepočtu na NO ₂	600* (obsah O ₂ 3 %) pro tuhá paliva	600
			300* (obsah O ₂ 3 %) pro plynná paliva	300
CO		250* (obsah O ₂ 6 %) pro tuhá paliva	250	
		100* (obsah O ₂ 3 %) pro plynná paliva	100	



Graf 19 Energetika Třinec, a.s. emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

Energetika Vítkovice, a.s.

V období let 2003 – 2006 lze u zdroje Energetika Vítkovice sledovat klesající trend obou polutantů. Míry poklesu spolu poměrně příznivě korelují. Provozovatel nebyl dotazován na poskytnutí zpřesňujících údajů nebo verifikaci dostupných dat.

Energetika Vítkovice, a.s. byla v roce 2006 šestým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého a čtvrtým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku.

Plán snížení emisí stávajících zvláště velkých stacionárních spalovacích zdrojů Energetika Vítkovice, a.s., (kotle K 9 - K 11) stanovuje od 1.1.2008 následující emisní stropy látek znečišťování ovzduší:

-	tuhé znečišťující látky	120,0 t/rok;
-	oxid siřičitý	3 074,4 t/rok;
-	oxidy dusíku	1 500,0 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006:

-	tuhé znečišťující látky	65,2 t;
-	oxid siřičitý	1695,4 t;
-	oxidy dusíku	1058,4 t.

Hodnoty stanovených emisních stropů pro jednotlivé znečišťující látky byly provozovatelem v roce 2006 splněny.

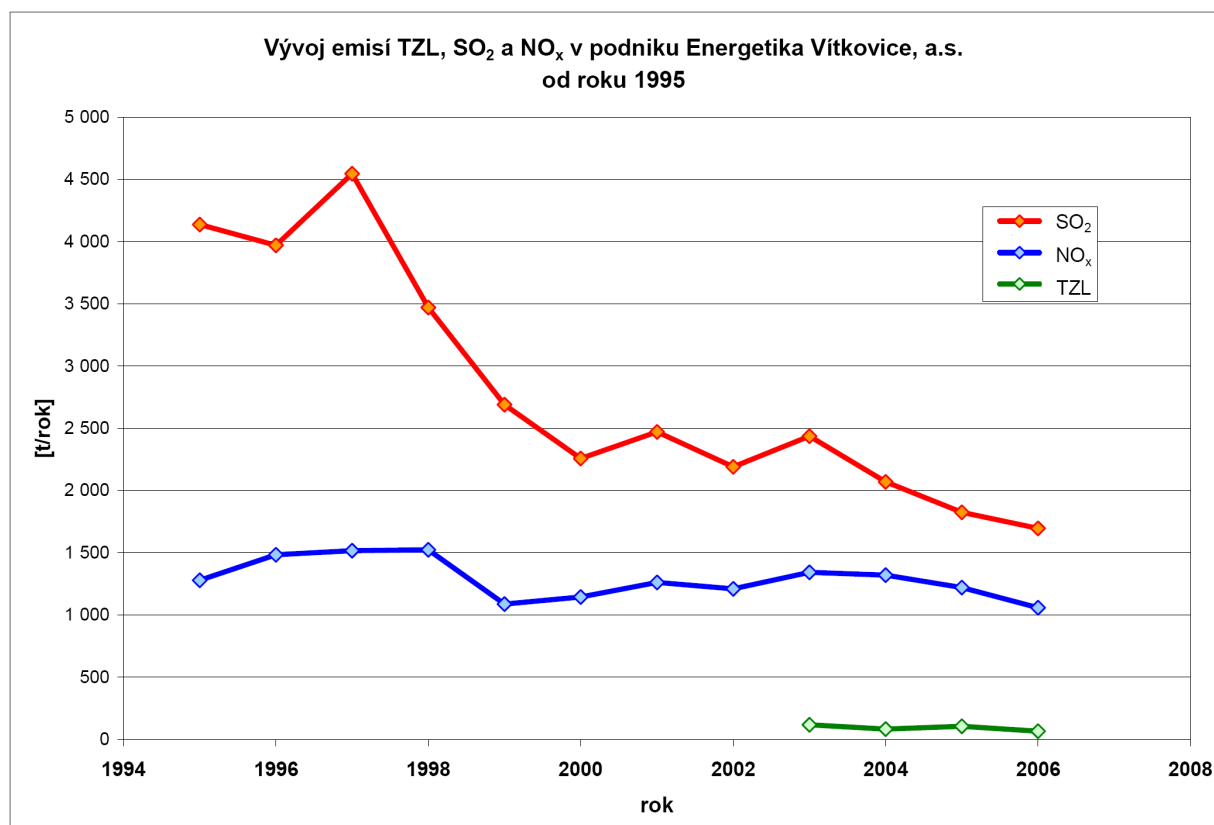
V rámci integrovaného povolení bylo dne 12. 7. 2006 vydáno rozhodnutí se stanovenými emisními limity, které jsou shodné se zákonnými emisními limity.

Granulační kotle K 9, K 10 a K 11, spalující černé energetické prachové nízkosirnaté uhlí, jsou vybaveny elektrostatickými odlučovači popílku, ale nejsou vybaveny jednotkami pro odsíření spalin, není instalován DENO_x systém. Porovnání naměřených hodnot emisí škodlivých látek s doporučenými hodnotami BAT:

Emise TZL:	nevyhovuje BAT. Emisní limit daný vyhláškou č. 352/2002 Sb. je plněn
Emise těžkých kovů:	vyhovuje BAT
Emise SO ₂ :	nevyhovuje BAT. Emisní limit daný vyhláškou č. 352/2002 Sb. je plněn
Emise NO _x :	nevyhovuje BAT. Emisní limit daný vyhláškou č. 352/2002 Sb. je plněn
Emise CO:	nevyhovuje BAT. Emisní limit daný vyhláškou č. 352/2002 Sb. je plněn

Vzhledem k tomu, že některé emisní parametry zařízení nejsou v souladu s BAT pro stávající zařízení přistoupil krajský úřad ke stanovení zvláštní podmínky k ochraně zdraví člověka a životního prostředí. Provozovatel má povinnost do jednoho roku od nabytí právní moci integrovaného povolení předložit studii proveditelnosti pro realizaci technických opatření nutných pro snížení emisních koncentrací TZL, SO₂, NO_x a CO na hodnoty, které jsou stanovené v dokumentech BREF, a které lze dosáhnout za použití nejlepších dostupných technik u stávajících zařízení. Opatření vyplývající z předložené studie budou realizována dle časového harmonogramu projednaného a schváleného krajským úřadem.

Technologické jednotky	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³)
Kotelní agregát K 9 Kotelní agregát K 10	Tuhé znečišťující látky (TZL)	100
	Oxid siřičitý (SO ₂)	1700
Kotelní agregát K 11	Oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý (NO _x jako NO ₂)	650
	Oxid uhelnatý (CO)	250



Graf 20 Energetika Vítkovice, a.s.; emise TZL, SO₂ a NO_x, 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

ArcelorMittal Ostrava, a.s. – závod 4-energetika

Meziroční vývoj emisí byl ověřen u provozovatele telefonicky. Zdroj závod 4-energetika vykazoval v období 1998 - 2003 pozvolný nárůst emisí oxidů dusíku. Od roku 2004 lze u tohoto polutantu sledovat klesající trend. Emise oxidu siřičitého vykazují v některých obdobích výkyvy s celkovým rostoucím trendem. Objem absolutních emisí obou polutantů je ovlivněn objemem výroby na zdrojích provozovaných společností ArcelorMittal Steel Ostrava, a.s. a složením vstupujícího paliva.

Z hlediska emisního významu je zdroj ArcelorMittal Steel Ostrava, a.s. – závod 04-energetika prvním nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého a třetím nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku.

Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj ArcelorMittal Steel Ostrava, a.s. – závod 4 -Energetika, IČZ/IČP 714220241, (kotle K1-K10), Vratimovská 689, Ostrava-Kunčice stanovuje od 1.ledna 2008 emisní strop pro znečišťující látku:

- oxid siřičitý 4 709 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 192,5 t;
 - oxid siřičitý 5986,8 t;
 - oxidy dusíku 3458,6 t;

Zdroj dosud neplní emisní strop.

Dne 22. 2. 2005 bylo pro zařízení vydáno integrované povolení. Od nabytí právní moci tohoto rozhodnutí pro tuhé znečišťující látky emisní limit dle přílohy č.1 k nařízení vlády č. 352/2002 Sb., bod B. Při spalování plyných paliv nad rámec stabilizace platí směsný emisní limit.

Pro kotle K1, K2 a K4 spalující plyné palivo platí emisní limit pro oxidy dusíku 200 mg/m³.

Pro kotle K3, K5-K10 spalující pevné palivo (hlavní) a VP a koksárenský plyn (dodatkové) platí pro oxidy dusíku emisní limit dle přílohy č.1 k nařízení vlády č. 352/2002 Sb., bod B a to v termínu od:

1. ledna 2006 pro 2 kotle o jmenovitém tepelném výkonu 100 t_{páry}/hod

1. ledna 2007 pro 2 kotle o jmenovitém tepelném výkonu 100 t_{páry}/hod

pro 1 kotel o jmenovitém tepelném výkonu 200 t_{páry}/hod

1. ledna 2008 pro 1 kotel o jmenovitém tepelném výkonu 100 t_{páry}/hod

pro 1 kotel o jmenovitém tepelném výkonu 200 t_{páry}/hod

Při spalování plynných paliv nad rámec stabilizace procesu hoření platí směsný emisní limit.

Pro technologické zařízení kotel K11 platí v souladu s udělenou výjimkou Evropské komise do 31.12.2007 emisní limit pro oxid siřičitý 1700 mg/m³. Pro ostatní znečišťující látky a pro oxid siřičitý od 1.1.2008 platí emisní limity dle nařízení vlády č. 352/2002 Sb. příloha č. 1 bodu B a příloha č. 2, vztahující se k celkovému tepelnému příkonu zvláště velkého zdroje.

Plánované stavby:

Částečné odsíření teplárny (01/2005 – 12/2007)

Cílem je snížení emisí oxidu siřičitého a zabezpečení splnění emisního stropu pro oxid siřičitý na stávajících zdrojích provozu Teplárna, závodu 4 – Energetika.

Zajištění zemního plynu pro VPO, a. s. (01/2006 - 01/2007)

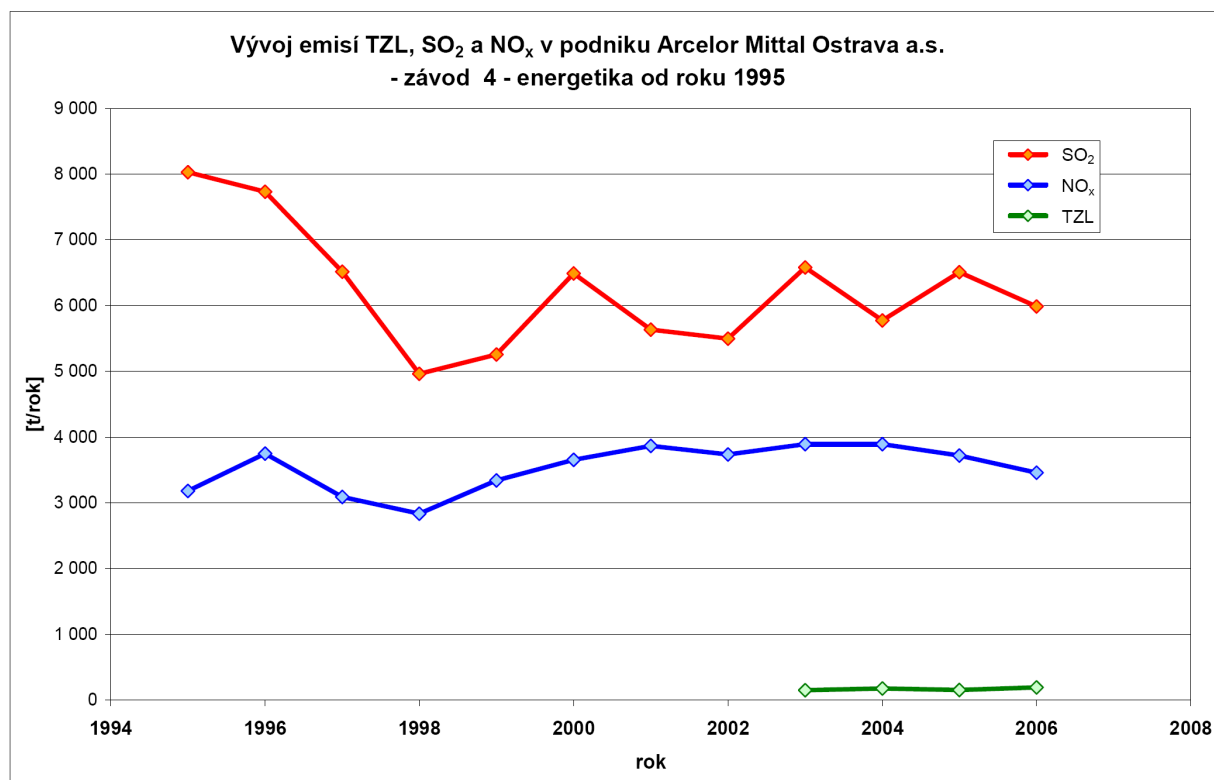
V návaznosti na zavádění nových, ekologicky šetrnějších a provozně spolehlivějších technologií bude v technologii výroby surového železa nahrazena část vysokopecního koksu zemním plynem. V této souvislosti vznikl požadavek navýšení odběru plynu z rozvodu SMP a.s., a vybudování nové regulační stanice, které jsou ve správě závodu 4 – Energetika.

Rekonstrukce kotle K 11 (02/2005 – 12/2006)

Rekonstrukce stávajícího granulačního kotle o výkonu 230 t páry/hod. spalujícího černé práškové uhlí s přídavným spalováním vysokopecního plynu v množství 30 000 m³/h. Cílem je zvýšit spalovací kapacitu vysokopecního plynu na max. 130 000 m³/h na úkor uhelného prášku, při zachování instalovaného parního výkonu. Snížením spalovaného množství uhelného prášku dojde i ke snížení emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého, oxidu uhelnatého a oxidu dusičitého.

Zajištění emisí oxidů dusíku teplárny (02/2005 – 12/2007)

Rekonstrukce stávajících hořákových systémů granulačních kotlů spalujících černé práškové uhlí s přídavným spalováním vysokopecního plynu a stabilizací koksárenským plynem. Rekonstrukce spočívá v úpravě spalování jehož cílem je snížení emisí oxidů dusíku tak, aby kotle plnily po roce 2007 spolehlivě emisní limity. Instalovaný parní výkon kotle zůstane zachován.



Graf 21 ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 04-energetika; emise TZL, SO₂ a NO_x, 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

ArcelorMittal Ostrava, a.s. – závod 10-koksovna

Meziroční vývoj emisí byl u provozovatele verifikován telefonicky. V období 2004 – 2006 lze u oxidů dusíku sledovat mírný rostoucí trend. Emise oxidu siřičitého vykazují stabilní průběh. Z pozice emisního významu byl zdroj ArcelorMittal Ostrava, a.s. – závod 10-koksovna v roce 2006 12. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku a 21. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého.

