

# KVALITA OVZDUŠÍ A EMISNÍ SITUACE V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI V ROCE 2007

## OBSAH

<b>A.</b>	<b>ÚVOD.....</b>	<b>2</b>
<b>B.</b>	<b>AKTUALIZACE EMISNÍCH DAT .....</b>	<b>3</b>
B.1.	EMISE ZÁKLADNÍCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK V ROCE 2007 .....	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.....	17
B.2.	VYHODNOCENÍ VÝVOJE EMISÍ U VYBRANÝCH TOP ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI .....	21
<b>C.</b>	<b>AKTUALIZACE IMISNÍCH DAT.....</b>	<b>37</b>
C.1.	VYMEZENÍ OBLASTÍ SE ZHORŠENOU KVALITOU OVZDUŠÍ NA ZÁKLADĚ IMISNÍCH DAT ZA ROK 2007.....	37
C.1.1.	Vyhodnocení meziročního vývoje kvality ovzduší na území aglomerace Moravskoslezského kraje.....	38
C.1.2.	Vyhodnocení údajů imisního monitoringu .....	43
C.1.3.	Překročení ročního imisního limitu pro oxid dusičitý (NO <sub>2</sub> ) v roce 2007.....	52
C.1.4.	Překročení 24-hodinového imisního limitu pro suspendované částice frakce PM <sub>10</sub> v roce 2007 .....	52
C.1.5.	Překročení ročního imisního limitu pro suspendované částice frakce PM <sub>10</sub> v roce 2007 .....	53
C.1.6.	Překročení ročního imisního limitu pro benzen v roce 2007 .....	53
<b>D.</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>54</b>

## A. Úvod

Předkládaná zpráva je souhrnem provedené aktualizace emisních dat a rozbor kvality ovzduší Moravskoslezského kraje. Aktualizace emisních dat byla provedena na základě podkladových údajů Moravskoslezského kraje a **předběžných** výsledků emisní bilance 2007 poskytnutých Českým hydrometeorologickým ústavem. Některé poskytnuté údaje byly ověřeny u provozovatelů zdrojů znečišťování ovzduší.

**Českým hydrometeorologickým ústavem byl proveden rozsáhlý přepočítání emisí znečišťujících látek pro celé časové období od roku 2000 a byl oficiálně zveřejněn v roce 2008 na internetových stránkách ČHMU.** Podnětem k úpravě emisních bilancí byly jednak úprava metodiky výpočtu emisí znečišťujících látek z vytápění domácností (kategorie REZZO 3), jednak aktualizované údaje o spotřebách pohonných hmot a jejich distribuci mezi jednotlivými skupinami silničních a nesilničních vozidel (kategorie REZZO 4). Pro toto období byla rovněž sjednocena metodika vykazování emisí amoniaku z chovů hospodářských zvířat. Změny byly zpětně promítnuty proto, aby nedocházelo ke zkreslování trendů emisí znečišťujících látek v letech 2000 až 2007. **Proto již tato zpráva obsahuje tyto pozměněné emisní údaje, které se v minulých zprávách do roku 2006 nemohly objevit.**

Údaje o vyhodnocení imisního monitoringu byly poskytnuty Českým hydrometeorologickým ústavem. Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) je prováděno Ministerstvem životního prostředí ve Věstníku MŽP.

## B. Aktualizace emisních dat

### B.1. Emise základních znečišťujících látek v roce 2007

Při zpracování emisní bilance se vycházelo 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, nespádajících 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 2007 vychází z vlastních zdrojů o emisích na území kraje 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 provedl za účelem zjištění přesnějších emisních bilancí verifikaci údajů databáze REZZO na základě podkladů poskytnutých ČHMÚ, z vlastních údajů z databáze Moravskoslezského kraje a na základě šetření u provozovatelů zdrojů. Z výsledků vyplynuly některé rozpory mezi údaji poplatkové agendy 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.

Další nepřesnosti mohou být způsobeny v databázi ČHMÚ při výkazu emisí těkavých organických látek a tuhých znečišťujících látek se spalovacích zdrojů spalující plyná paliva, které nejsou stanoveny měřením. Lze předpokládat, že tyto emise zjištěné dle emisních faktorů z literatury jsou výrazně nadhodnoceny oproti skutečnosti.

### B.1.2. Krajské emisní stropy

#### Analýza současné emisní situace

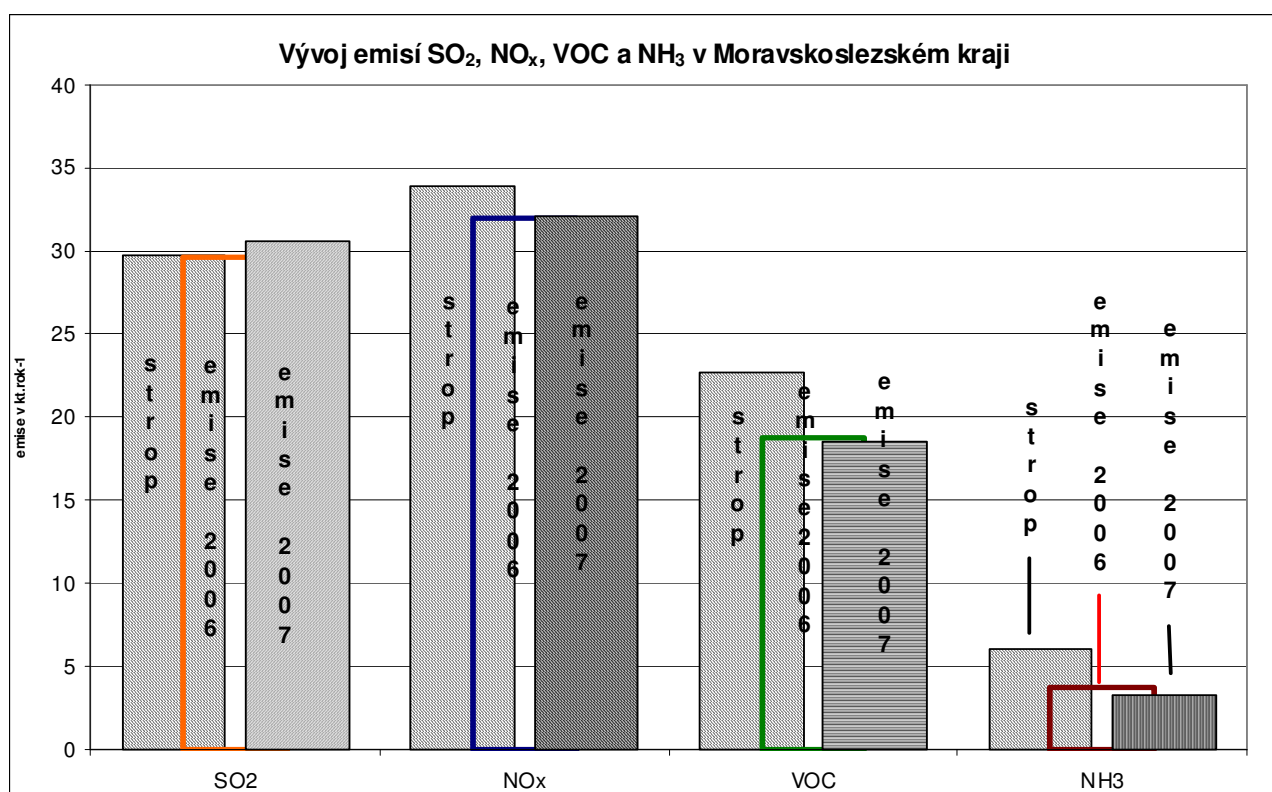
Platné doporučené krajské emisní stropy jsou stanoveny nařízením vlády č. 351/2002 Sb. novelizovaným nařízením vlády č. 417/2003 Sb. Emisní stropy pro Moravskoslezský kraj byly stanoveny na úrovni:

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

Emisní bilance zpracovaná na základě dat Moravskoslezského kraje a předběžných údajů ČHMÚ za rok 2007 uvádí následující emise:

oxid siřičitý (SO <sub>2</sub> )	30,6 kt
oxidy dusíku (NO <sub>x</sub> )	32,1 kt
těkavé organické látky (VOC)	18,5 kt
amoniak (NH <sub>3</sub> )	3,3 kt

Porovnání emisí v roce 2006 a 2007 s doporučenými emisními stropy je patrné z grafu č. 1.



Graf 1 Plnění doporučených krajských emisních stropů a emisní bilance v roce 2006 a 2007; Zdroj NV 417/2003 Sb.; ČHMÚ

Z porovnání předběžných údajů o emisích za rok 2007 a hodnot doporučených emisních stropů pro Moravskoslezský kraj vyplývají následující závěry:

- hodnoty doporučených emisních stropů kromě oxidu siřičitého byly v roce 2007 splněny;
- emise oxidu siřičitého se pohybovaly nad hranicí emisního stropu cca o 0,9 kt;
- emise oxidů dusíku se nacházely o 1,8 kt pod hranicí emisního stropu. Doporučený emisní strop byl plněn s rezervou cca 5 %;
- emise těkavých organických látek (VOC) se pohybovaly na úrovni 18,5 kt. Doporučený emisní strop byl plněn s rezervou 4,2 kt, čili cca 19 %;
- emise amoniaku se nacházely hluboko pod hranicí emisního stropu na úrovni 3,3 kt. Hodnota doporučeného emisního stropu byla plněna s rezervou 45 %.

**Z provedené analýzy vyplývá, že za stávajících podmínek a při zachování stanovených emisních stropů do roku 2010 by Moravskoslezský kraj nesplnil emisní strop pro oxid siřičitý. U ostatních sledovaných znečišťujících látek nebyly hodnoty emisních stropů překročeny. Zvláštní pozornost by měla být věnována množství emisí oxidu siřičitého ale i oxidu dusíku.**

Tabulka č. 2 Srovnání aktuálních emisí SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC a NH<sub>3</sub> v České republice a Moravskoslezském kraji s hodnotami stanovených emisních stropů, rok 2007

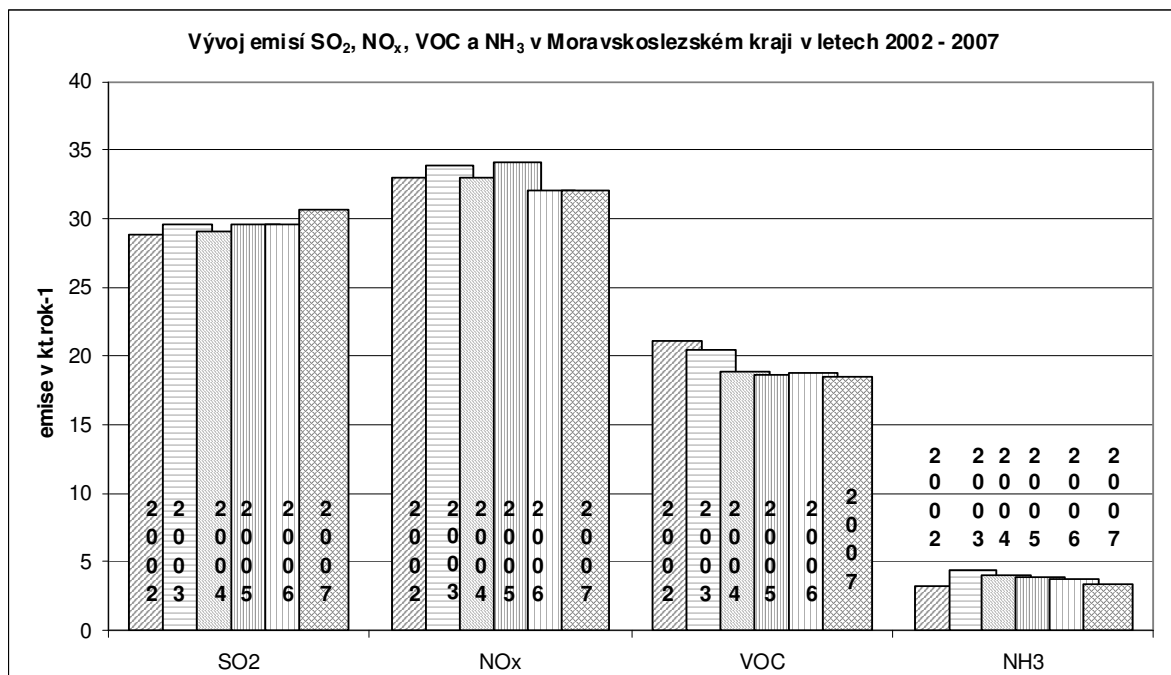
Zn. látka	ČR strop	MSK strop	ČR emise	MSK emise	ČR plnění	MSK plnění
SO <sub>2</sub>	265,0 kt	29,7 kt	216,4 kt	30,6 kt	82 %	Neplněn
NO <sub>x</sub>	286,0 kt	33,9 kt	281,3 kt	32,1 kt	98 %	95 %
VOC	220,0 kt	22,7 kt	179,1 kt	18,5 kt	81 %	82 %
NH <sub>3</sub>	80,0 kt	6,0 kt	62,9 kt	3,3 kt	79 %	55 %

Zdroj: ČHMÚ, Nařízení vlády 417/2003 Sb.

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

- emisní strop pro **oxid siřičitý** nebyl na území kraje v roce 2007 splněn, zatímco z celorepublikového hlediska problém s plněním národního emisního stropu není. Česká republika plní emisní strop pro oxid siřičitý s rezervou téměř 18 %;
- na území Moravskoslezského kraje byl v roce 2007 emisní strop pro **oxidy dusíku** plněn s rezervou 5 %, zatímco hodnoty celorepublikových emisí se pohybovaly těsně pod hranicí národního emisního stropu s rezervou pouze 2 %;
- 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 18 %;
- emisní strop pro **amoniak** bude jak na národní (rezerva plnění emisního stropu téměř 21 %), tak i na krajské úrovni (rezerva plnění téměř 45 %) splněn s dost velkou rezervou.

Z vyhodnocení meziročního vývoje emisí skupiny základních znečišťujících látek regulovaných stanovenými emisními stropy vyplývá meziroční pokles (2007/2006) emisí u těkavých organických látek cca 0,2 kt a u amoniaku přibližně o cca 0,4 kt. Naopak nárůst byl zaznamenán u emisí oxidu siřičitého 0,9 kt a u oxidů dusíku byl minimální (0,08 kt) viz následující graf.



Graf 2 Vývoj emisí základních znečišťujících látek regulovanými emisními stropy na území Moravskoslezského kraje v letech 2002 - 2007; Zdroj ČHMÚ

Tabulka č. 3 Vývoj emisí Moravskoslezského kraje v letech 2002 – 2007, kt

Zn. látka	2002	2003	2004	2005	2006	2007
SO <sub>2</sub>	28,8	29,6	29,1	29,6	29,6	30,6
NO <sub>x</sub>	33,0	33,8	33,0	34,1	32,0	32,1
VOC	21,1	20,4	18,8	18,6	18,7	18,5
NH <sub>3</sub>	3,2	4,4	4,0	3,9	3,7	3,3

Zdroj: ČHMÚ

Z analýzy vývoje emisí skupiny sledovaných znečišťujících látek lze konstatovat, že emise oxidů dusíku vykazují na území Moravskoslezského kraje v posledních dvou letech setrvalý stav. Na růstu emisí oxidu siřičitého se významnou mírou podílejí zdroje kategorie REZZO 1 – velké stacionární zdroje.

### ***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 mírnému potenciálu růstu ekonomiky, popř. jeho stagnaci. 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 až 10 % v důsledku realizace efektivních energetických úspor zejména na úrovni podnikových energetik a v důsledku realizace úsporných opatření na zdrojích;
- stagnace emisí z hutnictví, výroby oceli a z doprovodných technologií;
- nárůst emisí z malých zdrojů znečišťování (lokálních topenišť) o 5 % v důsledku návratu části domácností ke spalování tuhých paliv (nepodaří-li se tomuto účinně zabránit);
- pokles emisí z dopravy cca o 5 % v důsledku zavedení nízkosirnatého paliva ULSD.

#### ***Předpokládaný vývoj emisí pro oxidy dusíku***

- emise z energetiky klesnou do roku 2010 o 5 % především v důsledku realizace energetických úspor zejména v podnikových energetikách a nutnosti splnění stanovených emisních stropů na zdrojích od 1. ledna 2008;
- stagnace emisí z hutnictví, výroby oceli a navazujících technologií;
- emise z malých zdrojů znečišťování stoupnou o 5 %;
- emise z nákladní silniční dopravy vzrostou k roku 2010 o 5 až 10 % (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).

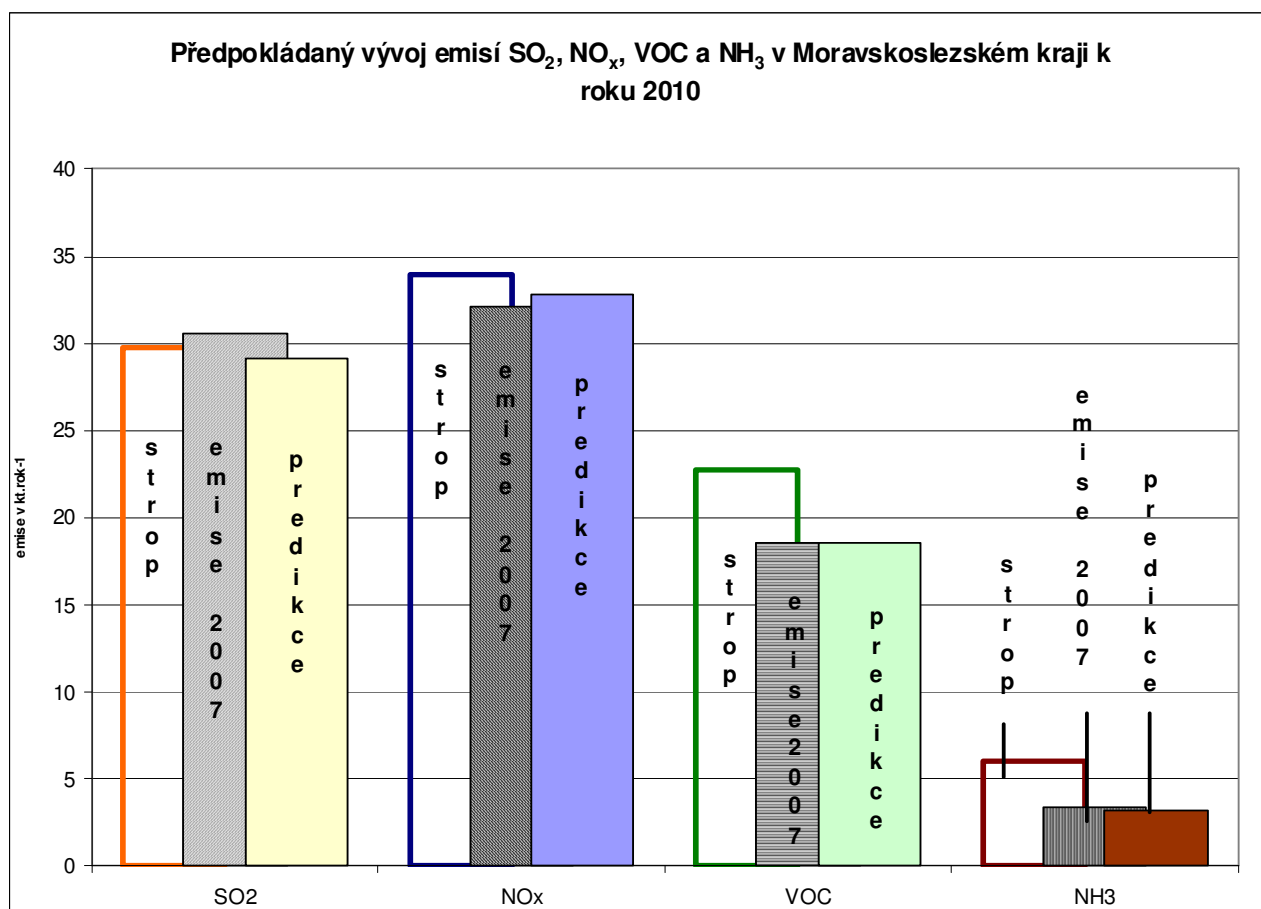
#### ***Předpokládaný vývoj emisí amoniaku***

- 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 10 až 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 29,2 kt;
- emise oxidů dusíku na úrovni cca 32,8 kt;
- emise těkavých organických látek přibližně 18,5 kt;
- emise amoniaku na úrovni 3,2 kt.

Porovnání emisí za rok 2007 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, 2007

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 lze předpokládat;
- emisní strop pro **těkavé organické látky** bude splněn s významnou rezervou;
- emisní strop pro **amoniak** bude splněn téměř s poloviční rezervou.

### **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 z 93 % což je o 5 % více než při celorepublikovém porovnání. Z porovnání údajů mezi roky 2002 až 2007 je patrný mírně rostoucí vliv zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší (viz graf č. 5). Tak v období od 2002 do 2007 došlo k nárůstu emisí u těchto zdrojů o 1,7 kt.

V porovnání s národní strukturou emisí SO<sub>2</sub> je v Moravskoslezském kraji podíl malých zdrojů o 5 % 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 sídelních seskupení.

