

**Program
ke zlepšení kvality ovzduší
Moravskoslezského kraje**

Červen 2006

MHVA

OBSAH

ÚVOD	5
A. MÍSTO PŘEKROČENÍ LIMITNÍCH HODNOT	7
A.1. VYMEZENÍ ZÓNY, POPIS REGIONU A DALŠÍ ÚDAJE	7
A.2. MAPA	13
A.3. STAVEBNÍ ÚŘADY V MORAVSKOSLEZSKÉM KRAJI.....	13
A.4. MĚŘÍCÍ STANICE (MAPA, GEOGRAFICKÉ SOUŘADNICE).....	16
B. VŠEOBECNÉ INFORMACE	19
B.1. TYP ZÓNY	19
B.2. ODHAD ROZLOHY ZNEČIŠTĚNÝCH OBLASTÍ (V KM ²) A VELIKOST EXPOUNOVANÉ SKUPINY OBYVATELSTVA	20
B.3. PŘÍSLUŠNÉ KLIMATICKÉ ÚDAJE	33
B.4. PŘÍSLUŠNÉ TOPOGRAFICKÉ ÚDAJE.....	34
B.5. INFORMACE O CHARAKTERU CÍLŮ VYŽADUJÍCÍCH V DANÉ LOKALITĚ OCHRANU	35
C. ODPOVĚDNÉ ORGÁNY	36
C.1. ODPOVĚDNÉ ORGÁNY DLE ZÁKONA Č. 86/2002 SB.	36
D. DRUH POSOUZENÍ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ	41
D.1. KONCENTRACE ZNEČIŠTŮJÍCÍCH LÁTEK ZJIŠTĚNÉ V PŘEDCHOZÍCH LETECH... 41	
D.2. AKTUÁLNÍ KONCENTRACE ZNEČIŠTŮJÍCÍCH LÁTEK	46
D.2.1. <i>Předběžné vyhodnocení provozu monitorovacích stanic v roce 2005</i> ...	46
D.2.2. <i>Předběžné vyhodnocení provozu monitorovacích stanic v roce 2006</i> ...	48
D.3. PROSTŘEDKY POUŽITÉ KE ZJIŠŤOVÁNÍ KONCENTRACÍ ZNEČIŠTŮJÍCÍCH LÁTEK	49
E. PŮVOD ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ	50
E.1. VÝČET HLAVNÍCH ZDROJŮ ZNEČIŠŤOVÁNÍ OVZDUŠÍ DOPLNĚNÝ GEOGRAFICKÝM VYZNAČENÍM	53
E.2. CELKOVÉ MNOŽSTVÍ EMISÍ V OBLASTI (T/ROK)	58
E.2.1. <i>Makroemisní analýza</i>	58
E.2.2. <i>Mikroemisní analýza</i>	63
E.3. INFORMACE O ZNEČIŠTĚNÍ DÁLKOVĚ PŘENÁŠENÉM Z OKOLNÍCH OBLASTÍ	65
F. ANALÝZA SITUACE	67
F.1. PODROBNOSTI O FAKTORECH PŮSOBÍCÍCH ZVÝŠENÉ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ....	67
F.2. PODROBNOSTI O MOŽNÝCH NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍCH.....	69
F.2.1. <i>Celkové priority Programu</i>	70
F.2.2. <i>Indikátory</i>	71
G. PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ PŘIJATÝCH PŘED ZPRACOVÁNÍM PROGRAMU	73
G.1. OPATŘENÍ NA LOKÁLNÍ, REGIONÁLNÍ, NÁRODNÍ A MEZINÁRODNÍ ÚROVNI, KTERÁ MAJÍ VZTAH K DANÉ ZÓNĚ.....	73
G.1.1. <i>Opatření na mezinárodní úrovni</i>	73
G.1.2. <i>Opatření na národní, regionální a lokální úrovni</i>	74
G.2. HODNOCENÍ ÚČINNOSTI UVEDENÝCH OPATŘENÍ.....	75

H.	PODROBNOSTI O NOVÝCH OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ	76
H.1.	SEZNAM A POPIS NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ NEBO PROJEKTŮ, KTERÁ JSOU SOUČÁSTÍ PROGRAMU.....	76
H.1.1.	<i>Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM10</i>	76
H.1.2.	<i>Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku</i>	80
H.1.3.	<i>Priorita 3: Snížení emisí těkavých organických látek (VOC)</i>	84
H.1.4.	<i>Priorita 4: Snížení emisí oxidu siřičitého</i>	85
H.1.5.	<i>Opatření u vybraných významných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší</i>	88
H.1.6.	<i>Opatření k omezení prašnosti cílenou výsadbou zeleně</i>	90
H.1.7.	<i>Aplikace nejlepších dostupných technik (BAT) pro snižování emisí tuhých látek z plošných zdrojů</i>	92
H.2.	ČASOVÝ PLÁN IMPLEMENTACE OPATŘENÍ	93
H.3.	ODHAD PLÁNOVANÉHO ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ A PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA POTŘEBNÁ K DOSAŽENÍ TĚCHTO CÍLŮ	95
H.4.	POPIS OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ ZAMÝŠLENÝCH V DLOUHODOBÉM ČASOVÉM HORIZONTU	96
I.	SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ	97
J.	PŘÍLOHA DLE ROZHODNUTÍ KOMISE 2004/224/ES	99
K.	PROGRAMOVÝ DODATEK PODLE ČL. 18 ODS. 3 NAŘÍZENÍ RADY (ES) 1260/1999 O OBECNÝCH USTANOVENÍCH O STRUKTURÁLNÍCH FONDECH	107
K.1.	ÚVOD	107
K.2.	ČASOVÁ NALÉHAVOST	108
K.3.	ORIENTACE PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE	108
K.3.1.	<i>Globální cíl a specifické cíle</i>	108
K.4.	PRIORITY PROGRAMOVÉHO DODATKU	109
K.4.1.	<i>Prioritní znečišťující látky</i>	109
K.4.2.	<i>Prioritní kategorie zdrojů znečišťování ovzduší</i>	110
K.4.3.	<i>Prioritní obce se stavebním úřadem</i>	110
K.4.4.	<i>Prioritní města a obce</i>	111
K.4.5.	<i>Celkové priority Programu ke zlepšení kvality ovzduší</i>	116
K.5.	PRIORITY PROGRAMOVÉHO DODATKU A OPATŘENÍ.....	116
K.6.	KRITERIA PRO VÝBĚR KONKRÉTNÍCH AKTIVIT / PROJEKTŮ PROGRAMOVÉHO DODATKU	136
K.7.	FINANČNÍ RÁMEC	137
K.8.	EKONOMICKÉ VYHODNOCENÍ	138
K.9.	VZTAH PODOPATŘENÍ PROGRAMOVÉHO DODATKU K OPERAČNÍM PROGRAMŮM	140
K.9.1.	<i>Operační program Životní prostředí</i>	140
K.9.2.	<i>OP Doprava</i>	144



K.9.3.	<i>ROP NUTS II Moravskoslezsko</i>	145
K.10.	ŘÍZENÍ PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE	146
K.11.	AKTUALIZACE PROGRAMOVÉHO DODATKU	147
K.12.	PUBLICITA	147
K.13.	KOMUNIKAČNÍ PLÁN	147
K.14.	ZAJIŠTĚNÍ VÝMĚNY DAT	147
L.	PŘÍLOHY	148

Úvod

Míra znečištění ovzduší je objektivně zjišťována monitorováním koncentrací znečišťujících látek v přízemní vrstvě atmosféry sítí měřicích stanic. Při hodnocení kvality ovzduší jsou pak především porovnávány zjištěné imisní úrovně s příslušnými imisními limity, případně s přípustnými četnostmi překročení těchto limitů, jakožto úrovněmi, které by dle legislativy v ochraně ovzduší neměly být od zákonem stanoveného data nadále překračovány. Základní právní normou upravující hodnocení kvality ovzduší je zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění zákonů č. 521/2002 Sb., č. 92/2004 Sb., č. 186/2004 Sb., č. 695/2004 Sb., č. 180/2005 Sb., č. 385/2005 Sb., č. 444/2005 Sb., č. 212/2006 Sb. a č. 222/2006 Sb. Podrobnosti pak dále specifikuje nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, ve znění nařízení vlády č. 60/2004 Sb. a nařízení vlády č. 429/2005 Sb. Česká legislativa reflektuje požadavky Evropské unie stanovené směrnicemi pro kvalitu venkovního ovzduší, tedy rámcovou směrnicí 96/62/EC o hodnocení a řízení kvality ovzduší a navazujícími dceřinými směrnicemi 1999/30/EC (pro SO₂, NO₂ a NO_x, prašný aerosol a olovo), 2000/69/EC (pro benzen a oxid uhelnatý), 2002/3/EC (pro ozon a jeho prekursory) a 2004/107/EC (pro arsen, kadmium, rtuť, nikl a polycyklické aromatické uhlovodíky).

Hodnocení kvality ovzduší podle nové legislativy navazuje na výsledky a zejména metodické postupy vyvinuté v rámci dvou projektů VaV, jejichž nositelem byl ČHMÚ. Jedná se o projekt VaV/740/2/00 „Vyhodnocení připravenosti České republiky splnit požadavky na kvalitu ovzduší podle směrnic EU a Konvence LRTAP“ a o projekt VaV/740/3/02 „Integrované hodnocení a řízení kvality ovzduší v návaznosti na dceřiné směrnice týkající se TK, PAHs, PM₁₀ a benzenu“. Výsledky řešení projektů VaV/740/2/00 a VaV/740/3/02 jsou v plném rozsahu dostupné na webových stránkách ČHMÚ (<http://www.chmi.cz/uoco/prj/index.html>).

Směrnice Evropské unie pro kvalitu ovzduší, ze kterých vychází i česká právní úprava, požadují po členských státech rozdělit své území do zón a aglomerací, přičemž zóny jsou především chápány jako základní jednotky pro řízení kvality ovzduší. Směrnice pak zejména specifikují požadavky na posuzování – klasifikaci zón z hlediska kvality ovzduší. Zákon o ochraně ovzduší tuto problematiku řeší v § 7 pojednávajícím o zvláštní ochraně ovzduší. V odstavci 1 zavádí pojem „oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší“ jako oblasti, kde je překročena hodnota jednoho nebo více imisních limitů nebo cílového imisního limitu pro ozon, případně hodnota jednoho či více imisních limitů zvýšená o příslušné meze tolerance. Zvláštní ochranu ovzduší pak zákon požaduje v sídelních seskupeních, tj. osídleném území, v němž žije nejméně 250 000 obyvatel, případně území s menším počtem obyvatel, kde vysoká hustota osídlení vyžaduje zvláštní opatření k ochraně ovzduší a nutnost stanovení a řízení kvality ovzduší na tomto území.

V oblastech nezahrnutých do oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, tj. v oblastech, kde nedochází k překročení žádného z imisních limitů, je potřeba zajistit dodržování dobré kvality ovzduší. To odpovídá jedné ze základních zásad směrnice 96/62/EC, která obdobně požaduje, aby již jednou dosažená vyhovující kvalita ovzduší byla nadále dodržována.

V tabulkách č. 1 až 3 jsou uvedené Imisní limity pro ochranu zdraví, imisní limity pro ochranu ekosystému a cílové imisní limity pro ochranu zdraví, které jsou stanovené Nařízením vlády č. 350/2002 Sb., ve znění NV č. 60/2004 a č. 429/2005 Sb.

Tabulka č. 1 Imisní limity pro ochranu zdraví

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu 2005 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	maximální povolený počet jejího překročení za rok
Oxid siřičitý	1 hodina	350	24
	24 hodin	125	3
Oxid dusičitý	1 hodina	250	18
	1 rok	50	-
Oxid uhelnatý	Maximální denní 8h klouzavý průměr ¹⁾	10 000	-
Suspendované částice PM ₁₀	24 hodin	50	35
	1 rok	40	-
Benzen	1 rok	10	-
Olovo	1 rok	0,5	-

1) Osmihodinový průměr je připsán dni, ve kterém končí.