V roce 2005 bylo pro zařízení vydáno integrované povolení. V rámci povolení byly pro celé zařízení Závodu 10 - Koksovna stanoveny emisní limity vyjádřené jako emisní strop pro následující znečišťující látky:

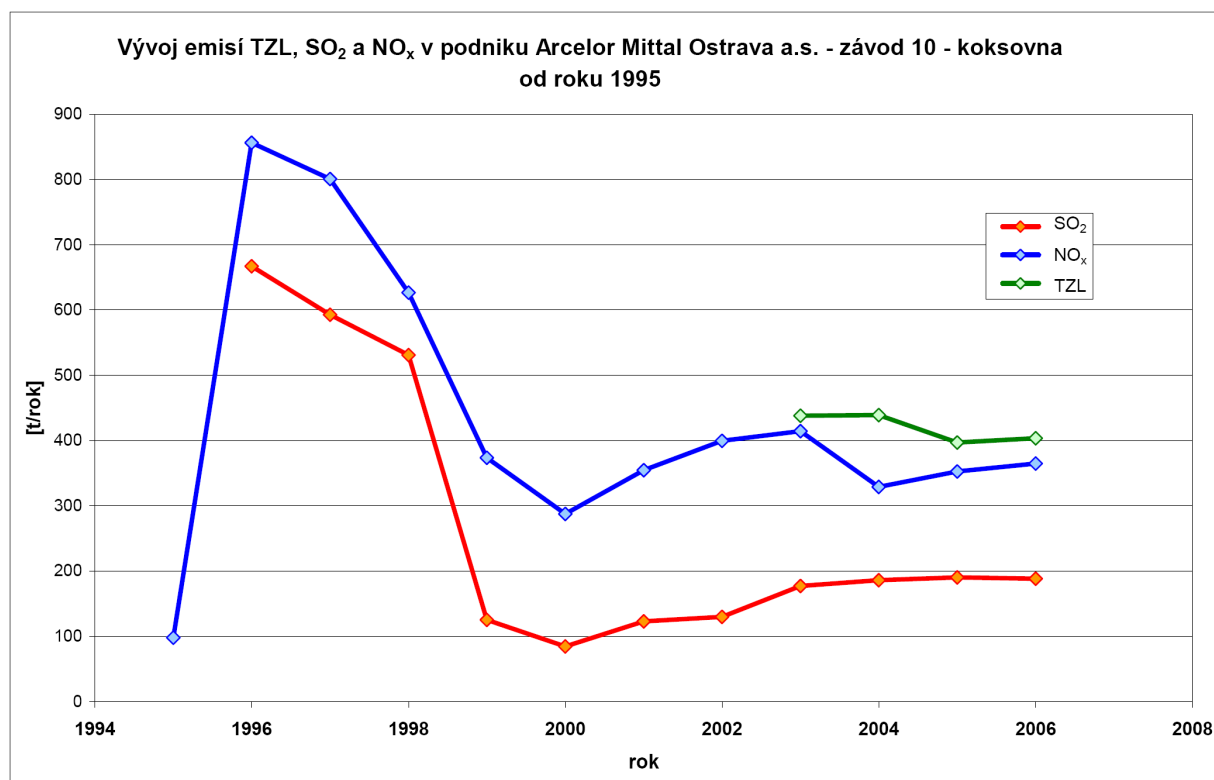
- tuhé znečišťující látky 590 t/rok;
- oxid siřičitý 280 t/rok;
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO_x) 600 t/rok.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 403,6 t;
- oxid siřičitý 188,2 t;
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO_x) 364,9 t.

Stanovené hodnoty emisních stropů pro jednotlivé znečišťující látky byly v roce 2006 splněny.

Vlastní proces koksování a jeho přímo spojené činnosti mají relativně vysoký počet emisních zdrojů. Pro zachycování emisí jsou u jednotlivých zdrojů instalovány vhodné odlučovací systémy odpovídajících technických parametrů. Spolu s pečlivou údržbou zařízení je tak zabráněno nadměrnému úniku znečišťujících látek do ovzduší.



Graf 22 ArcelorMittal Ostrava, a.s. - závod 10-koksovna; emise TZL, SO₂ a NO_x, 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

ArcelorMittal Ostrava, a.s. – závod 13-ocelárna

Meziroční vývoj emisí byl ověřen u provozovatele telefonicky. Mezi roky 2005 a 2006 došlo k významnému nárůstu emisí oxidů dusíku, který byl zdůvodněn složením vstupujícího paliva v roce 2006.

Zdroj ArcelorMittal Ostrava a.s. – závod 13-ocelárna je 6. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku a 23. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého (nepatří mezi klíčové zdroje tohoto polutantu).

Integrované povolení bylo vydáno dne 28. 7. 2004 a stanovuje pro závod 13 – ocelárna emisní limity a zvláštní podmínky pro snížení sekundární prašnosti.

Pro zvláště velké stacionární zdroje znečišťování ovzduší, tj. jednotlivá technologická zařízení: TP č. 2, TP č. 4, TP č. 6, TP č. 8, PP č. 1, PP č. 2, PP č. 3, platí emisní limity dle nařízení vlády č. 353/2002 Sb., kterým se stanoví emisní limity a další podmínky provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, přílohy č. 1 kapitoly 2.2.2 Výroba oceli - Nístějové pece s intenzifikací kyslíkem (nový zdroj) a Pánvové pece (nový zdroj),

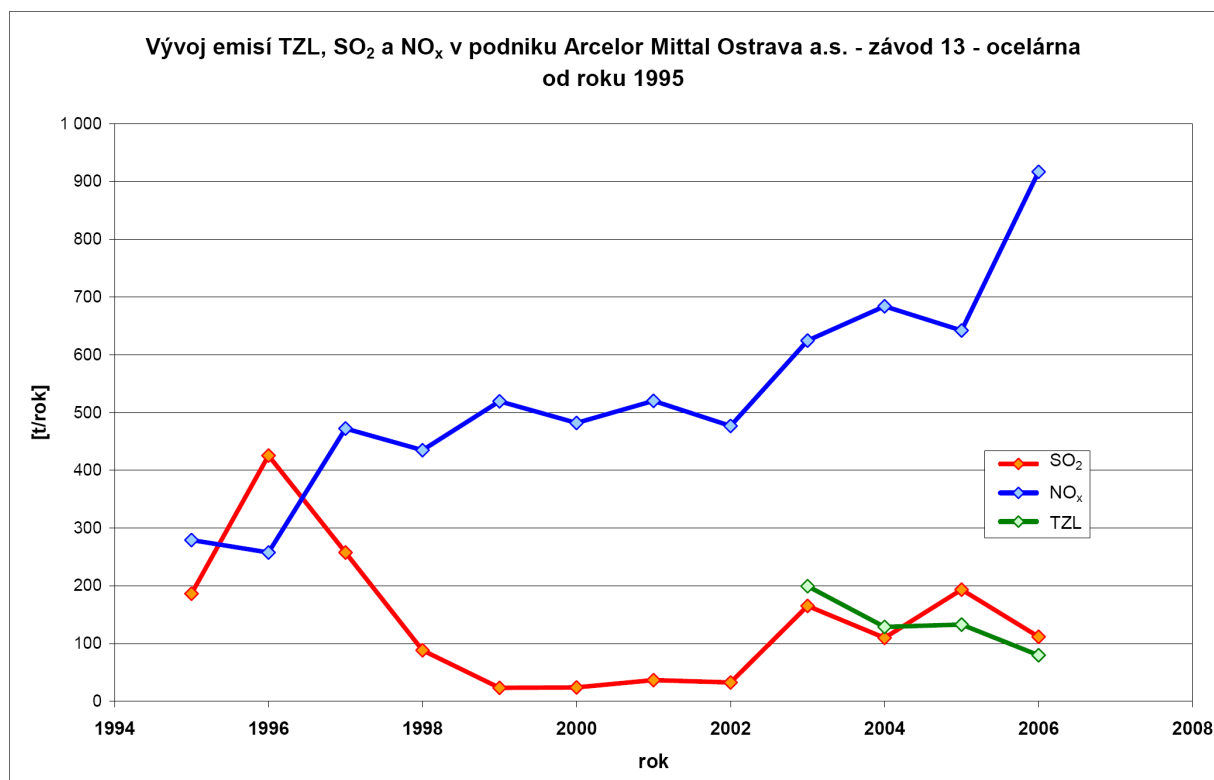
Za účelem snížení sekundární prašnosti budou pro provoz dopravy a manipulace s vápnem, rudou a magnezitem páleným (vápenka) a pro struskárnu realizovaná následující opatření:

-periodické čištění ploch 1x měsíčně, záznam o čištění bude veden v knihách hlášení, které budou uloženy u vedoucích provozů.

Emisní limity stanovené v rozhodnutí vycházejí z nařízení vlády č. 353/2002 Sb., vyhlášky č. 356/2002 Sb., a z BREFu při výrobě železa a oceli a jsou adekvátní pro tento druh technologie výroby oceli.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 80,0 t;
- oxid siřičitý 111,7 t;
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO_x) 919,8 t.



Graf 23 ArcelorMittal Ostrava, a.s. - závod 13-ocelárna emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

ArcelorMittal Ostrava, a.s. závod 12 (Vysoké pece)

Meziroční vývoj emisí byl u provozovatele verifikován telefonicky. Emise ze zdroje až do roku 2000 vykazovaly snižující tendenci. Od roku 2001 až do roku 2004 v souvislosti se zvyšující se výrobou docházelo ke zvyšování emisí obou polutantů. V důsledku snížení výroby došlo v letech 2004 a 2005 k významnému poklesu emisí jak u SO₂, tak i u NO_x. Emisní situace se znovu změnila v roce 2006, kde lze u emisí oxidu siřičitého sledovat rostoucí tendenci a u oxidů dusíku stabilizaci.

Z hlediska emisního významu je zdroj ArcelorMittal Ostrava, a.s. závod 12 (Vysoké pece) sedmým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku a třetím nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 889,1 t;
- oxid siřičitý 2355,7 t;
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO_x) 909,8 t.

V roce 2005 bylo zahájeno řízení o vydání integrovaného povolení, avšak nebylo povolení vydáno.

Provozovatel v rámci žádosti o vydání integrovaného povolení udává, že minimalizace emisí zdrojů do ovzduší ve ArcelorMittal Ostrava, a.s. závod 12 (Vysoké pece), a.s. bude zabezpečena následovně:

- dopravníky, přesypy a mlýny v procesu přípravy vsázka jsou odsávány a následně je vzdušina odlučována na instalovaných odlučovačích. Suroviny jsou vlhčeny pro zamezení prašnosti,
- spékací pásy: spaliny jsou zbavovány nečistot 3,4 sekčovými elektrostatickými odlučovači, vyčištěné spaliny jsou odváděny do společného komína pro aglomeraci sever a do společného komína pro aglomeraci jih,
- doprava a manipulace se spečencem: během dopravy a manipulace se spečencem jsou dopravní cesty odsávány a vzdušina čištěna na instalovaných elektrostatických odlučovačích,

-zavážení vysokých pecí: obdobně jako zdroje doprava a manipulace se spečencem jsou prašná místa v procesu zavážení vysokých pecí odsávána a vzdušina čištěna na instalovaných elektrostatických odlučovačích,

-ohřev větru pro vysoké pece: topné plyny jsou čištěny před vstupem do ohřivačů větru. Vysokopecní plyn je čištěn v několika stupních. 1. hrubé čištění v prašníku vysoké pece. 2. jemné čištění v mokrych skrubrech (věže se skrápěním). 3. nejjemnější dočištění je prováděno ve Venturiho pračkách. Takto vyčištěný plyn je používán pro ohřev větru pro vysoké pece,

-odlévání surového železa: během odlévání surového železa jsou licí pole a nalévací místa odsávána. Zachycená vzdušina je následně čištěna v tkaninových filtrech.

Dne 10. 8. 2006 bylo zveřejněno vyjádření odborně způsobilé osoby. Odborně způsobilá osoba navrhuje stanovení emisních limitů ve smyslu zákona č. 86/2002 Sb., v platném znění a jeho prováděcích předpisů. Odborně způsobilá osoba konstatuje, že za účelem snížení hodnot škodlivých látek, emitovaných do ovzduší, jsou u jednotlivých zdrojů v souladu s BAT doporučenými koncovými technologiemi čištění realizována následující opatření a instalována zařízení:

-vzdušiny z odtahů aglomeračních pásů jsou čištěny v elektrostatických filtrech typu RCD (čtyř a třísekcových), jejichž chod je optimalizován, v posledních sekcích jsou zachycovány nejjemnější podíly prachu s vysokými obsahy TK,

-manipulační uzly (odsunové cesty – drcení, chlazení a třídění) spečence jsou odsávány a vzdušina je čištěna v elektrostatických odlučovačích typu EKE,

-vzdušiny z odsávání zdrojů pro odtřídění aglomerátu a pásového zavážení vsázky do vysokých pecí jsou čištěny v textilních a elektrostatických filtrech,

-zdroje odlévání surového železa a strusky v licích halách jsou odsávány a znečištěná vzdušina je čištěna v látkových komorových filtrech typu ENVEN,

-vysokopecní plyn je v prvním stupni čištěn v prašnicích za VP (hrubé podíly prachu) a dále v mokré plynočistírně (skrubry, venturiho pračky a odlučovače kapek),

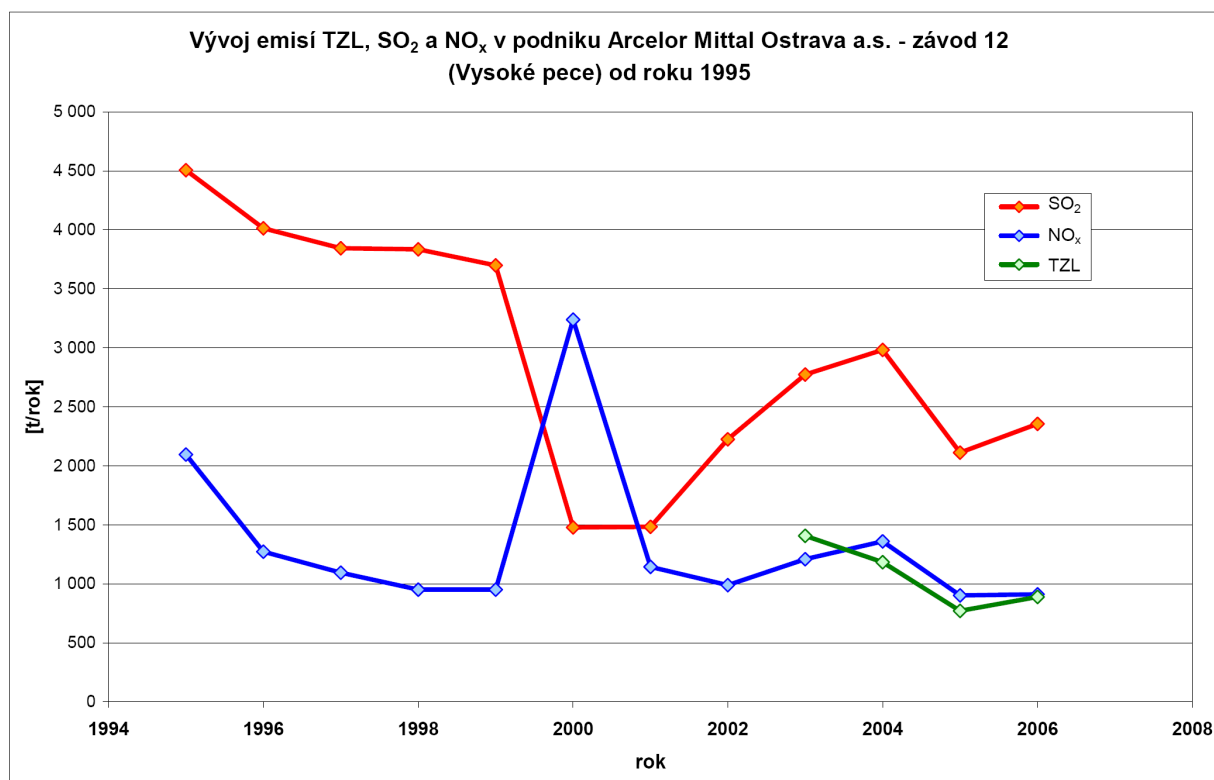
-do aglomerační vsázky byla zavedena technologie přídatku reaktivního páleného CaO za účelem zvýšení prodyšnosti vrstvy na pásech po zapálení a snížení emisí SO₂ (včetně prosazování mletého nízkosírnatého metalurgického koksu),

-důsledné a kontrolované dávkování okujů do aglomerační vsázky s max. obsahem 0,3 % NEL (LRX). Okuje a okujové kaly s vyšším obsahem NEL jsou dekontaminovány v zařízení nízkoteplotné desorpce (NTD) v závodě 14 MSO na hodnotu pod 0,1 % NEL (LRX). Tímto opatřením jsou značně snižovány rizika emisí PAH, PCB a PCDD/F z aglomerace do ovzduší,

-zavedena technologie separace vysokopecních kalů z plynočistírny VP v hydrocyklonech. Hrubé kaly s nízkým obsahem TK (Zn, Pb a Cd) jsou vhodnou náhradou rudy ve vsázce do aglomerace

Poznámka: Čištění odsávané znečištěné vzdušiny z mlýnic koksu a vápence BAT nevyhovuje

Veškeré hodnoty naměřených emisí škodlivých látek zdrojů znečišťování ovzduší v zařízení VPO „aglomerace, vysoké pece“ jsou v souladu s emisními limity platné národní legislativy. V referenčních předpisech BREF pro nejlepší dostupné techniky BAT (preventivní i koncové) nejsou uvedeny závazné hodnoty emisí. Hodnoty dle BREF mají pouze doporučující charakter, jako dostupné údaje z provozu vybraných obdobných zařízení v EU.