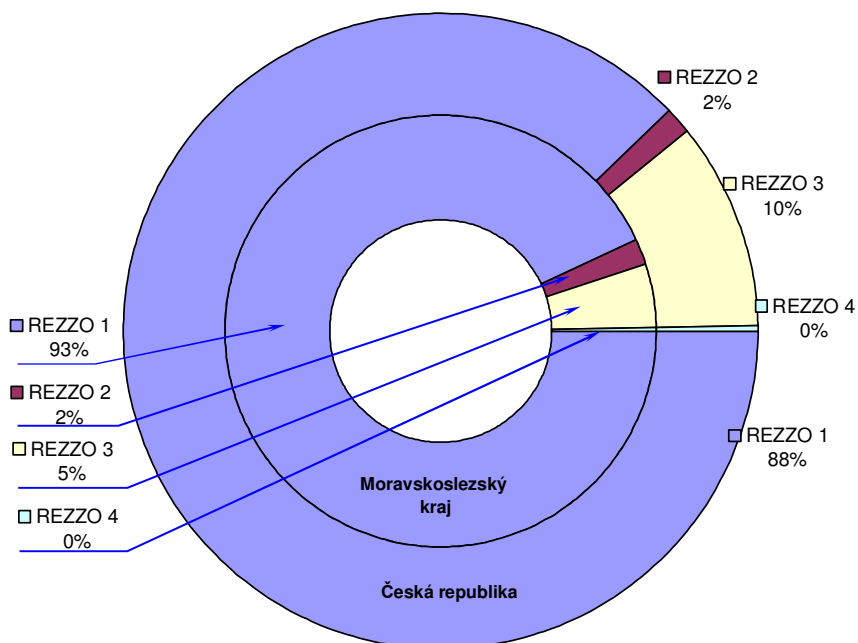
Podíl středních zdrojů znečišťování ovzduší na celkových emisích oxidu siřičitého má v Moravskoslezském kraji marginální charakter (přibližně 2 %) a je obdobný podílu středních zdrojů na národní úrovni. Zcela zanedbatelný je pak podíl mobilních zdrojů na emisích SO<sub>2</sub> (cca 0,04 %). Klesající trend emisí SO<sub>2</sub> 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 SO<sub>2</sub> podle jednotlivých kategorií zdrojů v Moravskoslezském kraji v letech 2002 - 2007

Kategorie zdrojů	Emise oxidu siřičitého [kt]					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
REZZO 1	26,7	27,4	26,8	27,3	27,4	28,5
REZZO 2	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
REZZO 3	1,4	1,4	1,4	1,7	1,5	1,5
REZZO 4	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0

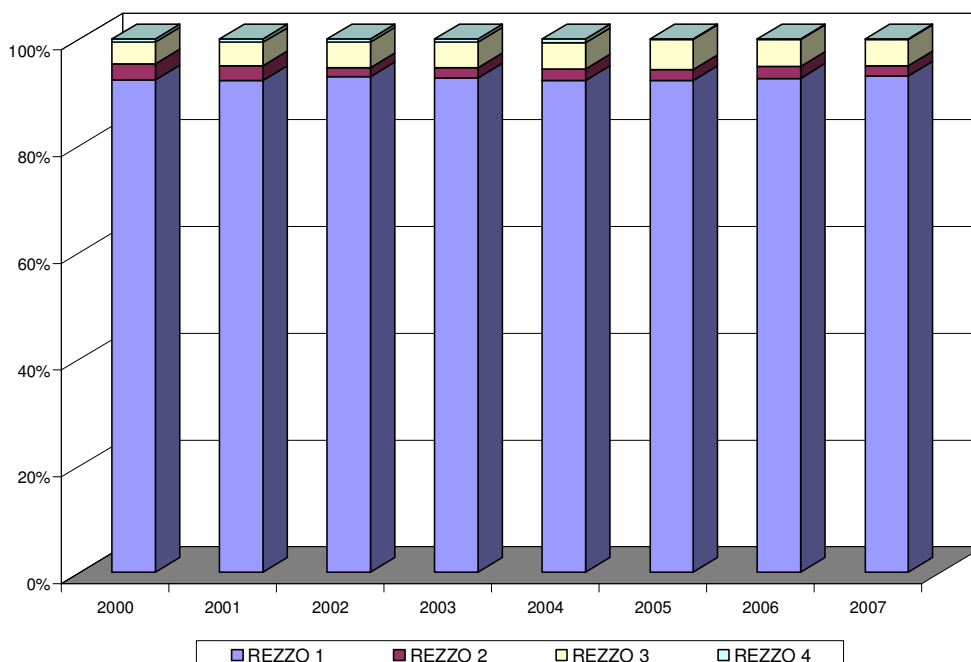
Zdroj: ČHMÚ

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích SO<sub>2</sub> v roce 2007



Graf 4 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích oxidu siřičitého v ČR a v Moravskoslezském kraji v roce 2007; Zdroj: ČHMÚ

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích SO<sub>2</sub> v Moravskoslezském kraji



Graf 5 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích oxidu siřičitého v Moravskoslezském kraji v letech 2000 až 2007; 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 2007 činil 70 %, což je o 19 % více než na národní úrovni.

Dalším významným zdrojem emisí oxidů dusíku jsou mobilní zdroje, které se na krajských emisích podílí 26 % a na celorepublikových 45 %. Emise z mobilních zdrojů jsou každoročně vypočítávány Českým hydrometeorologickým ústavem na základě metodiky Centra dopravního výzkumu. V období od 2002 do 2007 došlo v Moravskoslezském kraji k poklesu emisí ze zdrojů kategorie REZZO 4 o 1,6 kt (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<sub>x</sub>.

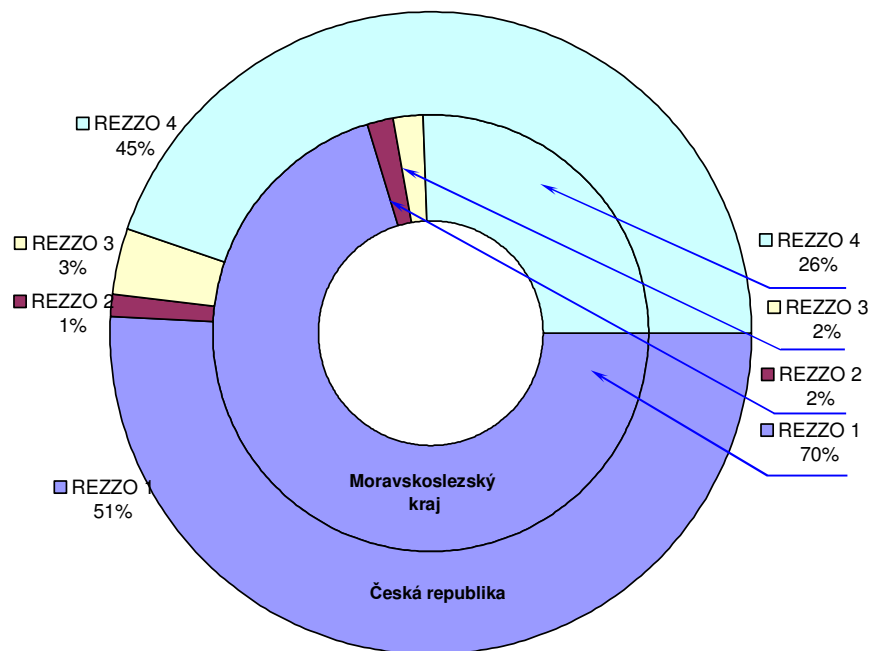
Tabulka č. 5 Vývoj emisí oxidů dusíku podle jednotlivých kategorií zdrojů v Moravskoslezském kraji v letech 2002 - 2007

Kategorie zdrojů	Emise oxidů dusíku [kt]					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
REZZO 1	21,9	22,8	22,6	23,6	22,4	22,6
REZZO 2	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
REZZO 3	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7
REZZO 4	9,9	9,7	9,2	9,2	8,5	8,2

Zdroj: ČHMÚ

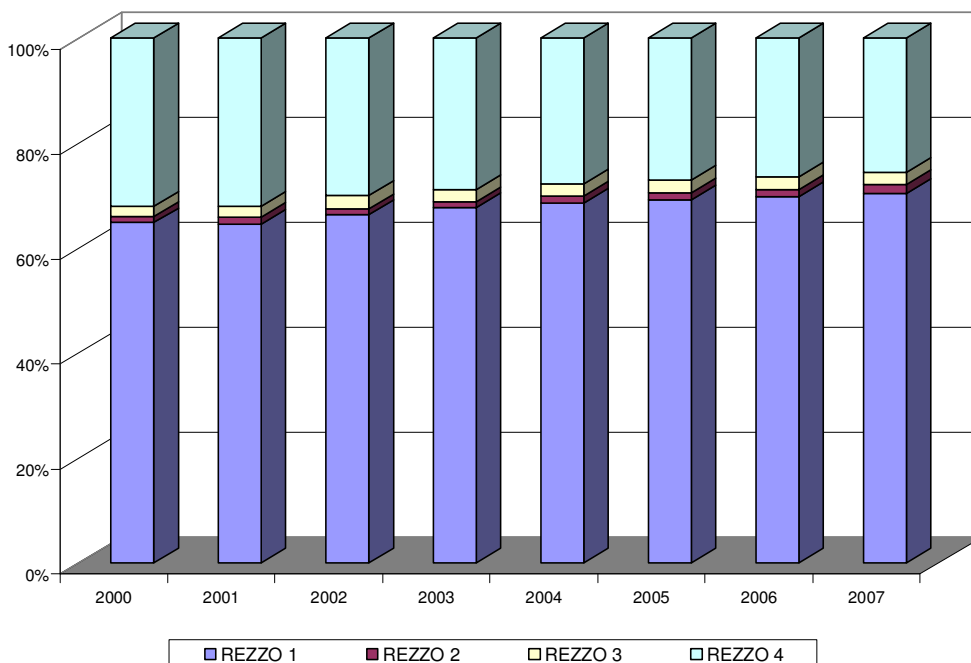
Poznámka: Emise z dopravy byly vypočteny podle metodiky CDV Brno.

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích NO<sub>x</sub> v roce 2007



Graf 6 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích oxidů dusíku v ČR a v Moravskoslezském kraji v roce 2007; Zdroj ČHMÚ

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích NO<sub>x</sub> v Moravskoslezském kraji



Graf 7 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích oxidů dusíku v Moravskoslezském kraji v letech 2000 až 2007; Zdroj ČHMÚ

### **Těkavé organické látky**

Těkavé organické látky jsou schopné vytvářet fotochemické oxidanty reakcí s NO<sub>x</sub> 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:

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

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

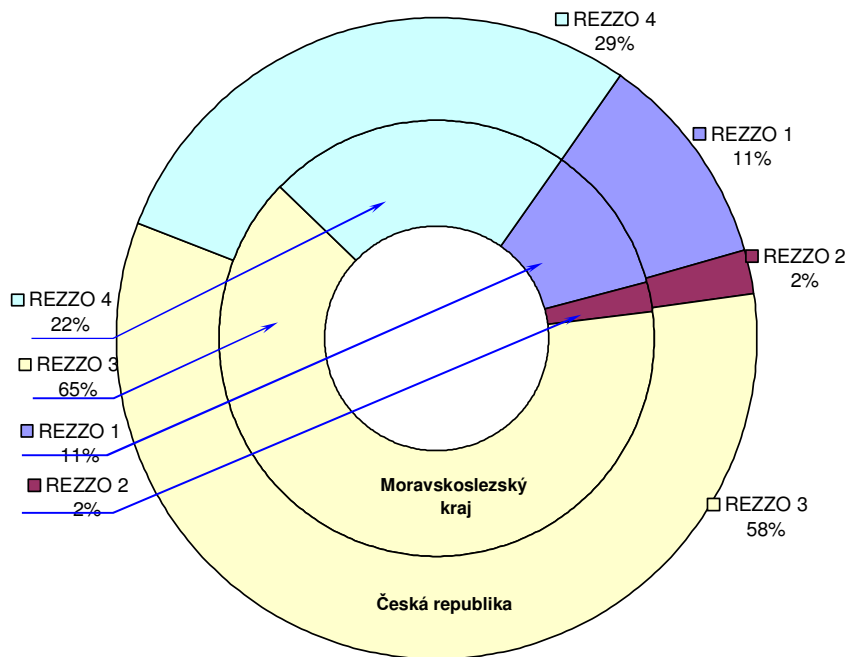
V tabulce jsou uvedeny údaje o podílu jednotlivých kategorií zdrojů z emisní bilance vedené ČHMÚ:

Tabulka č. 6 Vývoj emisí VOC podle jednotlivých kategorií zdrojů v Moravskoslezském kraji v letech 2002 – 2007

Kategorie zdrojů	Emise oxidů dusíku [kt]					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>REZZO 1</b>	3,0	3,1	2,2	2,5	2,6	2,0
<b>REZZO 2</b>	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4
<b>REZZO 3</b>	13,2	12,5	12,3	12,1	11,5	11,9
<b>REZZO 4</b>	4,6	4,4	3,9	3,6	4,3	4,2

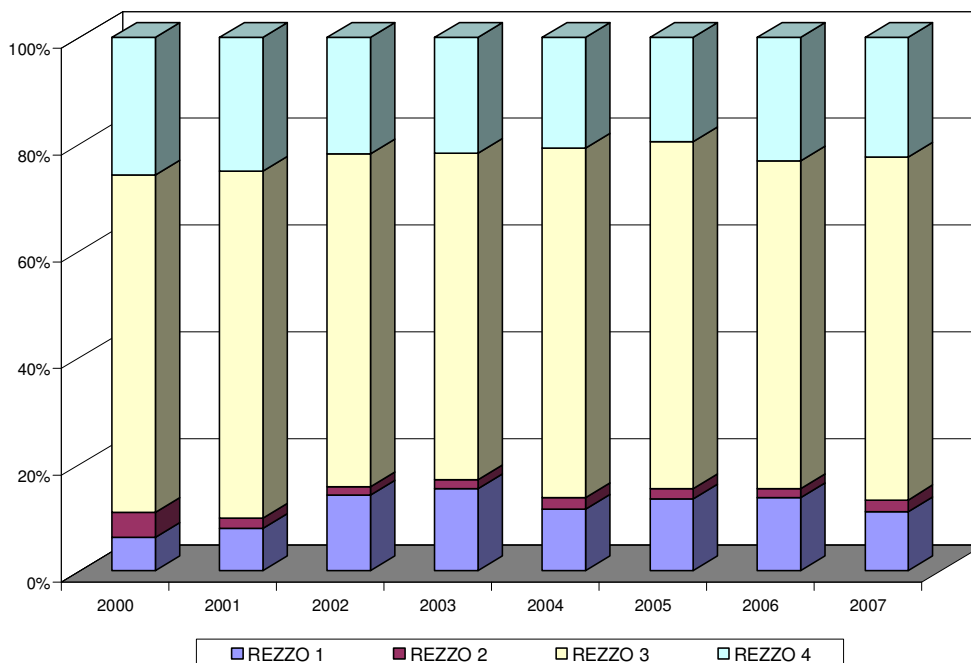
Zdroj: ČHMÚ

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích VOC v roce 2007



Graf 8 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích těkavých organických látek v ČR a v Moravskoslezském kraji v roce 2007; Zdroj ČHMÚ

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích VOC v Moravskoslezském kraji



Graf 9 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích těkavých organických látek v Moravskoslezském kraji v letech 2000 až 2007; Zdroj ČHMÚ

## Amoniak

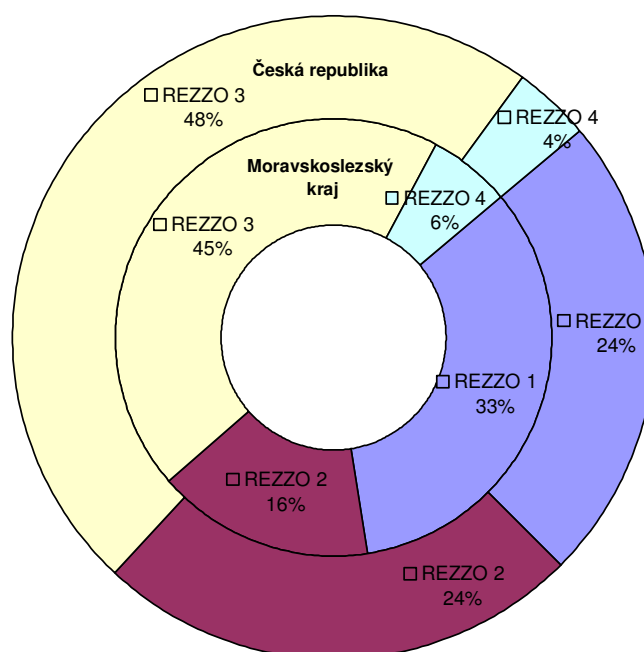
Jak v České republice tak i na území Moravskoslezského kraje jsou významnější skupinou zdroje spadající do kategorie malých zdrojů znečišťování ovzduší. V posledních letech narůstá na významu podíl stacionárních zdrojů kategorie REZZO 1, což je možné především s ohledem na důslednější doplňování emisí amoniaku z těchto velkých zemědělských zdrojů. Snižování 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 2002 – 2007

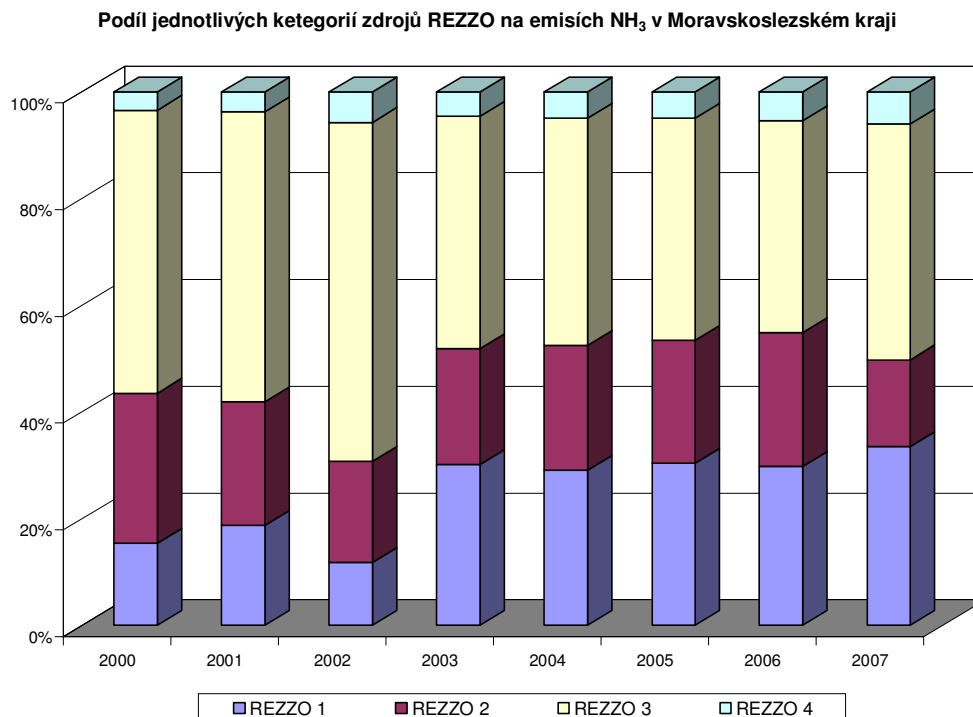
Kategorie zdrojů	Emise oxidů dusíku [kt]					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
REZZO 1	0,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1
REZZO 2	0,6	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5
REZZO 3	2,0	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4
REZZO 4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Zdroj: ČHMÚ

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích v NH<sub>3</sub> v roce 2007



Graf 10 Podíl kategorií zdrojů REZZO na emisích amoniaku v Moravskoslezském kraji a v ČR v roce 2007; Zdroj ČHMÚ



Graf 11 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích amoniaku v Moravskoslezském kraj v letech 2000 až 2007i; Zdroj ČHMÚ

### **Tuhé znečišťující látky**

V krajské struktuře emisí tuhých znečišťujících látek (TZL) mají největší podíl zdroje kategorie REZZO 1, tj., velké zdroje. 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 18 %, naproti tomu v Moravskoslezském kraji je podíl zdrojů REZZO 1 kolem 46 %. 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 46 % což je srovnatelné s emisemi velkých zdrojů, které mají rovněž 46 % (viz graf 12).

V meziročním srovnání je patrný nárůst emisí tuhých znečišťujících látek ze zvláště velkých a velkých zdrojů (cca 0,5 kt) a současně narůst emisí zdrojů v kategorii malých (0,8 kt). U dopravy je identifikován nepatrný nárůst emisí ve výši 0,1 kt a u středních zdrojů je patrná stagnace těchto emisí.

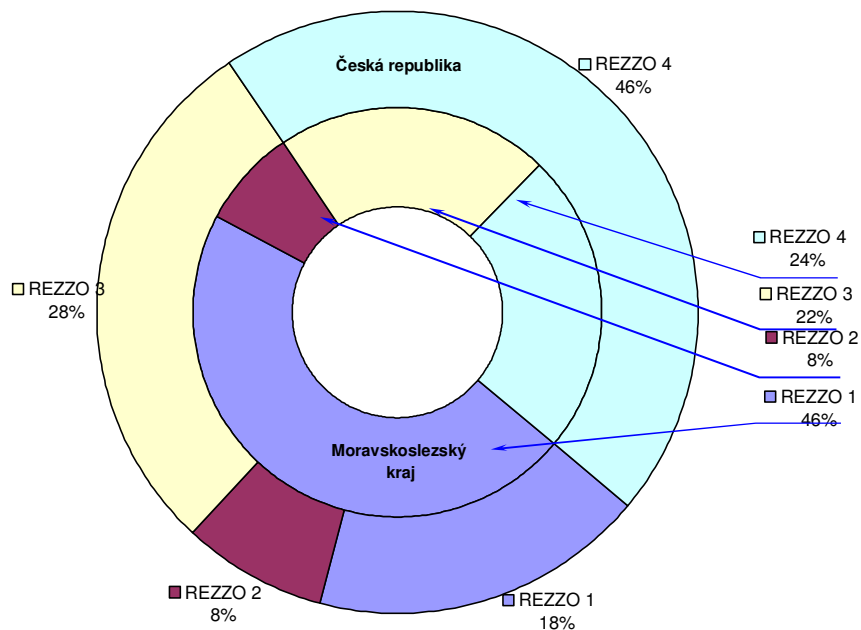
V níže uvedené tabulce je prezentován vývoj emisí tuhých znečišťujících látek podle jednotlivých kategorií zdrojů Moravskoslezského kraje v letech 2002 až 2007.