Tabulka č. 2 Limity pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Hodnota imisního limitu ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)
Oxid siřičitý	Rok a zimní období (1. října – 31. března)	20
Oxidy dusíku	1 rok	30

Tabulka č. 3 Cílové imisní limity pro ochranu zdraví

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

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

*) Pro celkový obsah v suspendovaných částicích velikostní frakce PM₁₀

A. Místo překročení limitních hodnot

A.1. Vymezení zóny, popis regionu a další údaje

Kód:	CZ080
Rozloha:	5 445 km ²
Počet obyvatel:	1 251 883 (k 30.6.2005)
Hustota obyvatel:	230 obyvatel / km ²
Celkový počet obcí v kraji:	299

Moravskoslezský kraj je geograficky velice rozmanitý region. Ze západu je sevřen masívem Hrubého Jeseníku s nejvyšším vrcholem kraje a celé Moravy, horou Praděd (1 491 m n. m.). Hornatina postupně přechází do Nízkého Jeseníku, náhorní plošiny s pozvolnějším terénem, a Oderských vrchů. Střední část kraje je charakteristická hustě osídleným nížinatým terénem Opavské nížiny, Ostravské pánve a Moravské brány. Směrem na jihovýchod krajina opět získává horský charakter a kulminuje hřbety Beskyd – u slovenské hranice Moravskoslezských s nejvyšším vrcholem Lysou horou (1 323 m n. m.) a Slezských na hranici s Polskou republikou.

Kraj leží na severovýchodě České republiky a tvoří jednu z nejvíce okrajových částí. Na severu a východě hraničí s polskými vojvodstvími – Slezským a Opolským, na jihovýchodě s Žilinským krajem na Slovensku. V rámci krajského uspořádání ČR je lemován Olomouckým krajem a na jihu se letmo dotýká kraje Zlínského. Příhraniční charakter kraje poskytuje možnosti efektivní spolupráce ve výrobní oblasti, rozvoji infrastruktury, ochrany životního prostředí, kulturně-vzdělávací činnosti a především turistického ruchu. Za tímto účelem působí na území kraje v současné době 4 euroregiony – Beskydy, Praděd, Silesia a Těšínské Slezsko.

Moravskoslezský kraj je vymezen okresy – Bruntál, Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava a Ostrava-město a je rozdělen na 22 správních obvodů obcí s rozšířenou působností, do kterých spadá celkem 299 obcí. Svou rozlohou 5 445 km² zaujímá 7,0 % území celé České republiky a řadí se tak na 6. místo mezi všemi kraji. Více než polovinu území kraje zaujímá zemědělská půda, na dalších více než 35 % se rozprostírají lesní pozemky (především v horských oblastech Jeseníků a Beskyd). Vedle přírodního bohatství se v kraji vyskytují bohaté zásoby nerostných surovin – především rozhodující domácí zásoby černého uhlí, dále ložiska zemního plynu, vápenec, žula, mramor, břidlice, sádrovec, šterkopísky, písky a cihlářské jíly.

Nejvýznamnějším vodním tokem je Odra pramenící v Oderských vrších. Na území Ostravy přijímá Odra své největší přítoky – řeku Opavu, jež odvodňuje Jeseníky a Opavsko, a řeku Ostravici, která odvádí vody z Moravskoslezských Beskyd. Severně od Bohumína se do Odry vlévá řeka Olše tvořící hranici s Polskem a odvodňující Těšínsko. V místě soutoku Odry s Olší dosahuje území kraje svého výškového minima – 195 m n. m. Hlavními zdroji pitné vody jsou vodárenské nádrže Šance a Morávka v Moravskoslezských Beskydech a Kružberk v Nízkém Jeseníku.

Od 19. století kraj patřil a také v současnosti patří mezi nejdůležitější průmyslové regiony střední Evropy. Jeho zaměření hospodářské činnosti – odvětvová struktura – však dnes přináší nemalé problémy související s restrukturalizací tohoto regionu, s řešením ohniska sociálních problémů zejména spojených s výší nezaměstnanosti související s omezením těžby uhlí a těžkého průmyslu.

Od počátku devadesátých let dochází k podstatnému zlepšení stavu životního prostředí vlivem poklesu průmyslové výroby, používáním šetrnějších technologií a v důsledku značných investic do ekologických opatření. I přes tato uvedená zlepšení patří kraj nadále mezi nejzátíženější oblasti v České republice, neboť v minulosti byly znečištěny všechny složky životního prostředí. Dnes se jako nejzávažnější jeví kontaminace půdy a podzemních vod v důsledku průmyslové činnosti, důlní poklesy a znečištění povrchových vod.

Přírodní charakter a odlišný ekonomický vývoj se podílejí na rozdílech v kvalitě životního prostředí jednotlivých oblastí kraje. Nejzávažnější dopady na životní prostředí se koncentrují do střední a severovýchodní části kraje (Ostravsko, Karvinsko a Třinecko). Na druhé straně jsou součástí Moravskoslezského kraje také místa s významnými a cennými přírodními zvláštnostmi, jež jsou chráněny v rámci 3 chráněných krajinných oblastí – Beskydy (rozlohou 1 160 km² vč. zlínské části největší CHKO v ČR), Jeseníky a Poodří – a 142 maloplošných chráněných území.

Moravskoslezský kraj je počtem přes 1 250 tis. obyvatel nejlidnatější v ČR, se svými 299 obcemi však patří k regionům s nejmenším počtem sídel. Tomu odpovídá i hustota osídlení 230 obyvatel na km², přičemž týž údaj pro celou ČR je 129,6 obyvatel na km². Průměrná rozloha katastru obce 18,3 km² je druhá největší v republice a je o necelých 50 % větší než katastr průměrné obce v ČR (12,6 km²). V obcích do 499 obyvatel bydlí jen necelé 2 % obyvatel, v obcích od 500 do 4 999 obyvatel okolo 23 % obyvatel, v obcích od 5 000 do 19 999 obyvatel žije přes 13 % občanů kraje. Většina obyvatel kraje (téměř 62 %), což je v rámci ČR výjimečné, žije ve městech nad 20 tisíc obyvatel. V krajské metropoli Ostravě žije více než 310 tis. obyvatel, tj. zhruba čtvrtina obyvatel kraje. Městy s počtem obyvatel nad 50 tisíc jsou Havířov, Karviná, Frýdek-Místek a Opava .

Velmi nízká porodnost je základním rysem současné populační situace nejen tohoto regionu, ale i v rámci celé republiky. Proto dochází k pozvolnému stárnutí populace. V posledních dvou letech jsou signály o změně trendu, do plodného období se dostaly ještě poslední silné ročníky z druhé poloviny minulého století, porodnost se mírně zvýšila, přesto stále dochází k celkovému úbytku obyvatel v kraji.

Větší část Moravskoslezského kraje se již za dob Rakouska-Uherska stala jednou z nejdůležitějších průmyslových oblastí. Jádrem je ostravsko-karvinská průmyslová a těžební pánev, jejíž industrializace byla úzce spojena s využíváním místního nerostného bohatství, zejména kvalitního koksovateľného černého uhlí a s navazujícím rozvojem těžkého průmyslu a hutnictví. Kraj je celostátním centrem hutní výroby a představuje 100 % výroby ČR surového železa, oceli a koksu. Současně je zde soustředěna i těžba černého uhlí téměř celé produkce ČR, i když dochází k poklesu vytěženého množství. Vedle těchto tradičních odvětví se v kraji dále prosazuje výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody, výroba dopravních prostředků a průmysl potravinářský a tabákový.

I přes současný útlum těžkého průmyslu a dobývání nerostných surovin pracuje podle výběrových šetření sil v průmyslových odvětvích více než třetina z celkového počtu 522,7 tis. osob zaměstnaných v národním hospodářství, dalších 11,9 % v obchodu a opravách zboží.

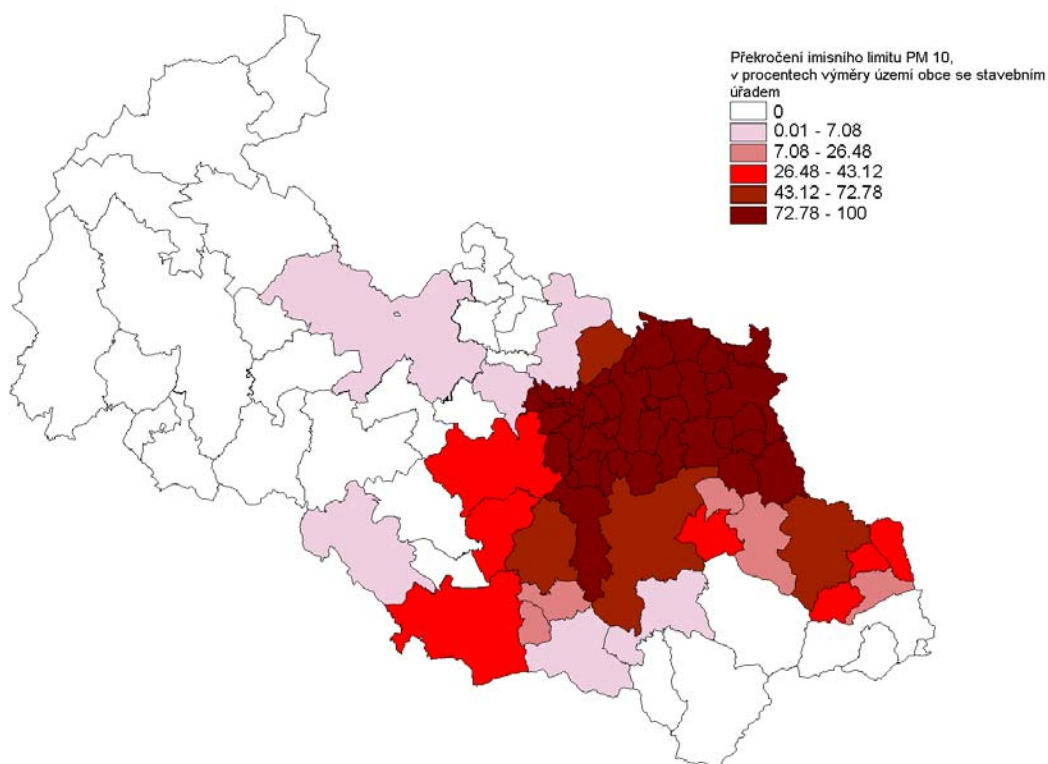
Odvětvová struktura Moravskoslezského kraje přináší v současnosti nemalé problémy, jež jsou spojeny zejména s vysokou mírou nezaměstnanosti. Relativně nejlépe je na tom okres Opava a Nový Jičín, na konci (ve srovnání v rámci kraje i celé ČR) jsou okresy Bruntál, Ostrava a Karviná, která zaujímá jedno z posledních míst mezi všemi okresy v ČR.

Kraj se po zániku Československa ocitl v poloze severovýchodního pohraničí, na hranicích s Polskem a Slovenskem, nejvíce vzdáleného od přímých kontaktů s metropolí státu a s hospodářskými podněty z vyspělých zemí EU. Velkým nedostatkem kraje z hlediska dopravní infrastruktury je absence přímého napojení na dálniční síť, která není dosud do kraje přivedena. V květnu 2002 byla zahájena stavba dálnice D 47, která se stane součástí VI. evropského multimodálního koridoru. Dálnice mezi Lipníkem nad Bečvou a polskou hranicí u Bohumína o délce 80,2 km by měla řešit dopravní obslužnost a ekonomické oživení.