Graf 24 ArcelorMittal Ostrava a.s. závod č. 12 – Vysoké pece; emise TZL, SO₂ a NO_x; 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

Třinecké železářny, a.s. – koksochemická výroba

Z hlediska emisního významu je zdroj Třinecké železářny, a.s. – koksochemická výroba 20. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku a až 24. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého. Z hlediska emisí obou sledovaných polutantů nepatřil v roce 2006 mezi klíčové zdroje znečišťování ovzduší v Moravskoslezském kraji. Meziroční vývoj emisí byl u provozovatele verifikován telefonicky.

Skutečné emise v roce 2006:

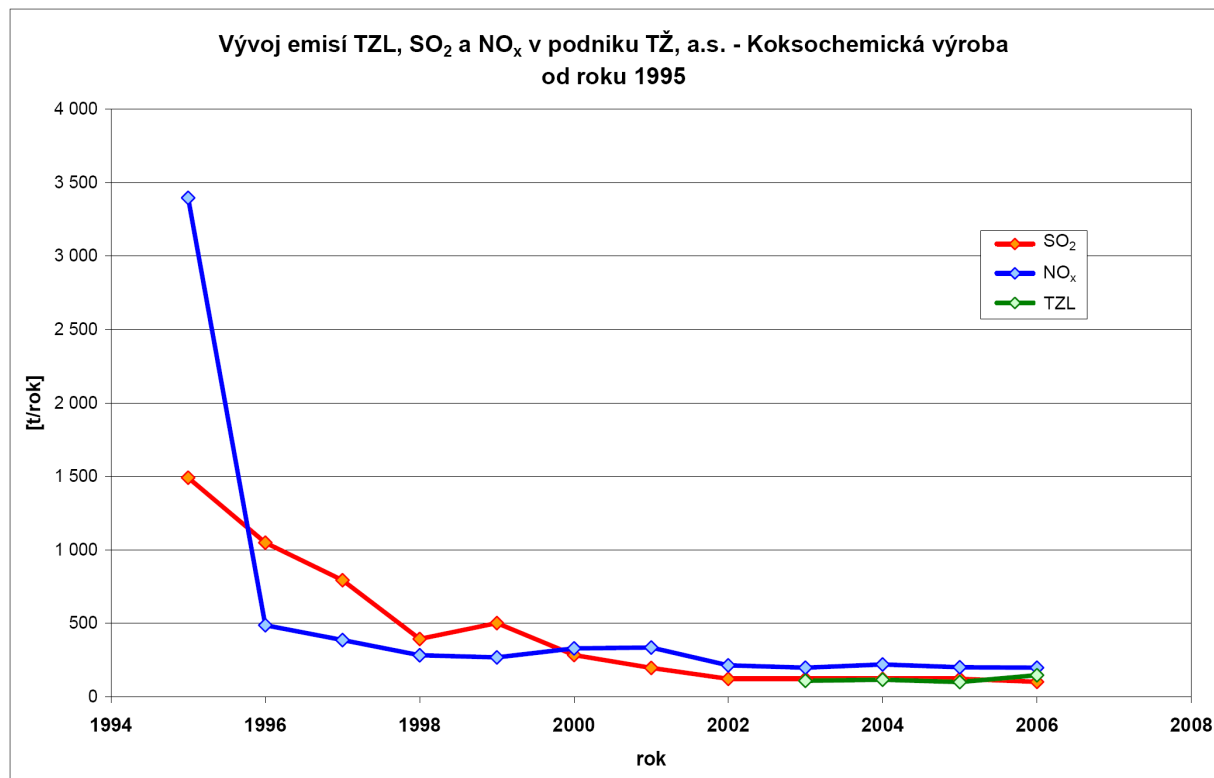
- tuhé znečišťující látky 146,9 t;
- oxid siřičitý 102,7 t;
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO_x) 199,0 t.

Dne 31.12.2004 bylo zahájeno řízení o vydání integrovaného povolení. Dne 27.7.2005 bylo zveřejněno vyjádření odborně způsobilé osoby. Odborně způsobilá osoba navrhuje stanovení zákonných emisních limitů. Odborně způsobilá osoba konstatuje, že spaliny z koksárenských baterií a návazných zařízení v komínech splňují emisní limity dle platné legislativy pro ochranu ovzduší ČR při jednorázovém i u kontinuálního měření emisí (KME) u zdrojů č. 210, 220 a 990. Tabulkové porovnání současného stavu zařízení VK s doporučenými nejlepšími dostupnými technikami BAT pro koksovny a referenčním dokumentem BREF pro „Hutnictví železa“, kap. 6 – Koksovny. BAT není relevantní, jelikož limity plyných emisí i prachu jsou uváděny u BAT v hmotnostních jednotkách vztažených na tunu tekuté oceli.

Provozovatel navrhuje v rámci žádosti o vydání integrovaného povolení některá opatření k předcházení vzniku, omezení, záchytu nebo zneškodnění emisí:

-odsíření koksárenského plynu - výrazný efekt snížení emisí oxidu siřičitého na mnoha zdrojích v areálu, které využívají koksárenský plyn anebo směsný plyn jako palivo; dalším pozitivním efektem (na rozdíl od běžných technologií produkujících síru jako odpad z procesu) je výroba kyseliny sírové, určené k přímé spotřebě na provoze,

- uzavření okruhu koncového chlazení koksárenského plynu - výsledkem je odstranění emisí z chladicích věží,
- hermetizace technologického zařízení - s omezením emisí zejména organických látek,
- převedení plynů vznikajících při obsazování komor na koksárenské baterii KB 11 do surového koksárenského plynu přes otvory ve stropu komory - plánované opatření.



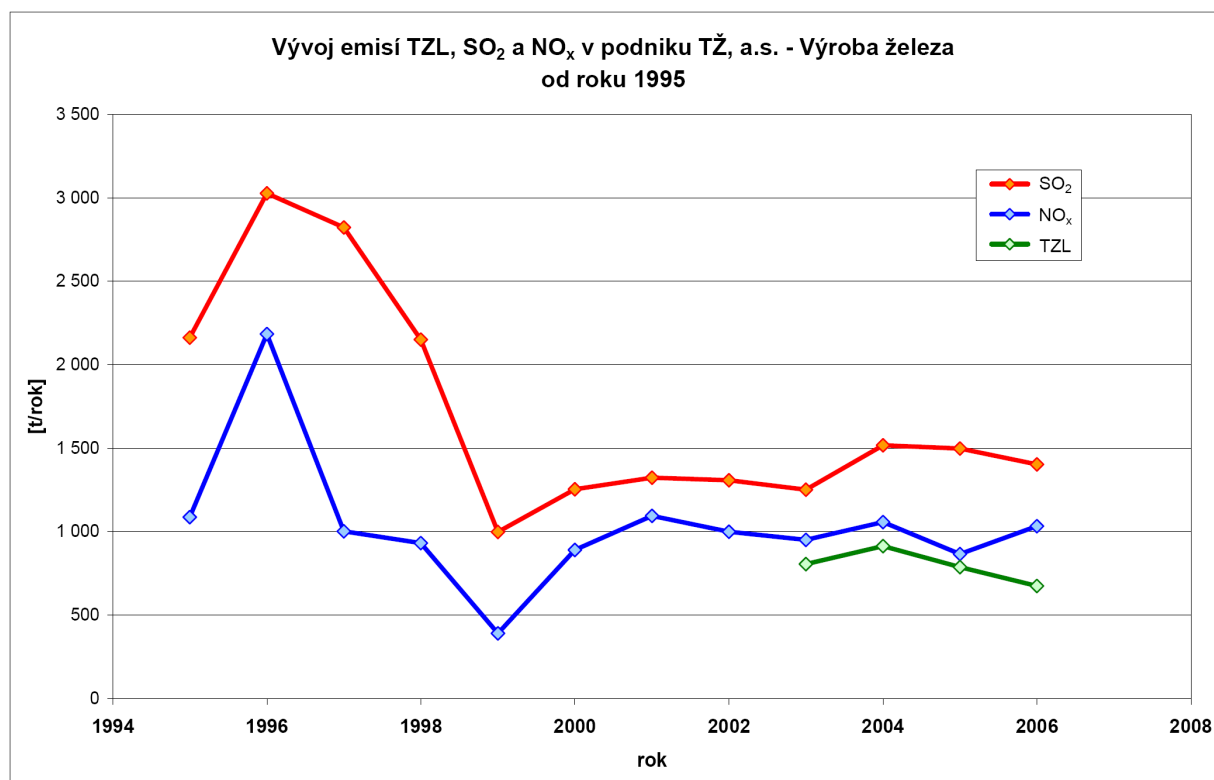
Graf 25 Třinecké železářny, a.s. - koksochemická výroba emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

Třinecké železářny, a.s. – výroba železa

Množství vypouštěných emisí ze zdroje úzce souvisí s úrovní výroby železa v zařízení. Z hlediska emisí je zdroj Třinecké železářny, a.s. – výroba železa pátým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku a osmým nejvýznamnějším zdrojem oxidu siřičitého. Meziroční vývoj emisí byl u provozovatele verifikován telefonicky.

Skutečné emise v roce 2006:

- tuhé znečišťující látky 673,5 t;
- oxid siřičitý 1402,9 t;
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO_x) 1032,1 t.



Graf 26 Třinecké železářny, a.s. - výroba železa emise TZL, SO₂ a NO_x 1995 – 2006. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

C. Aktualizace imisních dat

C.1. Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě imisních dat za rok 2006

Na základě vyhodnocení imisní situace na území Moravskoslezského kraje v roce 2006 budou Odborem ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí vymezeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Oficiální výsledky hodnocení kvality ovzduší a zároveň vymezení OZKO budou sděleny prostřednictvím Věstníku MŽP v listopadu roku 2007.

Na území Moravskoslezského kraje budou vymezeny oblasti s překročením imisního limitu pro:

- suspendované částice frakce PM₁₀ – denní limit (50 µg·m⁻³ s tolerovaným počtem překročení 35 případů v roce),
- suspendované částice frakce PM₁₀ – roční limit (40 µg·m⁻³),
- benzen – roční limit (5 µg·m⁻³).

Na území Moravskoslezského kraje byl dále překročen imisní limit stanovený pro:

- polycyklické aromatické uhlovodíky vyjádřené jako benzo(a)pyren – cílový imisní limit (1 ng·m⁻³).

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší 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. Jako nejmenší územní jednotky, pro kterou jsou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vymezovány jsou správní obvody jednotlivých stavebních úřadů.

Pro ilustraci imisní situace v České republice z hlediska znečištění ovzduší suspendovanými částicemi frakce PM₁₀ v roce 2006 jsou níže uvedeny obrázky s vyznačením rozložení pole 36. nejvyšší koncentrace a roční koncentrace PM₁₀:

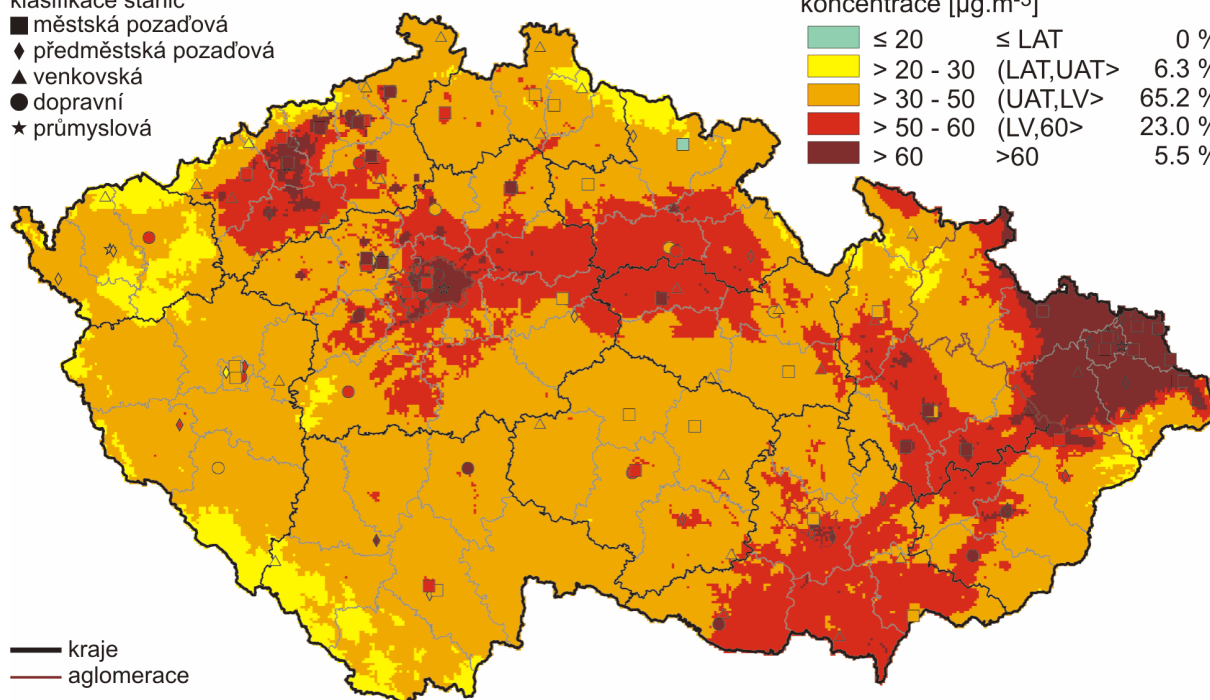
Obrázek č. 1 Rozložení na území ČR pole 36. nejvyšší koncentrace PM₁₀ v roce 2006

klasifikace stanic

- městská pozad'ová
- ◆ předměstská pozad'ová
- ▲ venkovská
- dopravní
- ★ průmyslová

koncentrace [µg·m⁻³]