Tabulka č. 8 Vývoj emisí tuhých znečišťujících látek podle jednotlivých kategorií zdrojů v Moravskoslezském kraji v letech 2002 – 2007

Kategorie zdrojů	Emise oxidů dusíku [kt]					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
REZZO 1	4,2	5,0	4,8	3,9	3,8	4,3
REZZO 2	0,5	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7
REZZO 3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	2,0
REZZO 4	2,0	2,0	1,9	2,0	2,1	2,2

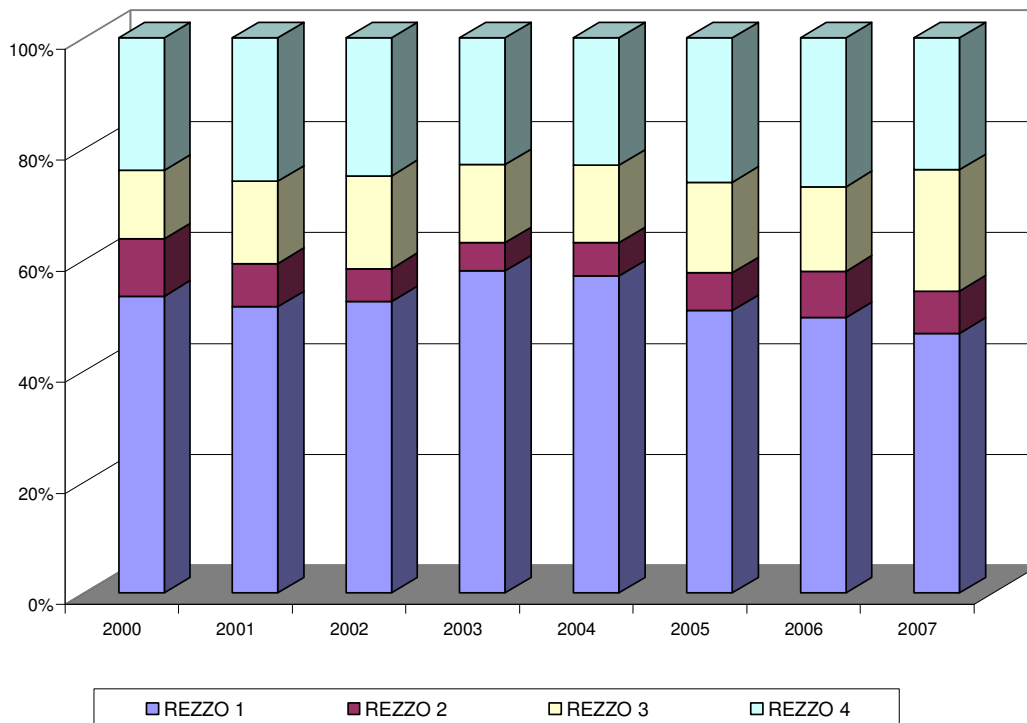
Zdroj: ČHMÚ

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích TZL v roce 2007



Graf 12 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích tuhých látek v Moravskoslezském kraji a v ČR v roce 2007; Zdroj ČHMÚ

Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích TZL v Moravskoslezském kraji



Graf 13 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů REZZO na emisích tuhých látek v Moravskoslezském kraji v letech 2000 až 2007; 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

Především 9 spalovacích zdrojů přispívá více než 78 % k celkovým krajským emisím oxidu siřičitého v Moravskoslezském kraji. 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 2007 téměř 23,9 kt. V porovnání s rokem 2006 došlo u těchto zdrojů k nárůstu emisí o 1,7 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 2007, [%]
			2006	2007	[t]	[%]	
714220241	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 - energetika	5986,8	5396,0	-590,7	-9,8	17,7
715430221	Dalkia Česká republika, a.s.	Elektrárna Třebovice	4775,6	4097,5	-678,1	-14,2	13,4
625960021	ČEZ, a.s.	ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice	1991,5	3597,2	1605,7	80,6	11,8
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 (Vysoké pece)	2355,7	3348,7	993,0	42,2	10,9
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výr.surového železa	1402,9	1985,0	582,1	41,5	6,5
714070141	ČEZ, a.s.	ČEZ, a.s., Energetika Vítkovice	1695,4	1850,8	155,4	9,2	6,1
770890461	ENERGETIKA TŘINEC, a.s.	ENERGETIKA TŘINEC, a.s. - provozovny teplárny	1839,2	1598,3	-240,9	-13,1	5,2
664100101	Dalkia Česká republika, a.s.	Teplárna Karviná	1467,1	1311,2	-155,9	-10,6	4,3
664100371	Dalkia Česká republika, a.s.	Teplárna Československé armády	653,3	739,3	86,0	13,2	2,4
<b>Celkem</b>			<b>22167,5</b>	<b>23924,0</b>	<b>1756,5</b>	<b>7,9</b>	<b>78,2</b>

Zdroj: ČHMÚ

Z výše uvedených údajů je patrné, že:

- u čtyř zdrojů došlo k meziročnímu snížení emisí v celkovém objemu více než 1,7 kt SO<sub>2</sub>;
- nárůst emisí byl zaznamenán u pěti zdrojů v celkovém objemu 3,4 kt SO<sub>2</sub>;
- nejvýznamnější absolutní nárůst byl zaznamenán u zdrojů veřejné energetiky, zejména u společnosti ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice v objemu přesahujícím 1,6 kt SO<sub>2</sub> (téměř o 81 % emisí roku 2006) a společnosti Arcelor Mittal Ostrava a.s., závod 12 (Vysoké pece) o 1 kt;
- nejvýraznější relativní pokles byl zaznamenán u zdroje podnikové energetiky společnosti Dalkia Česká republika, a.s. – Elektrárna Třebovice o 14% emisí roku 2006 a u Arcelor Mittal Ostrava a.s., závod 4-energetika v rozsahu téměř 10 % emisí roku 2006;
- nejvýznamnější absolutní i relativní nárůst emisí roku 2007 k roku 2006 nastal u zdroje ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice, a.s. a to více než o 1,6 kt SO<sub>2</sub>, respektive o 81 %.

Z provedené analýzy je patrné, že oproti roku 2006 došlo u skupiny sledovaných zdrojů k nárůstu téměř o 1,8 kt. Největší příspěvek byl v průběhu hodnoceného roku zaznamenán u zdrojů veřejné energetiky, zejména u společností ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice.

Dle zjištěných skutečností lze předpokládat, že v roce 2008 dojde vlivem stagnace a úbytku hutnické výroby ke snižování emisí oxidu siřičitého. Stejně tak lze u zdrojů veřejné energetiky očekávat významné snížení emisí v případě opakování klimatických podmínek roku 2007.

### Oxidy dusíku

Níže uvedené zdroje se podílejí téměř více jak polovinou na emisích NO<sub>x</sub> v Moravskoslezském kraji. Z porovnání celkových emisí oxidů dusíku z těchto stacionárních zdrojů mezi lety 2006 a 2007 vyplývá nárůst emisí o cca 0,6 kt. U šesti zdrojů veřejné a podnikové energetiky došlo oproti roku 2006 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 2007, [%]
			2006	2007	[t]	[%]	
625960021	ČEZ, a.s.	ČEZ a.s., Elektrárna Dětmorovice	4180,5	4534,5	354,0	8,5	14,1
715430221	Dalkia Česká republika, a.s.	Elektrárna Třebovice	3936,4	3807,2	-129,2	-3,3	11,9
714220241	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 - energetika	3458,6	3183,9	-274,7	-7,9	9,9
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. - Výr.surového železa	1032,1	1291,3	259,2	25,1	4,0
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 (Vysoké pece)	909,8	1272,9	363,1	39,9	4,0
714070141	ČEZ, a.s.	ČEZ, a.s., Energetika Vítkovice	1058,4	1264,5	206,1	19,5	3,9
718210271	Biocel Paskov a.s.	Výroba sulfítové buničiny	804,4	790,2	-14,2	-1,8	2,5
770890461	ENERGETIKA TŘINEC, a.s.	ENERGETIKA TŘINEC, a.s. - provozny teplárny	715,8	782,2	66,4	9,3	2,4
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13 (ocelárna)	916,8	708,1	-208,7	-22,8	2,2
664100101	Dalkia Česká republika, a.s.	Teplárna Karviná	631,4	655,2	23,8	3,7	2,0
<b>Celkem</b>			<b>17644,2</b>	<b>18289,9</b>	<b>645,7</b>	<b>3,6</b>	<b>57,0</b>

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 0,4 kt), a ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 Vysoké pece (cca o 0,4 kt). Největší relativní nárůst emisí NO<sub>x</sub> byl zaznamenán u zdroje společnosti ArcelorMittal Ostrava a.s. - 12 Vysoké pece, kde oproti roku 2006 došlo k navýšení množství emisí přibližně o 40 %;
- k největšímu absolutnímu poklesu emisí oxidů dusíku došlo u zdrojů společnosti ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 - energetika (cca o 0,3 kt). Největší relativní snížení emisí NO<sub>x</sub> bylo zaznamenáno u zdroje společnosti ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13 ocelárna (cca o 23 %).

### Těkavé organické látky

Zvláště velké a velké zdroje znečišťování ovzduší se na emisích těkavých organických látek podílejí v menší míře než z 11 %. 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. (0,3 kt).

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

IČP	Název provozovny	Emise 2007, [t/rok]	Podíl na emisích v roce 2007 [%]
711840041	IVAX Phamaceuticals s.r.o.	259,1	1,4
614990021	AL INVEST Břidličná, a.s.	145,7	0,8
770890551	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Koksochemická výroba	82,4	0,4
718210271	Biocel Paskov a.s. - Výroba sulfitové buničiny	67,9	0,4
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s.- závod 10 (koksovna)	58,3	0,3
713760061	OKD, OKK a.s. Koksovna Svoboda	33,7	0,2
<b>Celkem</b>		<b>647,1</b>	<b>9,9</b>

Zdroj: ČHMÚ

Významná část emisí VOC pochází z malých zdrojů znečišťování ovzduší nebo ze zdrojů, které nepodléhají centrální evidenci (65%). Významný podíl ve struktuře emisí VOC mají také mobilní zdroje (téměř 22 %).

### Amoniak

Velké zdroje znečišťování ovzduší se na emisích amoniaku podílejí v menší míře než malé zdroje (podíl z krajských emisích cca. 33 %). 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 2007	Podíl na emisích v roce 2007
		[t]	[%]
614710341	NAVOS AGRO, s.r.o. - provoz Březová	85,3	2,6
778660481	SUGAL spol. s r.o. - plemenná farma Velké Albrechtice č. 305	72,2	2,2
713830731	BorsodChem MCHZ, s.r.o.	67,1	2,1
630230491	TOZOS, s.r.o. - Velkovýkrma prasat "Lesní Dvůr"	62,6	1,9
676960431	Genoservis, a.s.- středisko Kujavy	53,0	1,6
750830351	MAVET a.s. - provoz Služovice	51,6	1,6
<b>Celkem</b>		<b>391,8</b>	

Zdroj: ČHMÚ

### Tuhé znečišťující látky

14 zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší emitovaly v roce 2007 přes 40 % celkových emisí tuhých znečišťujících látek Moravskoslezského kraje. Celkem bylo z těchto zdrojů emitováno v roce 2007 téměř 3,7 kt. V porovnání s rokem 2006 došlo u skupiny sledovaných zdrojů k celkovému nárůstu emisí o 0,5 kt. Meziroční vývoj emisí nejvýznamnějších TOP velkých zdrojů Moravskoslezského kraje je patrný z následující tabulky:

IČP	Název firmy	Název provozovny	Emise, [t/rok]		Meziroční změna		Podíl na emisích v roce 2007, [%]
			2006	2007	[t]	[%]	
714220271	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 (Vysoké pece)	889,1	1288,9	399,8	45,0	14,2
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Výr.surového železa	673,5	732,,1	58,6	8,7	8,0
714220261	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s.- závod 10 (koksovna)	403,6	315,1	-88,5	-21,9	3,5
770890571	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Ocelářská výroba	169,5	269,8	100,3	59,2	3,0
625960021	ČEZ, a.s.	ČEZ a.s., Elektrárna Dětmarovice	174,5	188,9	14,4	8,2	2,1
714220241	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 4 - energetika	192,5	159,4	-33,1	-17,2	1,8
714220281	ArcelorMittal Ostrava a.s.	ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 13 (ocelárna)	80,0	148,5	68,5	85,6	1,6
715430221	Dalkia Česká republika, a.s.	Elektrárna Třebovice	145,5	124,6	-20,9	-14,4	1,4
770890551	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Koksochemická výroba	146,9	121,8	-25,1	-17,1	1,3
714070101	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.	78,3	104,5	26,2	33,5	1,1
713830081	OKD,OKK, a.s.	OKD, OKK a.s. Koksovna Jan Šverma	90,8	93,1	2,3	2,5	1,0
713760061	OKD,OKK, a.s.	OKD, OKK a.s. Koksovna Svoboda	75,7	89,1	13,4	17,7	1,0
770890461	ENERGETIKA TŘINEC, a.s.	ENERGETIKA TŘINEC, a.s. - provozny teplárny	83,6	74,2	-9,4	-11,2	0,8
714070141	ČEZ, a.s.	ČEZ, a.s. - Energetika Vítkovice	65,2	72,6	7,4	11,3	0,8
<b>Celkem</b>			<b>3268,8</b>	<b>3782,6</b>	<b>513,9</b>	<b>15,7</b>	<b>41,6</b>

Zdroj: ČHMÚ

Z analýzy výše uvedených údajů lze učinit následující závěry:

- k největšímu meziročnímu absolutnímu nárůstu emisí TZL došlo u zdrojů společnosti ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 12 - Vysoké pece (cca o 400 t) a TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- ocelářská výroba (cca o 100 t);
- k největšímu meziročnímu absolutnímu poklesu emisí TZL došlo u zdrojů společnosti ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 10 – koksovna (cca o -90 t).

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

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

Emise oxidu siřičitého a oxidu dusíku z provozu vysokých pecí vykazovaly až do roku 2000 snižující se 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 SO<sub>2</sub>, tak i u NO<sub>x</sub>. Emisní situace se znovu změnila od roku 2005, kde lze u emisí oxidu siřičitého i oxidu dusíku sledovat rostoucí tendenci. Trend emisí tuhých látek kopíruje od roku 2004 vývoj emisí oxidu dusíku.

Z hlediska emisního významu je v roce 2007 provoz ArcelorMittal Ostrava, a.s. závod 12 (Vysoké pece) nejvýznamnějším producentem emisí tuhých znečišťujících látek (a tím související větší množství emisí persistentních organických látek - POP's) pátým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku a čtvrtým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého.

Koncem roku 2005 bylo zahájeno řízení o vydání integrovaného povolení a samotné povolení bylo vydáno a nabylo právní moci po odvolání provozovatele teprve 2.11.2007. Provozovatel se odvolal ve věci vymezení znečišťujících látek k plnění emisních stropů. Ministerstvo životního prostředí potvrdilo názor krajského úřadu a ponechalo stanovené emisní stropy. Z hlediska ochrany ovzduší stanovil krajský úřad následující emisní limity a podmínky provozu:

Emisní zdroj	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m <sup>3</sup> )	Vztažné podmínky	Četnost měření
101 Spékačský pás A 102 Spékačský pás B 103 Spékačský pás C 104 Spékačský pás 4 105 Spékačský pás 5	Tuhé znečišťující látky (TZL)	100 (do 31.12.2009)	A	kontinuální <sup>1)</sup>
	Tuhé znečišťující látky (TZL)	50 (od 1.1.2010)		
	Oxid siřičitý (SO <sub>2</sub> )	400		
	Oxidy dusíku vyjádřené jako oxid dusičitý(NO <sub>x</sub> jako NO <sub>2</sub> )	400		
	Oxid uhelnatý (CO)	6000		
	Sloučeniny rtuti	1	A	1x za kalendářní rok
	Skupina kovů zahrnující Sn, Cr <sup>3+</sup> , Mn, Cu, Pb, V, Zn	5	B	1x za kalendářní rok
	PCB celkem	0,2 mg TEQ/m <sup>3</sup>	B	1x za 3 kalendářní roky
	PAH celkem	0,2	B	1x za 3 kalendářní roky

Vztažné podmínky A - koncentrace příslušné látky při tlaku 101,325 kPa a teplotě 273,15 K v suchém plynu, s udáním referenčního obsahu kyslíku 19 %.

Vztažné podmínky B - koncentrace příslušné látky ve vlhkém plynu při normálních stavových podmínkách.

<sup>1)</sup> Jednorázové kontrolní ověření hodnot emisí bude prováděno akreditovanou laboratoří 1 x za kalendářní rok.

Emisní zdroj	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m <sup>3</sup> )	Vztažné podmínky	Četnost měření
121 - OC SP A 122 - OC SP B 123 - OC SP C 124, 127 - OC SP 4 125, 128 - OC SP 5	TZL	50	C	1 x za kalendářní rok
911 Roštovina třídič 912 Roštovina dopravní cesty	TZL	20	C	1 x za kalendářní rok

Vztažné podmínky C - koncentrace příslušné látky v odpadním plynu za obvyklých provozních podmínek.

Emisní zdroj	Znečišťující látka	Emisní limit	Vztažné	Četnost měření
--------------	--------------------	--------------	---------	----------------

		(mg/m <sup>3</sup> )	podmínky	
131 Mlýnice koksu 132 Mlýnice koksu a vápence	TZL	50	C	1 x za 3 kalendářní roky
133 Rozmrazovací haly	SO <sub>2</sub>	2500	B	bilanční stanovení
	NO <sub>x</sub> jako NO <sub>2</sub>	500		
	CO	800		

Vztažné podmínky C - koncentrace příslušné látky v odpadním plynu za obvyklých provozních podmínek.

Vztažné podmínky B - koncentrace příslušné látky ve vlhkém plynu při normálních stavových podmínkách.

Emisní zdroj	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m <sup>3</sup> )	Vztažné podmínky	Četnost měření
201 Ohřivače větru VP 1 202 Ohřivače větru VP 2 203 Ohřivače větru VP 3 204 Ohřivače větru VP 4	TZL	50	A	Bilanční stanovení <sup>2)</sup>
	SO <sub>2</sub>	500	A	1 x za kalendářní rok
	NO <sub>x</sub> jako NO <sub>2</sub>	400	A	1 x za kalendářní rok
	CO	6000	A	kontinuální <sup>1)</sup>

Vztažné podmínky A - koncentrace příslušné látky při tlaku 101,325 kPa a teplotě 273,15 K v suchém plynu, s udáním referenčního obsahu kyslíku 7 %.

<sup>1)</sup> Jednorázové kontrolní ověření hodnot emisí bude prováděno akreditovanou laboratoří 1 x za kalendářní rok.

<sup>2)</sup> Množství emisí je vykazováno bilančním výpočtem dle rozhodnutí krajského úřadu č.j: MSK 12982/2006 ze dne 20.2.2006.

Emisní zdroj	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m <sup>3</sup> )	Vztažné podmínky	Četnost měření
212 Odprášení licích hal VP 2 + 1 213 Odprášení licí haly VP 3 214 Odprášení licí haly VP 4	TZL	50	A	1 x za kalendářní rok
	NO <sub>x</sub> jako NO <sub>2</sub>	400	A	1 x za kalendářní rok
	SO <sub>2</sub>	500	B	1 x za kalendářní rok
	CO	800	B	1 x za kalendářní rok

Vztažné podmínky A - koncentrace příslušné látky při tlaku 101,325 kPa a teplotě 273,15 K v suchém plynu.

Vztažné podmínky B - koncentrace příslušné látky ve vlhkém plynu při normálních stavových podmínkách.

<sup>1)</sup> Jednorázové kontrolní ověření hodnot emisí bude prováděno akreditovanou laboratoří 1 x za kalendářní rok.

Emisní zdroj	Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m <sup>3</sup> )	Vztažné podmínky	Četnost měření
231 Dotřídění aglomerátu pro VP 1 232 Pásové zavážení VP 2 + VP 4 233 Pásové zavážení VP 3	TZL	50	C	1 x za 3 kalendářní roky

Vztažné podmínky C - koncentrace příslušné látky v odpadním plynu za obvyklých provozních podmínek.

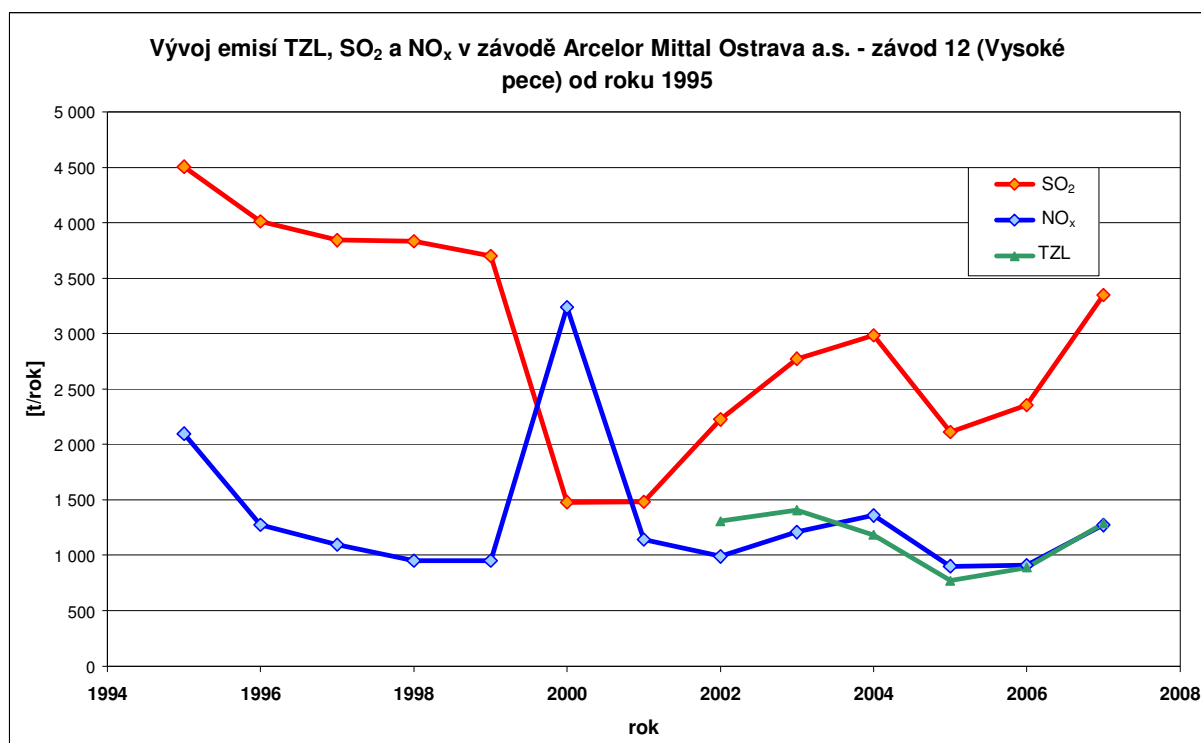
Pro vybrané zdroje (č. 101, 102, 103, 104, 105, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 131, 132, 911,912) stanovil krajský úřad emisní stropy pro tyto látky: **TZL = 850 t/rok, SO<sub>2</sub> = 2500 t/rok, NO<sub>x</sub> = 1200 t/rok** platné od nabytí právní moci integrovaného povolení. S ohledem na nabytí právní moci integrovaného povolení koncem roku 2007 bude první vyhodnocení plnění emisních stropů provedeno dle údajů za rok 2008.

Skutečné emise zdrojů (č. 101, 102, 103, 104, 105, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 131, 132, 911,912) v roce 2007:

- tuhé znečišťující látky 956 t;
- oxid siřičitý 3325 t;
- oxidy dusíku 1041 t;

Emisní strop by nebyl splněn pro tuhé znečišťující látky a oxid siřičitý.

**S ohledem na významnost daného provozu bude nutná změna s cílem snížení emisí především TZL a tímto i POP's a také SO<sub>2</sub>.**



Graf 14 ArcelorMittal Ostrava a.s. závod č. 12 – Vysoké pece; emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>; 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

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

Provoz závodu 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, od roku 2005 s celkovým klesajícím trendem. Objem absolutních emisí obou polutantů je ovlivněn objemem výroby na zdrojích provozovaných společností ArcelorMittal Ostrava, a.s. a složením vstupujícího paliva. Emise tuhých znečišťujících látek mají stabilní tendenci.

Z hlediska emisního významu je provoz závodu 4 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, (kotle K1-K10), Vratimovská 689, Ostrava-Kunčice stanovuje od 1.ledna 2008 emisní strop pro:

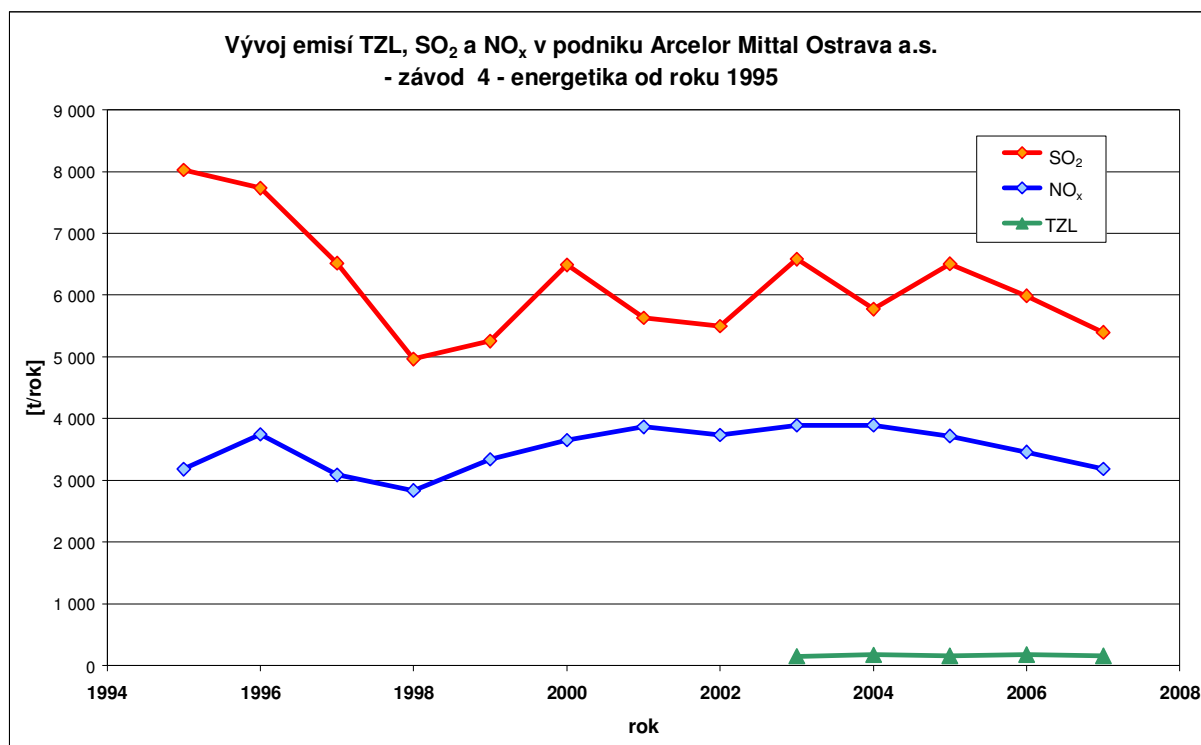
- oxid siřičitý 4 709 t/rok.
- oxidy dusíku 3 500 t/rok
- tuhé znečišťující látky 150 t/rok.