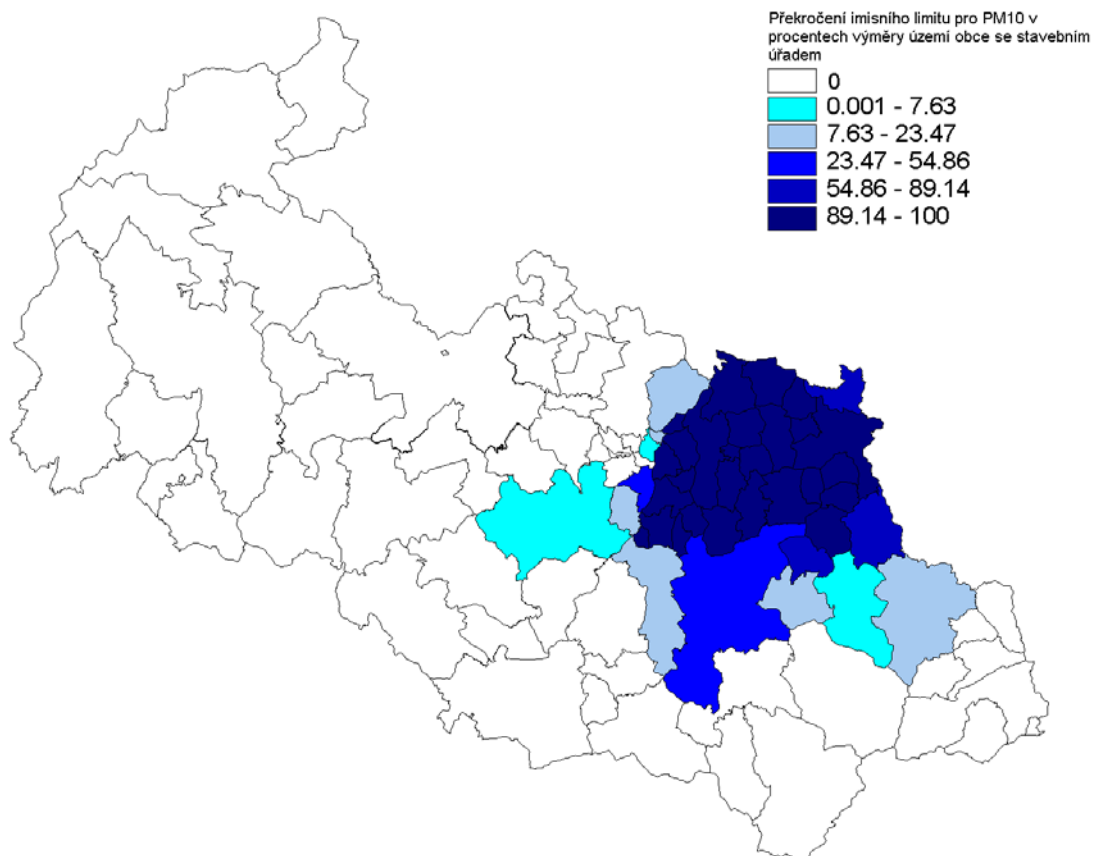
Silniční komunikační systém se v současnosti opírá o hlavní mezinárodní silnice I/11 (E 75): Opava – Ostrava – Český Těšín – Mosty u Jablunkova a I/48 (E 462): Nový Jičín – Frýdek-Místek – Český Těšín, které procházejí východní částí kraje. V současnosti probíhá jejich modernizace, a to především na silnici I/48, která je upravována na rychlostní komunikaci R 48. Moravskoslezský kraj protínají dva železniční tahy evropského významu, elektrifikované tratě č. 270 a č. 320. Trať č. 270 je významným úsekem hlavní železniční trasy ČR Praha – Bohumín a v současnosti probíhá její modernizace. Dosažitelnost regionu letecky je zabezpečována prostřednictvím mezinárodního letiště v Mošnově, druhého největšího letiště v ČR, jehož délka přistávací dráhy 3 600 m umožňuje přistávání všech kategorií letadel bez omezení.

Dle výsledků modelového hodnocení kvality ovzduší byly v roce 2004 na území aglomerace Moravskoslezský kraj překračovány imisní limity pro suspendované částice frakce PM_{10} (denní i roční) a imisní limit pro benzen. Kromě imisních limitů byly v letech 2001 až 2004 překračovány také cílové imisní limity pro ochranu lidského zdraví pro benzo(a)pyren a ozón. Území s překročením imisních limitů jsou znázorněna na obrázcích č. 1 až 6.

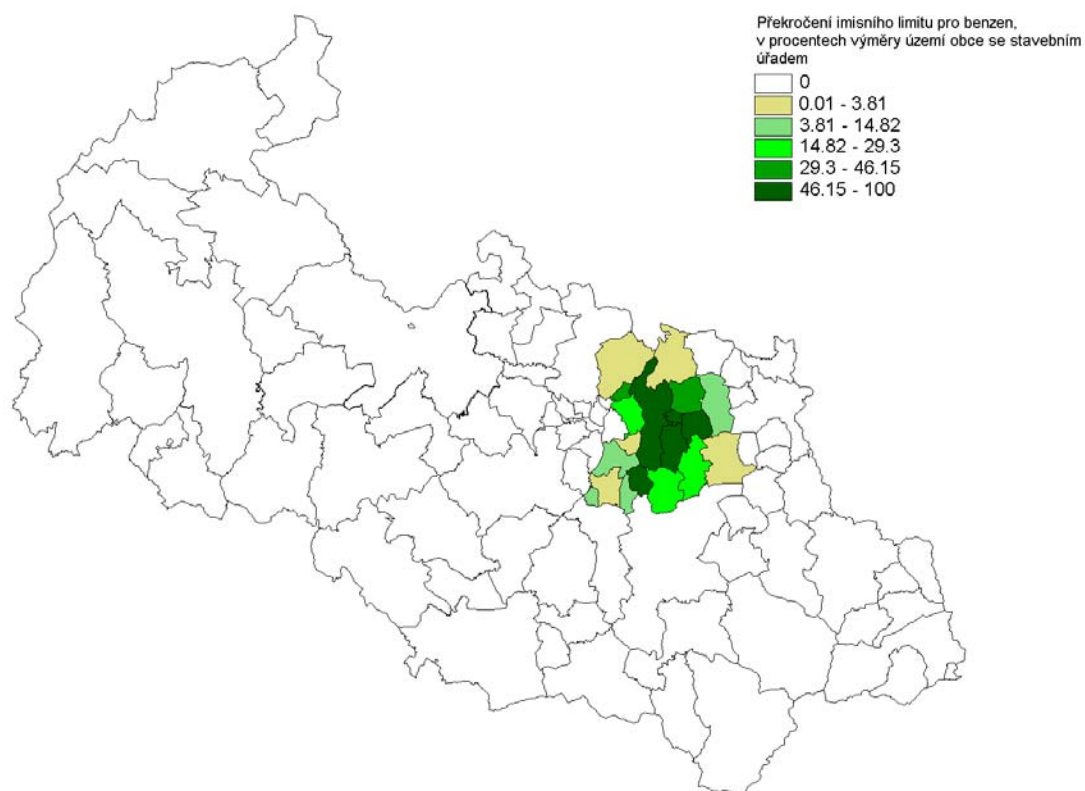
Obrázek č. 1 Překročení 24hodinového imisního limitu PM_{10}



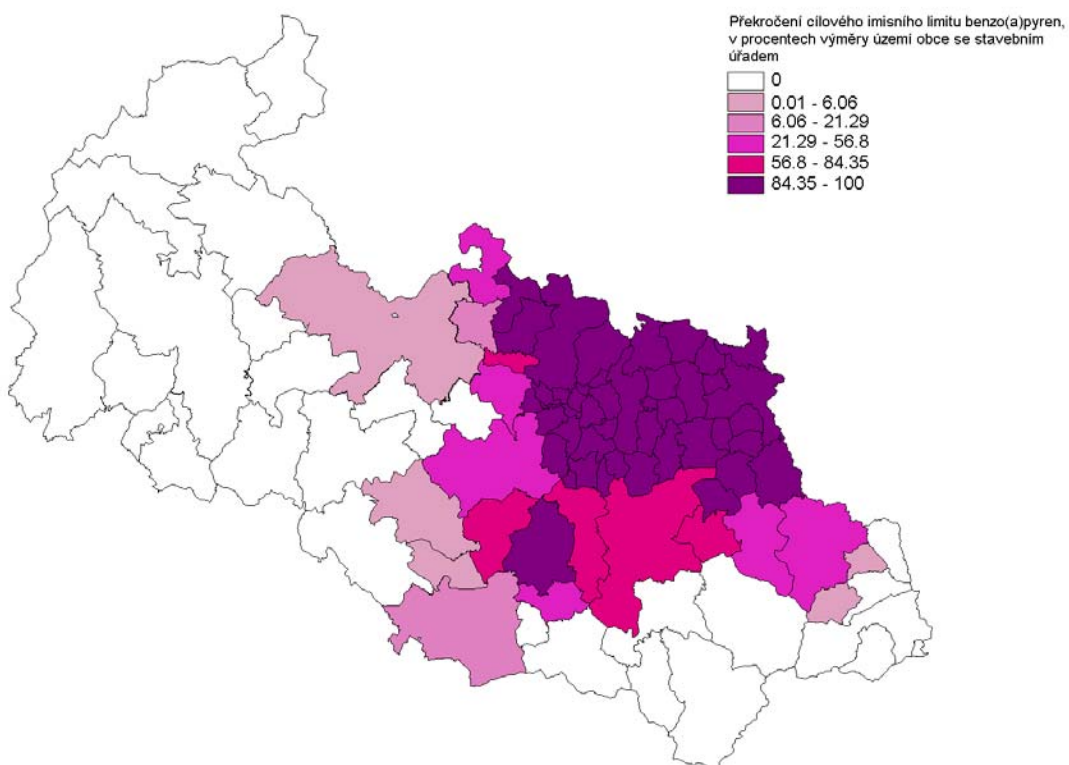
Obrázek č. 2 Překročení ročního imisního limitu pro PM_{10}



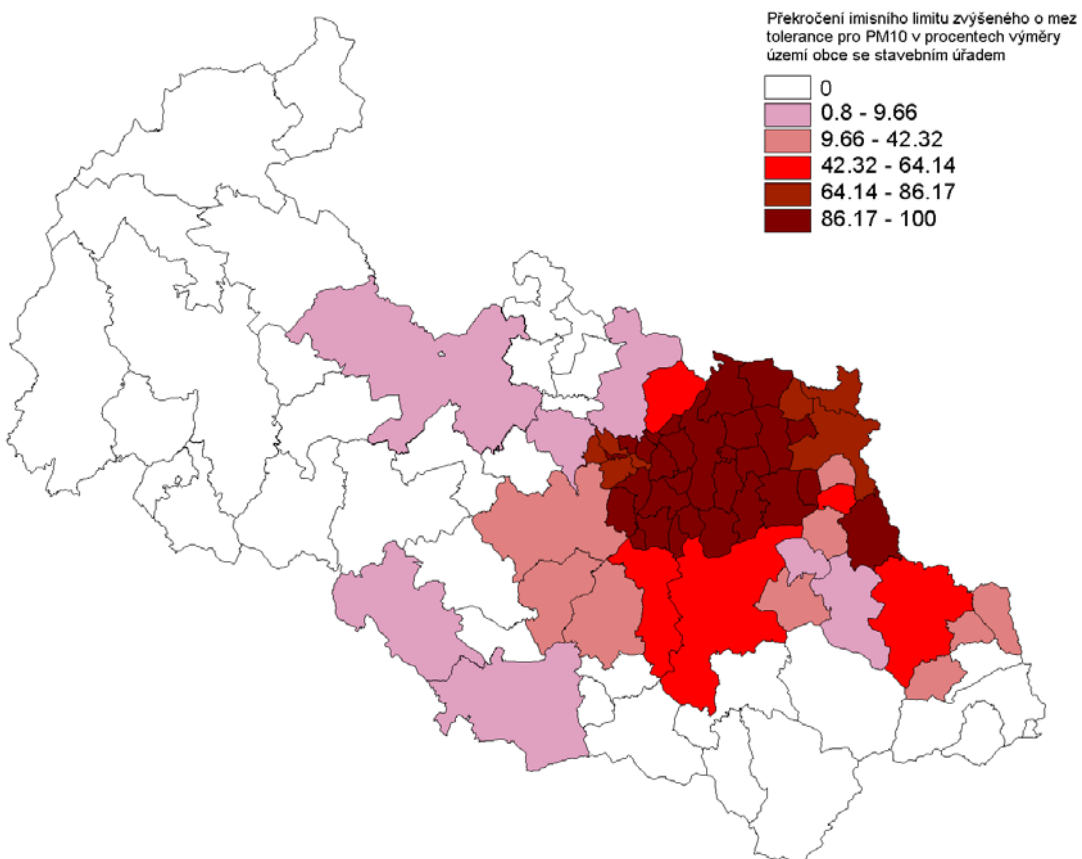
Obrázek č. 3 Překročení ročního imisního limitu pro benzen