≤ 20	≤ LAT	0 %
> 20 - 30	(LAT,UAT>	6.3 %
> 30 - 50	(UAT,LV>	65.2 %
> 50 - 60	(LV,60>	23.0 %
> 60	>60	5.5 %



— kraje
— aglomerace

Zdroj: ČHMÚ

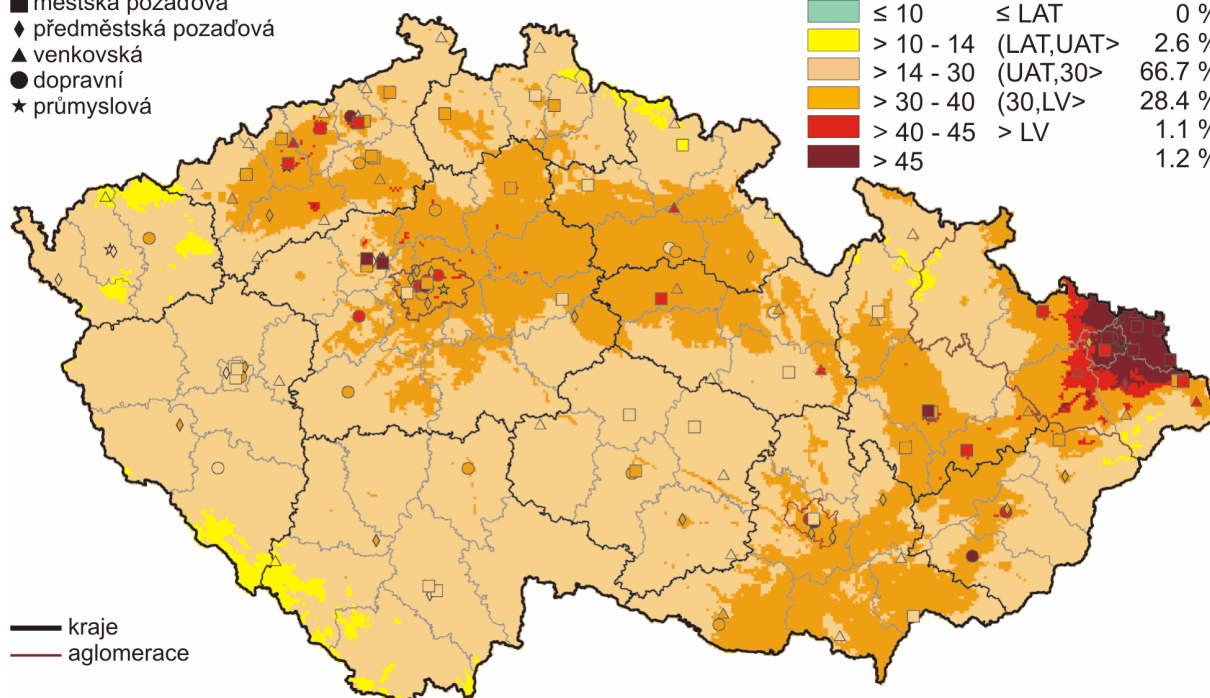
Obrázek č. 2 Rozložení na území ČR pole roční koncentrace PM₁₀ v roce 2006

klasifikace stanic

- městská pozadová
- ◆ předměstská pozadová
- ▲ venkovská
- dopravní
- ★ průmyslová

koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

≤ 10	≤ LAT	0 %
> 10 - 14	(LAT,UAT>	2.6 %
> 14 - 30	(UAT,30>	66.7 %
> 30 - 40	(30,LV>	28.4 %
> 40 - 45	> LV	1.1 %
> 45		1.2 %



Zdroj: ČHMÚ

C.1.1. Vyhodnocení meziročního vývoje kvality ovzduší na území aglomerace Moravskoslezského kraje

V tabulce č. 9 je uveden přehled imisních limitů, příslušných mezí tolerancí a cílových imisních limitů stanovených nařízením vlády č. 597/2006 Sb..

Tabulka č. 9 Imisní limity

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Hodnota imisního limitu LV [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Mez tolerance (pro r. 2006) [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] MT	Termín dosažení LV
		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	40	31.12.2009
	kalendářní rok	26	32	40	8	31.12.2009
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	4	31.12.2009

Tabulka č. 10 Cílové imisní limity a dlouhodobé imisní cíle

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Hodnota imisního limitu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] LV	Termín dosažení LV
		Dolní LAT	Horní UAT		
O ₃	maximální denní 8h klouzavý průměr	-	120*	120 25x v průměru za 3 roky	31.12.2009
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

* podle nařízení vlády je hodnota 120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ dlouhodobým imisním cílem pro ozón.

Nařízením vlády jsou rovněž stanoveny imisní limity pro účel ochrany ekosystémů a vegetace, které by měly být dodrženy v extravilánu obcí.

Tabulka č. 11 Cílové imisní limity a dlouhodobé imisní cíle pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Mez pro posuzování [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]		Hodnota imisního limitu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] LV	Termín dosažení LV
		Dolní LAT	Horní UAT		
SO ₂	rok a zimní období (1.10.-31.3.)	8	12	20	-
NO _x	kalendářní rok	19,5	24	30	-

Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší – **vymezení oblastí s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví** – pro území aglomerace Moravskoslezského kraje v letech 2001 až 2005 jsou uvedeny v následující tabulce, jako podíl na celkovém území aglomerace:

Tabulka č. 12 Překročení imisních limitů na území aglomerace Moravskoslezského kraje v letech 2001 - 2006

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 %

Zdroj: ČHMÚ

Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší – **výpočtu oblastí s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví** – pro správní obvody obcí se stavebním úřadem v roce 2006 jsou uvedeny v následující tabulce (podíl na celkovém území správního obvodu v %).

Tabulka č. 13 Překročení imisních limitů na území Moravskoslezského kraje v roce 2006

Stavební úřad	NO ₂ (%)	PM ₁₀ roční (%)	PM ₁₀ denní (%)	Benzen (%)	Celkem	Rozloha OZKO (km ²)	Počet obyvatel v OZKO .
Stavební úřad - Městský úřad Bruntál	-	-	4,5	-	4,5	17,8	6153
Stavební úřad - Městský úřad Krnov	-	-	66,2	-	66,2	136,9	29217
Stavební úřad - Městský úřad Rýmařov	-	-	1,3	-	1,3	3,7	39
Stavební úřad - Městský úřad Vrbno pod Pradědem	-	-	5	-	5	7,5	109
Stavební úřad - Městský úřad Horní Benešov	-	-	19	-	19	10,2	534
Stavební úřad - Městský úřad Město Albrechtice	-	-	32,3	-	32,3	85,3	3171
Stavební úřad - Obecní úřad Osoblaha	-	-	100	-	100	104,0	3041
Stavební úřad - Městský úřad Brušperk	-	70,7	100	-	100	71,0	12306
Stavební úřad - Magistrát města Frýdku-Místku	-	70,9	100	-	100	195,5	82108
Stavební úřad - Městský úřad Frýdlant nad Ostravicí	-	15,7	92,7	-	92,7	83,1	16612
Stavební úřad - Městský úřad Jablunkov	-	0,8	39,1	-	39,1	39,4	9241
Stavební úřad - Městský úřad Třinec	0,9	38	84,1	-	84,1	98,1	35511
Stavební úřad - Obecní úřad Bystřice	-	-	49,8	-	49,8	21,2	5670
Stavební úřad - Obecní úřad Dobrá	-	100	100	-	100	39,2	6640
Stavební úřad - Obecní úřad Hnojník	-	63,8	94,1	-	94,1	70,0	6552
Stavební úřad - Obecní úřad Lučina	-	100	100	-	100	21,9	3261
Stavební úřad - Obecní úřad Ostravice	-	-	6	-	6	10,1	808
Stavební úřad - Obecní úřad Raškovice	-	7,6	36,6	-	36,6	56,8	4031
Stavební úřad - Obecní úřad Mosty u Jablunkova	-	-	27,3	-	27,3	10,1	1175
Stavební úřad - Obecní úřad Čeladná	-	-	17,7	-	17,7	10,5	392
Stavební úřad - Obecní úřad Nýdek	-	-	76,7	-	76,7	21,7	1479
Stavební úřad - Obecní úřad Návsí	-	7,5	92,2	-	92,2	27,2	5127
Stavební úřad - Městský úřad Bohumín	-	100	100	1	100	31,1	23028
Stavební úřad - Městský úřad Český Těšín	-	100	100	-	100	44,4	26987
Stavební úřad - Magistrát města Havířova	3,1	100	100	-	100	32,5	84427
Stavební úřad - Magistrát města Karviné	-	100	100	-	100	57,6	63385
Stavební úřad - Městský úřad Orlová	-	100	100	-	100	24,7	33717
Stavební úřad - Městský úřad Petřvald	-	100	100	-	100	12,7	6928
Stavební úřad - Městský úřad Rychvald	-	100	100	-	100	17,0	6791
Stavební úřad - Obecní úřad Albrechtice	-	100	100	-	100	12,7	3954
Stavební úřad - Obecní úřad Dětmárovice	-	100	100	-	100	13,9	3869
Stavební úřad - Obecní úřad Dolní Lutyně	-	100	100	-	100	24,9	4710
Stavební úřad - Obecní úřad Doubrava	-	100	100	-	100	7,8	1574
Stavební úřad - Obecní úřad Horní Suchá	-	100	100	-	100	9,8	4484
Stavební úřad - Obecní úřad Petrovice u Karviné	-	100	100	-	100	20,5	5090
Stavební úřad - Obecní úřad Stonava	-	100	100	-	100	13,9	1849
Stavební úřad - Obecní úřad Těrlícko	-	100	100	-	100	24,6	4149
Stavební úřad - Městský úřad Bílovec	-	52,5	100	-	100	145,8	20786
Stavební úřad - Městský úřad Frenštát pod Radhoštěm	-	7,1	79,9	-	79,9	79,0	17282
Stavební úřad - Městský úřad Fulnek	-	1,7	100	-	100	104,5	7735
Stavební úřad - Městský úřad Kopřivnice	-	53,2	100	-	100	33,9	24085
Stavební úřad - Městský úřad Nový Jičín	-	16,3	100	-	100	181,7	39960

Stavební úřad	NO ₂ (%)	PM ₁₀ roční (%)	PM ₁₀ denní (%)	Benzen (%)	Celkem	Rozloha OZKO (km ²)	Počet obyvatel v OZKO .
Stavební úřad - Městský úřad Odry	-	-	95,1	-	95,1	138,2	10935
Stavební úřad - Městský úřad Příbor	-	78,5	100	-	100	81,4	14501
Stavební úřad - Městský úřad Studénka	-	75,6	100	-	100	67,6	13466
Stavební úřad - Městský úřad Štramberk	-	13,1	100	-	100	20,0	4293
Stavební úřad - Úřad městyse Suchdol nad Odrou	-	9,2	100	-	100	40,2	4355
Stavební úřad - Magistrát města Opavy	-	8,3	99,3	-	99,3	320,6	80725
Stavební úřad - Městský úřad Hlučín	-	100	100	-	100	87,8	24542
Stavební úřad - Městský úřad Hradec nad Moravicí	-	-	99,8	-	99,8	71,1	7259
Stavební úřad - Městský úřad Kravaře	-	39,8	100	-	100	31,9	9921
Stavební úřad - Městský úřad Vítkov	-	-	56,4	-	56,4	92,8	5348
Stavební úřad - Obecní úřad Bolatice	-	94,4	100	-	100	28,8	7142
Stavební úřad - Městský úřad Dolní Benešov	-	100	100	-	100	35,5	6396
Stavební úřad - Obecní úřad Háj ve Slezsku	-	98,7	100	-	100	13,8	3301
Stavební úřad - Obecní úřad Kobeřice	-	59,3	100	-	100	49,0	5726
Stavební úřad - Úřad městyse Litultovice	-	-	58	-	58	54,7	3201
Stavební úřad - Obecní úřad Ludgeřovice	-	100	100	1	100	39,3	7970
Stavební úřad - Obecní úřad Pustá Polom	-	4,2	100	-	100	42,0	3636
Stavební úřad - Městský úřad Vratimov	-	100	100	-	100	22,1	8218
Stavební úřad - Městský úřad Šenov	-	100	100	-	100	22,4	7090
Stavební úřad - Obecní úřad Velká Polom	-	78,1	100	-	100	43,0	5757
Stavební úřady města Ostrava	2	100	100	14	100	214,5	310078
Celkem	0,1	28,3	65,4	0,6	65,4	3551,1	1161826

Zdroj: ČHMÚ

Poznámka: Počet obyvatel je součtem odhadů počtu obyvatel žijících v OZKO na území měst a obcí spadajících pod správní působnost příslušné obce se stavebním úřadem.

Z analýzy údajů uvedených v tabulce vyplývá, že OZKO budou na základě posouzení imisní situace za rok 2006 vyhlášeny na území správních obvodů 60 měst a obcí se stavebním úřadem s tím, že území spadající pod působnost stavebních úřadů 20 městských částí Ostravy jsou započítány jako jedna lokalita. V roce 2006 byly roční imisní limity pro suspendované částice frakce PM₁₀ překročeny na správním území 47 měst a obcí se stavebním úřadem.

Na území měst Třince, Ostravy a Havířova docházelo během sledovaného období k překračování ročního imisního limitu pro oxid dusičitý. Avšak vzhledem k malé rozloze území, na kterém byl dle výsledků modelového vyhodnocení překročen roční imisní limit pro NO₂ lze předpokládat, že oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro tuto znečišťující látku bude vymezena pouze pro město Havířov.

Na území správních obvodů obcí se stavebním úřadem Ostravy, Ludgeřovic a Bohumína byl v roce 2006 překročen roční imisní limit pro benzen.

V roce 2006 žilo v OZKO téměř 1,16 mln obyvatel, což je přibližně 93 % všech obyvatel Moravskoslezského kraje. Celková výměra OZKO činila v roce 2006 téměř 3550 km² (65,4 % plochy Moravskoslezského kraje).

Z meziročního srovnání (vyhodnocení dat za roky 2005 a 2006) vyplývá výrazné zvětšení plochy OZKO, na nichž modelové výpočty prokázaly překračování imisních limitů pro ochranu zdraví obyvatel. Vzhledem k homogenitě a rozloze území, na němž došlo k překročení imisních limitů pro suspendované částice frakce PM₁₀ se jedná o největší velkoplošnou oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší na území České republiky.

Na území Moravskoslezského kraje bylo v roce 2006 dva stavební úřady na jejichž správních územích nedocházelo k překračování hodnot imisních limitů pro ochranu zdraví obyvatel. Jejich seznam uvádí tabulka č. 14.

Tabulka č. 14 Seznam stavebních úřadů, na jejichž správním obvodu byly splněny imisní limity

Stavební úřad
Stavební úřad - Městský úřad Břidličná
Stavební úřad - Městský úřad Budišov nad Budišovkou

Kromě imisních limitů byly v letech 2001 až 2006 překračovány také **cílové imisní limity** pro ochranu lidského zdraví. **Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší – výpočtu oblastí s překročenými cílovými imisními limity – pro aglomeraci Moravskoslezský kraj v letech 2001 až 2006** jsou uvedeny v tabulce č. 15 (jako podíl na celkovém území aglomerace).

Tabulka č. 15 Podíl území Moravskoslezské aglomerace, na kterém byl v letech 2001 – 2006 překročen cílový imisní limit

Rok	Ni	As	B(a)P	O ₃ (LZ)
2001	0,2 %	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 %

Zdroj: ČHMÚ

Poznámka: B(a)P – benzo(a)pyren, O₃ (LZ) - cílový imisní limit pro ochranu zdraví.

V roce 2006 byl cílový imisní limit pro **benzo(a)pyren** překročen na území všech obcí se stavebním úřadem (OSÚ) Moravskoslezského kraje. Na území správních obvodů stavebních úřadů Frýdku-Místku, Havířova, Orlovy, Petřvaldu, Rychvaldu, Vratimova, Šenova a Ostravy docházelo během hodnoceného roku k překračování hodnoty cílového imisního limitu pro **arsen**.