Skutečné emise v roce 2007:

- tuhé znečišťující látky 140 t;
- oxid siřičitý 4981 t;
- oxidy dusíku 2907 t;

V roce 2007 nebyl splněn emisní strop pro SO<sub>2</sub> platný až od roku 2008.

**S ohledem na významnost daného provozu bude nutná změna s cílem snížení emisí především SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>.**



Graf 15 ArcelorMittal Ostrava a.s. - závod 04-energetika; emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>, 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

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

Od roku 2003 lze u oxidů dusíku sledovat stagnaci až klesající tendenci. Emise oxidu siřičitého vykazují stabilní průběh. Výraznější pokles lze sledovat u emisí tuhých látek.

V roce 2005 bylo pro zařízení vydáno integrované povolení, které do roku 2007 bylo již dvakrát změněno. V rámci povolení byly pro vybrané zdroje zařízení Závodu 10 - Koksovna stanoveny zpřísněné emisní limity především pro tuhé znečišťující látky (TZL) oproti české legislativě.

Pro následující emisní zdroje (111 – Mlýn č.21, 112 – Mlýn č.22, 113 – Mlýn č.23, 114 Mlýn č.24, 115 – Mlýn č.25, 116 – Mlýn č.26, 117 – Přesyp č.1, 118 – Přesyp č.2, 119 – Přesyp č.3, 211 - Otop KB 1 , 221 - Otop KB 2, 519 – Odprašovací st. KB 1 a 2, 539 – Odprašovací st. VKB 11, 711 – Hasící věž č.1, 736 – Hasící věž č.6, 811 – HT 1 Přesyp č.1, 812 – HT 1 Přesyp č.2, 813 – JT 1 Přesyp č.3, 814 – JT 1 Přesyp č.4, 815 – JT 1 Přesyp č.5, 816 – Zásobník koksu Přesyp č.6, 821 – HT 1 odlučovač KH 47, 822 – HT 2 odlučovač 4 jih, 823 – HT 2 odlučovač 6 sever, 831 – JT 1 odlučovač KJ 50, 832 – JT 1 odlučovač KJ 52, 833 – JT 2 odlučovač 1 záp., 834 – JT 2 odlučovač 2 vých.) zařízení závodu 10 - Koksovna stanovil krajský úřad emisní limit vyjádřený jako emisní strop pro znečišťující látku s platností **od 1.1.2009** : TZL - 320 t/rok

Pro následující emisní zdroje (211 - Otop KB 1 , 221 - Otop KB 2, 231 - Otop KB 11 (A+B), 251 - Otop KB 11 C) zařízení závodu 10 - Koksovna stanovil krajský úřad emisní limity vyjádřené jako emisní strop pro znečišťující látky od nabytí právní moci rozhodnutí SO<sub>2</sub> - 155 t/rok, NO<sub>2</sub>- 390 t/rok

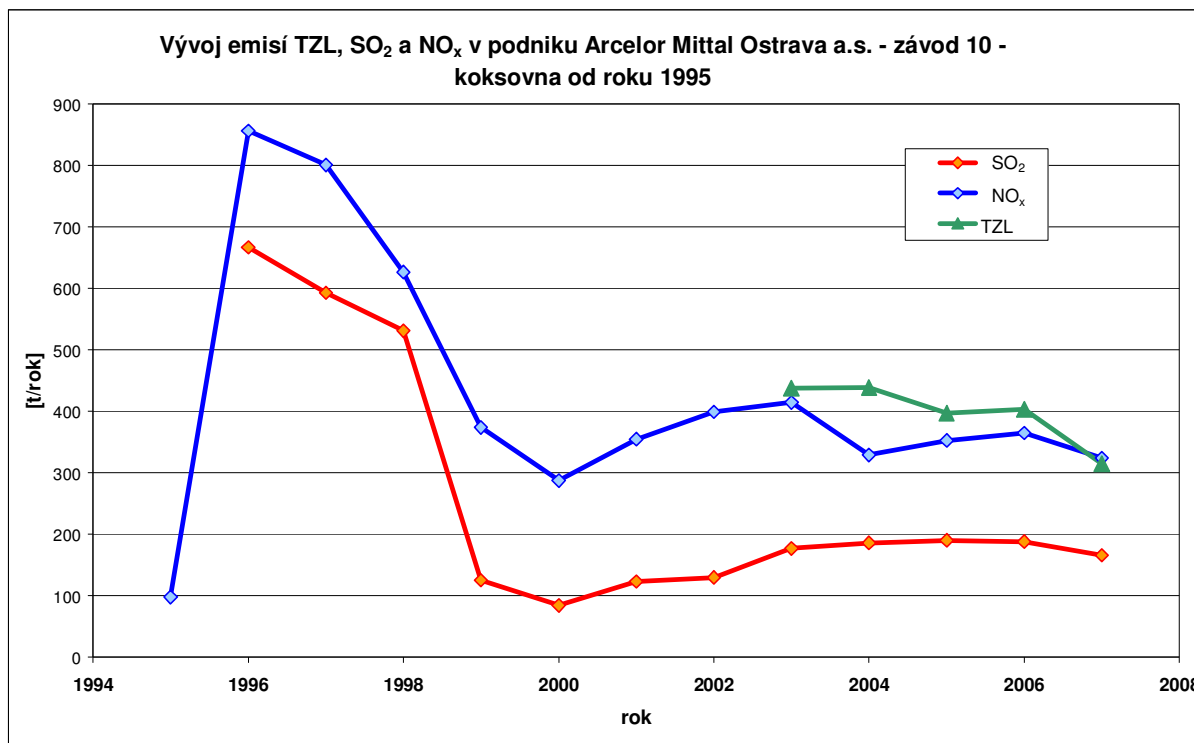
Skutečné emise v roce 2007 pro výše uvedené zdroje:

- tuhé znečišťující látky 218 t;
- oxid siřičitý 116 t;
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO<sub>x</sub>) 313 t.

Stanovené hodnoty emisních stropů pro jednotlivé znečišťující látky byly v roce 2007 splněny. Vlastní proces koksování a jeho přímo spojené činnosti mají relativně vysoký počet emisních zdrojů.

**S ohledem na významnost daného provozu bude nutná změna s cílem snížení emisí především TZL a tímto i POP's.**





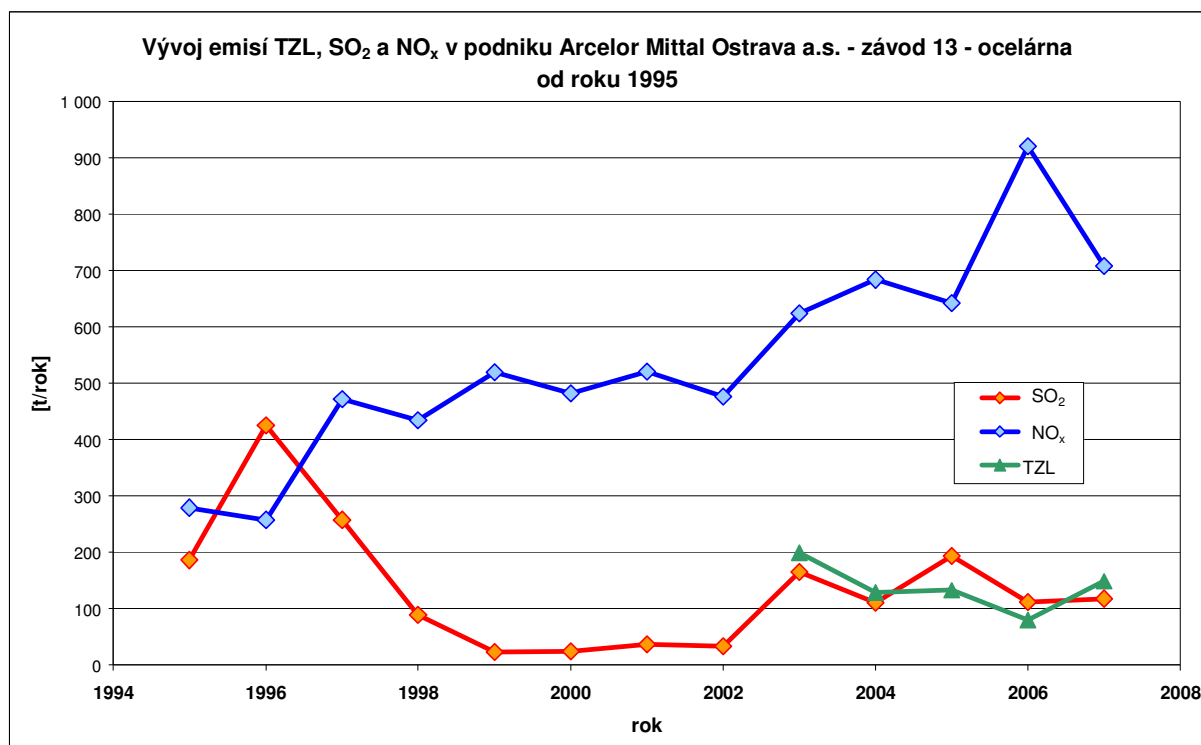
Graf 16 ArcelorMittal Ostrava, a.s. - závod 10-koksovna; emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>, 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

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

Mezi roky 2005 a 2006 došlo k významnému nárůstu emisí oxidů dusíku, který byl zdůvodněn složením vstupujícího paliva v roce 2006. V roce 2007 již došlo k poklesu těchto emisí. U oxidu siřičitého můžeme sledovat vyrovnaný průběh vývoje tohoto polutantu. Emise tuhých látek mají rovněž stabilní průběh, v posledním sledovaném roce 2007 s výrazným poklesem.

Integrované povolení bylo vydáno dne 28. 7. 2004 a cílem krajského úřadu byla změna provozu tandemových pecí ve vztahu k střešnímu plášti, tj., otevírání světlíků za účelem minimalizace emisí znečišťujících látek do ovzduší přes střechu haly ocelárny. Integrované povolení stanovuje pro závod 13 – ocelárna emisní limity a zvláštní podmínky pro snížení sekundární prašnosti jak z haly ocelárny tak odprášením vápenných cest. Odprášení vápenných cest již proběhlo a mělo pozitivní dopad na snížení okolní prašnosti.

**S ohledem na významnost daného provozu bude nutná změna s cílem snížení primárních i sekundárních emisí TZL.**



Graf 17 ArcelorMittal Ostrava, a.s. - závod 13-ocelárna emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

### **ČEZ, a. s., Elektrárna Dětmarovice**

Elektrárna Dětmarovice 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 2007 prvním nejvýznamnějším producentem emisí oxidů dusíku a třetím nejvýznamnějším emitentem oxidu siřičitého. Od roku 2005 s ohledem na vzrůstající výrobu elektrické energie je narůstající trend všech sledovaných polutantů.

Pro provoz zařízení bylo vydáno integrované povolení v roce 2005, které již do roku 2007 vykazalo jednu změnu. Integrovaným povolením bylo stanoveno emisní limity pro jednotlivé granulační kotle a pro najížděcí kotelnu. Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj ČEZ, a.s., Elektrárna Dětmarovice, (kotel K1-K4) ukládá pro zdroj od 1. ledna 2008 plnit následující emisní stropy pro znečišťující látky:

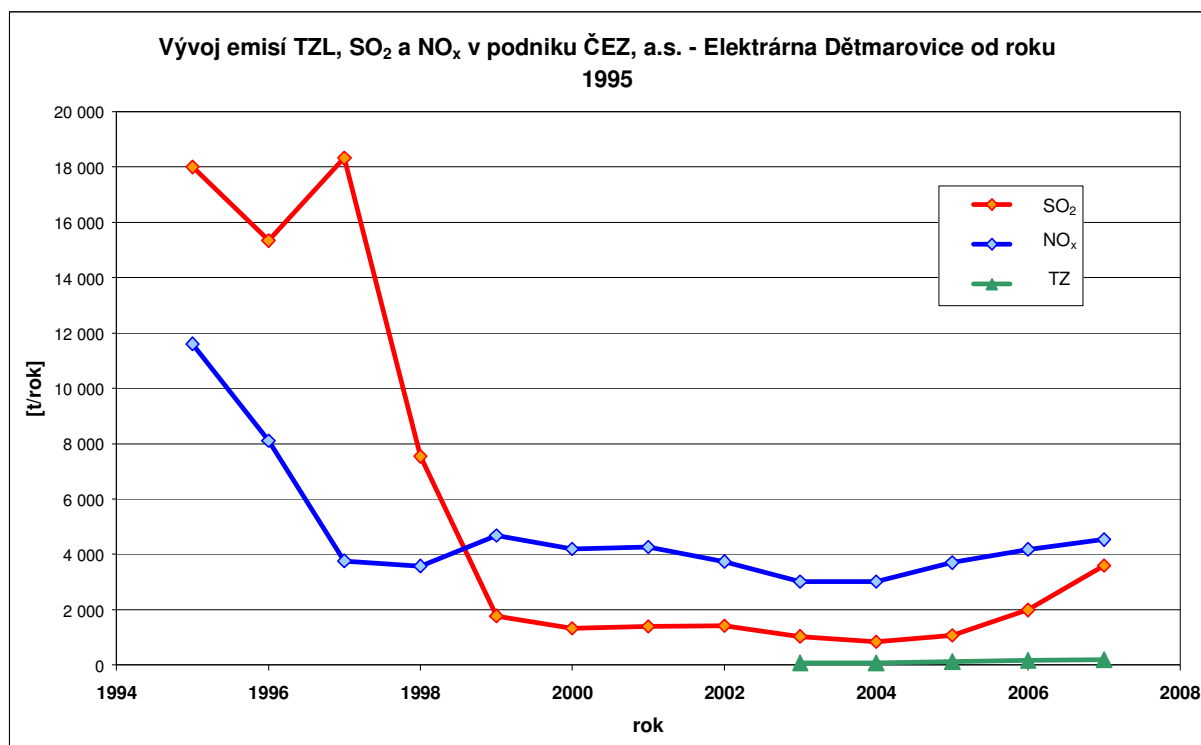
- tuhé znečišťující látky                    92 t/rok;
- oxid siřičitý                                    1163 t/rok;
- oxidy dusíku                                    3397 t/rok.

Skutečné emise v roce 2007:

- tuhé znečišťující látky                    189 t;
- oxid siřičitý                                    3597 t;
- oxidy dusíku                                    4534 t.

Emisní stropy platné od roku 2008 nebyly pro stanovené spalovací zdroje v roce 2007 splněny. Meziroční nárůst emisí byl v průběhu hodnoceného období zdůvodněn navýšením výroby. Regulaci emisí předpokládá provozovatel různým stupněm využití jednotlivých kotlů a výměnou emisních stropů s jinou teplárnou v regionu.

**S ohledem na významnost daného provozu bude nutná změna s cílem snížení emisí především NO<sub>x</sub> a zvýšením účinnosti odsiřování.**



Graf 18 ČEZ, a. s., Elektrárna Dětmarovice emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

#### **Dalkia ČR, a.s. – Elektrárna Třebovice**

U elektrárny Třebovice společnosti Dalkia Česká republika, a.s. došlo mezi léty 2006 a 2007 k poklesu emisí oxidu siřičitého i oxidů dusíku. Emise tuhých látek jsou v meziročním porovnání rovněž nižší.

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), 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 2007 byly:

##### *Elektrárna Třebovice I*

- tuhé znečišťující látky 39,1 t
- oxid siřičitý 1144,7 t
- oxidy dusíku 673,1 t

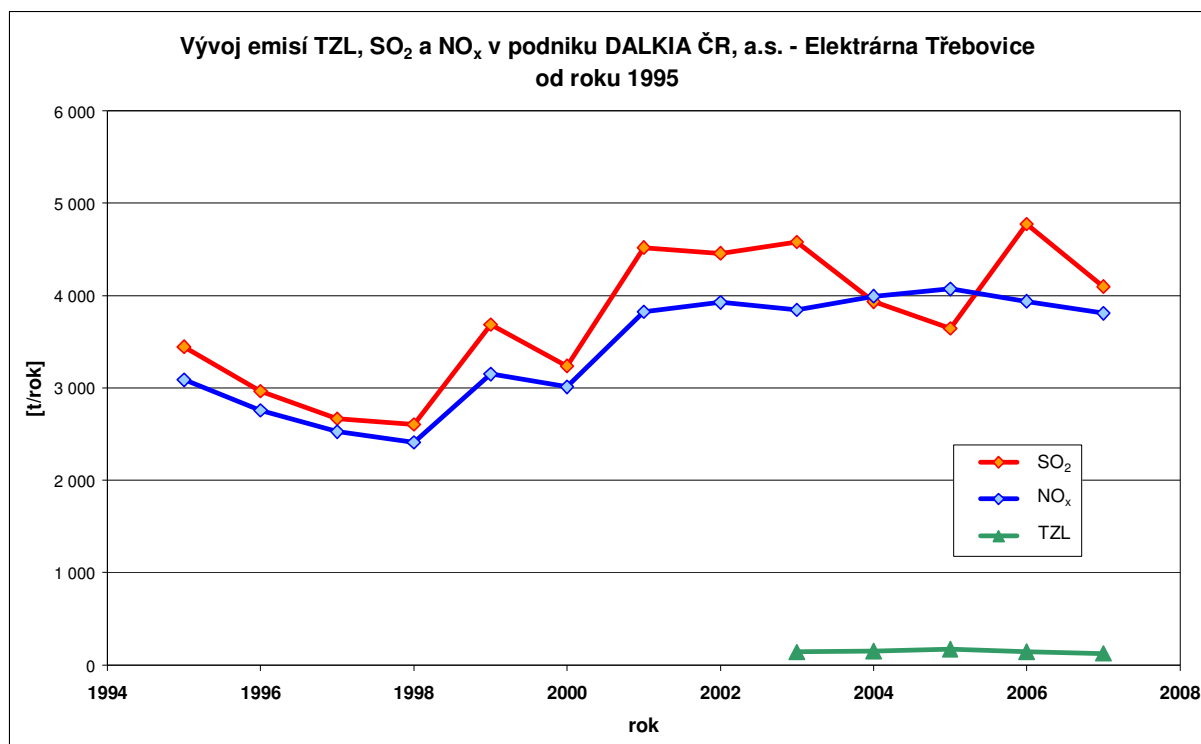
##### *Elektrárna Třebovice II*

- tuhé znečišťující látky 85,5 t
- oxid siřičitý 2952,8 t
- oxidy dusíku 3134,1 t

Pro emise sledovaných znečišťujících látek v roce 2007 nebyly splněny na zdroji Elektrárna Třebovice II v porovnání s hodnotami stanovených emisních stropů platné od roku 2008.

Dne 1.11.2006 bylo vydáno integrované povolení na uvedené zařízení, které zpřísnilo emisní limity pro TZL a CO.

**S ohledem na významnost daného provozu bude nutná změna s cílem snížení emisí především SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>.**



Graf 19 Dalkia ČR, a.s. - Elektrárna Třebovice emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> 1995 – 2007. 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. 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:

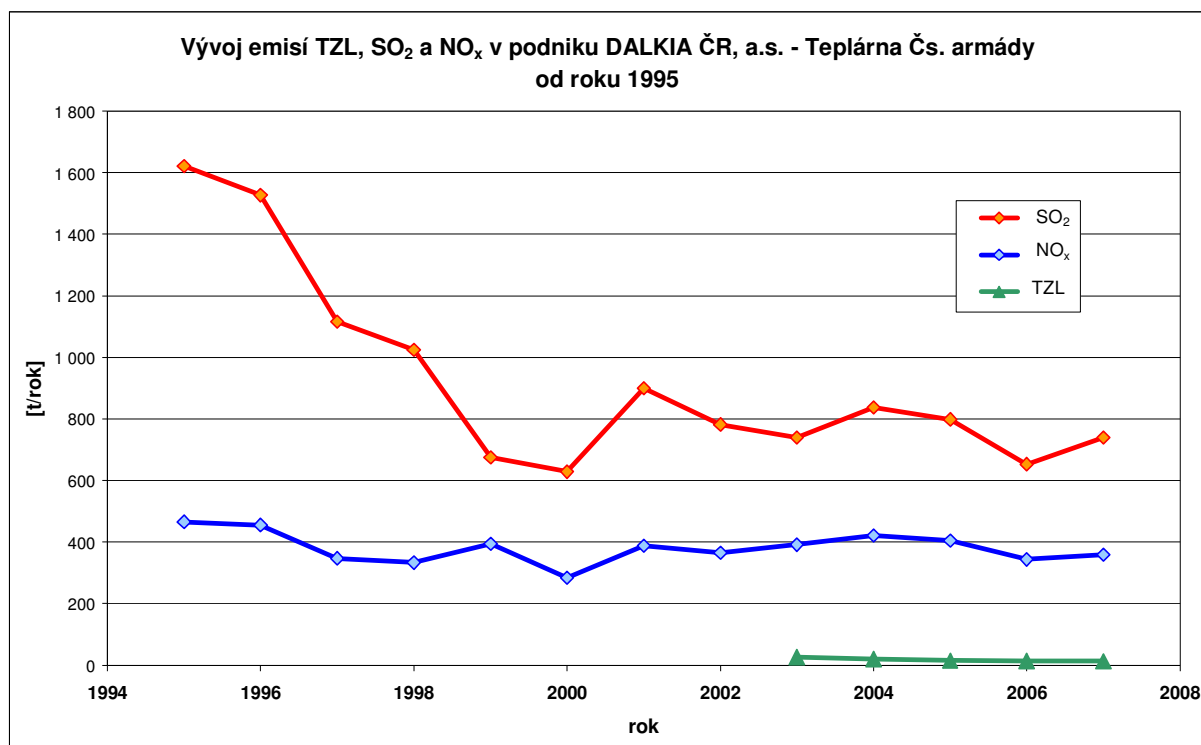
- tuhé znečišťující látky                    22 t/rok;
- oxid siřičitý                                800 t/rok;
- oxidy dusíku                                 360 t/rok.