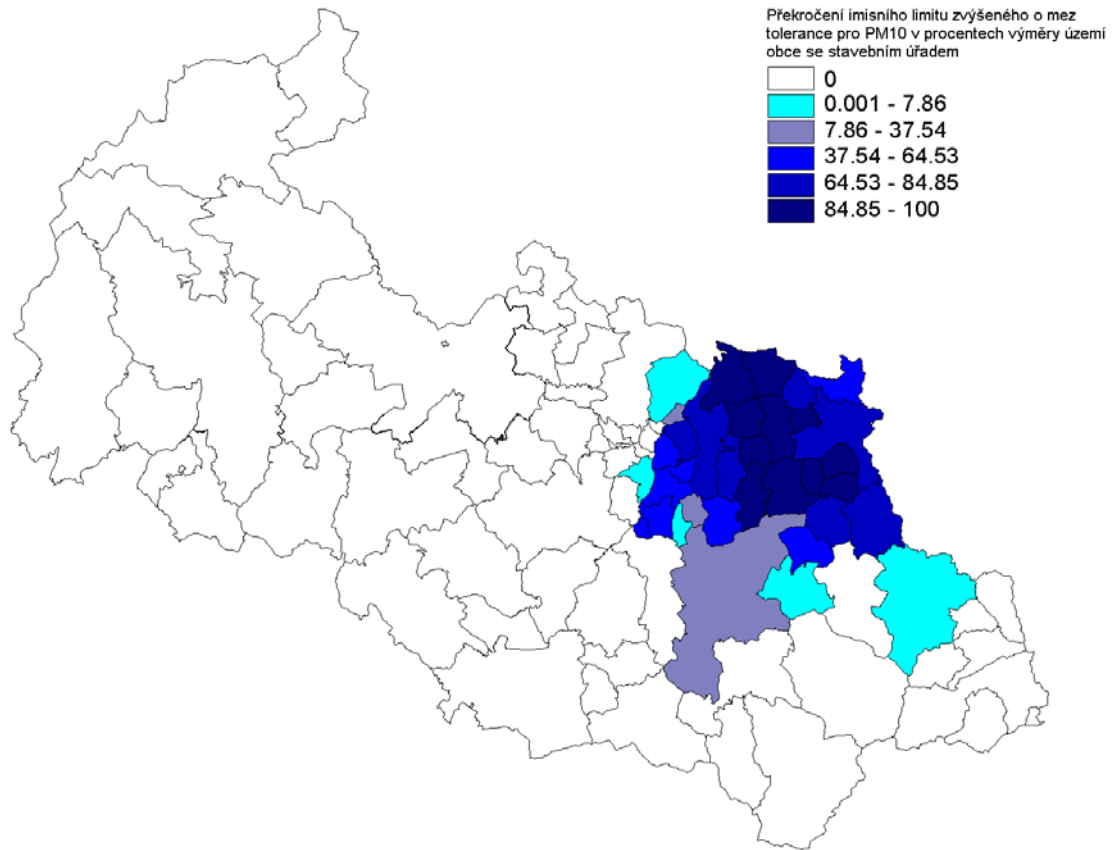
Obrázek č. 4 Překročení ročního imisního limitu pro benzo(a)pyren



Obrázek č. 5 Překročení 24hodinového imisního limitu PM_{10} zvýšeného o mez tolerance



Obrázek č. 6 Překročení ročního imisního limitu pro PM_{10} zvýšeného o mez tolerance



A.2. Mapa

Obrázek č. 7 Územní působnost obcí s rozšířenou působností

Správní členění Moravskoslezského kraje od 1. 1. 2005



A.3. Stavební úřady v Moravskoslezském kraji

Krajský úřad - Moravskoslezský kraj - Odbor územního plánování a stavebního řádu

Magistrát města Frýdek-Místek - Stavební úřad

Magistrát města Havířova - Stavební úřad

Magistrát města Karviné - Stavební úřad

Magistrát města Opavy - Odbor výstavby

Magistrát města Ostravy - Stavební úřad

Městský úřad Bílovec - Stavební úřad

Městský úřad Bohumín - Stavební úřad

Městský úřad Bruntál - Stavební úřad

Městský úřad Brušperk - Stavební úřad
Městský úřad Břidličná - Stavební úřad
Městský úřad Budišov nad Budišovkou - Stavební úřad
Městský úřad Český Těšín - Stavební úřad
Městský úřad Dolní Benešov - Stavební úřad
Městský úřad Frenštát pod Radhoštěm - Stavební úřad
Městský úřad Frýdlant nad Ostravicí - Stavební úřad
Městský úřad Fulnek - Stavební úřad
Městský úřad Hlučín - Odbor výstavby a územního plánování
Městský úřad Horní Benešov - Stavební úřad
Městský úřad Hradec nad Moravicí - Stavební úřad
Městský úřad Jablunkov - Stavební úřad
Městský úřad Kopřivnice - Stavební úřad
Městský úřad Kravaře - Stavební úřad
Městský úřad Krnov - Odbor regionálního rozvoje-oddělení územního plánování a stavební úřad
Městský úřad Město Albrechtice - Stavební úřad
Městský úřad Nový Jičín - Stavební úřad
Městský úřad Odry - Stavební úřad
Městský úřad Orlová - Odbor výstavby
Městský úřad Petřvald - Stavební úřad
Městský úřad Příbor - Stavební úřad
Městský úřad Rychvald - Stavební úřad
Městský úřad Rýmařov - Stavební úřad
Městský úřad Šenov - Stavební úřad
Městský úřad Štramberk - Stavební úřad
Městský úřad Studénka - Stavební úřad
Městský úřad Třinec - Stavební úřad
Městský úřad Vítkov - Stavební úřad
Městský úřad Vratimov - Stavební úřad
Městský úřad Vrbno pod Pradědem - Stavební úřad
Obecní úřad Albrechtice - Stavební úřad
Obecní úřad Bolatice - Stavební úřad
Obecní úřad Bystřice - Stavební úřad
Obecní úřad Čeladná - Stavební úřad
Obecní úřad Dětmarovice - Stavební úřad
Obecní úřad Dobrá - Stavební úřad
Obecní úřad Dolní Lutyně - Stavební úřad
Obecní úřad Doubrava - Stavební úřad
Obecní úřad Háj ve Slezsku - Stavební úřad
Obecní úřad Hnojník - Stavební úřad
Obecní úřad Horní Suchá - Stavební úřad
Obecní úřad Kobeřice - Stavební úřad

Obecní úřad Litultovice - Stavební úřad
Obecní úřad Lučina - Stavební úřad
Obecní úřad Ludgeřovice - Stavební úřad
Obecní úřad Mosty u Jablunkova - Stavební úřad
Obecní úřad Návsi - Stavební úřad
Obecní úřad Nýdek - Stavební úřad
Obecní úřad Osoblaha - Stavební úřad
Obecní úřad Ostravice - Stavební úřad
Obecní úřad Petrovice - Stavební úřad
Obecní úřad Pustá Polom - Stavební úřad
Obecní úřad Raškovice - Stavební úřad
Obecní úřad Stonava - Stavební úřad
Obecní úřad Suchdol nad Odrou - Stavební úřad
Obecní úřad Těrlicko - Stavební úřad
Obecní úřad Velká Polom - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Hošťálkovice - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Hrabová - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Krásné Pole - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Lhotka - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Mariánské Hory a Hulváky - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Martinov - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Michálkovice - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Nová Bělá - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Ostrava-jih - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Petřkovice - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Polanka nad Odrou - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Poruba - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Pustkovec - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice - Odbor výstavby, životního prostředí
a vodního hospodářství
Úřad městského obvodu Slezská Ostrava - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Stará Bělá - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Svinov - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Třebovice - Stavební úřad
Úřad městského obvodu Vítkovice - Stavební úřad

A.4. Měřicí stanice (mapa, geografické souřadnice)

Obrázek č. 8: Umístění stanic imisního monitoringu – aglomerace Moravskoslezský kraj a město Ostrava

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ



Tabulka č. 4 Seznam a popis stanic imisního monitoringu

Číslo stanice	Název stanice	Geografické souřadnice	Provozovatel	Typ stanice	Měřené veličiny
1601 TSHOD	Světlá Hora	50°1'56.68'' sš 17°23'50.45'' vd	ČHMÚ	Měření PD Manuální měřicí program	SO ₂ NO ₂
111 TLHOM	Lysá Hora	49°32'45.94'' sš 18°26'50.50'' vd	ČHMÚ	Manuální měřicí program	SO ₂
1067 TFMIA	Frýdek-Místek	49°40'18.44'' sš 18°21'3.86'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀
1188 TTROA	Třinec-Kosmos	49°40'5.21'' sš 18°40'40.08'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , BZN, O ₃ , SO ₂ , PM _{2,5} , PM ₁₀
1356 TCELM	Čeladná	49°35'39.10'' sš 18°20'54.07'' vd	ČHMÚ	Manuální měřicí program	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , SPM
1602 TNUJD 1257	Návsí u Jablunkova	49°35'39.10'' sš 18°44'38.27'' vd	ČHMÚ	Měření PD Manuální měřicí program	SO ₂ SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , SPM
1214 TBKRA	Bílý Kříž	49°30'9.38'' sš 18°32'18.33'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , SO ₂ , As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, PM ₁₀
1187 TTRKA	Třinec-Kanada	49°40'20.57'' sš 18°38'34.93'' vd	MÚTř	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀
1065 TBOMA	Bohumín	49°54'14.98'' sš 18°20'50.38'' vd	ČHMÚ (dotace MSK)	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
1066 TCTNA	Český Těšín	49°44'59.25'' sš 18°36'35.01'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀

Číslo stanice	Název stanice	Geografické souřadnice	Provozovatel	Typ stanice	Měřené veličiny
				Měření PAH's	BaP, BbF_BkF, DBahA, I123cdP, PAH's
1068 THARA	Havířov	49°47'25.58'' sš 18°24'24.43'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀
1070 TORVA	Orlová	49°52'32.38'' sš 18°26'0.99'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀
1072 TVERA	Veřňovice	49°55'28.85'' sš 18°25'22.34'' vd	ČHMÚ (dotace MSK)	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
1069 TKARA	Karviná	49°51'49.66'' sš 18°33'5.23'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , O ₃
517 TKAOK	Karviná-ZÚ	49°51'32'' sš 18°33'28'' vd	ZÚ	Kombinované měření	NO, As, Cd, Fe, Hg, Be, Cr, Zn, Cu, Mn, Ni, Pb, PM ₁₀ , BZN, PAHs, BAP, CCl ₄
1334 TPEKA	Petrovice u Karviné	49°53'35'' sš 18°32'35'' vd	ČEZ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂
1335 TSUNA	Šunychl	49°55'10.40'' sš 18°23'5.26'' vd	ČEZ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂
1074 TSTDA	Studénka	49°43'15.46'' sš 18°5'21.19'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , PM ₁₀ , O ₃ , SO ₂
783 TPALM	Palačov	49°32'50'' sš 17°55'35'' vd	EKX	Manuální měřicí program	NO _x
1568 TCERA 625 TCERM 1559 1186 TCERO TOVKA	Červená	49°46'37.71'' sš 17°32'31.01'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	O ₃
				Manuální měřicí program	NO ₂ , SO ₂
				Měření TK v PM ₁₀	As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, PM ₁₀
	Opava-Kateřinky	49°56'41.97'' sš 17°54'34.30'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , PM ₁₀ , SO ₂
1549 TOPOD 125 TOPOM 1537 TOPOP	Ostrava-Poruba	49°49'31.06'' sš 18°9'33.39'' vd	ČHMÚ	Měření PD	BZN
				Manuální měřicí program	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
				Měření PAHs	PAHs, BaP, BbF_BkF, BghiPRL
				Měření TK v PM ₁₀	As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb
				Měření TK v PM _{2,5}	As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb
1061 TOFFA	Ostrava-Fifejdy	49°50'21.15'' sš 18°15'49.14'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , CO, O ₃ , BZN
1064 TOZRA	Ostrava-Zábřeh	49°47'45.75'' sš 18°14'49.85'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
1410 TOPRA	Ostrava-Přívoz	49°51'22.53'' sš 18°16'11.07'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , CO, O ₃ , BZN, EBZN, MPXY, TLN

Číslo stanice	Název stanice	Geografické souřadnice	Provozovatel	Typ stanice	Měřené veličiny
				PAHs	BaP, BaA, BbF, BkF, A, BghiPRL, CRY, DBahA, FEN, FLU, I123cdP, PYR, PAHs
				Měření TK v PM ₁₀	As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, PM ₁₀
				Měření TK v PM _{2,5}	As, Cd, Cu, Mn, Ni, Pb, PM _{2,5}
1422 TOPUK	Ostrava-Poruba IV	49°50'4'' sš 18°10'46'' vd	ZÚ	Kombinované měření	As, Cd, Cr, Cu, Mn, Fe, Ni, Pb, Zn, PM ₁₀
1467 TOPIK	Ostrava-Přívoz	49°51'20'' sš 18°16'10'' vd	ZÚ	Kombinované měření	As, Cd, Cr, Cu, Mn, Fe, Ni, Pb, Zn, PM ₁₀ , BaP, BZN, PAHs, CCl ₄
1572 TOCBA 1584 TOCBM	Ostrava – Českobratrská (hot spot)	49°50'23.46'' sš 18°17'23.91'' vd	ČHMÚ	Automatizovaný měřicí program	BZN, CO, EBZN, MPXY, NO, NO _x , NO ₂ , OXY, TLN
				Manuální měřicí program	PM ₁₀

Vysvětlivky:

Provozovatelé: ZÚ – Zdravotní ústav, ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav, EKX – Ekotoxa, ČEZ – České energ. závody, MSK – Moravskoslezský kraj.