Překračování imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace pro oxid siřičitý a oxidy dusíku bylo podle výsledků modelového hodnocení v letech 2001 až 2006 následující (% plochy chráněných území).

Tabulka č. 16 Podíly území Moravskoslezské aglomerace s překročením imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace, % plochy území

Rok	SO ₂	NO _x	O ₃ (EKO)	Celkem
2001	-	0,44	70,6	0,44
2002	-	0,44	72,2	0,44
2003	-	-	89,9	89,9
2004	-	-	92,9	92,9
2005	-	-	78,7	78,7
2006	-	-	100	100

Zdroj: ČHMÚ

Poznámka: O₃ (EKO) – cílový imisní limit pro ochranu vegetace.

C.1.2. Vyhodnocení údajů imisního monitoringu

Předmětem dané kapitoly je vyhodnocení výsledků imisního monitoringu problémových z hlediska řízení kvality ovzduší polutantů (suspendované částice frakce PM₁₀, benzo(a)pyren, arsen a benzen). Vyhodnocení výsledků bylo provedeno na základě výsledků měření na stanicích imisního monitoringu provozovaných v roce 2006 na území Moravskoslezského kraje.

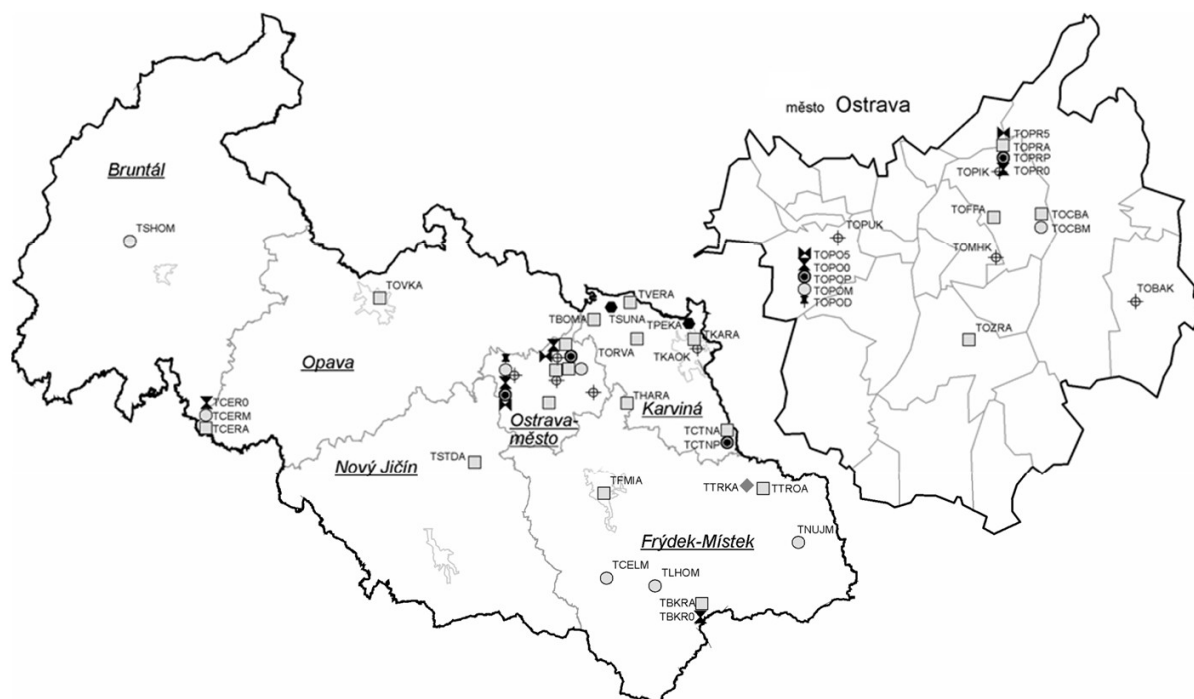
Na území aglomerace Moravskoslezského kraje byly v roce 2006 provozovány 41 měřicích stanic imisního monitoringu na 29 lokalitách, z toho provozuje:

- 33 stanice ČHMÚ;
- 5 stanice zdravotní ústav (ZÚ),
- 2 stanice energetické a průmyslové podniky,
- 1 stanici Městský úřad Třinec.

Celkový počet měřicích stanic se oproti roku 2005 zvýšil o jednu stanicí. Během hodnoceného období došlo k ukončení provozu u jedné stanice ČHMÚ (jedná se o stanici č.1063 v lokalitě Ostrava-Radvance) a zprovoznění dvou nových stanic, jichž vlastníkem je Zdravotní ústav č. 1650 (lokality: Ostrava-Bartovice) a č. 1649 (lokality: Ostrava-Mariánské Hory).

Umístění stanic imisního monitoringu v roce 2006 na území aglomerace Moravskoslezského kraje je znázorněno na následujícím obrázku:

Obrázek č. 3: Umístění stanic imisního monitoringu na území aglomerace Moravskoslezského kraje a města Ostravy



VYSVĚTLIVKY

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| □ ČHMÚ AMS | ⚡ ČHMÚ PD |
| ○ ČHMÚ manuální | ⊕ Zdravotní ústav komb. |
| ✂ ČHMÚ TK v PM ₁₀ | ● ČEZ, a.s. AMS |
| ⚡ ČHMÚ TK v PM _{2.5} | ◆ MÚ Třinec AMS |
| ● ČHMÚ PAH | |

Zdroj: ČHMÚ

Následující tabulka uvádí seznam a popis stanic imisního monitoringu provozovaných na území Moravskoslezského kraje v roce 2006.

Tabulka č. 17: Seznam a popis stanic imisního monitoringu na území aglomerace Moravskoslezského kraje

Lokalita	Číslo	Kód stanice	Geografické souřadnice	Vlastník	Typ	Klasifikace	Látky
Světlá Hora	1192	TSHOM	50°1'56.68" sš; 17°23'50.45" vd	ČHMÚ	Manuální měřicí program	B/R/NA-REG	NO ₂ ; SO ₂
Bílý Kříž	1214	TBKRA	49°30'9.40" sš; 18°32'18.82" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/R/N-REG	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; O ₃
	1560	TBKRO			Měření těžkých kovů v PM ₁₀		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb; PM ₁₀
Čeladná	1356	TCELM	49°33'33.18" sš; 18°20'54.07" vd	ČHMÚ	Manuální měřicí program	B/R/N-NCI	NO ₂ ; SO ₂ ; PM ₁₀
Frýdek-Místek	1067	TFMIA	49°40'18.44" sš; 18°21'3.86" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/S/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀
Lysá hora	111	TLHOM	49°32'45.94" sš; 18°26'50.50" vd	ČHMÚ	Manuální měřicí program	B/R/N-REG	SO ₂
Návsí u Jablunkova	1357	TNUJM	49°35'39.10" sš; 18°44'38.27" vd	ČHMÚ	Manuální měřicí program	B/R/N-REG	NO ₂ ; SO ₂ ; PM ₁₀
Třinec-Kosmos	1188	TTROA	49°40'5.21" sš; 18°40'40.08" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀ ; PM _{2,5} ; O ₃ ; BZN
Třinec-Kanada	1187	TTRKA	49°40'20.57" sš; 18°38'34.93" vd	MÚTř	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀
Bohumín	1065	TBOMA	49°54'0.00" sš; 18°21'0.00" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/S/RI	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀ ; PM _{2,5}
Český Těšín	1066	TCTNA	49°44'38.48" sš; 18°36'34.58" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀
	1588	TCTNP			Měření PAHs		BaP; BghiPRL; DahA; BbF; BkF; I123cdP
Haviřov	1068	THARA	49°47'25.58" sš; 18°24'24.43" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀
Karviná	1069	TKARA	49°51'49.66" sš; 18°33'5.23" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀ ; O ₃
Orlová	1070	TORVA	49°52'32.38" sš; 18°26'0.99" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀
Věřňovice	1072	TVERA	49°55'28.85" sš; 18°25'22.34" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/R/AI-NCI	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀ ; PM _{2,5}
Petrovice u Karviné	1334	TPEKA	49°53'35" sš; 18°32'35" vd	ČEZ	Automatizovaný měřicí program	I/S/C	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂
Šunychl	1335	TSUNA	49°55'10.40" sš; 18°23'5.26" vd	ČEZ	Automatizovaný měřicí program	I/S/A	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂
Karviná-ZÚ	517	TKAOK	49°51'32" sš; 18°33'28" vd	ZÚ	Kombinované měření	T/U/R	NO; NO ₂ ; PM ₁₀ ; BZN; BaP; As; Be; Cu; Cr; Fe; Hg; Ni; Cd; Mn; Pb; Zn; PAHs
Studénka	1074	TSTDA	49°43'15.46" sš; 18°5'21.19" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/R/A-NCI	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀ ; O ₃
Červená	1568	TCERA	49°46'37.71" sš; 17°32'31.01" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/R/N-REG	O ₃
	625	TCERM			Manuální měřicí program		NO ₂ ; SO ₂
	1559	TCERO			Měření těžkých kovů v PM ₁₀		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb; PM ₁₀
Opava-Kateřinky	1186	TOVKA	49°56'41.97" sš; 17°54'34.30" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀

Lokalita	Číslo	Kód stanice	Geografické souřadnice	Vlastník	Typ	Klasifikace	Látky
Ostrava-Českobratrská (hot spot)	1572	TOCBA	49°50'23.46'' sš; 18°17'23.91'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	T/U/CR	NO; NO ₂ ; NO _x ; CO; BZN
	1584	TOCBM			Manuální měřicí program		PM ₁₀
Ostrava-Fifejdy	1061	TOFFA	49°50'21.15'' sš; 18°15'49.14'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; CO; PM ₁₀ ; O ₃ ; BZN
Ostrava-Poruba/ČHMÚ	1549	TOPOD	49°49'31.06'' sš; 18°9'33.39'' vd	ČHMÚ	Měření PD	B/S/R	BZN
	125	TOPOM			Manuální měřicí program		NO ₂ ; SO ₂ ; PM ₁₀ ; PM _{2,5}
	1537	TOPOP			Měření PAHs		BaP
	1558	TOPO0			Měření těžkých kovů v PM ₁₀		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb
	1565	TOPO5			Měření těžkých kovů v PM _{2,5}		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb
Ostrava-Přívoz	1410	TOPRA	49°51'22.53'' sš; 18°16'11.07'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	I/U/IR	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; CO; PM ₁₀ ; PM _{2,5} ; O ₃ ; BZN
	1538	TOPRP			Měření PAHs		BaP; PAHs
	1542	TOPR0			Měření těžkých kovů v PM ₁₀		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb; PM ₁₀
	1566	TOPR5			Měření těžkých kovů v PM _{2,5}		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb; PM _{2,5}
Ostrava-Zábřeh	1064	TOZRA	49°47'45.75'' sš; 18°14'49.85'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀ ; PM _{2,5}
Ostrava-Bartovice	1650	TOBAK	49° 48' 25.00" sš; 18° 20' 20.00" vd	ZÚ	Kombinované měření	I/S/IR	NO; NO ₂ ; NO _x ; PM ₁₀ ; SPM; BZN; BaP; O ₃ ; As; Be; Cu; Cr; Fe; Hg; Ni; Cd; Mn; Pb; V; Zn; PAHs
Ostrava-Mariánské Hory	1649	TOMHK	49° 49' 29.00" sš; 18° 15' 49.00" vd	ZÚ	Kombinované měření	I/U/IR	NO; NO ₂ ; NO _x ; SO ₂ ; PM ₁₀ ; SPM; BZN; BaP; O ₃ ; As; Cu; Cr; Fe; Hg; Ni; Cd; Mn; Pb; V; Zn; PAHs
Ostrava-Poruba IV.	1422	TOPUK	49°50'4'' sš; 18°10'46'' vd	ZÚ	Kombinované měření	B/U/R	Al; As; Cd; Cr; Cu; Fe; Hg; Mn; Ni; Pb; V; Zn; PM ₁₀
Ostrava-Přívoz ZÚ	1467	TOPIK	49°51'20'' sš; 18°16'10'' vd	ZÚ	Kombinované měření	I/U/IR	NO; NO ₂ ; NO _x ; PM ₁₀ ; BZN; BaP; O ₃ ; As; Cu; Cr; Fe; Hg; Ni; Cd; Mn; Pb; V; Zn; PAHs

Zdroj: ČHMÚ

Vysvětlivky:

Provozovatelé: ZÚ – Zdravotní ústav, ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav, MÚTř - městský úřad města Třinec, ČEZ a.s. – soukromá společnost.

Třídy lokalit: T-dopravní lokalita, I-průmyslová lokalita B-pozařadová lokalita / U-městská zóna, S-předměstská zóna, R-venkovská zóna / R-obytná, C-obchodní, I-průmyslová, A-zemědělská, N-přírodní, RC-obytná-obchodní, CI-obchodní-průmyslová, IR-průmyslová-obytná, RCI-obytná-obchodní-průmyslová, AN-zemědělská-přírodní, NCI-příměstská, REG-regionální, REM-odlehlá.

Oxid dusičitý

Na území aglomerace Moravskoslezského kraje byly koncentrace oxidu dusičitého (NO₂) v roce 2006 sledovány na 27 lokalitách. Na stanici č. 1572, kterou provozuje ČHMÚ v lokalitě Ostrava-Českobratrská (hot spot) bylo během sledovaného období indikováno překročení ročního imisního limitu pro oxid dusičitý. Průměrná roční koncentrace NO₂ naměřená v této lokalitě nepřekročila imisní limit zvýšený o mez tolerance, avšak se pohybovala na úrovni 46,3 µg/m³, což je o 6 µg víc než je hodnota stanoveného imisního limitu. Vzhledem k tomu, že zjištěná koncentrace byla naměřena pouze na jedné stanici (příčemž v lokalitě dopravního typu) lze předpokládat, že znečištění ovzduší touto látkou mělo lokální charakter.

Podle výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v roce 2006 bude OZKO pro oxid dusičitý vymezená na 0,1 % území Moravskoslezské aglomerace. Hodnota ročního imisního limitu pro NO₂ má být dosažena nejpozději do 31.12.2009.

V níže uvedené tabulce jsou prezentovány výsledky imisního monitoringu na vybraných stanicích Moravskoslezské aglomerace v roce 2006.

Tabulka č. 18: Průměrné roční koncentrace NO₂ na stanicích Moravskoslezského kraje, 2006

Okres	Číslo stanice	Vlastník	Lokalita	Typ lokality	Průměrná roční konc. [µg/m ³]
Ostrava-město	1572	ČHMÚ	Ostrava-Českobratrská (hot spot)	T/U/CR	46,3
Karviná	517	ZÚ	Karviná-ZÚ	T/U/R	35,2
Ostrava-město	1410	ČHMÚ	Ostrava-Přívoz	I/U/IR	32,4
Karviná	1069	ČHMÚ	Karviná	B/U/R	29,4
Karviná	1066	ČHMÚ	Český Těšín	B/U/R	29,4
Karviná	1065	ČHMÚ	Bohumín	B/S/RI	29,1
Ostrava-město	1061	ČHMÚ	Ostrava-Fifejdy	B/U/R	28,4

Zdroj: ČHMÚ

Poznámka:

Tučným písmem je zvýrazněno překročení imisního limitu.

Oxid siřičitý

Koncentrace oxidu siřičitého byly v roce 2006 měřeny celkem na 24 lokalitách (20 stanic ČHMÚ, dvě stanice ČEZ a po jedné ZÚ a MÚ Třince). Na stanici AIM č. 1334, která je provozována soukromou společností ČEZ (v lokalitě Petrovice u Karviné) byl v roce 2006 překročen imisní limit pro oxid siřičitý. Nejvyšší průměrná 24 - hodinová koncentrace SO₂ naměřená v této lokalitě činila 178,2 µg/m³. Během sledovaného období bylo na dané stanici zaznamenáno celkem čtyři překročení hodnoty imisního limitu (125 µg/m³) při maximálním povoleném počtu překročení třikrát za rok. Oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší pro oxid siřičitý nebyla na základě výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v roce 2006 pro Moravskoslezskou aglomeraci stanovena.