Skutečné emise v roce 2007:

- tuhé znečišťující látky                    13 t;
- oxid siřičitý                                 739 t;
- oxidy dusíku                                 359 t.

Pro emise sledovaných znečišťujících látek v roce 2007 byly splněny emisní stropy platné od roku 2008.

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.



Graf 20 Dalkia ČR, a.s. - Teplárna Čs. armády emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

### ***Dalkia ČR, a.s. – Teplárna Karviná***

V meziročním srovnání lze sledovat u emisí oxidu siřičitého a oxidů dusíku klesající trend.

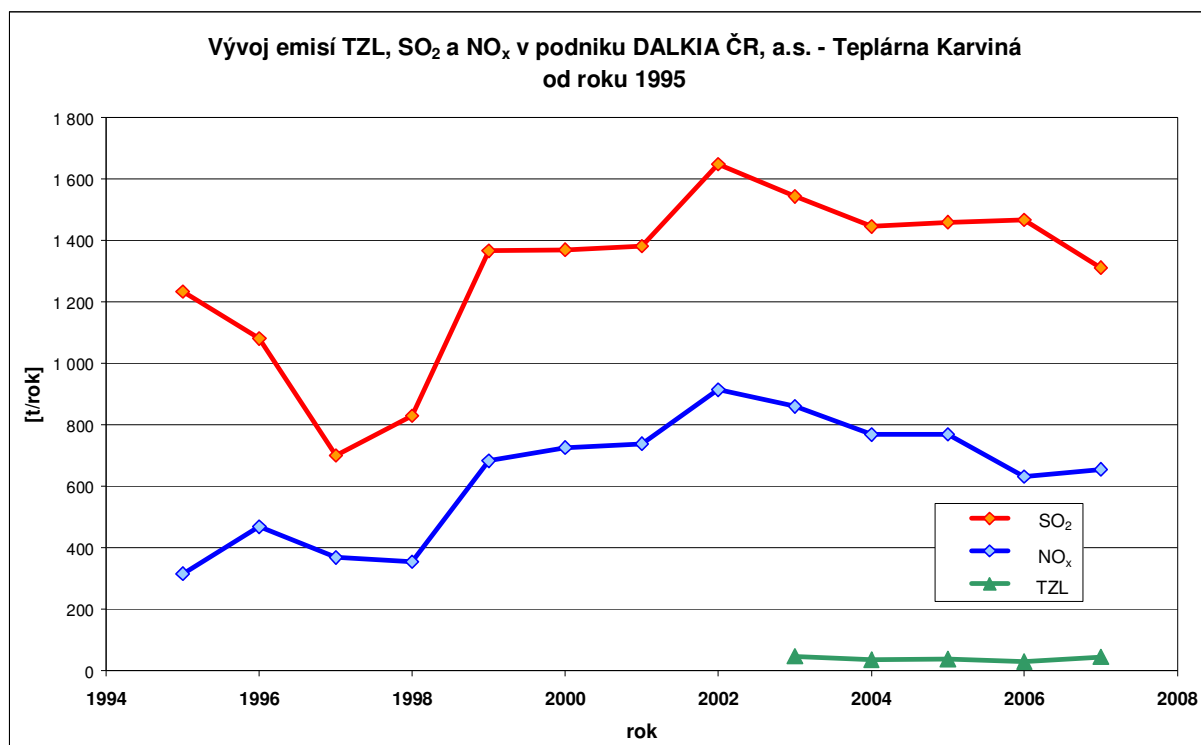
Plán snížení emisí pro stávající zvláště velký spalovací zdroj Teplárna Karviná ukládá pro uvedený zdroj od 1.ledna 2008 následující emisní stropy pro znečišťující látky:

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

Skutečné emise v roce 2007:

- tuhé znečišťující látky            46 t/rok;
- oxid siřičitý                        1311 t/rok;
- oxidy dusíku                         655 t/rok.

Emisní strop nebyl na zdroji v roce 2007 splněn pouze u emisí TZL. Dne 22. 8. 2006 bylo vydáno integrované povolení, které stanovuje zpřísnující emisní limity pro TZL oproti české legislativě.



Graf 21 Dalkia ČR, a.s. - Teplárna Karviná emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

### **ENERGETIKA TŘINEC, a.s.**

Zdroj vykazuje vyrovnané emise všech sledovaných polutantů. Mírný nárůst emisí oxidu siřičitého je zaznamenán od roku 2002, nicméně v posledním sledovaném období 2006 až 2007 došlo k poklesu.

Z hlediska emisního významu je zdroj Energetika Třinec, a.s. 7. nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidu siřičitého a 8. 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 2007 obou uvedených zdrojů:

#### *Teplárna E2*

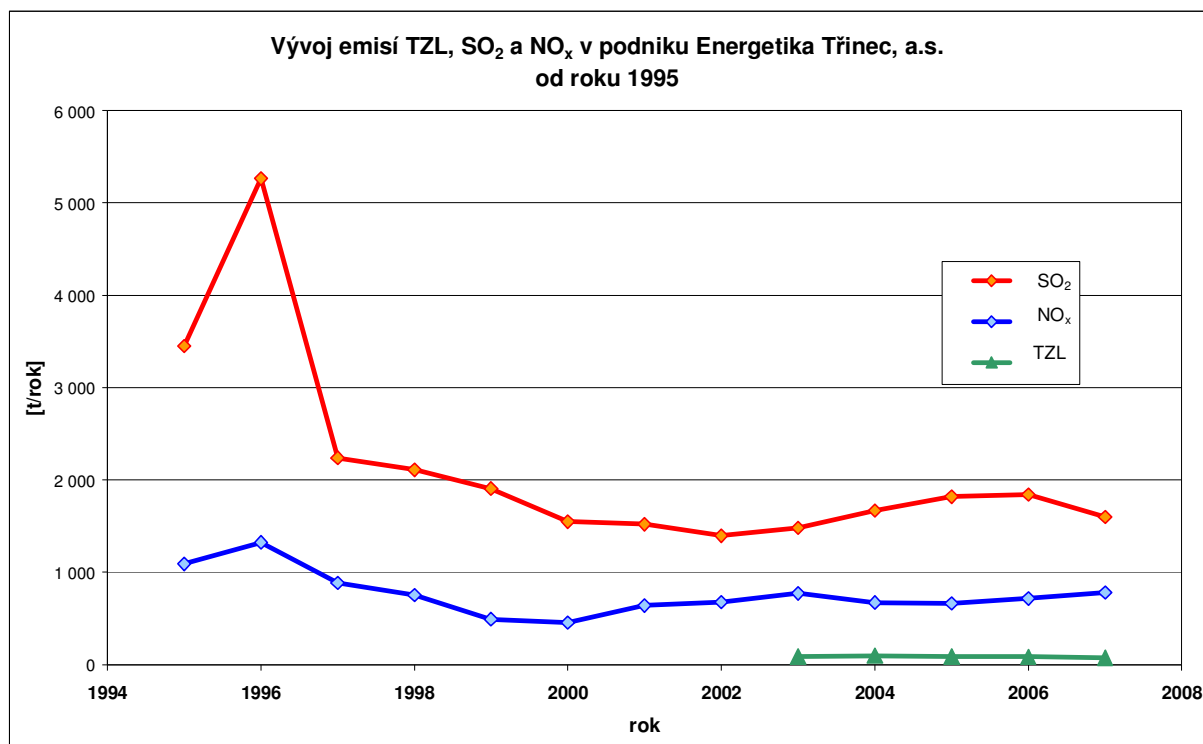
- tuhé znečišťující látky 28 t;
- oxid siřičitý 68 t;
- oxidy dusíku 97 t.

#### *Teplárna E3*

- tuhé znečišťující látky 46 t;
- oxid siřičitý 1531 t;
- oxidy dusíku 685 t.

Emisní stropy stanovené od 1. ledna 2008 byly na zdrojích Teplárna E2 a Teplárna E3 v roce 2007 splněny.

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



Graf 22 Energetika Třinec, a.s. emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

### ČEZ, a.s. - Energetika Vítkovice

V období let 2003 – 2006 lze u zdroje Energetika Vítkovice sledovat klesající trend polutantů oxidu siřičitého i oxidu dusíku. Míry poklesu spolu poměrně příznivě korelují.

Plán snížení emisí stávajících zvláště velkých stacionárních spalovacích zdrojů Energetika Vítkovice stanovuje od 1.1.2008 následující emisní stropy látek znečišťování ovzduší:

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

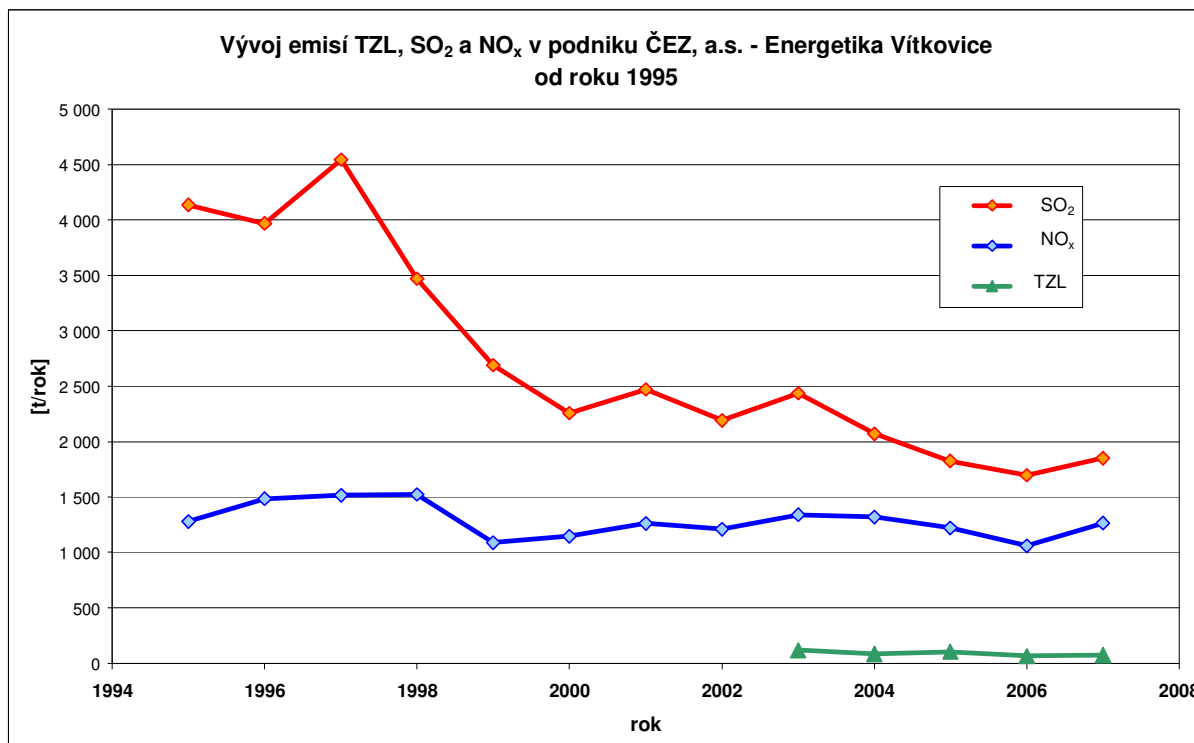
Skutečné emise v roce 2007:

- tuhé znečišťující látky 73 t;
- oxid siřičitý 1851 t;
- oxidy dusíku 1264 t.

Hodnoty stanovených emisních stropů pro jednotlivé znečišťující látky byly provozovatelem v roce 2007 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<sub>x</sub> systém.



Graf 23 Energetika Vítkovice, a.s.; emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>, 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

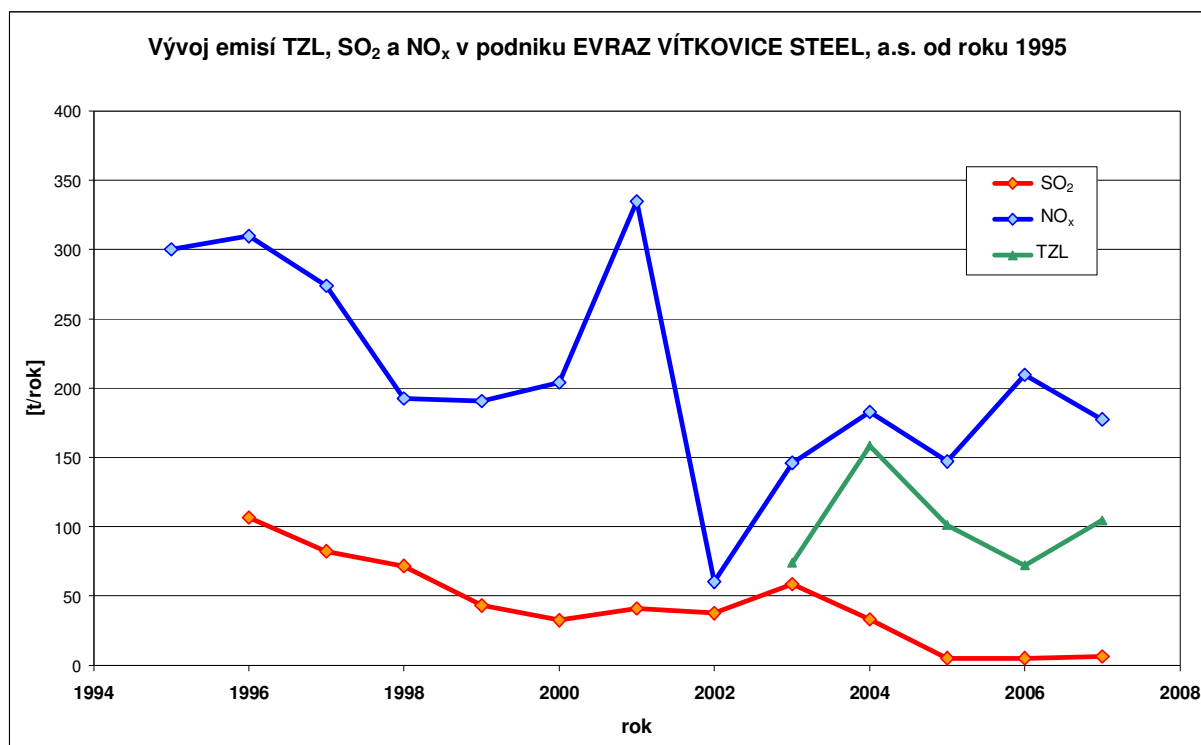
#### **EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.**

Od roku 2002 lze u provozu sledovat nestabilní průběhy všech sledovaných škodlivin. Integrované povolení bylo vydáno 27.12.2005 a stanovilo zpřísněné emisní limity jak pro TZL tak i pro SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>. Nad rámec české legislativy byl vymezen emisní limit pro polycyklické aromatické uhlovodíky (PAH).

Především s ohledem na sekundární emise znečišťujících látek stanovil krajský úřad podmínku instalace sekundárního odprášení haly ocelárny.

**S ohledem na významnost daného provozu bude nutná změna s cílem snížení primárních i sekundárních emisí TZL.**





Graf 24 EVRAZ VÍTKOVICE STEEL, a.s.; emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>, 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

### **TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. – koksochemická výroba**

Z hlediska emisního významu je provoz koksochemické výroby 9. nejvýznamnějším zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek.

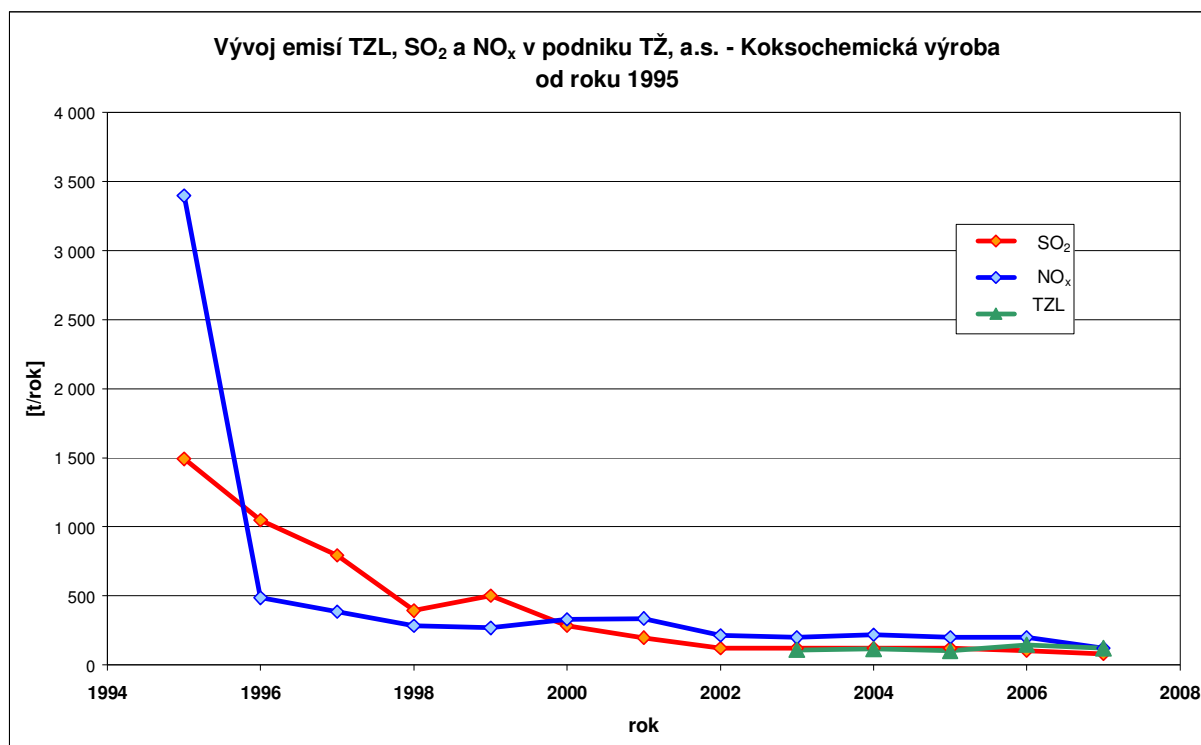
Krajský úřad vydal rozhodnutí o integrovaném povolení pod č.j. 941/2005/ŽPZ/Had/0010 ze dne 21.12.2005. Proti tomuto rozhodnutí podal v zákonem stanovené lhůtě odvolání provozovatel zařízení, ve kterém nesouhlasil s podmínkou která stanovuje pro vybrané znečišťující látky, v rámci celého zařízení, emisní limity vyjádřené jako emisní stropy. Rozhodnutím Ministerstva životního prostředí, odboru výkonu státní správy IX (dále „MŽP“), jako odvolacího orgánu, ze dne 31.3.2006, bylo rozhodnutí krajského úřadu zrušeno a věc vrácena k novému projednání a rozhodnutí s doporučením stanovit emisní stropy jen pro exaktně měřitelné emise. Dne 23.7.2007 bylo vydáno integrované povolení pro koksochemickou výrobu, kde byly stanoveny pro následující emisní zdroje (110 - Mlýnice uhlí, 120 - Mlecí stanice, 130 - Sušení koksu, 210 – Otop KB11, 220 – Otop KB12, 590 – Odprášení KS (vytlačování KB 11 a KB 12), 710 – Hašení koksu, 810 – Hrubá třídírna koksu (HTK), 820 – Vykládka cizího koksu, 830 – Jemná třídírna koksu (JTK)) emisní limity vyjádřené jako emisní strop pro tyto znečišťující látky:

- tuhé znečišťující látky (TZL) 95 t/rok
- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) 83 t/rok
- oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjádřené jako oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) 213 t/rok

Skutečné emise v roce 2007:

- tuhé znečišťující látky 87 t;
- oxid siřičitý 44 t;
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO<sub>x</sub>) 115 t.

S ohledem na nabytí právní moci integrovaného povolení až v roce 2007 bude první vyhodnocení plnění emisních stropů provedeno dle údajů za rok 2008.



Graf 9 Třinecké železářny, a.s. - koksochemická výroba emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> 1995 – 2007. 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 provoz výroby železa druhým nejvýznamnějším zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek, čtvrtým nejvýznamnějším zdrojem emisí oxidů dusíku a pátým nejvýznamnějším zdrojem oxidu siřičitého.

Krajský úřad vydal dne 26.1.2006 integrované povolení pro provoz výroby surového železa, které do konce roku 2007 bylo již čtyřikrát novelizováno. Důvody novelizace byly prováděná odprášení výklopníků č.3 až 4 a odprášení uzlů aglomerací I s cílem snížení emisí tuhých znečišťujících látek. Obě dvě akce měly jednoznačně pozitivní efekt na snížení emisí TZL a tím souvisejících POP's. Pro celé zařízení Aglomerace stanovil krajský úřad emisní stropy:

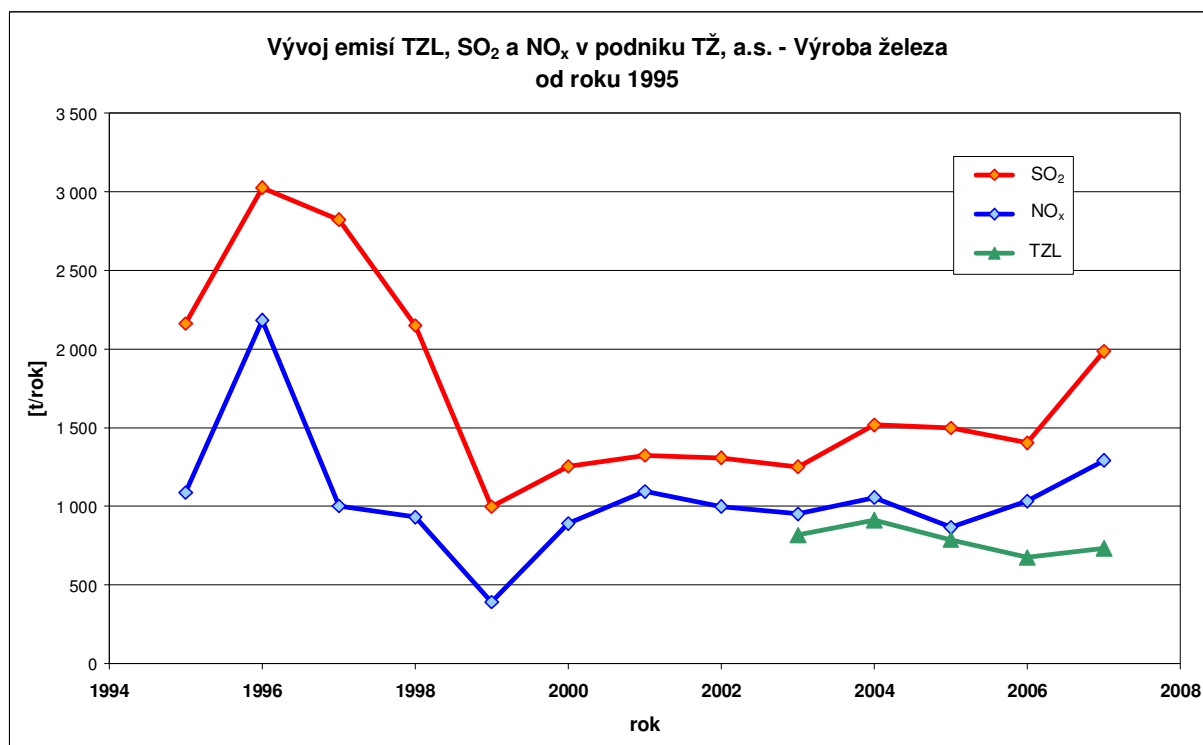
- tuhé znečišťující látky (TZL) 1000 t/rok
- oxid siřičitý (SO<sub>2</sub>) 2000 t/rok
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO<sub>x</sub>) 1600 t/rok

Skutečné emise v roce 2007:

- tuhé znečišťující látky 732 t;
- oxid siřičitý 1985 t;
- anorganické kyslíkaté sloučeniny dusíku (NO<sub>x</sub>) 1291 t.