B. Všeobecné informace

B.1. Typ zóny

Aglomerace Moravskoslezský kraj leží na severovýchodě České republiky. Podle své rozlohy (5 445 km²) zaujímá 7,0 % území republiky a řadí se tak na šesté místo mezi ostatními kraji. Na území aglomerace leží 299 obcí z toho 16 měst s více než 10 000 a 33 měst s více než 5 000 obyvateli. Z uvedeného počtu obcí je 39 přiznán statut města.

Podle dominujících odvětví hospodářství lze kraj charakterizovat jako průmyslový. Výrazný podíl má těžba uhlí, energetika a hutní průmysl, také je významný chemický, farmaceutický a potravinářský průmysl. Kraj je celostátním centrem hutní výroby a představuje 100 % výroby ČR surového železa, oceli a koksu. Současně je zde soustředěna i těžba černého uhlí. Více než polovinu území kraje zaujímá zemědělská půda, lesy se rozkládají na více než 35 % území.

Příhraniční charakter aglomerace (na severu a východě hraničí s Polskem, na jihovýchodě se Slovenskou republikou) poskytuje možnosti spolupráce ve výrobní oblasti, rozvoji infrastruktury, ochraně životního prostředí, kulturně-vzdělávací činnosti a turistickém ruchu.

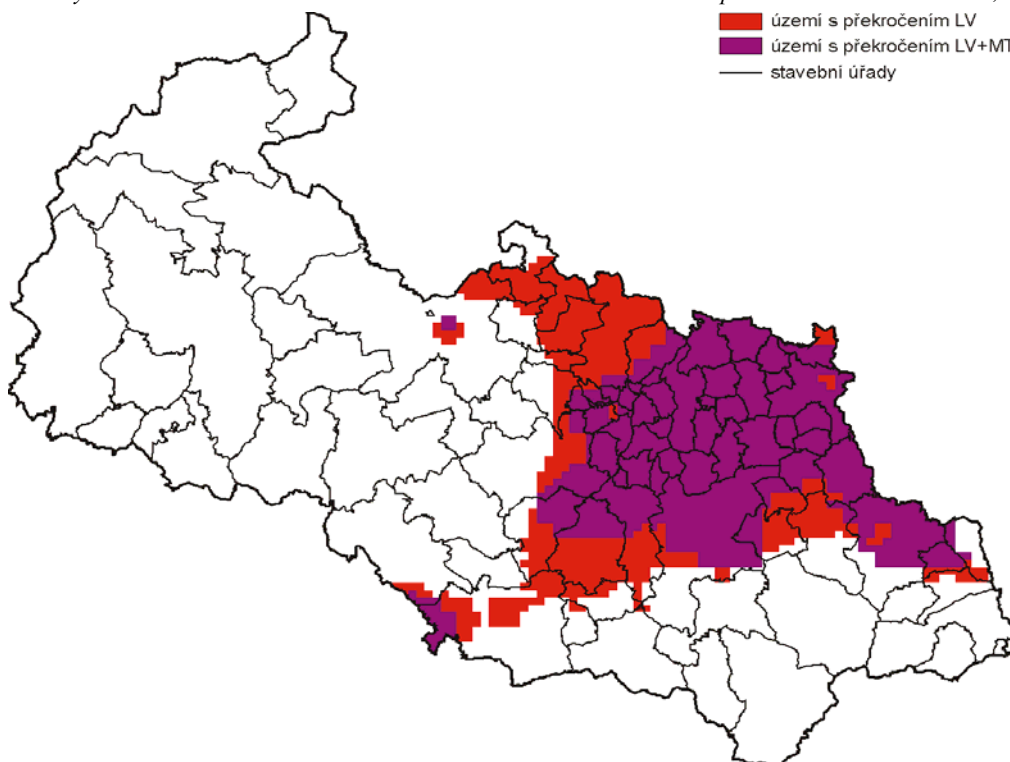
Hlavní silniční dopravní osy tvoří mezinárodní silnice E 462 (I/48) Nový Jičín - Frýdek-Místek - Český Těšín (hraniční přechod s Polskem), I/11 Bruntál - Opava - Ostrava - Český Těšín - hranice se Slovenskem, I/57 Opava - Krnov - Bartultovice (hraniční přechod s Polskem), silnice R56 Ostrava - Frýdlant nad Ostravicí - přímé spojení do Beskyd. Dálnice D47 – Lipník-Ostrava je zatím ve stadiu přípravy (provoz by měl být zahájen v listopadu 2008). Krajem procházejí dva mezinárodní železniční tahy (E40, E65), které jsou součástí rychlostních koridorů. Napojení na leteckou dopravu je zajištěno mezinárodním letištem v Ostravě.

Na území aglomerace Moravskoslezský kraj jsou 3 chráněné krajinné oblasti (Beskydy (116 000 ha), Jeseníky (Hrubý Jeseník, 74 000 ha), Poodří (Údolí řeky Odry, lužní lesy, mokřady, rybníky, 8150 ha) a 125 maloplošných chráněných území.

B.2. Odhad rozlohy znečištěných oblastí (v km²) a velikost exponované skupiny obyvatelstva

Grafické znázornění **oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší**, vyhlášených na základě imisních dat z roku **2004** je uvedeno na obrázku č. 9. Z vyznačení na obrázku je patrné, že kompaktní území v průmyslové oblasti Moravskoslezského kraje je územím s překračováním imisních limitů a imisních limitů zvýšených o mez tolerance.

Obrázek č. 9: Vyznačení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší vzhledem k limitům pro ochranu lidského zdraví, 2004



Dle hodnocení kvality ovzduší v Moravskoslezském kraji, které je prováděno pro každoroční stanovení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší je patrné, že od roku 2001 do roku 2003 docházelo k postupnému nárůstu plochy OZKO. V roce 2004 došlo ke snížení celkové rozlohy OZKO na území Moravskoslezského kraje. Tento vývoj je patrně významně ovlivněn průběhem počasí, resp. počtem deštivých dnů v roce. Zejména rok 2003 byl srážkově podprůměrný. Oproti tomu rok 2004 byl srážkově průměrný až nadprůměrný.

Tabulka č. 5 Překročení imisních limitů a vymezení OZKO (Moravskoslezský kraj, podíl na celkovém území zóny)

Rok	PM ₁₀ roční	PM ₁₀ denní	Benzen	Celkem
2001	13,3 %	28,3 %	–	28,3 %
2002	12,4 %	30,9 %	0,1 %	30,9 %
2003	21,4 %	36,4 %	0,3 %	36,4 %
2004	12,7 %	22,1 %	2,0 %	22,5 %

Zdroj: ČHMÚ

V letech 2001 a 2002 došlo k překročení imisních limitů stanovených pro ochranu ekosystémů a vegetace pro oxidy dusíku na méně než 0,5 % území Moravskoslezského kraje na němž má být imisní limit dodržován. K tomuto překračování již od roku 2003 nedochází.

Tabulka č. 6 Překračování imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace (Moravskoslezský kraj, podíl na celkovém území na němž má být imisní limit dodržován)

Rok	SO ₂	NO _x	Celkem
2001	-	0,44	0,44
2002	-	0,44	0,44
2003	-	-	-
2004	-	-	-

Zdroj: ČHMÚ

Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší – výpočtu oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, překročení hodnoty imisního limitu, cílového imisního limitu a imisního limitu PM₁₀ zvýšeného o mez tolerance na základě dat z roku 2004 – pro správní obvody obcí se stavebním úřadem jsou uvedeny v tabulkách č. 7 až 9.

Z údajů uvedených níže v tabulkách vyplývá, že:

- **oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší** pro rok 2006 (na základě dat imisního monitoringu za rok 2004 a modelových výpočtů) byla vyhlášena na správním území 59 obcí se stavebním úřadem,
- **cílový imisní limit** stanovený pro benzo(a)pyren byl překročen na správním území 60 obcí se stavebním úřadem,
- 24hodinový imisní limit stanovený pro PM₁₀ zvýšený o mez tolerance byl v roce 2004 překročen na správním území 54 obcí se stavebním úřadem,
- roční imisní limit stanovený pro PM₁₀ zvýšený o mez tolerance byl v roce 2004 překročen na správním území 34 obcí se stavebním úřadem.

Tabulka č. 7 Překročení imisního limitu a vyhlášení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat za rok 2004 (% území obce se stavebním úřadem)

Stavební úřad	NO ₂ roční průměr > 40 µg.m ⁻³	PM ₁₀ 36. nejvyšší 24h průměr > 50 µg.m ⁻³ > 35x/rok	PM ₁₀ roční průměr > 40 µg.m ⁻³	Benzen roční průměr > 5 µg.m ⁻³	CO max. denní 8h klouzavý průměr > 10 000 µg.m ⁻³	Souhrn
Městský úřad Brušperk	-	89,3	10,1	-	-	89,3
Magistrát města Frýdek-Místek	-	72,7	48,8	-	-	75,3
Městský úřad Frýdlant nad Ostravicí	-	0,8	-	-	-	0,8
Městský úřad Třinec	-	69,4	19,2	-	-	69,4
Městský úřad Vratimov	-	100,0	100,0	29,3	-	100,0
Obecní úřad Bystřice	-	38,0	-	-	-	38,0
Obecní úřad Dobrá	-	43,1	21,8	-	-	46,8
Obecní úřad Hnojník	-	19,6	0,8	-	-	20,3
Obecní úřad Lučina	-	20,5	78,1	-	-	78,1
Městský úřad Šenov	-	100,0	100,0	28,5	-	100,0
Obecní úřad Nýdek	-	36,7	-	-	-	36,7
Obecní úřad Návsí	-	26,5	-	-	-	26,5
Městský úřad Bohumín	-	100,0	99,0	3,8	-	100,0