V níže uvedené tabulce jsou prezentovány výsledky imisního monitoringu na vybraných stanicích Moravskoslezské aglomerace v roce 2006.

Tabulka č. 19: Nejvyšší průměrné denní koncentrace SO₂ na vybraných stanicích Moravskoslezského kraje, 2006.

Okres	Číslo stanice	Vlastník	Lokalita	Typ lokality	pLV	Nejvyšší průměrná denní konc. [µg/m ³]
Karviná	1334	ČEZ	Petrovice u Karviné	I/S/C	4	178,2
Ostrava-město	125	ČHMÚ	Ostrava-Poruba/ČHMÚ	B/S/R	1	150,1
Karviná	1072	ČHMÚ	Věřňovice	B/R/AI-NCI	2	144,7

Okres	Číslo stanice	Vlastník	Lokalita	Typ lokality	pLV	Nejvyšší průměrná denní konc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ostrava-město	1064	ČHMÚ	Ostrava-Zábřeh	B/U/R	1	131,8
Karviná	1335	ČEZ	Šunychl	I/S/A	0	100,1

Zdroj: ČHMÚ

Vysvětlivky:

pLV – počet překročení hodnoty imisního limitu; **tučným** písmem je zvýrazněno překročení imisního limitu.

Suspendované částice frakce PM_{10}

Koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{10} byly na území aglomerace Moravskoslezského kraje sledovány celkem na 23 lokalitách, z toho na 19 stanicích ČHMÚ, 3 ZÚ a jedné MÚ Třince. Celkem na 21 stanicích imisního monitoringu bylo roce 2006 indikováno překročení denního imisního limitu pro PM_{10} (pro neúplnost naměřených dat nebyly na stanicích č. 1422 Ostrava-Poruba IV. a č. 1649 Ostrava-Mariánské Hory vypočteny sledované imisní charakteristiky). Překročení nejčastěji bylo dosahováno na stanicích situovaných na území bývalých okresů Karviná (na 7 stanicích), Ostrava-město (na 7 stanicích) a Frýdek-Místek (na 5 stanicích). Nejvyšší počty překročení hodnoty denního imisního limitu pro PM_{10} ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byly indikovány na stanicích č. 1066 Český Těšín (186x), č. 1650 Ostrava-Bartovice (172x), č. 1065 Bohumín (169x), č. 1410 Ostrava-Přívov (149x), č. 1069 Karviná (145x), č. 1584 Ostrava-Českobratrská (144), č. 1072 Věřňovice (143x), č. 1070 Orlová (141x), č. 1068 Havířov (135x), č. 517 Karviná-ZÚ (126x), č. 1061 Ostrava-Fifejdy (112x) a č. 1467 Ostrava-Přívov ZÚ (110x).

Roční imisní limit pro suspendované částice frakce PM_{10} ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byl splněn pouze na třech stanicích Moravskoslezského kraje: č. 1187 Třinec-Kanada, č. 125 Ostrava-Poruba/ČHMÚ a č. 1356 Čeladná. Nejvyšší průměrné roční koncentrace PM_{10} byly zaznamenány v lokalitách Věřňovice ($64,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Ostrava-Bartovice ($63,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Bohumín ($63,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a Český Těšín ($60,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Podle výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v roce 2006 budou OZKO vymezeny pro překročení denního imisního limitu na 65,4 % ($3551,1 \text{ km}^2$) a pro překročení ročního imisního limitu na 28,3 % území Moravskoslezské aglomerace.

Proto je nutné situaci v oblasti imisní zátěže suspendovanými částicemi považovat za významné části Moravskoslezské aglomerace za velice závažnou.

Níže uvedená tabulka uvádí výsledky imisního monitoringu na stanicích Moravskoslezského kraje v roce 2006.

Tabulka č. 20 Výsledky imisního monitoringu suspendovaných částic frakce PM_{10} v roce 2006. ČHMÚ

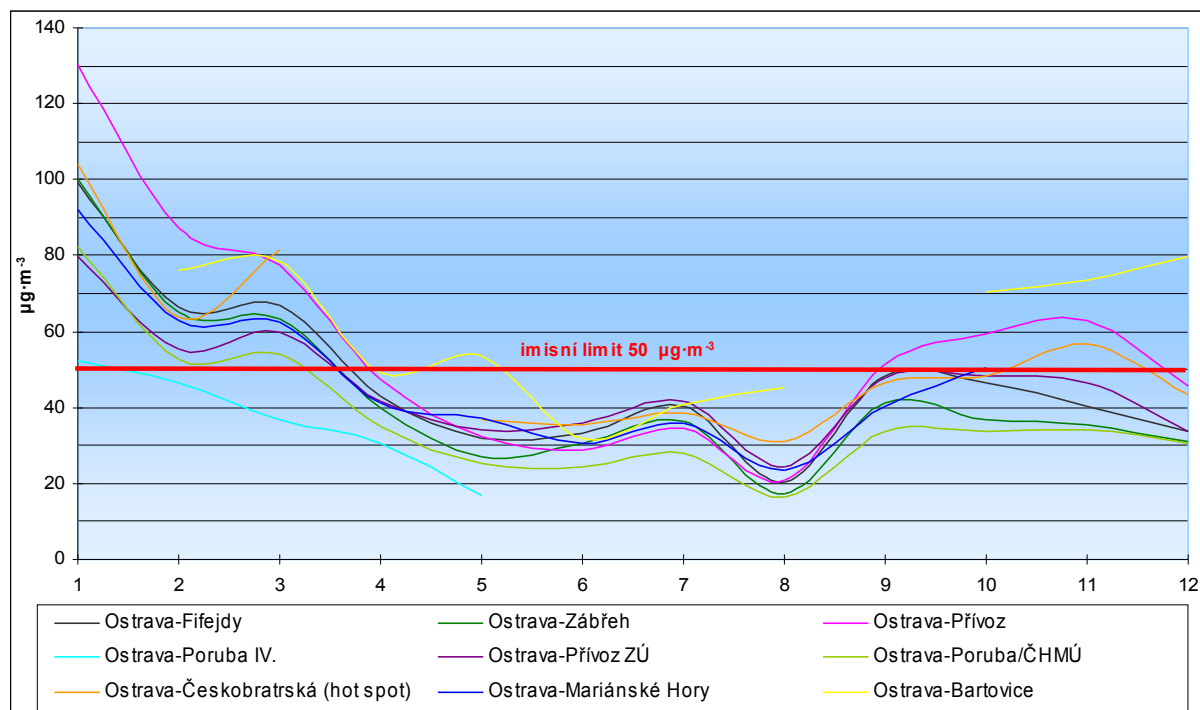
Okres	Číslo stanice	Lokalita	Vlastník	Typ lokality	pLV	Nejvyšší průměrná denní konc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Průměrná roční konc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Karviná	1066	Český Těšín	ČHMÚ	B/U/R	186	456,7	60,5
Ostrava-město	1650	Ostrava-Bartovice	ZÚ	I/S/IR	172	330,4	63,7
Karviná	1065	Bohumín	ČHMÚ	B/S/RI	169	675,6	63,4
Ostrava-město	1410	Ostrava-Přívov	ČHMÚ	I/U/IR	149	346,5	56,4
Karviná	1069	Karviná	ČHMÚ	B/U/R	145	572,3	56,7
Ostrava-město	1584	Ostrava-Českobratrská (hot spot)	ČHMÚ	T/U/CR	144	270,0	54,1
Karviná	1072	Věřňovice	ČHMÚ	B/R/AI-NCI	143	742,4	64,1
Karviná	1070	Orlová	ČHMÚ	B/U/R	141	618,5	58,0

Okres	Číslo stanice	Lokalita	Vlastník	Typ lokality	pLV	Nejvyšší průměrná denní konc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Průměrná roční konc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Karviná	1068	Havířov	ČHMÚ	B/U/R	135	412,5	54,6
Karviná	517	Karviná-ZÚ	ZÚ	T/U/R	126	186,0	47,6
Ostrava-město	1061	Ostrava-Fifejdy	ČHMÚ	B/U/R	112	274,7	46,9
Ostrava-město	1467	Ostrava-Přívov ZÚ	ZÚ	I/U/IR	110	223,1	45,1
Ostrava-město	1064	Ostrava-Zábřeh	ČHMÚ	B/U/R	92	295,1	43,6
Frýdek-Místek	1067	Frýdek-Místek	ČHMÚ	B/S/R	88	323,2	43,8
Frýdek-Místek	1188	Třinec-Kosmos	ČHMÚ	B/U/R	87	262,5	42,8
Opava	1186	Opava-Kateřinky	ČHMÚ	B/U/R	86	498,7	44,4
Frýdek-Místek	1357	Návší u Jablunkova	ČHMÚ	B/R/N-REG	84	209,0	41,1
Nový Jičín	1074	Studénka	ČHMÚ	B/R/A-NCI	83	342,7	41,1
Frýdek-Místek	1187	Třinec-Kanada	MÚTř	B/U/R	82	158,5	39,5
Ostrava-město	125	Ostrava-Poruba/ČHMÚ	ČHMÚ	B/S/R	64	211,0	37,5
Frýdek-Místek	1356	Čeladná	ČHMÚ	B/R/N-NCI	49	146,0	-

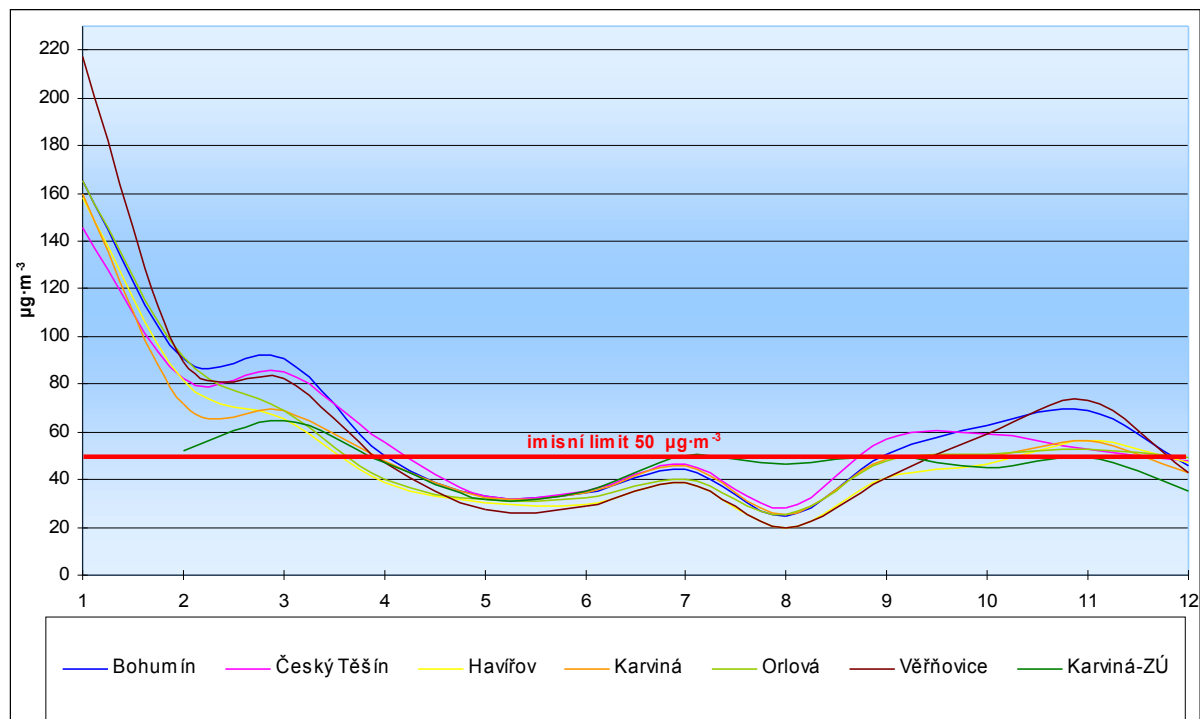
Vysvětlivky:

pLV – počet překročení hodnoty imisního limitu (maximální povolený počet překročení denního imisního limitu je 35x za rok); **tučným písmem** je zvýrazněno překročení imisního limitu.

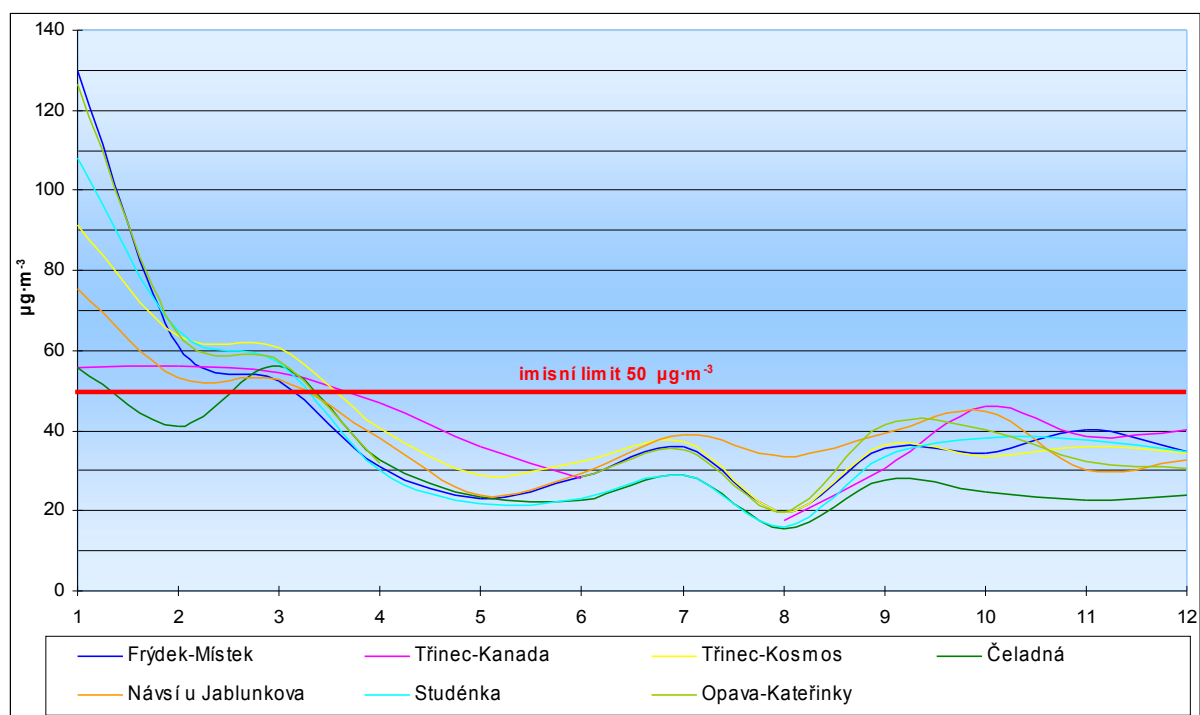
Průběh průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic velikostní frakce PM_{10} naměřených na stanicích imisního monitoringu na území aglomerace Moravskoslezského kraje v roce 2006 je znázorněn na následujících grafech:



Graf 27 Roční průběh průměrných měsíčních koncentrací PM_{10} na stanicích imisního monitoringu v Ostravě v roce 2006. ČHMÚ



Graf 28 Roční průběh průměrných měsíčních koncentrací PM₁₀ na stanicích imisního monitoringu na území bývalého okresu Karviná v roce 2006, ČHMÚ



Graf 29 Roční průběh průměrných měsíčních koncentrací PM₁₀ na stanicích imisního monitoringu na území bývalých okresů Frýdek Místek, Opava a Nový Jičín v roce 2006, ČHMÚ

Z grafů č. 27 až 29 je patrné, že průměrné měsíční koncentrace PM₁₀ vykazují během hodnoceného roku téměř na všech monitorovacích stanicích poměrně stabilní průběh. Extrémní výkyv (nárůst) naměřených koncentrací byl zaznamenán v průběhu měsíců leden - březen, kdy stav imisní situace v Moravskoslezském kraji byl často podmíněn stavem meteorologické situace (výskyt teplotních inverzí) a průběhem topné sezóny. Během ledna a února docházelo k násobnému překročení imisních limitů ve všech sledovaných lokalitách. Během září - prosince bylo indikováno překročení imisních limitů na stanicích bývalého okresu Karviná a částečně v Ostravě.