Stanovené hodnoty emisních stropů pro jednotlivé znečišťující látky byly v roce 2007 splněny.

**S ohledem na významnost daného provozu bude nutná změna s cílem snížení emisí především TZL a tímto i POP's a také SO<sub>2</sub>.**



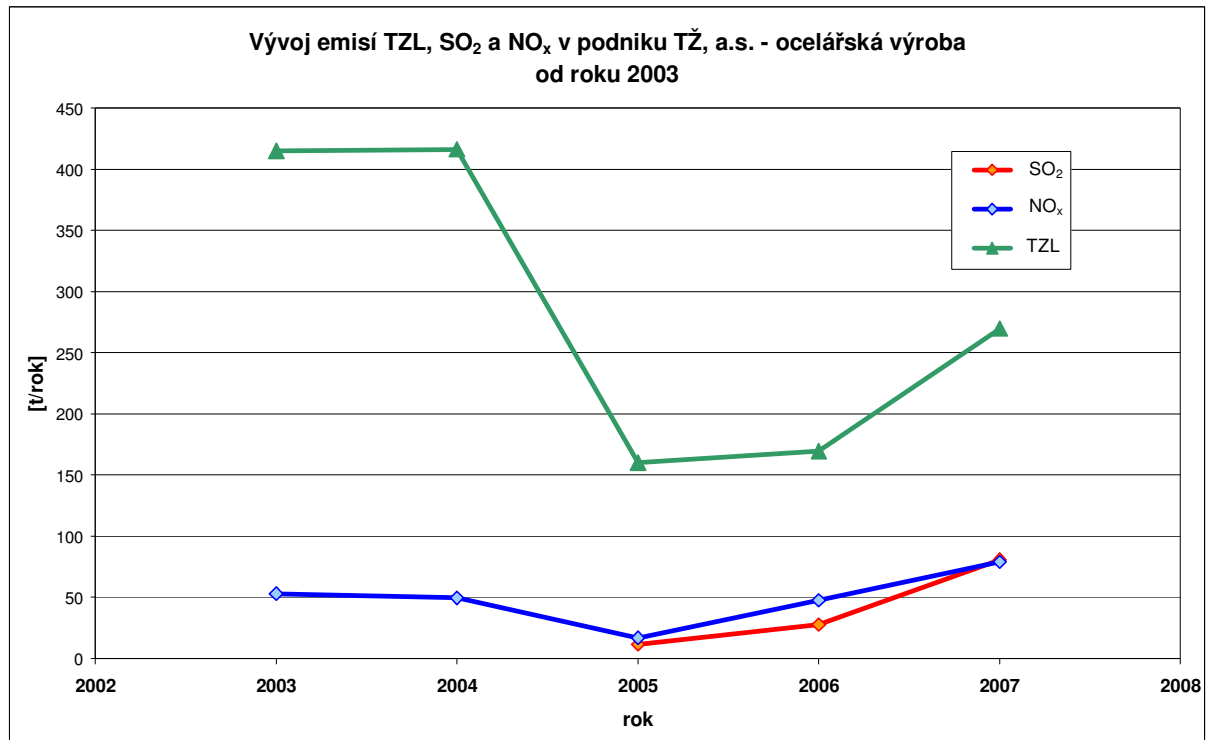
Graf 10 Třinecké železářny, a.s. - výroba železa emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

### **TŘINECKÉ ŽELEZÁŘNY, a.s. – ocelářská výroba**

Mezi roky 2004 a 2005 došlo k významnému poklesu emisí tuhých znečišťujících látek, který byl zdůvodněn minimalizací sekundárních emisí z haly ocelárny (bilanční vykazování). U oxidu siřičitého a oxidu dusíku můžeme sledovat stoupající průběh vývoje těchto polutantů.

Integrované povolení bylo vydáno dne 18.11.2005 a v roce 2007 povolil krajský úřad výstavbu sekundárního odprášení konvertorů s cílem snížení sekundární prašnosti z haly ocelárny. Do současné doby nebylo sekundární odprášení instalováno z důvodu vysokých investičních nákladů.

**S ohledem na významnost daného provozu bude nutná změna s cílem snížení primárních i sekundárních emisí TZL.**



Graf 27 Třinecké železářny, a.s. – ocelářská výroba emise TZL, SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> 1995 – 2007. Zdroj výchozích dat: ČHMÚ

## C. Aktualizace imisních dat

### C.1. Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě imisních dat za rok 2007

Na základě vyhodnocení imisní situace na území Moravskoslezského kraje v roce 2007 budou Ministerstvem životního prostředí vymezeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO). Oficiální výsledky hodnocení kvality ovzduší a zároveň vymezení OZKO budou sděleny prostřednictvím Věstníku MŽP začátkem roku 2009.

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

- suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> – denní limit (50 µg·m<sup>-3</sup> s tolerovaným počtem překročení 35 případů v roce),
- suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> – roční limit (40 µg·m<sup>-3</sup>),
- benzen – roční limit (5 µg·m<sup>-3</sup>).

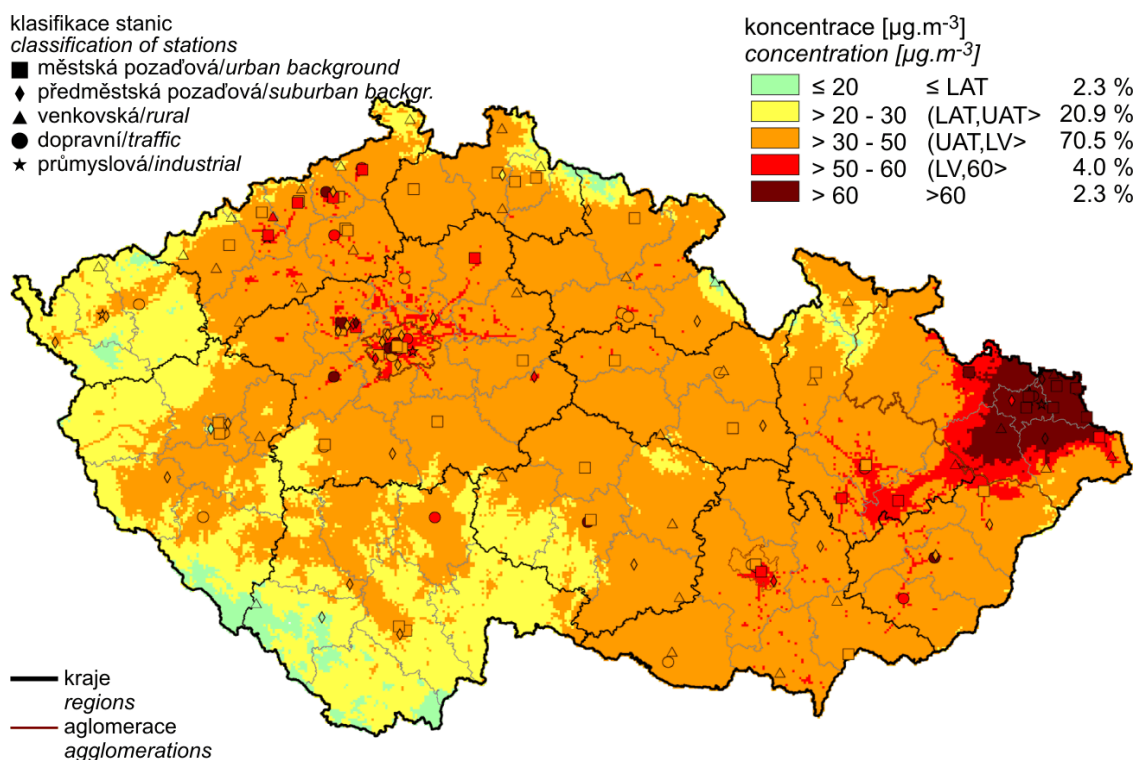
Na území Moravskoslezského kraje byl dále překročen imisní limit stanovený pro:

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

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.

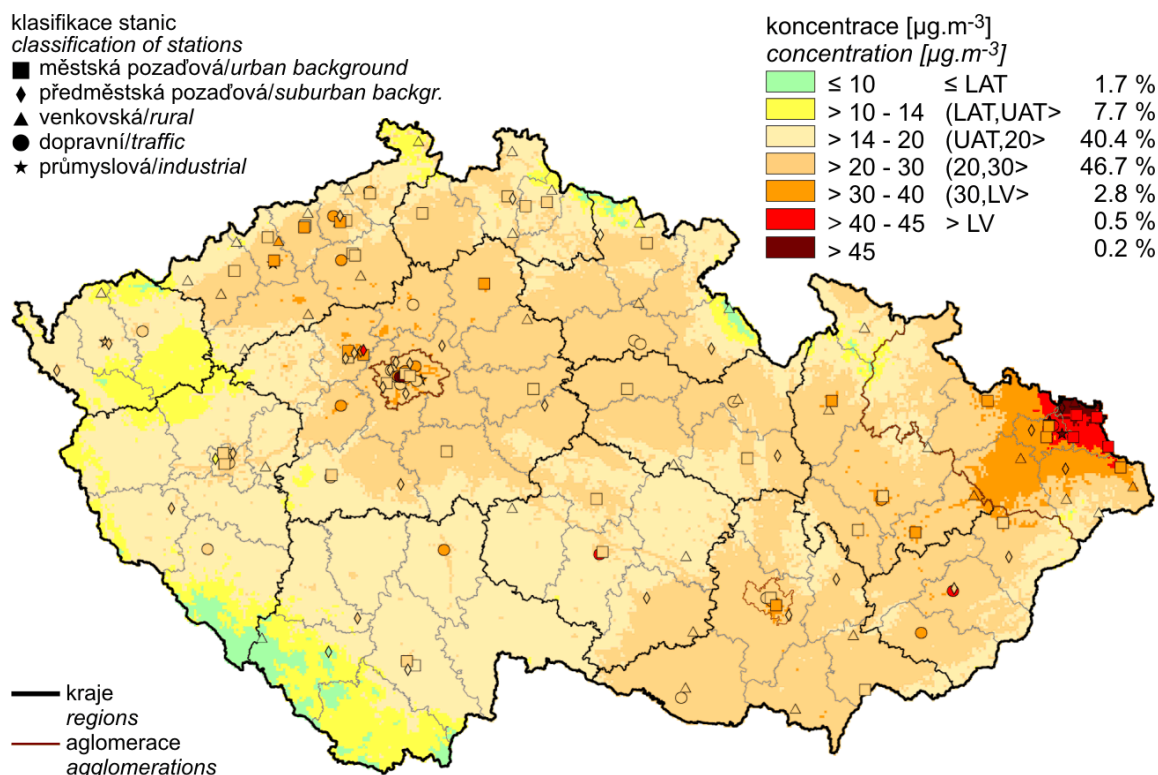
Pro ilustraci imisní situace v České republice z hlediska znečištění ovzduší suspendovanými částicemi frakce PM<sub>10</sub> v roce 2007 jsou níže uvedeny obrázky s vyznačením rozložení pole 36. nejvyšší koncentrace a roční koncentrace PM<sub>10</sub>:

Obrázek č. 1 Rozložení na území ČR pole 36. nejvyšší koncentrace PM<sub>10</sub> v roce 2007



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek č. 2 Rozložení na území ČR pole roční koncentrace PM<sub>10</sub> v roce 2007



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 <sub>2</sub>	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 <sub>10</sub>	24 hodin	20 max. 7x za rok	30 max. 7x za rok	50 max. 35x za rok	-	-
	kalendářní rok	10	14	40	-	-
NO <sub>2</sub>	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 <sub>3</sub>	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 <sub>2</sub>	rok a zimní období (1.10.-31.3.)	8	12	20	-
NO <sub>x</sub>	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 2007 jsou uvedeny v následující tabulce, jako podíl na celkovém území aglomerace Moravskoslezský kraj:

Tabulka č. 12 Překročení imisních limitů na území aglomerace Moravskoslezského kraje v letech 2001 - 2007

Rok	PM <sub>10</sub> roční	PM <sub>10</sub> denní	Benzen	Celkem
2001	13,3 %	28,3 %	-	28,3 %
2002	12,4 %	30,9 %	0,1 %	30,9 %
2003	21,4 %	36,4 %	0,3 %	36,4 %
2004	12,7 %	22,1 %	2,0 %	22,5 %
2005	17,7 %	45,5 %	1,1 %	45,5 %
2006	28,3 %	65,3 %	0,6 %	65,3 %
2007	9,5 %	51,0 %	0,4 %	51,0 %

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 2007** jsou uvedeny v následující tabulce (podíl na celkovém území správního obvodu v %).

Tabulka č. 13 Překročení imisních limitů na území Moravskoslezského kraje v roce 2007

Stavební úřad	NO <sub>2</sub> (%)	PM <sub>10</sub> roční (%)	PM <sub>10</sub> denní (%)	Benzen (%)	Celkem	Rozloha OZKO (km <sup>2</sup> )	Počet obyvate l v OZKO
Stavební úřad - Městský úřad Krnov		0	8,8	0	<b>8,8</b>	18,3	2751
Stavební úřad - Městský úřad Město Albrechtice		0	0,4	0	<b>0,4</b>	1,0	32
Stavební úřad - Obecní úřad Osoblaha		0	1,8	0	<b>1,8</b>	1,9	55
Stavební úřad - Městský úřad Brušperk		0	100	0	<b>100</b>	71,0	12306
Stavební úřad - Magistrát města Frydku-Místku		0,8	98,1	0	<b>98,1</b>	191,7	80507
Stavební úřad - Městský úřad Frýdlant nad Ostravicí		0	75,7	0	<b>75,7</b>	67,9	12997
Stavební úřad - Městský úřad Jablunkov		0	9,1	0	<b>9,1</b>	9,2	1043
Stavební úřad - Městský úřad Třinec		11,8	77,9	0	<b>77,9</b>	90,8	33659
Stavební úřad - Obecní úřad Bystřice		0	31,4	0	<b>31,4</b>	13,4	2137
Stavební úřad - Obecní úřad Dobrá		0	100	0	<b>100</b>	39,2	6640
Stavební úřad - Obecní úřad Hnojník		1,2	82,9	0	<b>82,9</b>	61,7	5558
Stavební úřad - Obecní úřad Lučina		0	100	0	<b>100</b>	21,9	3261
Stavební úřad - Obecní úřad Ostravice		0	2,2	0	<b>2,2</b>	3,7	67
Stavební úřad - Obecní úřad Raškovice		0	18,2	0	<b>18,2</b>	28,2	967
Stavební úřad - Obecní úřad Mosty u Jablunkova		0	4,1	0	<b>4,1</b>	1,5	175
Stavební úřad - Obecní úřad Čeladná		0	5,7	0	<b>5,7</b>	3,4	127
Stavební úřad - Obecní úřad Nýdek		0	17,6	0	<b>17,6</b>	5,0	340
Stavební úřad - Obecní úřad Návsí		0	39,8	0	<b>39,8</b>	11,7	2217
Stavební úřad - Městský úřad Bohumín		100	100	1	<b>100</b>	31,1	23028
Stavební úřad - Městský úřad Český Těšín		70,9	100	0	<b>100</b>	44,4	26987
Stavební úřad - Magistrát města Havířova		94,3	100	0	<b>100</b>	32,5	84427
Stavební úřad - Magistrát města Karviné		100	100	0	<b>100</b>	57,6	63385
Stavební úřad - Městský úřad Orlová		100	100	0	<b>100</b>	24,7	33717
Stavební úřad - Městský úřad Petřvald		100	100	0	<b>100</b>	12,7	6928
Stavební úřad - Městský úřad Rychvald		100	100	0	<b>100</b>	17,0	6791
Stavební úřad - Obecní úřad Albrechtice		100	100	0	<b>100</b>	12,7	3954
Stavební úřad - Obecní úřad Dětmárovice		100	100	0	<b>100</b>	13,9	3869
Stavební úřad - Obecní úřad Dolní Lutyně		100	100	0	<b>100</b>	24,9	4710
Stavební úřad - Obecní úřad Doubrava		100	100	0	<b>100</b>	7,8	1574
Stavební úřad - Obecní úřad Horní Suchá		100	100	0	<b>100</b>	9,8	4484
Stavební úřad - Obecní úřad Petrovice u Karviné		100	100	0	<b>100</b>	20,5	5090
Stavební úřad - Obecní úřad Stonava		100	100	0	<b>100</b>	13,9	1849
Stavební úřad - Obecní úřad Těrlicko		59,6	100	0	<b>100</b>	24,6	4149
Stavební úřad - Městský úřad Bílovec		0	100	0	<b>100</b>	145,8	20786
Stavební úřad - Městský úřad Frenštát pod Radhoštěm		0	72,9	0	<b>72,9</b>	72,1	13698
Stavební úřad - Městský úřad Fulnek		0	100	0	<b>100</b>	104,5	7735
Stavební úřad - Městský úřad Kopřivnice		0	100	0	<b>100</b>	33,9	24085
Stavební úřad - Městský úřad Nový Jičín		0	98,1	0	<b>98,1</b>	178,3	39215
Stavební úřad - Městský úřad Odry		0	80,7	0	<b>80,7</b>	117,2	9112
Stavební úřad - Městský úřad Příbor		0	100	0	<b>100</b>	81,4	14501
Stavební úřad - Městský úřad Studénka		0	100	0	<b>100</b>	67,6	13466
Stavební úřad - Městský úřad Štramberk		0	100	0	<b>100</b>	20,0	4293
Stavební úřad - Úřad městyse Suchdol nad Odrou		0	100	0	<b>100</b>	40,2	4355
Stavební úřad - Magistrát města Opavy		0	59,2	0	<b>59,2</b>	191,2	47823
Stavební úřad - Městský úřad Hlučín		26,7	100	0	<b>100</b>	87,8	24542
Stavební úřad - Městský úřad Hradec nad Moravicí		0	70,4	0	<b>70,4</b>	50,2	5126
Stavební úřad - Městský úřad Kravaře		0	100	0	<b>100</b>	31,9	9921
Stavební úřad - Městský úřad Vítkov		0	26,4	0	<b>26,4</b>	43,4	2641
Stavební úřad - Obecní úřad Bolatice		0	100	0	<b>100</b>	28,8	7142



Stavební úřad	NO <sub>2</sub> (%)	PM <sub>10</sub> roční (%)	PM <sub>10</sub> denní (%)	Benzen (%)	Celkem	Rozloha OZKO (km <sup>2</sup> )	Počet obyvatel v OZKO
Stavební úřad - Městský úřad Dolní Benešov		0	100	0	100	35,5	6396
Stavební úřad - Obecní úřad Háj ve Slezsku		0	100	0	100	13,8	3301
Stavební úřad - Obecní úřad Kobeřice		0	100	0	100	49,0	5726
Stavební úřad - Úřad městyse Litultovice		0	3,8	0	3,8	3,6	156
Stavební úřad - Obecní úřad Ludgeřovice		82,3	100	6,2	100	39,3	7970
Stavební úřad - Obecní úřad Pustá Polom		0	100	0	100	42,0	3636
Stavební úřad - Městský úřad Vratimov		13,5	100	0	100	22,1	8218
Stavební úřad - Městský úřad Šenov		60,9	100	0	100	22,4	7090
Stavební úřad - Obecní úřad Velká Polom		0	100	0	100	43,0	5757
<b>Město Ostrava</b>							
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Hošťálkovice	0	0	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Hrabová	0	60,2	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Lhotka	0	4,6	100	4,6	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Mariánské Hory a Hulváky	0	69,6	100	2,3	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Michálkovice	0	100	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz	8,4	92,5	100	48,2	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Nová Bělá	0	20,1	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Petřkovice	0	80	100	97,7	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Polanka nad Odrou	0	0	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice	0	95,1	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Ostrava-Jih	0	39,3	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Martinov	0	0	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Poruba	0	0	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Pustkovec	0	0	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Třebovice	0	0	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Vítkovice	0	90,7	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Slezská Ostrava	4,5	95,2	100	16	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Stará Bělá	0	0	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Svinov	0	0	100	0	100		
Stavební úřad - Úřad městského obvodu Krásné Pole	0	0	100	0	100		
Město Ostrava (celkem)	0	48	100	8	100	214,5	310078
<b>Celkem</b>	<b>0,1</b>	<b>9,5</b>	<b>51,0</b>	<b>0,4</b>	<b>51,0</b>	<b>2769,2</b>	<b>1046549</b>

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 údajů uvedených níže v tabulkách vyplývá, že:

- oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší byla na základě předběžných dat za rok 2007 vyhlášena na správním území 59 obcí se stavebním úřadem. Pouze ve správním obvodu 6 stavebních úřadů byly splněny imisní limity (Bruntál, Břidličná, Rýmařov, Vrbno pod Pradědem, Horní Benešov a Budišov nad Budišovkou),
- cílový imisní limit stanovený pro benzo(a)pyren byl překročen na správním území 59 obcí se stavebním úřadem,
- 24hodinový imisní limit stanovený pro PM<sub>10</sub> zvýšený o mez tolerance byl v roce 2007 překročen na správním území 59 obcí se stavebním úřadem,
- roční imisní limit stanovený pro PM<sub>10</sub> zvýšený o mez tolerance byl v roce 2007 překročen na správním území 23 obcí se stavebním úřadem,
- roční imisní limit pro NO<sub>2</sub> byl překročen na správním území 2 městských obvodů města Ostrava,

- roční imisní limit pro benzen byl překročen na správním území 3 obcí se stavebním úřadem,
- roční imisní limit pro arsen byl překročen na správním území 6 obcí se stavebním úřadem.

**V roce 2007 byla celková rozloha OZKO 2769,2 km<sup>2</sup> a počet obyvatel v OZKO byl 1 046 549.**

**V roce 2006 byla celková rozloha OZKO 3551,1 km<sup>2</sup> a počet obyvatel v OZKO byl 1 161 826.**

**Z meziročního srovnání (vyhodnocení dat za roky 2006 a 2007) vyplývá výrazné zmenšení 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 PM<sub>10</sub> se jedná o největší velkoplošnou oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší na území České republiky.**

Kromě imisních limitů byly v letech 2001 až 2007 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 2007 jsou uvedeny v tabulce č. 14 (jako podíl na celkovém území aglomerace).

Tabulka č. 144 Podíl území Moravskoslezské aglomerace, na kterém byl v letech 2001 – 2007 překročen cílový imisní limit

Rok	Ni	As	B(a)P	O <sub>3</sub> (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 %
2007	-	1,8 %	22,8 %	99,4 %

Zdroj: ČHMÚ

Poznámka: B(a)P – benzo(a)pyren, O<sub>3</sub> (LZ) - cílový imisní limit pro ochranu zdraví.