Stavební úřad	NO ₂ roční průměr > 40 µg.m ⁻³	PM ₁₀ 36. nejvyšší 24h průměr > 50 µg.m ⁻³ > 35x/rok	PM ₁₀ roční průměr > 40 µg.m ⁻³	Benzen roční průměr > 5 µg.m ⁻³	CO max. denní 8h klouzavý průměr > 10 000 µg.m ⁻³	Souhrn
Městský úřad Český Těšín	-	100,0	89,1	-	-	100,0
Magistrát města Havířova	-	100,0	100,0	2,8	-	100,0
Magistrát města Karviná	-	98,3	98,3	-	-	98,3
Městský úřad Orlová	-	100,0	100,0	6,6	-	100,0
Městský úřad Petřvald	-	100,0	100,0	98,7	-	100,0
Městský úřad Rychvald	-	100,0	100,0	46,2	-	100,0
Obecní úřad Albrechtice	-	100,0	100,0	-	-	100,0
Obecní úřad Dětmorovice	-	100,0	100,0	-	-	100,0
Obecní úřad Dolní Lutyně	-	100,0	100,0	-	-	100,0
Obecní úřad Doubrava	-	100,0	100,0	-	-	100,0
Obecní úřad Horní Suchá	-	100,0	100,0	-	-	100,0
Obecní úřad Petrovice u Karviné	-	100,0	81,6	-	-	100,0
Obecní úřad Stonava	-	100,0	100,0	-	-	100,0
Obecní úřad Těrlicko	-	94,3	92,9	-	-	100,0
Městský úřad Bílovec	-	28,6	0,3	-	-	28,6
Městský úřad Frenštát pod Radhoštěm	-	0,9	-	-	-	0,9
Městský úřad Kopřivnice	-	15,3	-	-	-	15,3
Městský úřad Nový Jičín	-	30,0	-	-	-	30,0
Městský úřad Odry	-	7,1	-	-	-	7,1
Městský úřad Příbor	-	72,8	-	-	-	72,8
Městský úřad Studénka	-	40,6	-	-	-	40,6
Městský úřad Štramberk	-	11,8	-	-	-	11,8
Magistrát města Opavy	-	3,7	-	-	-	3,7
Městský úřad Hlučín	-	5,7	-	-	-	5,7
Obecní úřad Ludgeřovice	-	60,5	14,8	0,2	-	60,5
Obecní úřad Velká Polom	-	0,8	-	-	-	0,8
Úřad městského obvodu Hošťálkovice	-	100,0	7,6	-	-	100,0
Úřad městského obvodu Hrabová	-	100,0	100,0	87,2	-	100,0
Úřad městského obvodu Lhotka	-	100,0	24,9	-	-	100,0
Úřad městského obvodu Mariánské Hory	-	100,0	96,2	-	-	100,0
Úřad městského obvodu Michálkovice	-	100,0	100,0	100,0	-	100,0
Úřad městského obvodu Moravská Ostrava	-	100,0	99,8	27,4	-	100,0
Úřad městského obvodu Nová Bělá	-	100,0	97,2	7,6	-	100,0
Úřad městského obvodu Petřkovice	-	100,0	97,8	44,8	-	100,0
Úřad městského obvodu Polanka nad Odrou	-	100,0	11,7	-	-	100,0
Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice	-	100,0	100,0	95,5	-	100,0
Úřad městského obvodu Ostrava-Jih	-	100,0	98,0	14,8	-	100,0
Úřad městského obvodu Martinov	-	98,3	-	-	-	98,3
Úřad městského obvodu Poruba	-	86,9	-	-	-	86,9

Stavební úřad	NO ₂ roční průměr > 40 µg.m ⁻³	PM ₁₀ 36. nejvyšší 24h průměr > 50 µg.m ⁻³ > 35x/rok	PM ₁₀ roční průměr > 40 µg.m ⁻³	Benzen roční průměr > 5 µg.m ⁻³	CO max. denní 8h klouzavý průměr > 10 000 µg.m ⁻³	Souhrn
Úřad městského obvodu Pustkovec	-	100,0	-	-	-	100,0
Úřad městského obvodu Třebovice	-	100,0	-	-	-	100,0
Úřad městského obvodu Vítkovice	-	100,0	100,0	1,2	-	100,0
Úřad městského obvodu Slezská Ostrava	-	100,0	100,0	87,0	-	100,0
Úřad městského obvodu Stará Bělá	-	100,0	99,9	0,2	-	100,0
Úřad městského obvodu Svinov	-	100,0	55,2	-	-	100,0
Úřad městského obvodu Krásné Pole	-	86,9	-	-	-	86,9

Zdroj: Věstník Ministerstva životního prostředí, Ročník XV, částka 12, prosinec/2005

Tabulka č. 8 Překročení cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren (% území obce se stavebním úřadem)

Stavební úřad	B(a)P roční průměr > 1 ng.m ⁻³
Městský úřad Brušperk	84,4
Magistrát města Frýdek-Místek	66,2
Městský úřad Třinec	43,6
Městský úřad Vratimov	100,0
Obecní úřad Bystřice	0,4
Obecní úřad Dobrá	83,1
Obecní úřad Hnojník	45,2
Obecní úřad Lučina	100,0
Městský úřad Šenov	100,0
Městský úřad Bohumín	100,0
Městský úřad Český Těšín	100,0
Magistrát města Havířova	100,0
Magistrát města Karviná	100,0
Městský úřad Orlová	100,0
Městský úřad Petřvald	100,0
Městský úřad Rychvald	100,0
Obecní úřad Albrechtice	100,0
Obecní úřad Dětmárovice	100,0
Obecní úřad Dolní Lutyně	100,0
Obecní úřad Doubrava	100,0
Obecní úřad Horní Suchá	100,0
Obecní úřad Petrovice u Karviné	100,0
Obecní úřad Stonava	100,0
Obecní úřad Těrlicko	100,0
Městský úřad Bílovec	42,0
Městský úřad Fulnek	0,2
Městský úřad Kopřivnice	31,9
Městský úřad Nový Jičín	11,4
Městský úřad Příbor	100,0

Stavební úřad	B(a)P roční průměr > 1 ng.m ⁻³
Městský úřad Studénka	70,5
Obecní úřad Suchdol nad Odrou	1,6
Magistrát města Opavy	6,1
Městský úřad Hlučín	100,0
Městský úřad Kravaře	21,3
Obecní úřad Bolatice	98,7
Městský úřad Dolní Benešov	98,7
Obecní úřad Háj ve Slezsku	65,5
Obecní úřad Koberžice	56,8
Obecní úřad Ludgeřovice	100,0
Obecní úřad Velká Polom	37,2
Úřad městského obvodu Hošťálkovice	100,0
Úřad městského obvodu Hrabová	100,0
Úřad městského obvodu Lhotka	100,0
Úřad městského obvodu Mariánské Hory	100,0
Úřad městského obvodu Michálkovice	100,0
Úřad městského obvodu Moravská Ostrava	100,0
Úřad městského obvodu Nová Bělá	100,0
Úřad městského obvodu Petřkovice	100,0
Úřad městského obvodu Polanka nad Odrou	100,0
Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice	100,0
Úřad městského obvodu Ostrava-Jih	100,0
Úřad městského obvodu Martinov	100,0
Úřad městského obvodu Poruba	100,0
Úřad městského obvodu Pustkovec	100,0
Úřad městského obvodu Třebovice	100,0
Úřad městského obvodu Vítkovice	100,0
Úřad městského obvodu Slezská Ostrava	100,0
Úřad městského obvodu Stará Bělá	100,0
Úřad městského obvodu Svinov	100,0
Úřad městského obvodu Krásné Pole	100,0

Zdroj: Věstník Ministerstva životního prostředí, Ročník XV, částka 12, prosinec/2005

Tabulka č. 9 Překročení imisního limitu zvýšeného o mez tolerance (% území obce se stavebním úřadem)

Stavební úřad	PM ₁₀ 36. nejvyšší 24h průměr > 55 µg.m ⁻³ > 35x/rok	PM ₁₀ roční průměr > 41,6 µg.m ⁻³	Souhrn
Městský úřad Brušperk	49,5	-	49,5
Magistrát města Frýdek-Místek	54,2	35,4	66,0
Městský úřad Třinec	64,1	6,5	64,1
Městský úřad Vratimov	100,0	64,5	100,0
Obecní úřad Bystřice	31,1	-	31,1
Obecní úřad Dobrá	33,0	7,9	34,4
Obecní úřad Hnojník	6,0	-	6,0
Obecní úřad Lučina	1,9	49,2	49,2
Městský úřad Šenov	99,8	100,0	100,0
Obecní úřad Nýdek	22,0	-	22,0

Stavební úřad	PM ₁₀ 36. nejvyšší 24h průměr > 55 μg.m ⁻³ > 35x/rok	PM ₁₀ roční průměr > 41,6 μg.m ⁻³	Souhrn
Městský úřad Bohumín	100,0	95,2	100,0
Městský úřad Český Těšín	90,2	74,7	93,4
Magistrát města Havířov	100,0	100,0	100,0
Magistrát města Karviná	85,8	70,0	94,9
Městský úřad Orlová	99,3	100,0	100,0
Městský úřad Petřvald	100,0	100,0	100,0
Městský úřad Rychvald	100,0	100,0	100,0
Obecní úřad Albrechtice	55,9	100,0	100,0
Obecní úřad Dětmárovice	76,3	76,1	100,0
Obecní úřad Dolní Lutyně	100,0	96,0	100,0
Obecní úřad Doubrava	93,1	100,0	100,0
Obecní úřad Horní Suchá	98,0	100,0	100,0
Obecní úřad Petrovice u Karviné	70,4	64,3	70,4
Obecní úřad Stonava	42,3	97,9	100,0
Obecní úřad Těrlicko	40,8	73,9	80,0
Městský úřad Bílovec	21,8	-	21,8
Městský úřad Nový Jičín	9,7	-	9,7
Městský úřad Odry	2,8	-	2,8
Městský úřad Příbor	35,2	-	35,2
Městský úřad Studénka	34,7	-	34,7
Magistrát města Opavy	1,2	-	1,2
Městský úřad Hlučín	5,7	-	5,7
Obecní úřad Ludgeřovice	50,4	1,5	50,4
Obecní úřad Velká Polom	0,8	-	0,8
Úřad městského obvodu Hošťálkovice	100,0	-	100,0
Úřad městského obvodu Hrabová	100,0	31,1	100,0
Úřad městského obvodu Lhotka	100,0	-	100,0
Úřad městského obvodu Mariánské Hory	100,0	52,2	100,0
Úřad městského obvodu Michálkovice	100,0	79,1	100,0
Úřad městského obvodu Moravská Ostrava	100,0	85,1	100,0
Úřad městského obvodu Nová Bělá	100,0	3,4	100,0
Úřad městského obvodu Petřkovice	100,0	38,3	100,0
Úřad městského obvodu Polanka nad Odrou	100,0	-	100,0
Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice	100,0	76,2	100,0
Úřad městského obvodu Ostrava-Jih	100,0	62,9	100,0
Úřad městského obvodu Martinov	98,3	-	98,3
Úřad městského obvodu Poruba	79,1	-	79,1
Úřad městského obvodu Pustkovec	100,0	-	100,0
Úřad městského obvodu Třebovice	79,0	-	79,0
Úřad městského obvodu Vítkovice	100,0	60,7	100,0
Úřad městského obvodu Slezská Ostrava	100,0	77,5	100,0
Úřad městského obvodu Stará Bělá	100,0	48,4	100,0
Úřad městského obvodu Svinov	100,0	-	100,0

Stavební úřad	PM ₁₀ 36. nejvyšší 24h průměr > 55 μg.m ⁻³ > 35x/rok	PM ₁₀ roční průměr > 41,6 μg.m ⁻³	Souhrn
Úřad městského obvodu Krásné Pole	86,9	-	86,9

Zdroj: Věstník Ministerstva životního prostředí, Ročník XV, částka 12, prosinec/2005

Z informací ČHMÚ o **modelování kvality** ovzduší na území České republiky lze pro Moravskoslezský kraj určit území překročení imisních limitů PM₁₀ zvýšených o mez tolerance, imisních limitů pro PM₁₀ a BZN a cílového imisního limitu na **úrovni jednotlivých měst a obcí** (viz tabulky č. 10 až 12).

Z uvedených údajů vyplývá, že:

- v 70 městech a obcích byl v roce 2004 překročen imisní limit PM₁₀ zvýšený o mez tolerance (celkem exponováno 714 224 obyvatel),
- v 80 městech a obcích byl v roce 2004 překročen imisní limit stanovený pro suspendované částice PM₁₀ (celkem exponováno 765 597 obyvatel),
- v sedmi městech a obcích byly v roce 2004 překročeny imisní limity stanovené pro PM₁₀ a současně imisní limit stanovený pro benzen (BZN),
- ve 112 městech a obcích jsou vystaveni občané zvýšeným koncentracím benzo(a)pyrenu, resp. v roce 2004 zde bylo indikováno překračování cílového imisního limitu této znečišťující látky.