Benzen

Imisní zátěž benzenem je na území kraje monitorována na 8 stanicích ve třech okresech (pro neúplnost naměřených dat nebyla na stanici č. 1572 Ostrava-Českobratrská (hot spot) vypočtena sledovaná imisní charakteristika). Umístění monitorovacích stanic odpovídá umístění klíčových zdrojů, jejichž provoz souvisí se spalovacími procesy, výrobou koksu a hutnictvím železa (procesy, při kterých dochází k emisím benzenu do ovzduší) pouze částečně. Z hlediska umístění klíčových zdrojů znečišťování ovzduší by bylo vhodné doplnit monitorovací síť o sledování imisní zátěže benzenem v lokalitě města Třince, kde je provozována pouze jedná stanice imisního monitoringu. Během hodnoceného období bylo indikováno překročení imisního limitu ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zvýšeného o mez tolerance ($4 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na dvou stanicích imisního monitoringu: č. 1467 Ostrava-Přívov ZÚ a č. 1410 Ostrava-Přívov. V tomto případě se jednalo o stejnou lokalitu, kde naměřené konce se pohybovaly v rozmezí $11,5 - 12,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Podle výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v roce 2006 bude OZKO pro benzen vymezená na 0,6 % území Moravskoslezské aglomerace. Hodnota imisního limitu má být dosažena nejpozději do 31.12.2009.

V níže uvedené tabulce jsou prezentovány výsledky imisního monitoringu na vybraných stanicích Moravskoslezské aglomerace v roce 2006.

Tabulka č. 21 Výsledky imisního monitoringu benzenu na území Moravskoslezského kraje v roce 2006

Okres	Číslo stanice	Vlastník	Lokalita	Typ okality	Průměrná roční konc. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ostrava-město	1467	ZÚ	Ostrava-Přívov ZÚ	I/U/IR	12,1
Ostrava-město	1410	ČHMÚ	Ostrava-Přívov	I/U/IR	11,5
Ostrava-město	1061	ČHMÚ	Ostrava-Fifejdy	B/U/R	4,9
Karviná	517	ZÚ	Karviná-ZÚ	T/U/R	4,6
Ostrava-město	1650	ZÚ	Ostrava-Bartovice	I/S/IR	4,0
Ostrava-město	1649	ZÚ	Ostrava-Mariánské Hory	I/U/IR	3,8
Frydek-Místek	1188	ČHMÚ	Třinec-Kosmos	B/U/R	2,2

Zdroj: ČHMÚ

Vysvětlivky:

Tučným písmem je zvýrazněno překročení imisního limitu.

Arsen

Imisní zátěž arsenem byla v roce 2006 sledována celkem na 11 stanicích imisního monitoringu z toho šest stanic provozuje ČHMÚ a pět Zdravotní ústav. Z celkového počtu stanic, které měřily koncentrace arsenu v ovzduší bylo překročení cílového imisního limitu ($6 \text{ng}/\text{m}^3$) zaznamenáno na dvou lokalitách: v Ostravě-Bartovicích (stanice č. 1650) se průměrné roční koncentrace arsenu pohybovaly na úrovni $13,5 \text{ng}/\text{m}^3$ a v Ostravě-Mariánské Hory (stanice č. 1649) - na úrovni $8,6 \text{ng}/\text{m}^3$. Obě hodnoty průměrné roční koncentrace byly naměřeny na monitorovacích stanicích Zdravotního ústavu a odrážejí kvalitu ovzduší v průmyslově zatížených lokalitách.

Podle výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v roce 2006 byl cílový imisní limit pro arsen překročen na 2,4 % území Moravskoslezské aglomerace. Hodnota cílového imisního limitu pro arsen má být dosažena nejpozději do 31.12.2012.

V níže uvedené tabulce jsou prezentovány výsledky imisního monitoringu na vybraných stanicích Moravskoslezské aglomerace v roce 2006.

Tabulka č. 22 Výsledky imisního monitoringu arseu na území Moravskoslezského kraje v roce 2006, ČHMÚ

Okres	Číslo stanice	Vlastník	Lokalita	Typ lokality	Průměrná roční konc. [ng/m ³]
Ostrava-město	1650	ZÚ	Ostrava-Bartovice	I/S/IR	13,5
Ostrava-město	1649	ZÚ	Ostrava-Mariánské Hory	I/U/IR	8,6
Ostrava-město	1467	ZÚ	Ostrava-Přívoz ZÚ	I/U/IR	5,2
Ostrava-město	1542	ČHMÚ	Ostrava-Přívoz	I/U/IR	3,6
Ostrava-město	1566	ČHMÚ	Ostrava-Přívoz	I/U/IR	3,0
Ostrava-město	1422	ZÚ	Ostrava-Poruba IV.	B/U/R	2,3
Ostrava-město	1558	ČHMÚ	Ostrava-Poruba/ČHMÚ	B/S/R	2,0
Ostrava-město	1565	ČHMÚ	Ostrava-Poruba/ČHMÚ	B/S/R	1,8
Karviná	517	ZÚ	Karviná-ZÚ	T/U/R	1,5
Frýdek-Místek	1560	ČHMÚ	Bílý Kříž	B/R/N-REG	1,5
Opava	1559	ČHMÚ	Červená	B/R/N-REG	1,0

Vysvětlivky:

Tučným písmem je zvýrazněno překročení imisního limitu.

Polycyklické aromatické uhlovodíky vyjádřené jako benzo(a)pyren

Z hlediska řízení kvality ovzduší je benzo(a)pyren vedle suspendovaných částic frakce PM₁₀ další problematickou znečišťující látkou v aglomeraci Moravskoslezského kraje. Hlavním zdrojem polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) jsou zdroje, v kterých dochází k nedokonalému spalování fosilních paliv. Koncentrace benzo(a)pyrenu byly v roce 2006 sledovány na šesti stanicích imisního monitoringu (4 stanice provozuje ZÚ a 2 ČHMÚ). Překročení cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren (1 ng/m³) bylo v hodnoceném roce indikováno na všech stanicích. Nejvyšší průměrná roční koncentrace byla naměřena na stanici Zdravotního ústavu č. 1650 v Ostravě-Bartovicích (11,7 ng/m³). Hodnoty průměrných ročních koncentrací naměřené na ostatních lokalitách se pohybovaly v rozmezí 3,7 – 6,8 ng/m³.

Podle výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší v roce 2006 byl cílový imisní limit pro benzo(a)pyren překročen na 33,3 % území Moravskoslezské aglomerace. Hodnota cílového imisního limitu má být dosažena nejpozději do 31.12.2012.

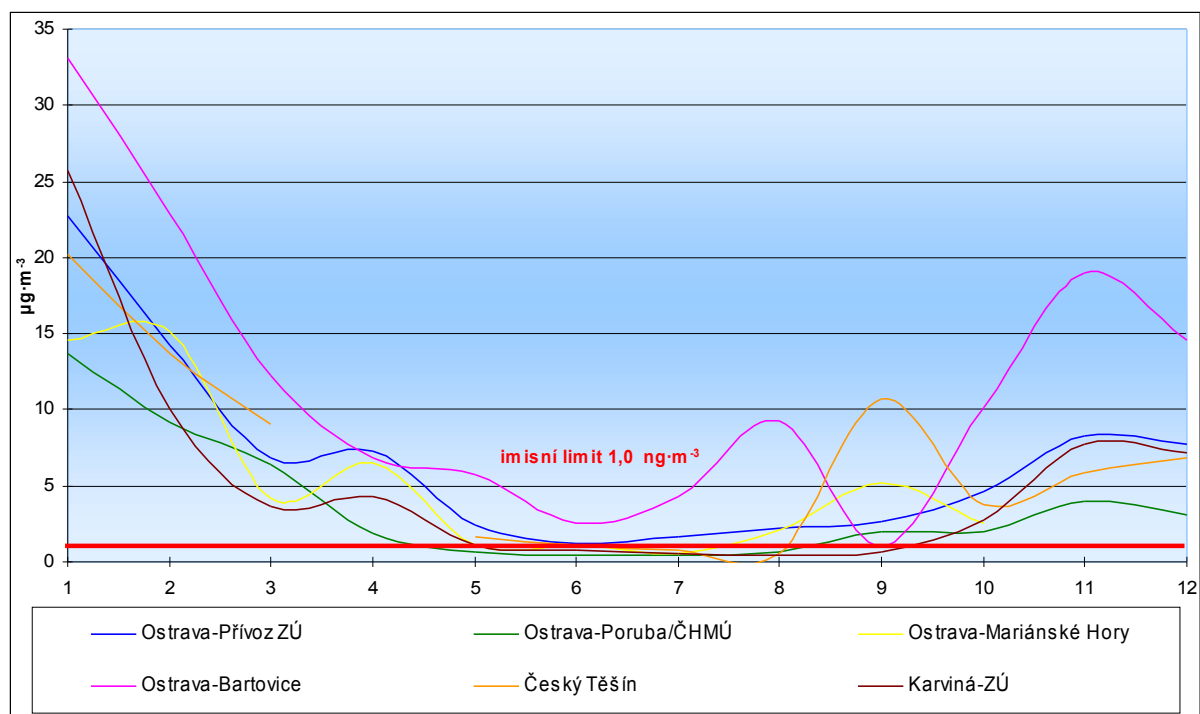
Tabulka č. 23 Výsledky imisního monitoringu benzo(a)pyrenu území Moravskoslezského kraje v roce 2006, ČHMÚ

Okres	Číslo stanice	Vlastník	Lokalita	Typ lokality	Průměrná roční konc. [ng/m ³]
Ostrava-město	1650	ZÚ	Ostrava-Bartovice	I/S/IR	11,7
Ostrava-město	1467	ZÚ	Ostrava-Přívoz ZÚ	I/U/IR	6,8
Karviná	1588	ČHMÚ	Český Těšín	B/U/R	6,5
Karviná	517	ZÚ	Karviná-ZÚ	T/U/R	5,5
Ostrava-město	1649	ZÚ	Ostrava-Mariánské Hory	I/U/IR	4,9
Ostrava-město	1537	ČHMÚ	Ostrava-Poruba/ČHMÚ	B/S/R	3,7

Vysvětlivky:

Tučným písmem je zvýrazněno překročení imisního limitu.

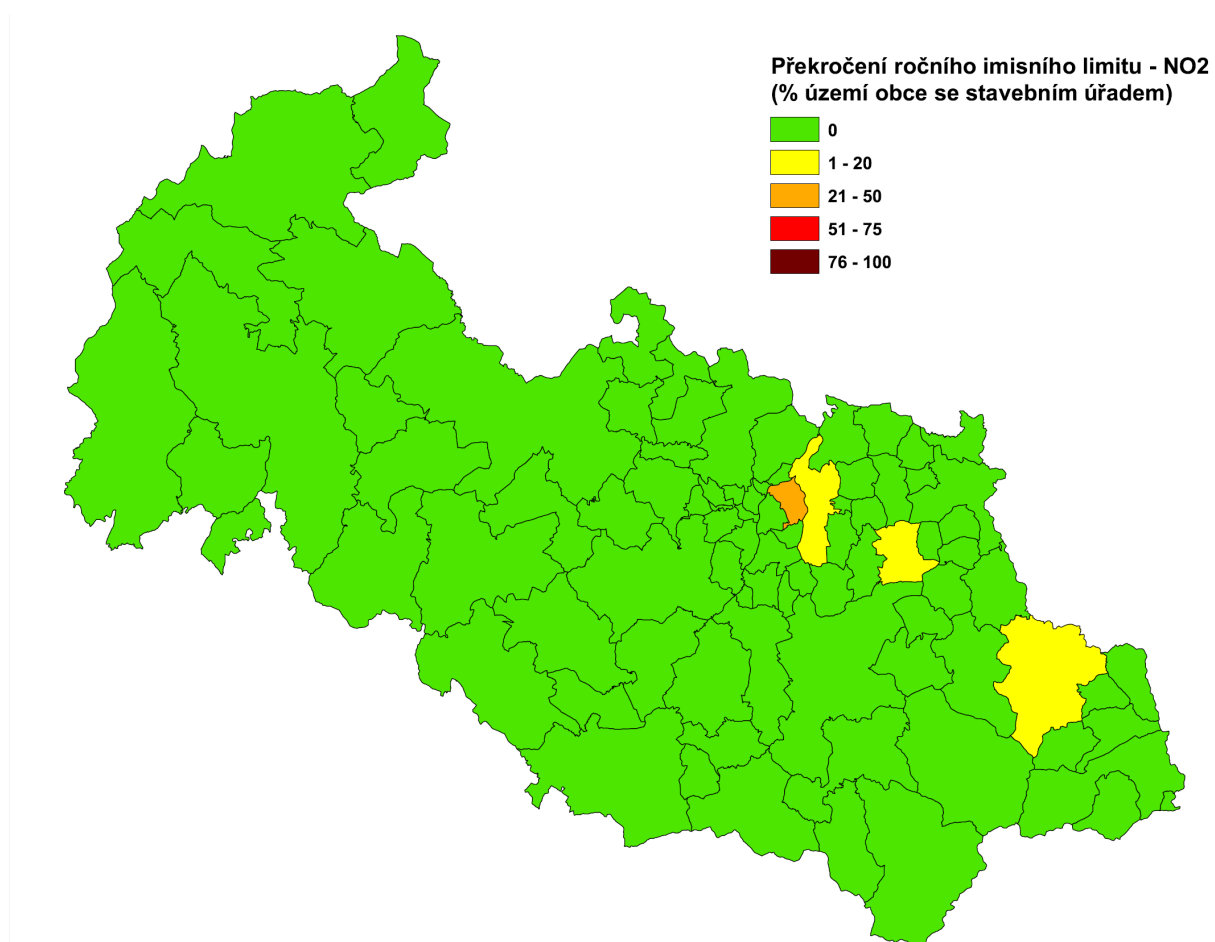
Průběh průměrných měsíčních koncentrací benzo(a)pyrenu zjištěných na stanicích imisního monitoringu na území aglomerace Moravskoslezského kraje v roce 2006 je znázorněn na následujícím grafu:



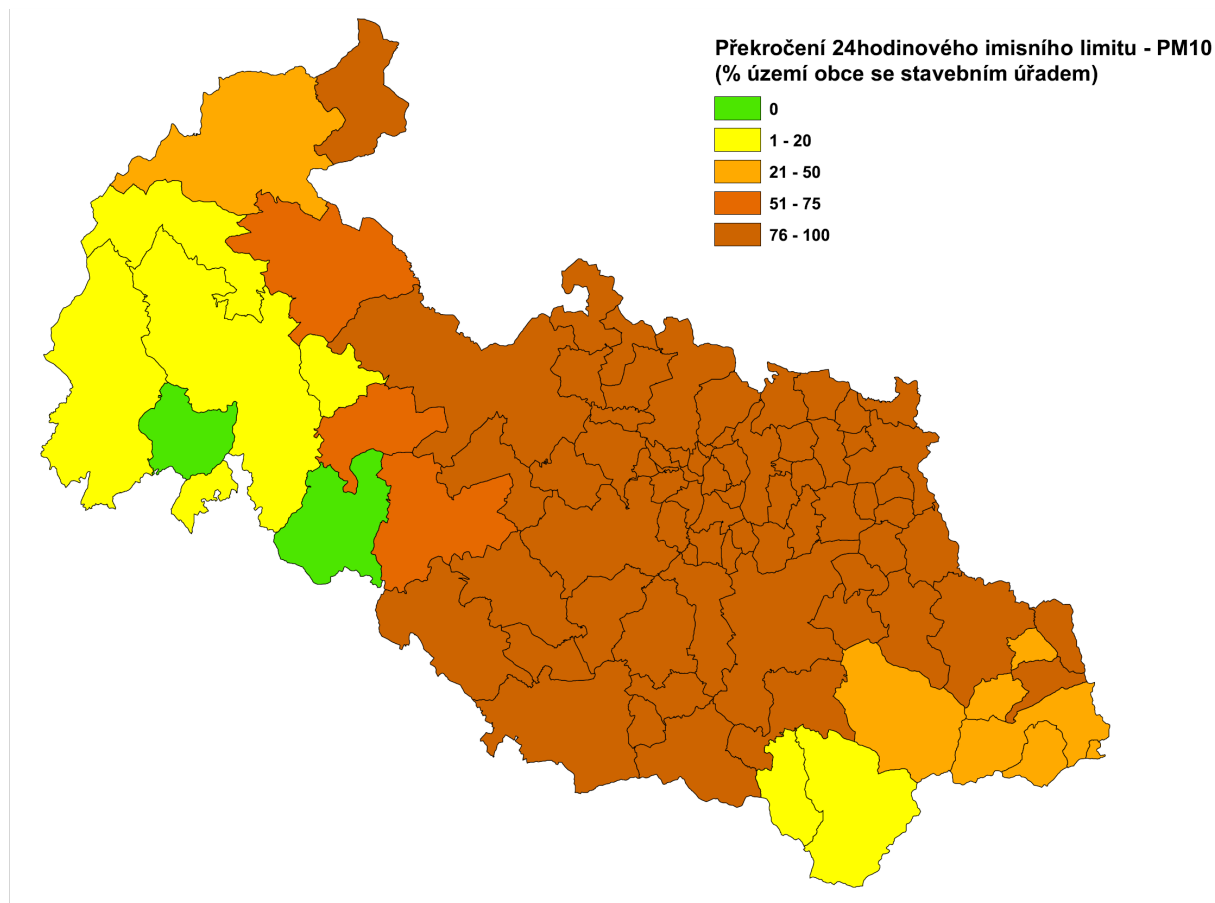
Graf 30 Roční průběh průměrných měsíčních koncentrací B(a)P na stanicích imisního monitoringu Moravskoslezského kraje v roce 2006, ČHMÚ

Z grafu č. 30 je patrné, že roční průběh průměrných měsíčních koncentrací benzo(a)pyrenu byl téměř na všech sledovaných lokalitách spojen s provozem spalovacích zdrojů. Koncentrace benzo(a)pyrenu v měsících leden-březen se pohybovaly v rozmezí od 4 do 33 ng/m³, tedy na úrovni několikanásobně až řádově vyšší než je hodnota cílového imisního limitu. V období měsíců duben - červenec lze téměř na všech lokalitách sledovat klesající trend koncentrací B(a)P, který je pak od srpna následován trendem opačným, rostoucím. Během měsíců říjen – prosinec žádná stanice nevykázala plnění imisního limitu. Vzhledem ke svým chemickým a toxikologickým charakteristikám, mohou představovat PAU určité zdravotní riziko pro populaci, která je jimi nadměrně exponovaná. Proto setrvalé a několikanásobné překračování cílového imisního limitu pro B(a)P na všech sledovaných lokalitách indikuje vážnou imisní situaci.

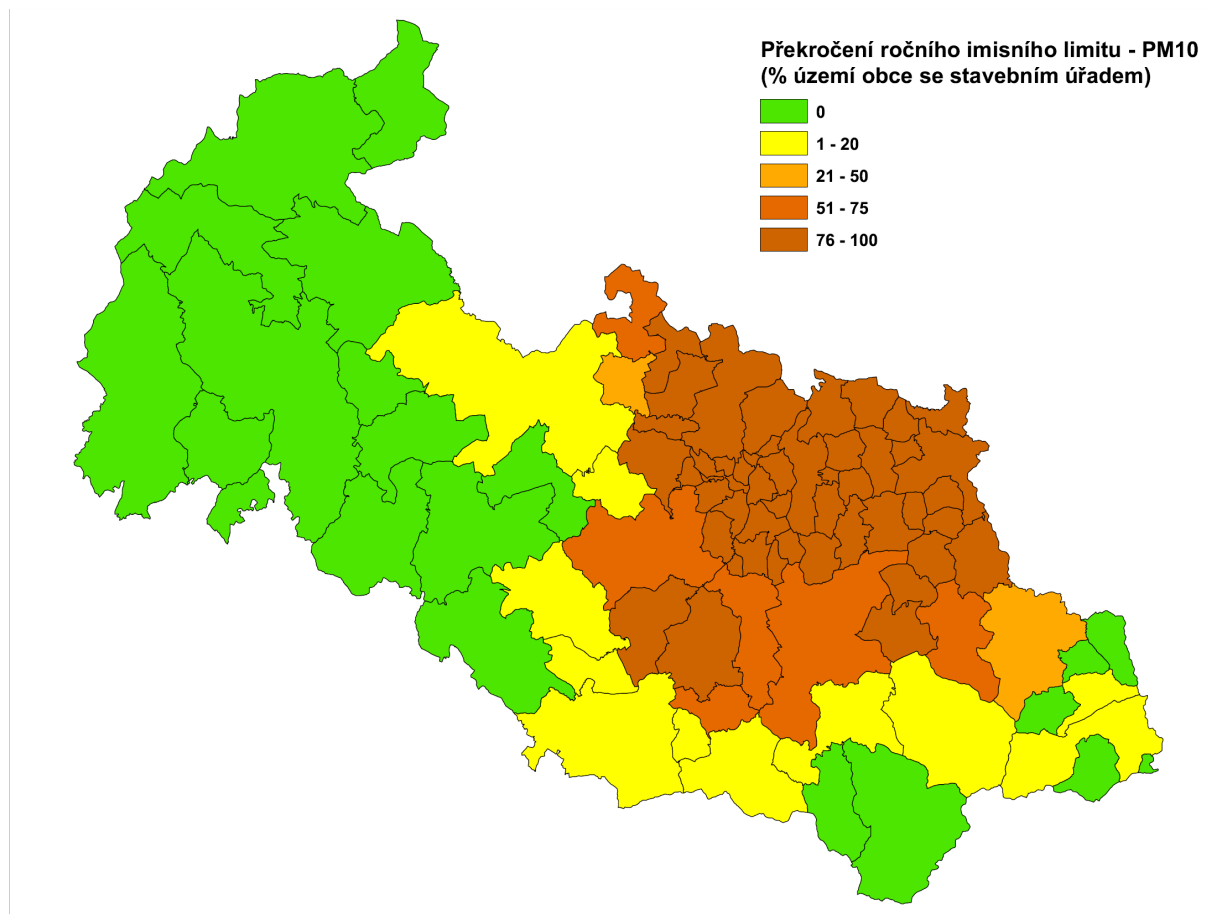
C.1.3. Překročení ročního imisního limitu pro oxid dusičitý (NO₂) v roce 2006



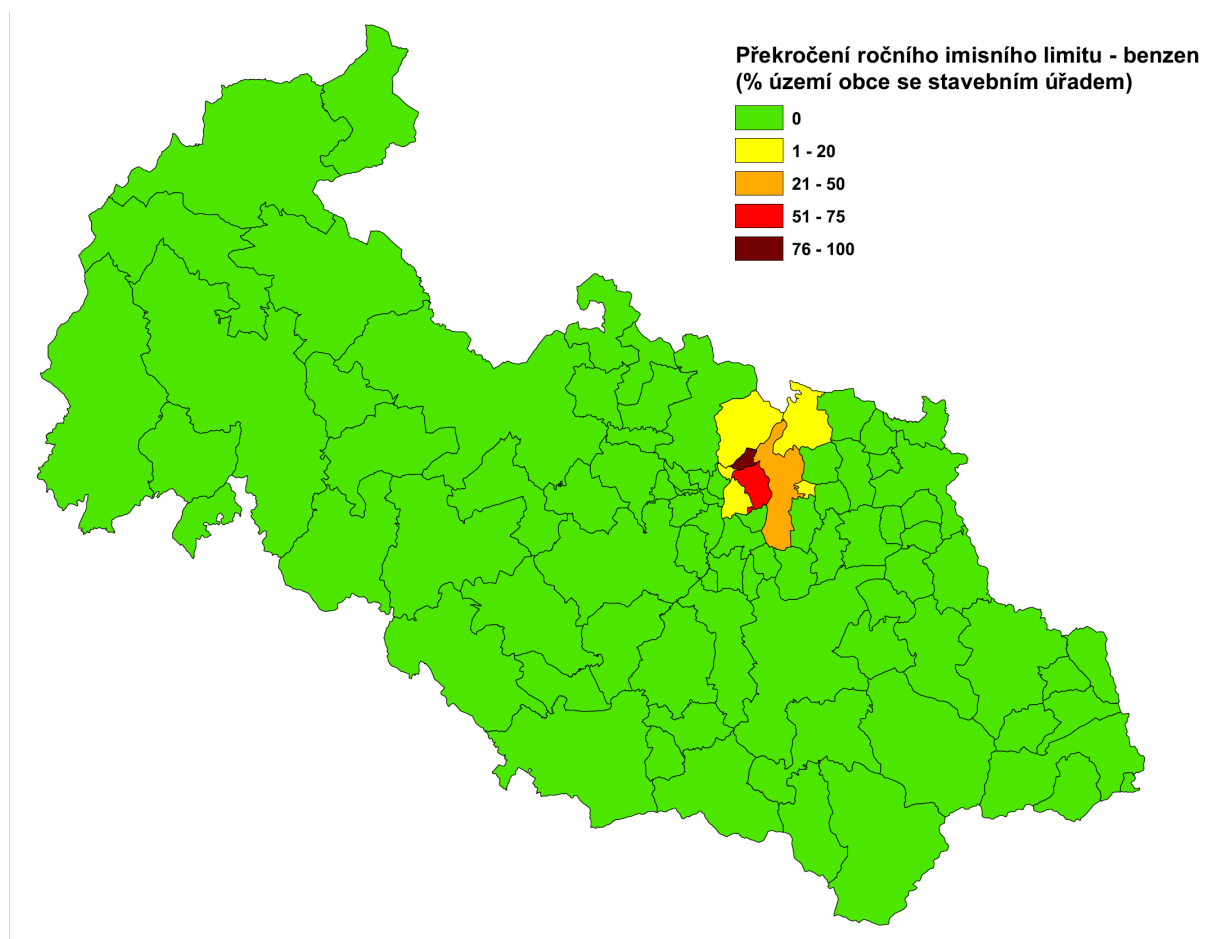
C.1.4. Překročení 24-hodinového imisního limitu pro suspendované částice frakce PM₁₀ v roce 2006



C.1.5. Překročení ročního imisního limitu pro suspendované částice frakce PM_{10} v roce 2006



C.1.6. Překročení ročního imisního limitu pro benzen v roce 2006



D.Závěr

Na základě provedené analýzy emisní bilance Moravskoslezského kraje v letech 2005 – 2006 lze konstatovat následující závěry:

- V porovnání s rokem 2005 došlo v roce 2006 na území Moravskoslezského kraje k poklesu emisí oxidů dusíku (díky snížení emisí ze zdrojů kategorie REZZO 1, REZZO 3 a REZZO 4), který umožnil splnit v hodnoceném roce doporučený emisní strop.
- K mírnému snížení emisí došlo u oxidu siřičitého (díky poklesu emisí ze zdrojů kategorie REZZO 3). V roce 2006 byl emisní strop pro SO₂ splněn, avšak s velice rizikovou rezervou (méně než 1 %), proto splnění emisního stropu zůstává stále ohroženo.
- Pod stanovenými emisními stropy zůstávají nadále emise těkavých organických látek a amoniaku a splnění emisního stropu není ohroženo.

Tabulka č. 24 Meziroční vývoj emisí. Zdroj výchozích dat ČHMÚ.

Zn. látka	Emise 2005	Emise 2006	Meziroční změna (2006/2005) [%]	MSK strop
TZL	7,7 kt	7,4 kt	-3,40	-
SO ₂	29,5	29,4	-0,19	29,7 kt
NO _x	34,1	32,2	-5,68	33,9 kt
VOC	17,6	17,0	-3,67	22,7 kt
NH ₃	3,2	3,1	-3,27	6,0 kt

K poklesu emisí došlo u všech sledovaných znečišťujících látek. Nejvýraznější změna byla zaznamenána u oxidů dusíku, která byla zdůvodněna významným poklesem emisí z malých zdrojů znečišťování ovzduší (lokální topeniště). Emise z průmyslových zdrojů jsou významně závislé na aktuální situaci v předmětném odvětví a složení vstupujícího paliva. Regulace emisí z těchto zdrojů by měla být prováděna zejména v rámci vydávání povolení dle zákona č. 76/2002 Sb. a souvisí s požadavkem takové úrovně emisí, která je spojena s používáním nejlepších dostupných technik. Další potenciální pokles emisí je možné očekávat v souvislosti s realizací opatření na straně energetických úspor. Případný zhoršující se trend v oblasti zvyšujících se emisí z malých zdrojů je potřebné zbrzdít opatřeními, která jsou navrhována v rámci Programu ke zlepšení kvality ovzduší (finanční podpora domácností k zakoupení environmentálně příznivějších topidel, podpora plynofikace, podpora energetických úspor apod.).

V oblasti imisí došlo v meziročním porovnání k celkovému nárůstu počtu lokalit, na kterých budou vymezeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší. Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší pro území aglomerace Moravskoslezského kraje v roce 2006 naznačují nárůst výměry oblastí s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví pro PM₁₀ jak pro roční, tak i pro denní imisní limit.

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší budou vymezeny koncem roku 2007 Ministerstvem životního prostředí na základě dat z roku 2006 pro územní obvody obcí s pověřeným stavebním úřadem. Na území aglomerace Moravskoslezský kraj budou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vyhlášeny na území správních obvodů 60 měst a obcí se stavebním úřadem (včetně Ostravy jejíž 20 městských částí byly uvažovány jako jeden celek).

Celková výměra OZKO (bez zahrnutí ozónu a benzo(a)pyrenu) činila v roce 2005 téměř 2500 km² a v hodnoceném roce 2006 přesáhla 3550 km² (meziroční nárůst činil téměř 20 %). Vzhledem k homogenitě oblasti se jedná o největší velkoplošnou oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší na území České republiky.

Předběžné výsledky sledování kvality ovzduší v Moravskoslezském kraji v roce 2007 opět potvrzují závažnost imisní situace ve vztahu ke znečištění ovzduší suspendovanými částicemi PM₁₀. Podle předběžných výsledků monitoringu kvality ovzduší byl k 23.10.2007 překročen denní imisní limit pro PM₁₀ celkem na 16 lokalitách (maximální počet překročení (93x) byl zaznamenán na stanici č. 1187 Třinec-Kanada a zjištěna maximální 24-hodinová koncentrace činila 199,1 µg/m³). Roční imisní limit

pro PM_{10} byl k uvedenému datu překročen na 5 stanicích (maximální roční koncentrace byla stanovená na stanici č. 1065 Bohumín a činila $45,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$).