Pouze v roce 2001 došlo k překročení cílového imisního limitu pro nikl, a to na 0,2 % území. V dalších letech již k překračování nedocházelo. V roce 2007 došlo k překročení cílového imisního limitu pro škodlivinu B(a)P na 23% území Moravskoslezského kraje, což je oproti předchozím letům výrazné zlepšení. U arsenu dochází k překračování limitu cca na 2 % území. Překračování limitu pro ozon je celorepublikovým problémem a také v tomto kraji se tento problém týká téměř 100 % plochy území.

Překračování imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace pro oxid siřičitý a oxidy dusíku bylo podle výsledků modelového hodnocení v letech 2001 až 2007 následující (% plochy chráněných území).

Tabulka č. 15 Podíly území Moravskoslezské aglomerace s překročením imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace, % plochy území

Rok	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (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
2007	-	-	100	100

Zdroj: ČHMÚ

Poznámka: O<sub>3</sub> (EKO) – cílový imisní limit pro ochranu vegetace.

### C.1.2. Vyhodnocení údajů imisního monitoringu

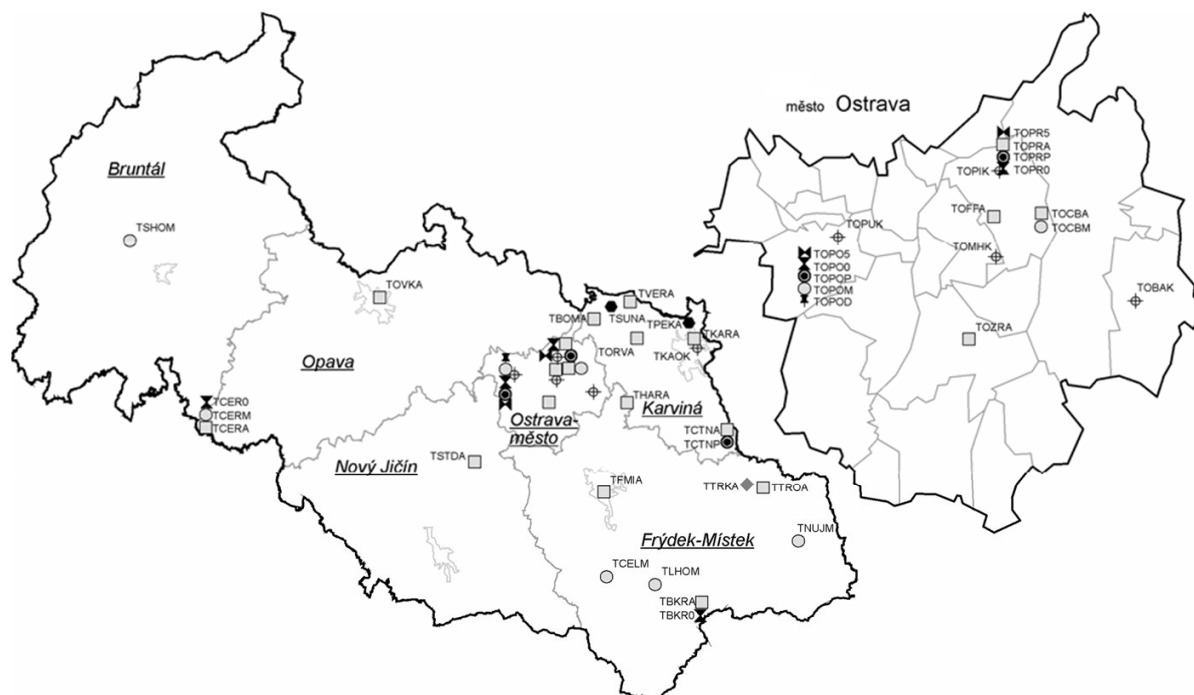
Předmětem dané kapitoly je vyhodnocení výsledků imisního monitoringu problémových z hlediska řízení kvality ovzduší polutantů (suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>, benzo(a)pyren, arsen a benzen). Vyhodnocení výsledků bylo provedeno na základě výsledků měření na stanicích imisního monitoringu provozovaných v roce 2007 na území Moravskoslezského kraje.

Na území aglomerace Moravskoslezského kraje byly v roce 2007 provozovány 41 měřicí stanice 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.

Umístění stanic imisního monitoringu v roce 2007 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 <sub>10</sub>  | ● ČEZ, a.s. AMS         |
| ⚡ ČHMÚ TK v PM <sub>2.5</sub> | ◆ MÚ Třinec AMS         |
| ⊙ ČHMÚ PAH                    |                         |

Zdroj: ČHMÚ

Následující tabulka uvádí seznam a popis stanic imisního monitoringu provozovaných na území Moravskoslezského kraje v roce 2007.

Tabulka č. 16: 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 <sub>2</sub> ; SO <sub>2</sub>
Bílý Kříž	1214	TBKRA	49° 30' 9.40" sš; 18° 32' 18.82" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/R/N-REG	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; O <sub>3</sub>
	1560	TBKRO			Měření těžkých kovů v PM <sub>10</sub>		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb; PM <sub>10</sub>
Čeladná	1356	TCELM	49° 33' 33.18" sš; 18° 20' 54.07" vd	ČHMÚ	Manuální měřicí program	B/R/N-NCI	NO <sub>2</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub>
Frýdek-Místek	1067	TFMIA	49°40'18.44" sš; 18°21'3.86" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/S/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub>
Lysá hora	111	TLHOM	49°32'45.94" sš; 18°26'50.50" vd	ČHMÚ	Manuální měřicí program	B/R/N-REG	SO <sub>2</sub>
Návsí u Jablunkova	1357	TNUJM	49° 35' 39.10" sš; 18° 44' 38.27" vd	ČHMÚ	Manuální měřicí program	B/R/N-REG	NO <sub>2</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub>
Třinec-Kosmos	1188	TTROA	49° 40' 5.21" sš; 18° 40' 40.08" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; PM <sub>2,5</sub> ; O <sub>3</sub> ; BZN
Třinec-Kanada	1187	TTRKA	49° 40' 20.57" sš; 18° 38' 34.93" vd	MÚTř	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub>
Bohumín	1065	TBOMA	49° 54' 0.00" sš; 18° 21' 0.00" vd	ČHMÚ spoluúčast MSK	Automatizovaný měřicí program	B/S/RI	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; PM <sub>2,5</sub>
Český Těšín	1066	TCTNA	49° 44' 38.48" sš; 18° 36' 34.58" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub>
	1588	TCTNP			Měření PAHs		BaP; BghiPRL; DahA; BbF; BkF; I123cdP
Havířov	1068	THARA	49°47'25.58" sš; 18°24'24.43" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub>
Karviná	1069	TKARA	49°51'49.66" sš; 18°33'5.23" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; O <sub>3</sub>
Orlová	1070	TORVA	49°52'32.38" sš; 18°26'0.99" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub>
Věřňovice	1072	TVERA	49°55'28.85" sš; 18°25'22.34" vd	ČHMÚ spoluúčast MSK	Automatizovaný měřicí program	B/R/AI-NCI	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; PM <sub>2,5</sub>
Petrovice u Karviné	1334	TPEKA	49°53'35" sš; 18°32'35" vd	ČEZ	Automatizovaný měřicí program	I/S/C	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub>
Šunychl	1335	TSUNA	49°55'10.40" sš; 18°23'5.26" vd	ČEZ	Automatizovaný měřicí program	I/S/A	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub>
Karviná-ZÚ	517	TKAOK	49°51'32" sš; 18°33'28" vd	ZÚ	Kombinované měření	T/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; 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 <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; O <sub>3</sub>
Červená	1568	TCERA	49°46'37.71" sš; 17°32'31.01" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/R/N-REG	O <sub>3</sub>
	625	TCERM			Manuální měřicí program		NO <sub>2</sub> ; SO <sub>2</sub>
	1559	TCERO			Měření těžkých kovů v PM <sub>10</sub>		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb; PM <sub>10</sub>
Opava-Kateřinky	1186	TOVKA	49°56'41.97" sš; 17°54'34.30" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub>
Ostrava-Českoobrátská (hot spot)	1572	TOCBA	49°50'23.46" sš 18°17'23.91" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	T/U/CR	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; CO; BZN
	1584	TOCBM			Manuální měřicí program		PM <sub>10</sub>

Lokalita	Číslo	Kód stanice	Geografické souřadnice	Vlastník	Typ	Klasifikace	Látky
Ostrava-Fifejdy	1061	TOFFA	49°50'21.15" sš; 18°15'49.14" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; CO; PM <sub>10</sub> ; O <sub>3</sub> ; 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 <sub>2</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; PM <sub>2,5</sub>
	1537	TOPOP			Měření PAHs		BaP
	1558	TOPO0			Měření těžkých kovů v PM <sub>10</sub>		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb
	1565	TOPO5			Měření těžkých kovů v PM <sub>2,5</sub>		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 <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; CO; PM <sub>10</sub> ; PM <sub>2,5</sub> ; O <sub>3</sub> ; BZN
	1538	TOPRP			Měření PAHs		BaP; PAHs
	1542	TOPR0			Měření těžkých kovů v PM <sub>10</sub>		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb; PM <sub>10</sub>
	1566	TOPR5			Měření těžkých kovů v PM <sub>2,5</sub>		As; Cu; Ni; Cd; Mn; Pb; PM <sub>2,5</sub>
Ostrava-Zábřeh	1064	TOZRA	49°47'45.75" sš; 18°14'49.85" vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; PM <sub>2,5</sub>
Ostrava-Bartovice	1650	TOBAK	49° 48' 25.00" sš; 18° 20' 20.00" vd	ZÚ	Kombinované měření	I/S/IR	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; PM <sub>10</sub> ; SPM; BZN; BaP; O <sub>3</sub> ; 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 <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; SO <sub>2</sub> ; PM <sub>10</sub> ; SPM; BZN; BaP; O <sub>3</sub> ; 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 <sub>10</sub>
Ostrava-Přívoz ZÚ	1467	TOPIK	49°51'20" sš; 18°16'10" vd	ZÚ	Kombinované měření	I/U/IR	NO; NO <sub>2</sub> ; NO <sub>x</sub> ; PM <sub>10</sub> ; BZN; BaP; O <sub>3</sub> ; 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, MSK – Moravskoslezský kraj.

**Třídy lokalit:** T-dopravní lokalita, I-průmyslová lokalita B-pozad'ová 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.

Dle vyhodnocení údajů z měřicích stanic automatizovaného imisního monitoringu na území Moravskoslezského kraje byly v roce 2007 překročeny následující imisní limity:

- 8 hodinový cílový imisní limit stanovený pro troposférický ozón – ochrana zdraví,
- 24hodinový imisní limit pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> – ochrana zdraví,
- roční imisní limit pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> – ochrana zdraví,
- roční imisní limit pro benzen – ochrana zdraví,
- roční imisní limit pro benzo(a)pyren – ochrana zdraví,
- roční imisní limit pro arsen – ochrana zdraví,
- roční imisní limit pro AOT40 – ozón – ochrana ekosystémů a vegetace.

Tabulka č. 17 Překročení cílového imisního limitu pro troposférický ozón na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví Znečišťující látka O <sub>3</sub>				
Znečišťující látka O <sub>3</sub>	Doba průměrování: 8 hodin			
	Imisní limit: 120µg.m <sup>-3</sup>			
	Mez tolerance: 0			
	Max. povolený počet překročení: 25			
	Pořadí	Lokalita	Průměrný počet překročení	Maximální koncentrace µg.m <sup>-3</sup>
	8	TBKRA-Bílý Kříž (1214)	45.7	180.2
	10	TCERA-Červená (1568)	45.0	170.4
	31	TTROA-Třinec-Kosmos (1188)	32.7	176.4
33	TKARA-Karviná (1069)	32.0	179.5	
35	TOFFA-Ostrava-Fifejdy (1061)	31.0	185.7	
39	TSTDA-Studénka (1074)	30.0	173.5	

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 18 Překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví Znečišťující látka PM <sub>10</sub>				
Znečišťující látka PM <sub>10</sub>	Doba průměrování: 24 hodin			
	Imisní limit: 50 µg.m <sup>-3</sup>			
	Mez tolerance: 0			
	Max. povolený počet překročení: 35			
	Pořadí	Lokalita	Počet překročení	Maximální koncentrace µg.m <sup>-3</sup>
	1	TOBAK-Ostrava-Bartovice (1650)	202	196.8
	3	TBOMA-Bohumín (1065)	129	241.3
	4	TCTNA-Český Těšín (1066)	121	180.2
	5	TOPRA-Ostrava-Přívoz (1410)	116	180.2
	6	TVERA-Věřňovice (1072)	112	291.2
	7	TKATA-Karviná (1069)	104	218.5
	8	OCBM-Ostrava-Českobratrská (hot spot) (1584)	98	180.0
	10	THARA-Havířov (1068)	95	176.7
	11	TORVA-Orlová (1070)	93	189.9
	12	TOFFA-Ostrava-Fifejdy (1061)	90	170.5
	13	TOPIK-Ostrava-Přívoz ZÚ (1467)	84	227.1
	14	TOMHK-Ostrava-Mariánské Hory (1649)	83	167.6
	15	TKAOM-Karviná-ZÚ (517)	82	284.0
	16	TOZRA-Ostrava-Zábřeh (1064)	80	180.6
	20	TFMIA-Frydek-Místek (1067)	70	193.0
22	TSTDA-Studénka (1074)	66	169.7	
24	TTROA-Třinec-Kosmos (1188)	62	192.5	
26	TOVKA-Opava-Kateřinky (1186)	60	164.6	
37	TOPOM-Ostrava-Poruba/ČHMÚ (125)	47	145.0	
48	TNUJM-Návsí u Jablunkova (1357)	40	135.0	

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 19 Překročení ročního imisního limitu pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví Znečišťující látka PM <sub>10</sub>			
Znečišťující látka PM <sub>10</sub>	Doba průměrování: 1 rok Imisní limit: 40 µg.m <sup>-3</sup> Mez tolerance: 0 Max. povolený počet překročení: 0		
	Pořadí	Lokalita	Maximální koncentrace µg.m <sup>-3</sup>
	1	TOBAK-Ostrava-Bartovice (1650)	65.4
	2	TBOMA-Bohumín (1065)	49.5
	3	TVERA-Věřňovice (1072)	47.2
	5	TOPRA-Ostrava-Přívov (1410)	46.0
	7	TCTNA-Český Těšín (1066)	44.3
	9	TOCBM-Ostrava-Českobratrská (hot spot) (1584)	42.9
	10	TKARA-Karviná (1069)	42.0
	11	TORVA-Orlová (1070)	41.9
	12	THARA-Havířov (1068)	41.8
	13	TOMHK-Ostrava-Mariánské Hory (1649)	41.5
	15	TKAOM-Karviná-ZÚ (517)	41.0

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 20 Maximální roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM<sub>2,5</sub> na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví Znečišťující látka PM <sub>2,5</sub>		
Znečišťující látka PM <sub>2,5</sub>	Doba průměrování: 1 rok Imisní limit: 25 µg.m <sup>-3</sup> Mez tolerance: 0 Max. povolený počet překročení: 0	
	Pořadí	Lokalita
	1	TBOMA-Bohumín (1065)
	2	TVERA-Věřňovice (1072)
	3	TOPRA-Ostrava-Přívov (1410)
	4	TOZRA-Ostrava-Zábřeh (1064)
5	TTROA-Třinec-Kosmos (1188)	

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 21 Maximální roční koncentrace BZN na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví Znečišťující látka BZN		
Znečišťující látka BZN	Doba průměrování: 1 rok Imisní limit: 5 µg.m <sup>-3</sup> Mez tolerance: 3 µg.m <sup>-3</sup> Max. povolený počet překročení: 0	
	Pořadí	Lokalita
	1	TOPRA-Ostrava-Přívov (1410)
2	TOPIV-Ostrava-Přívov (1720)	

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 22 Maximální roční koncentrace B(a)P na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví Znečišťující látka B(a)P			
Znečišťující látka B(a)P	Doba průměrování: 1 rok Imisní limit: 1 ng.m <sup>-3</sup> Mez tolerance: 0 Max. povolený počet překročení: 0		
	Pořadí	Lokalita	Maximální koncentrace ng.m <sup>-3</sup>
	1	TOBAP-Ostrava-Bartovice (1713)	8.9
	2	TOPIP-Ostrava-Přívoz (1719)	6.4
	3	TKAOP-Karviná-ZÚ (1710)	5.3
	5	TCTNP-Český Těšín (1588)	4.1
	6	TOMHP-Ostrava-Mariánské Hory (1716)	4.1
	7	TOPOP-Ostrava-Poruba/ČHMÚ	2.2

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 23 Maximální roční koncentrace As na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví Znečišťující látka As			
Znečišťující látka As	Doba průměrování: 1 rok Imisní limit: 6 ng.m <sup>-3</sup> Mez tolerance: 0 Max. povolený počet překročení: 0		
	Pořadí	Lokalita	Maximální koncentrace ng.m <sup>-3</sup>
	1	TOBAT-Ostrava-Bartovice (1712)	11.2
	2	TOMHT-Ostrava-Mariánské Hory (1715)	9.5

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 24 Maximální roční koncentrace AOT40 - ozón na území Moravskoslezského kraje

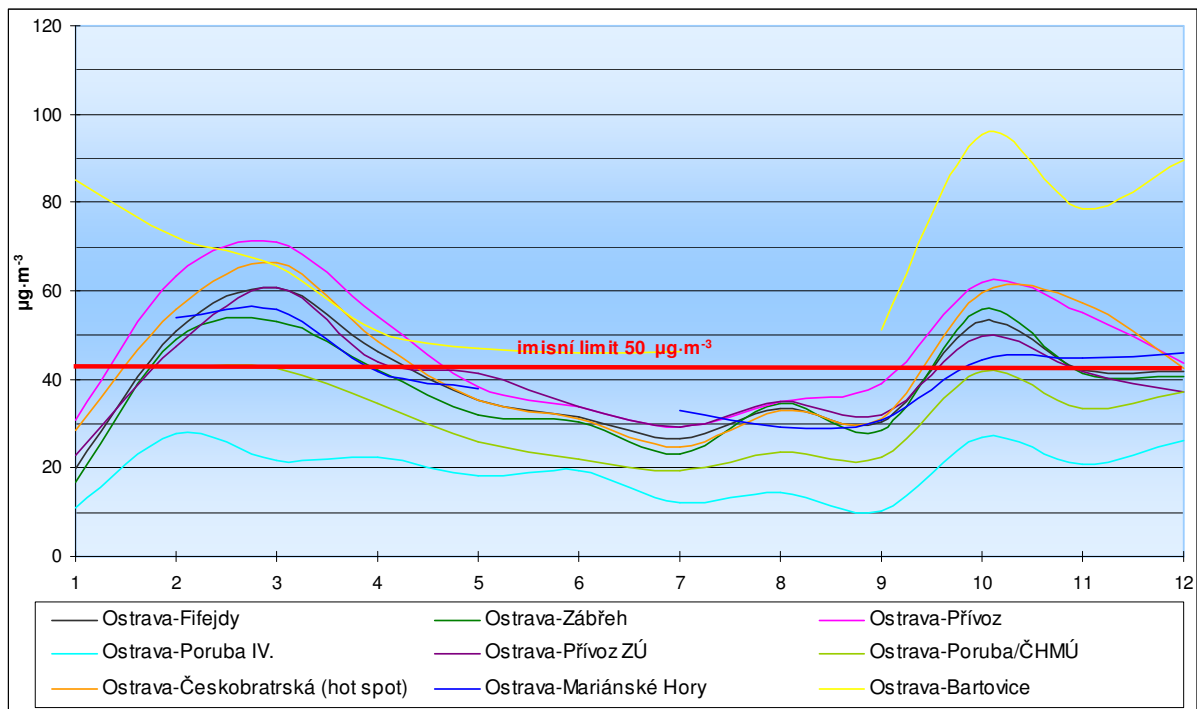
Účel: Ochrana zdraví Znečišťující látka O <sub>3</sub>			
Znečišťující látka O <sub>3</sub>	Doba průměrování: 1 rok Imisní limit: 18 000 µg.m <sup>-3</sup> Mez tolerance: 0 Max. povolený počet překročení: 0		
	Pořadí	Lokalita	Maximální koncentrace µg.m <sup>-3</sup>
	22	TBKRA-Bílý Kříž (1214)	20 841.5
	25	TCERA-Červená (1568)	20 389.9
	30	TSTDA-Studénka (1074)	18 436.1

Zdroj: ČHMÚ

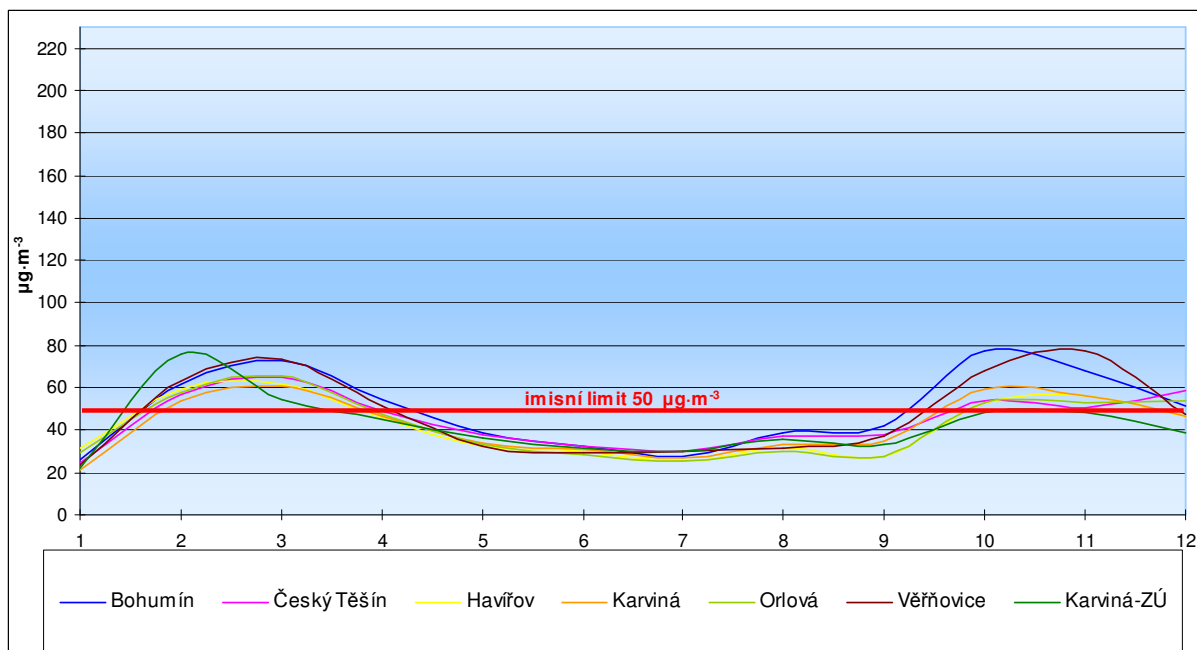
Průběh průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic velikostní frakce PM<sub>10</sub> naměřených na stanicích imisního monitoringu na území Moravskoslezského kraje v roce 2007 je znázorněn na následujících grafech:



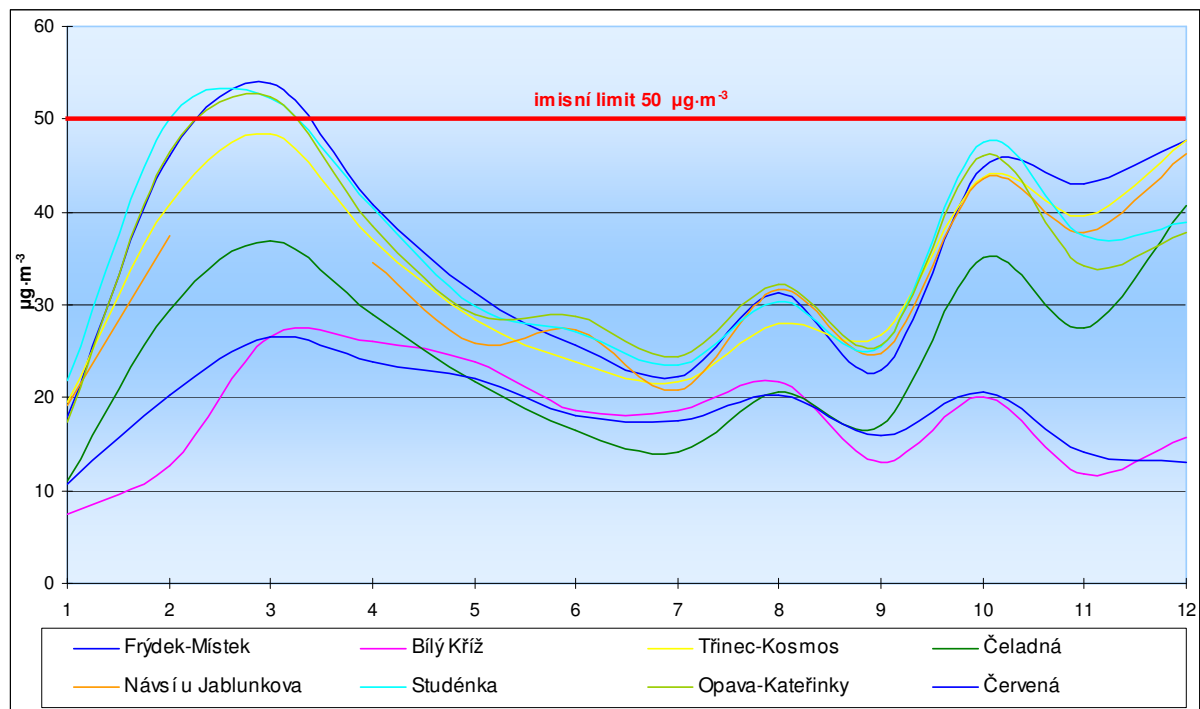
Graf č. 28 Vývoj průměrných koncentrací  $PM_{10}$  na stanicích imisního monitoringu v městě Ostravě v roce 2007



Graf č. 29 Vývoj průměrných koncentrací  $PM_{10}$  na stanicích imisního monitoringu na území bývalého okresu Karviná v roce 2007



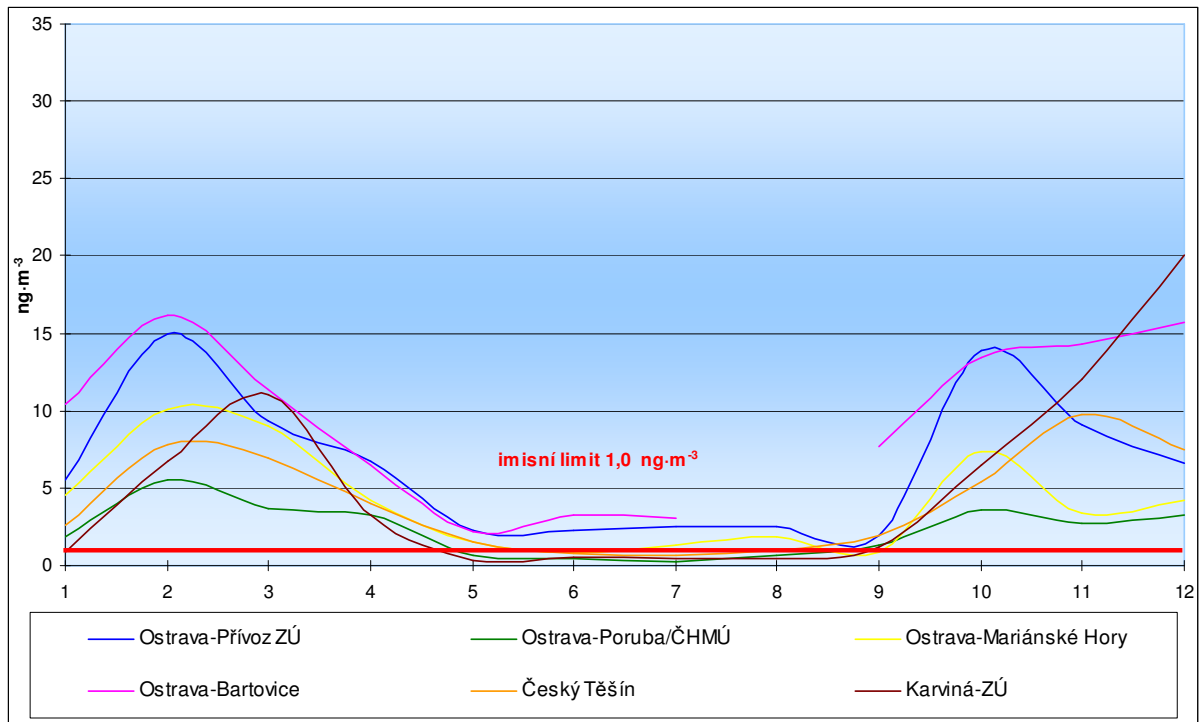
Graf č. 30 Vývoj průměrných koncentrací  $PM_{10}$  na stanicích imisního monitoringu na území bývalých okresů Frýdek-Místek, Opava, Nový Jičín v roce 2007



Z grafů 28 – 30 je patrné, že průměrné měsíční koncentrace  $PM_{10}$  vykazují podobný průběh jako v roce 2006 s tím rozdílem, že nárůst koncentrace nespadá do období ledna, ale maxima dosahuje až během února. Extrémní nárůst koncentrací vykazuje zejména stanice imisního monitoringu Ostrava – Bartovice, kde byla v říjnu naměřena hodnota  $95,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Oproti tomu na území okresů Frýdek-Místek, Opava a Nový Jičín došlo k překročení limitu pouze na třech stanicích (Studénka, Frýdek-Místek a Opava-Kateřinky), a to v období únor – březen.

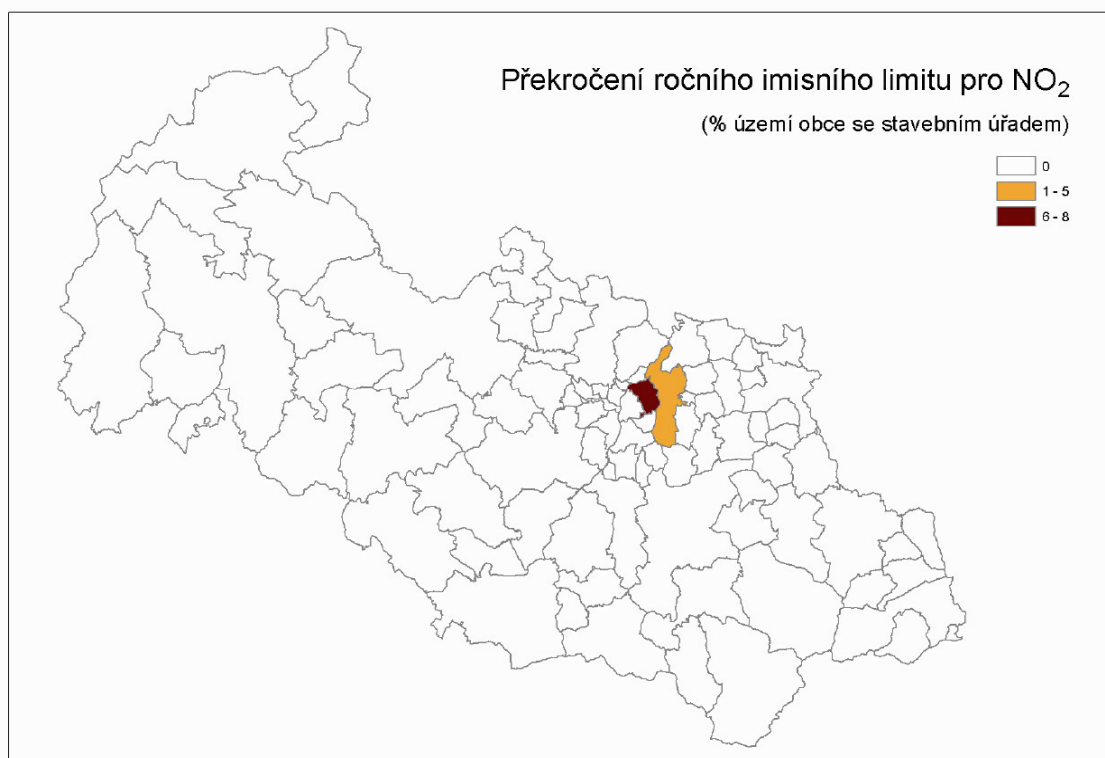
Průběh průměrných měsíčních koncentrací benzo(a)pyrenu zjištěných na stanicích imisního monitoringu na území Moravskoslezského kraje v roce 2007 je znázorněn na následujícím grafu:

Graf č. 31 Vývoj průměrných koncentrací B(a)P na stanicích imisního monitoringu na Moravskoslezského kraje v roce 2007

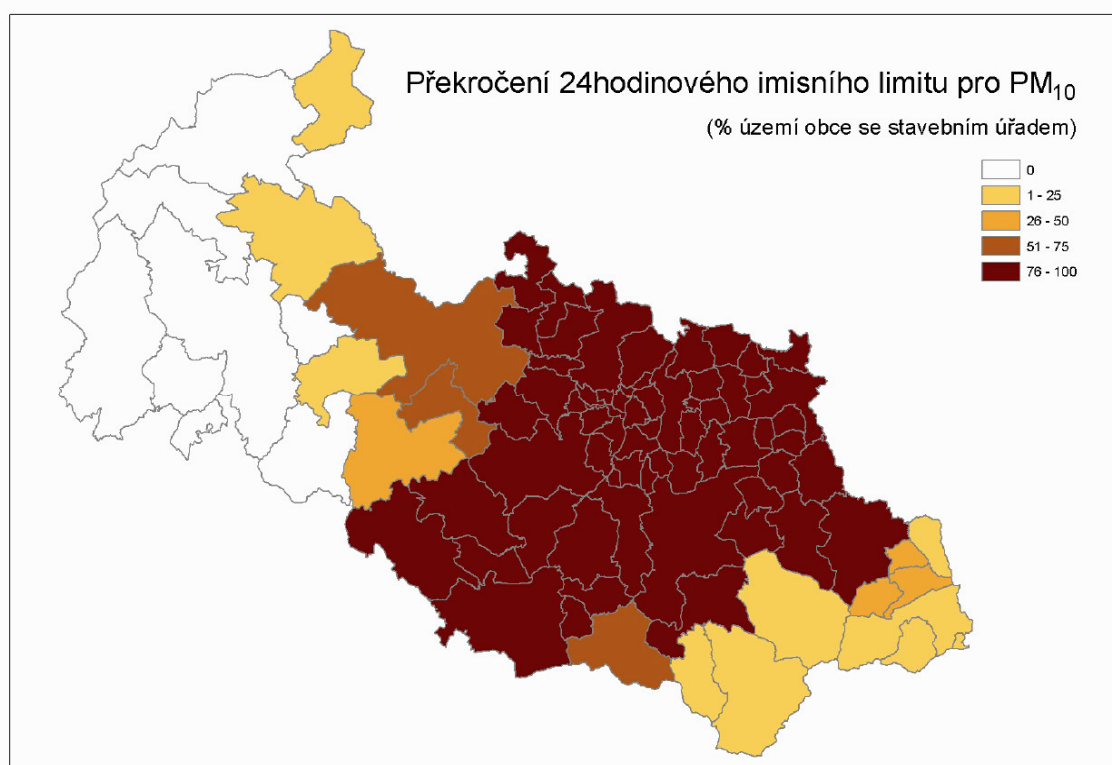


Z grafu je patrné, že roční průběh koncentrací B(a)P je, stejně jako v předchozím období, z velké části závislý na provozu spalovacích zdrojů, které jsou hlavním emitentem této škodliviny. V období od ledna do března a v období od září do prosince se naměřené hodnoty pohybovaly nad imisním limitem 1,0 ng·m<sup>-3</sup>. Od dubna do září lze na všech lokalitách zaznamenat stabilní vývoj koncentrací, které se pohybují na hranici limitu. Vzhledem k již zmíněné toxicitě a potenciální karcinogenitě je nutné dbát na neustálé snižování množství této škodliviny v ovzduší.

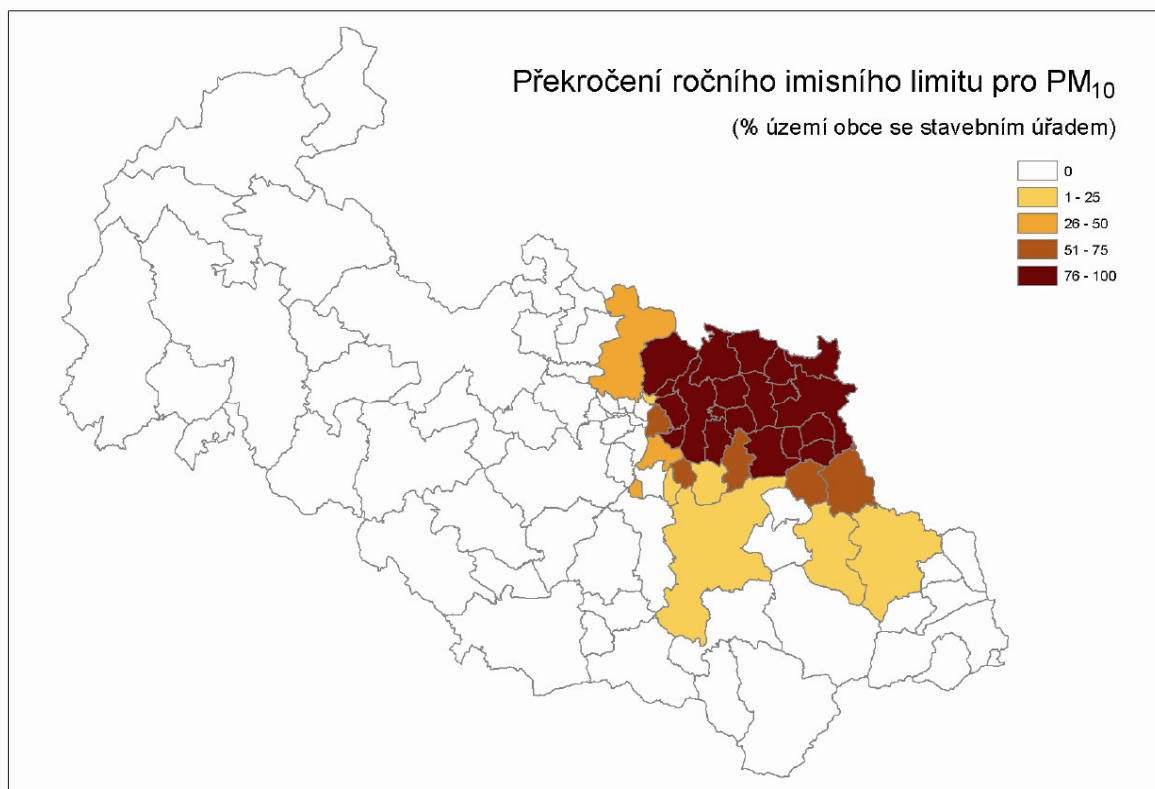
### C.1.3. Překročení ročního imisního limitu pro oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>) v roce 2007



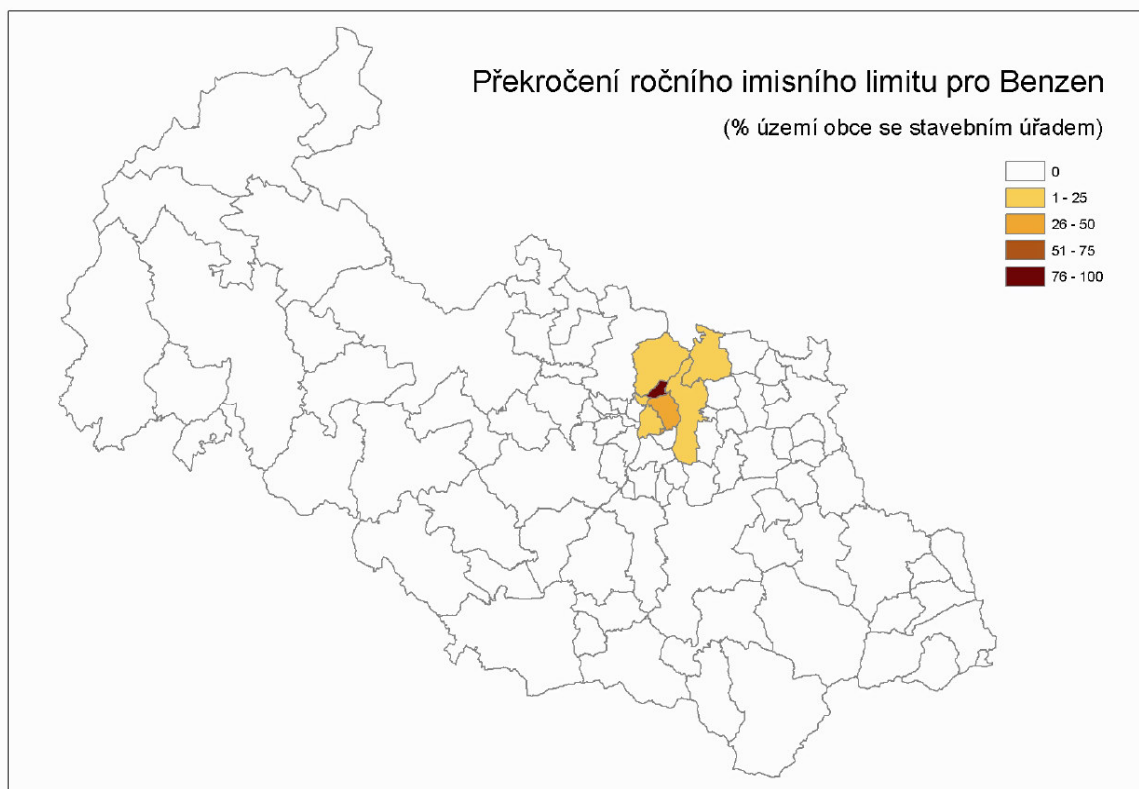
### C.1.4. Překročení 24-hodinového imisního limitu pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub> v roce 2007



**C.1.5. Překročení ročního imisního limitu pro suspendované částice frakce  $PM_{10}$  v roce 2007**



**C.1.6. Překročení ročního imisního limitu pro benzen v roce 2007**



## D. Závěr

Na základě provedené analýzy **emisní bilance Moravskoslezského kraje v letech 2006 – 2007** lze konstatovat následující závěry:

- V porovnání s rokem 2006 došlo v roce 2007 na území Moravskoslezského kraje k poklesu emisí těkavých organických látek (díky snížení emisí ze zdrojů kategorie REZZO 1 – velké zdroje) a amoniaku (díky snížení emisí ze zdrojů kategorie REZZO 2 - střední zdroje).
- K nárůstu emisí došlo u tuhých znečišťujících látek (díky nárůstu emisí ze zdrojů kategorie REZZO1 – velké zdroje, REZZO 3 – malé zdroje a REZZO 4 - doprava), oxidu siřičitého (díky nárůstu emisí ze zdrojů kategorie REZZO 1 – velké zdroje) a oxidu dusíku (díky nárůstu emisí ze zdrojů kategorie REZZO 1 - velké zdroje a REZZO 2 -střední zdroje).
- V roce 2007 nebyl emisní strop platný od roku 2010 pro oxid siřičitý a oxidy dusíku splněn. Pod stanovenými emisními stropy zůstávají emise těkavých organických látek a amoniaku a splnění emisního stropu není ohroženo.

Tabulka č. 25 Meziroční vývoj emisí. Zdroj výchozích dat ČHMÚ.

Zn. látka	Emise 2006 [kt]	Emise 2007 [kt]	Meziroční změna (2007/2006) [%]	MSK strop od 1.1.2010
TZL	7,8	9,1	14,3	-
SO <sub>2</sub>	29,6	30,6	3,3	29,7 kt
NO <sub>x</sub>	32,0	32,1	0,3	33,9 kt
VOC	18,7	18,5	-1,1	22,7 kt
NH <sub>3</sub>	3,7	3,3	-12,1	6,0 kt

K výraznému nárůstu krajských emisí došlo u tuhých znečišťujících látek, což není příznivé s ohledem na špatnou kvalitu ovzduší u sledovaného parametru pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>. Důsledkem tohoto nárůstu v roce 2007 oproti roku 2006 jsou zvýšené emise především malých stacionárních zdrojů – lokální topeniště (nárůst o 0,8 kt), velkých stacionárních zdrojů (nárůst o 0,5 kt) a menší nárůst emisí z dopravy (nárůst o 0,1 kt). V roce 2008 můžeme očekávat snižující se emise tuhých znečišťujících látek z velkých zdrojů, především realizací odprášení aglomerací I a technologických uzlů ve spol. TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. Nejvýraznější úbytek emisí byl zaznamenán u amoniaku, která byla zdůvodněna aplikací zásad správné zemědělské praxe u významných provozovatelů.

V dalším období bude nezbytné se zaměřit na snížení emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého a oxidu dusíku. Regulace emisí by měla být prováděna zejména u velkých průmyslových zdrojů v rámci vydávání změn integrovaných 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 (kvality ovzduší) došlo i přes nárůst celkových krajských emisí tuhých znečišťujících látek v meziročním porovnání k celkovému snížení počtu lokalit, na kterých budou vymezeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO), především z ohledem na suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>.**

Tabulka č. 26 Meziroční vývoj imisí. Zdroj výchozích dat ČHMÚ (% podíl na celkovém území Moravskoslezského kraje)

Rok	PM <sub>10</sub> roční	PM <sub>10</sub> denní	Benzen	Celkem
2006	28,3 %	65,3 %	0,6 %	65,3 %
2007	9,5 %	51,0 %	0,4 %	51,0 %

Celková výměra OZKO (bez zahrnutí ozónu) činila v roce 2006 téměř 3600 km<sup>2</sup> a počet obyvatel v OZKO byl 1 161 826 a v hodnoceném roce 2007 nepřesáhla 2800 km<sup>2</sup> (meziroční snížení činilo -

28 %) a počet obyvatel v OZKO byl 1 046 549. I přes pozitivní snížení v imisní oblasti se jedná o největší velkoplošnou oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší na území České republiky. Na území aglomerace Moravskoslezský kraj budou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) vyhlášeny na území správních obvodů 59 měst a obcí se stavebním úřadem (včetně Ostravy jejíž 20 městských částí byly uvažovány jako jeden celek). Pouze ve správním obvodu 6 stavebních úřadů byly splněny imisní limity (Bruntál, Břidličná, Rýmařov, Vrbno pod Pradědem, Horní Benešov a Budišov nad Budišovkou).