Tabulka č. 10 Překročení limitní hodnoty 24hodinového a ročního imisního limitu zvýšený o mez tolerance dle jednotlivých měst a obcí (2004, % území obce)

OBEC	24hodinový imisní limit PM ₁₀ zvýšený o mez tolerance (% území)	Roční imisní limit PM ₁₀ zvýšený o mez tolerance (% území)	SOUHRN LVMT (% území)	Počet exponovaných obyvatel (LVMT)
Ostrava	98	43	98	306 407
Havířov	100	100	100	85 271
Karviná	86	70	95	60 836
Frydek-Místek	83	47	86	51 949
Orlová	99	100	100	34 488
Český Těšín	91	67	91	23 893
Bohumín	100	95	100	23 116
Třinec	60	6	60	22 933
Petřvald	100	100	100	6 859
Rychvald	100	100	100	6 780
Studénka	62	0	62	6 415
Vratimov	100	74	100	6 398
Šenov	100	100	100	5 421
Dolní Lutyně	100	96	100	4 729
Horní Suchá	98	100	100	4 393
Dětmárovice	77	76	100	3 787
Paskov	100	0	100	3 736
Brušperk	94	0	94	3 413
Petrovice u Karviné	71	64	71	3 325
Těrlícko	41	74	80	3 322
Bystřice	82	0	82	3 246
Ludgeřovice	66	0	66	3 050

OBEC	24hodinový imisiční limit PM_{10} zvýšený o mez tolerance (% území)	Roční imisiční limit PM_{10} zvýšený o mez tolerance (% území)	SOUHRN LVMT (% území)	Počet exponovaných obyvatel (LVMT)
Dobrá	100	28	100	2 926
Vendryně	74	0	74	2 861
Opava	4	0	4	2 672
Stará Ves nad Ondřejnicí	100	0	100	2 438
Staré Město	100	39	100	2 058
Krmelín	100	0	100	1 841
Stonava	42	98	100	1 805
Baška	55	0	55	1 771
Doubrava	93	100	100	1 766
Hlučín	11	0	11	1 638
Horní Bludovice	82	100	100	1 599
Řepiště	100	48	100	1 547
Vřesina	65	0	65	1 544
Václavovice	100	100	100	1 538
Staříč	80	0	80	1 532
Jistebník	100	0	100	1 441
Sviadnov	100	90	100	1 327
Ropice	84	24	84	1 158
Klimkovice	30	0	30	1 136
Chotěbuz	87	100	100	1 052
Šilheřovice	58	0	58	890
Soběšovice	0	96	96	803
Bruzovice	15	99	100	737
Jeseník nad Odrou	38	0	38	708
Albrechtíčky	100	0	100	672
Žabeň	100	45	100	595
Mošnov	86	0	86	571
Albrechtice	56	100	100	490
Starý Jičín	20	0	20	480
Lučina	0	40	40	465
Nýdek	22	0	22	429
Nošovice	35	0	35	334
Děhylov	51	0	51	326
Kaňovice	59	100	100	272
Fryčovice	11	0	11	231
Žermanice	12	100	100	224
Bravantice	28	0	28	220
Vražné	26	0	26	215
Velké Albrechtice	22	0	22	211
Pazderna	56	18	75	198
Trnávka	91	0	91	184
Vělopolí	69	0	69	150
Sedliště	42	100	100	123
Dolní Domaslavice	0	11	11	112

OBEC	24hodinový imisiční limit PM_{10} zvýšený o mez tolerance (% území)	Roční imisiční limit PM_{10} zvýšený o mez tolerance (% území)	SOUHRN LVMT (% území)	Počet exponovaných obyvatel (LVMT)
Palkovice	3	0	3	94
Střítež	35	0	35	34
Kateřinice	3	0	3	31
Nižní Lhoty	3	0	3	8

Zdroj: ČHMÚ, 2006

Tabulka č. 11 Překročení limitní hodnoty 24hodinového a ročního imisičního limitu PM_{10} a benzenu dle jednotlivých měst a obcí (2004, % území obce)

Obec	24hodinový imisiční limit PM_{10} (% území)	Roční imisiční limit PM_{10} (% území)	Benzen (% území)	SOUHRN (% území)	Počet exponovaných obyvatel
Ostrava	99	72	34	99	312 660
Haviřov	100	100	0	100	85 271
Karviná	98	98	0	98	63 043
Frýdek-Místek	98	59	0	98	59 445
Orlová	100	100	6	100	34 488
Český Těšín	100	86	0	100	26 184
Třinec	65	21	0	65	24 925
Bohumín	100	99	4	100	23 116
Studénka	67	0	0	67	6 997
Petřvald	100	100	99	100	6 859
Petřvald	100	0	0	100	6 859
Rychvald	100	100	46	100	6 780
Nový Jičín	24	0	0	24	6 415
Vratimov	100	100	44	100	6 398
Šenov	100	100	38	100	5 421
Dolní Lutyně	100	100	0	100	4 729
Petrovice u Karviné	100	82	0	100	4 714
Horní Suchá	100	100	0	100	4 393
Příbor	48	0	0	48	4 218
Těrlicko	94	93	0	100	4 132
Dětmarovice	100	100	0	100	3 787
Paskov	100	83	0	100	3 736
Brušperk	100	0	0	100	3 622
Ludgeřovice	66	14	0	66	3 050
Dobrá	100	64	0	100	2 937
Vendryně	74	0	0	74	2 865
Baška	81	0	0	81	2 601
Stará Ves nad Ondřejnicí	100	26	0	100	2 438
Klimkovice	57	0	0	57	2 143
Fryčovice	100	0	0	100	2 137
Staré Město	100	94	0	100	2 058

Obec	24hodinový imisní limit PM ₁₀ (% území)	Roční imisní limit PM ₁₀ (% území)	Benzen (% území)	SOUHRN (% území)	Počet exponovaných obyvatel
Staříč	100	28	0	100	1 905
Krmelín	100	47	0	100	1 841
Stonava	100	100	0	100	1 805
Doubrava	100	100	0	100	1 766
Hlučín	11	0	0	11	1 638
Horní Bludovice	100	100	0	100	1 599
Řepiště	100	100	0	100	1 547
Vřesina	65	0	0	65	1 544
Václavovice	100	100	0	100	1 538
Jistebník	100	0	0	100	1 441
Ropice	100	47	0	100	1 375
Sviadnov	100	100	0	100	1 327
Hukvaldy	62	0	0	62	1 196
Šilheřovice	76	20	0	76	1 168
Chotěbuz	100	100	0	100	1 052
Kopřivnice	4	0	0	4	1 051
Lučina	11	90	0	90	1 043
Kateřinice	100	0	0	100	937
Soběšovice	24	100	0	100	833
Bruzovice	68	100	0	100	737
Albrechtický	100	0	0	100	672
Mošnov	98	0	0	98	653
Skotnice	99	0	0	99	641
Žabeň	100	100	0	100	595
Třanovice	56	7	0	62	590
Palkovice	21	0	0	21	577
Nošovice	57	0	0	57	549
Šenov u Nového Jičína	26	0	0	26	506
Albrechtice	100	100	0	100	490
Závišice	63	0	0	63	484
Bravantice	58	0	0	58	456
Dolní Domaslavice	6	46	0	46	445
Velké Albrechtice	42	0	0	42	405
Sedlnice	25	0	0	25	327
Děhylov	51	0	0	51	326
Kaňovice	100	100	0	100	272
Hnojník	17	0	0	17	246
Pazderna	60	78	0	91	242
Žermanice	69	100	0	100	224
Vělopolí	100	0	0	100	217
Trnávka	100	0	0	100	203
Horní Domaslavice	22	9	0	30	170
Vojkovice	25	0	0	25	163
Bartošovice	9	0	0	9	136

Obec	24hodinový imisní limit PM ₁₀ (% území)	Roční imisní limit PM ₁₀ (% území)	Benzen (% území)	SOUHRN (% území)	Počet exponovaných obyvatel
Sedliště	100	100	0	100	123
Smilovice	18	0	0	18	103
Střítež	74	0	0	74	71
Pustějov	4	0	0	4	39
Nižní Lhoty	3	0	0	3	8

Zdroj: ČHMÚ, 2006

Tabulka č. 12 Překročení cílových imisních limitů (bezno(a)pyren, kadmium, 2004, % území obce)

OBEC	BAP (% území)	Cd (% území)	SOUHRN (% území)	Počet exponovaných obyvatel
Ostrava	100	0	100	314 102
Havířov	100	0	100	85 271
Karviná	100	0	100	64 146
Frýdek-Místek	85	0	85	51 288
Orlová	100	0	100	34 488
Český Těšín	100	0	100	26 184
Bohumín	100	0	100	23 116
Třinec	42	0	42	16 352
Hlučín	100	0	100	14 264
Příbor	100	0	100	8 750
Studénka	74	0	74	7 701
Nový Jičín	27	0	27	7 270
Petřvald	100	0	100	6 859
Petřvald	100	0	100	6 859
Rychvald	100	0	100	6 780
Vratimov	100	0	100	6 398
Šenov	100	0	100	5 421
Kopřivnice	21	0	21	4 871
Dolní Lutyně	100	0	100	4 729
Petrovice u Karviné	100	0	100	4 714
Ludgeřovice	100	0	100	4 636
Horní Suchá	100	0	100	4 393
Dolní Benešov	97	0	97	4 173
Těrlicko	100	0	100	4 132
Bolatice	97	0	97	4 029
Dětmarovice	100	0	100	3 787
Klimkovice	100	0	100	3 779
Paskov	100	0	100	3 736
Brušperk	100	0	100	3 622
Kobeřice	100	0	100	3 227
Dobrá	100	0	100	2 937
Hať	100	0	100	2 536
Stará Ves nad Ondřejnicí	100	0	100	2 438

OBEC	BAP (% území)	Cd (% území)	SOUHRN (% území)	Počet exponovaných obyvatel
Vřesina	100	0	100	2 358
Vřesina	100	0	100	2 358
Háj ve Slezsku	66	0	66	2 186
Fryčovice	100	0	100	2 137
Píšť	100	0	100	2 083
Staré Město	100	0	100	2 058
Staříč	100	0	100	1 905
Krmelín	100	0	100	1 841
Stonava	100	0	100	1 805
Doubrava	100	0	100	1 766
Markvartovice	100	0	100	1 766
Horní Bludovice	100	0	100	1 599
Bohuslavice	100	0	100	1 576
Štěpánkovice	51	0	51	1 564
Řepiště	100	0	100	1 547
Václavovice	100	0	100	1 538
Šilheřovice	100	0	100	1 532
Jistebník	100	0	100	1 441
Hnojník	100	0	100	1 433
Ropice	100	0	100	1 371
Sviadnov	100	0	100	1 327
Sedlnice	100	0	100	1 318
Chuchelná	100	0	100	1 304
Velká Polom	81	0	81	1 292
Bartošovice	80	0	80	1 265
Darkovice	100	0	100	1 201
Lučina	100	0	100	1 163
Oldřív	84	0	84	1 093
Chotěbuz	100	0	100	1 052
Hněvošice	100	0	100	1 036
Dolní Lhota	77	0	77	985
Dolní Domaslavice	100	0	100	974
Třanovice	100	0	100	944
Baška	29	0	29	941
Kateřinice	100	0	100	937
Nošovice	96	0	96	930
Strahovice	100	0	100	895
Šenov u Nového Jičína	45	0	45	881
Hukvaldy	45	0	45	869
Vendryně	22	0	22	853
Soběšovice	100	0	100	833
Služovice	100	0	100	801
Bruzovice	100	0	100	737
Bravantice	93	0	93	735
Bělá	100	0	100	704

OBEC	BAP (% území)	Cd (% území)	SOUHRN (% území)	Počet exponovaných obyvatel
Dobroslavice	100	0	100	683
Albrechtický	100	0	100	672
Mošnov	100	0	100	666
Skotnice	100	0	100	647
Vojkovice	100	0	100	643
Děhylov	100	0	100	640
Závišice	78	0	78	598
Žabeň	100	0	100	595
Závada	100	0	100	576
Horní Domaslavice	100	0	100	557
Albrechtice	100	0	100	490
Horní Tošanovice	99	0	99	485
Dobratice	44	0	44	462
Velké Albrechtice	45	0	45	438
Rohov	70	0	70	426
Kaňovice	100	0	100	272
Dolní Tošanovice	94	0	94	271
Pazderna	100	0	100	265
Čavisov	57	0	57	251
Žermanice	100	0	100	224
Kozmice	100	0	100	222
Vělopolí	100	0	100	217
Trnávka	100	0	100	203
Olbramice	87	0	87	193
Rybí	16	0	16	166
Palkovice	6	0	6	165
Pustějov	17	0	17	162
Sedliště	100	0	100	123
Střítež	94	0	94	90
Nižní Lhoty	34	0	34	87
Kunín	4	0	4	64
Zbyslavice	12	0	12	63
Smilovice	8	0	8	48
Komorní Lhotka	3	0	3	39

Zdroj: ČHMÚ, 2006

Na více než 90 % plochy území Moravskoslezského kraje je překračován **cílový imisní limit** stanovený pro **troposférický ozón** vyhlášený **pro ochranu zdraví** jako maximální denní osmihodinový průměr. Hodnota cílového imisního limitu je 120 mg.m^{-3} a nesmí být překročena více než 25 dnech za rok, v průměru za 3 roky. Datum splnění cílového imisního limitu je 1.1.2010.

Z hlediska **ochrany ekosystémů a vegetace** je v Moravskoslezském kraji významná problematika ozónu (imisní limity SO_2 a NO_x nejsou překračovány). Z celkové plochy chráněných území na kterých musí být dodržovány imisní limity pro ochranu ekosystémů

a vegetace (území NP a CHKO, území o nadmořské výšce 800 m n.m., a vyšší, lesní plochy a oblasti vyhlášené Věstníkem Ministerstva životního prostředí) je na téměř 93 % území překračován cílový imisní limit. Tento cílový imisní limit má být dosažen nejpozději k 1.1.2010.

Tabulka č. 13 Překročení AOT40chuve pro ochranu ekosystémů

Procentní podíl CHUEV z celkové plochy zóny	CHUEV	Podíl plochy konkrétní CHKO nebo NP z CHUEV	SO ₂ Zimní průměr > 20 µg.m-3	NO _x Roční průměr > 30 µg.m-3	O ₃ AOT 40 > 18000 µg.m-3.h	Souhrn
17,2					92,9	92,9
	mimo NP a CHKO	1,5	-	-	100,0	100,0
	Beskydy	60,8	-	-	100,0	100,0
	Jeseníky	29,2	-	-	100,0	100,0
	Poodří	8,4	-	-	15,9	15,9

Zdroj: Věstník Ministerstva životního prostředí, Ročník XV, částka 12, prosinec/2005

Pozn.: CHUEV - Chráněná území z hlediska limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace

B.3. Příslušné klimatické údaje

Teplá klimatická oblast se v Moravskoslezském kraji nevyskytuje, území Hrubého Jeseníku a Nízkého Jeseníku a Moravskoslezských Beskyd je možné zařadit k mírně chladným oblastem s 20 letními a 150 mrazovými dny ročně a 120 dny se sněhovou pokrývkou, s roční průměrnou teplotou do 6°C a úhrnem srážek přes 1 200 mm/rok. Směrem k Moravské bráně a k Ostravě se podnebí postupně otepluje až k mírně teplé oblasti se 45 letními, 40 mrazovými a 60 dny se sněhovou pokrývkou za rok, s průměrnou roční teplotou až do 9°C a úhrnem srážek do 800 mm/rok, u polské hranice severně od Opavy jsou srážky nižší.

Na území Moravy je v otevřených nížinách a úvalech i v mírně zvlněných pahorkatinách do nadmořských výšek 300 m průměrný převládající směr větru blízký západnímu směru. V podhůří a v horských oblastech je proudění vzduchu ovlivňováno orografickými poměry. Ve vrcholových částech pohoří převládá opět západní směr. Na Českomoravské vrchovině se přízemní proudění vzduchu v zásadě neodchyluje od západního směru. Horská hradba Karpat odchyluje pak směr větru téměř o 45°, takže již ve Vyškovském úvalu a v Moravské bráně převládá jihozápadní proudění. Od jihozápadního směru se proudění vzduchu odchyluje v údolích Jeseníků a Beskyd, kde se však značně uplatňují místní údolní systémy vzdušného proudění.

Obrázek č. 10 Převládající směr větru



Průměrná rychlost větru pro oblast Moravy a Slezska 3,2 m/s je v souladu s celkovým ubýváním větrné rychlosti v Evropě od západu k východu.

K nadnormálnímu výskytu bezvětří dochází na Ostravsku.

Obrázek č. 11 Četnost výskytu bezvětří



B.4. Příslušné topografické údaje

Na území Moravskoslezského kraje se nacházejí dva horské masivy – v západní části Jeseníky (s nejvyšším bodem Pradědem -1 491 m n. m.) a na východě Moravskoslezské Beskydy. Terénní výškové rozdíly směrem ke středu a severu postupně klesají až k rovinnatému reliéfu v okolí horního toku Opavy a dolního toku Odry pod Ostravou.

Zeměpisné souřadnice aglomerace jsou následující:

Nejsevernější bod aglomerace Moravskoslezský kraj se nachází severně od obce Slezské Pavlovice - 50°19'40" s.š., 17°41'20" v.d., nejjižnější bod se nachází v blízkosti obce Bumbálka - 49°23'40" s.š., 18°24'10" v.d., nejzápadnější bod se nachází u obce Mirovánek - 49°52'40" s.š., 17°08'50" v.d. a nejvýchodnější bod u obce Bukovec - 49°33'0" s.š., 18°51'40" v.d.

B.5. Informace o charakteru cílů vyžadujících v dané lokalitě ochranu

Globálním cílem Programu je zajistit na celém území aglomerace Moravskoslezský kraj kvalitu ovzduší splňující zákonem stanovené požadavky (emisní limity a cílové emisní limity) a přispět k dodržení závazků, které Česká republika přijala v oblasti omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší (národní emisní stropy). Mezi cíle vyžadující ochranu patří exponování obyvatel žijící v oblastech s překročenými hodnotami emisních limitů a cílových emisních limitů stanovených pro ochranu lidského zdraví.

Specifickými cíli Programu jsou:

- **snížit imisní zátěž** znečišťujícími látkami pod úroveň stanovenou platnými **emisními limity** v lokalitách, kde jsou tyto limity překračovány (v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší); časová naléhavost krátkodobá až střednědobá,
- **snížit** ve stanovených termínech **imisní zátěž** znečišťujícími látkami pod úroveň stanovenou **cílovými emisními limity** v lokalitách, kde jsou tyto cílové emisní limity překračovány; časová naléhavost střednědobá,
- **udržet podlimitní imisní zátěž** v lokalitách, kde nedochází k překračování emisních limitů a cílových emisních limitů; časová naléhavost dlouhodobá,
- **dodržet** ve stanoveném termínu **doporučené hodnoty** krajských **emisních stropů** pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky (VOC) a amoniak; časová naléhavost střednědobá.

Mezi **celkové priority** Programu patří:

- snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀ a benzenem,
- snížení emisí oxidů dusíku (prekurzor ozónu; překračována doporučená hodnota krajského emisního stropu),
- snížení emisí těkavých organických látek (prekurzor ozónu).

Z **lokálního hlediska** a z hlediska časové naléhavosti jsou prioritou jsou **města a obce kategorie I a II**, protože v každém z nich žije více než 1 tisíc obyvatel. Významná část obcí kategorie III je navíc ovlivněna emisemi ze zdrojů znečišťování ovzduší, provozovaných či existujících na území měst či obcí kategorie I a II.

C. Odpovědné orgány

C.1. Odpovědné orgány dle zákona č. 86/2002 Sb.

Tabulka č. 14 Orgány odpovědné dle zákona č. 86/2002 Sb.

Orgán	Zákonná povinnost	Kontaktní údaje
Ministerstvo životního prostředí	§ 43 zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší	MŽP ČR Vršovická 65, 100 10 Praha 10 tel. 267 122 835, fax: 267 126 835 Obor ochrany ovzduší MŽP ČR
		Odbor výkonu státní správy IX, Ostrava tel.: 596 118 887
Ministerstvo zdravotnictví	§ 45 zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší	Ministerstvo zdravotnictví ČR Odbor ochrany veřejného zdraví Palackého náměstí 4, 128 01 Praha 2 tel.: 224 972 693
Česká inspekce životního prostředí	§ 46 zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší	ČIŽP Na břehu 267, 190 00 Praha 9 – Vysočany tel.: 283 891 564, fax: 283 892 662
		ČIŽP Oblastní inspektorát Ostrava Valchařská 15, 702 00 Ostrava Hlášení havárií: odd. ochrany ovzduší 731 405 297, FAX: 596 115 510
Česká obchodní inspekce	§ 47 zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší	ČOI – ústřední inspektorát Štěpánská 15, Praha 2 tel.: 296 366 102, fax: 296 366 236 www.coi.cz
		ČOI – Inspektorát Moravskoslezský a Olomoucký Provozní 1 722 00 Ostrava - Třebovice Tel.: 596 964 675 Fax : 596 964 675
Krajský úřad	§ 48 zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší	Krajský úřad Moravskoslezského kraje Krajský úřad - Moravskoslezský kraj 28. října 117 702 18 Ostrava Tel.: 595 622 222 FAX: 595 622 126 E-mail: posta@kr-moravskoslezsky.cz
Obce s rozšířenou působností	§ 49 zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší	Městský úřad Bílovec Slezské náměstí č. 1, 743 01 Bílovec Odbor životního prostředí a územního plánování tel.: 556 414 213
	§ 25 vyhlášky č. 388/2002 Sb. (platnost od 1.1.2003)	Městský úřad Bohumín ul. Masarykova 158, 735 81 Bohumín Odbor životního prostředí a služeb tel.: 596 092 160

Orgán	Zákonná povinnost	Kontaktní údaje
		<p>Městský úřad Bruntál Nádražní 20, 792 01 Bruntál Odbor životního prostředí a zemědělství tel.: 554 706 313</p>
		<p>Městský úřad Český Těšín Náměstí ČSA 1/1, 737 01 Český Těšín Odbor výstavby a životního prostředí tel.: 558 713 100</p>
		<p>Městský úřad Frenštát pod Radhoštěm nám. Míru 1, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm Odbor životního prostředí tel.: 556 833 240</p>
		<p>Magistrát města Frýdek-Místek ul. Radniční 1148, 738 22 Frýdek-Místek Odbor životního prostředí a zemědělství tel.: 558 609 111</p>
		<p>Městský úřad Frýdlant nad Ostravicí Náměstí č. 3, 739 11 Frýdlant nad Ostravicí Odbor místního hospodářství a životního prostředí tel.: 558 675 744</p>
		<p>Magistrát města Havířova Svornosti 2, Havířov – Město Odbor životního prostředí tel.: 596 803 276</p>
		<p>Městský úřad Hlučín Mírové náměstí č. 23, 24, 748 01 Hlučín Odbor životního prostředí a komunálních služeb tel.: 595 020 233</p>
		<p>Městský úřad Jablunkov Dukelská 144, 739 91 Jablunkov Odbor životního prostředí a zemědělství tel.: 558 340 690</p>
		<p>Magistrát města Karviné Fryštátská 72/1, 733 24 Karviná Odbor životního prostředí tel.: 596 389 645</p>
		<p>Městský úřad Kopřivnice Záhumní 1152, 742 21 Kopřivnice Odbor životního prostředí a zemědělství tel.: 556 879 780</p>
		<p>Městský úřad Kravaře Náměstí 43, 747 21 Kravaře Odbor životního prostředí tel.: 533 777 918</p>

Orgán	Zákonná povinnost	Kontaktní údaje
		<p>Městský úřad Krnov Hlavní náměstí 1, 794 01 Krnov Odbor životního prostředí tel.: 554 697 333</p> <p>Městský úřad Nový Jičín Masarykovo náměstí 1, 741 01 Nový Jičín Odbor životního prostředí tel.: 556 768 312</p> <p>Městský úřad Odry Masarykovo nám. 25, 742 35 Odry Odbor životního prostředí tel.: 556 768 180</p> <p>Magistrát města Opavy Horní náměstí 69, 746 26 Opava Odbor životního prostředí, Mezi trhy 2, 746 26 Opava tel.: 553 756 360</p> <p>Městský úřad Orlová Osvobození 786, 735 14 Orlová – Lutyně Odbor životního prostředí tel.: 596 581 111</p> <p>Magistrát města Ostravy Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava Odbor životního prostředí tel.: 599 443 138</p> <p>Městský úřad Rýmařov náměstí Svobody 5, 795 01 Rýmařov Odbor životního prostředí a regionálního rozvoje tel.: 554 254 312</p> <p>Městský úřad Třinec Jablunkovská 160, 739 61 Třinec Odbor životního prostředí a zemědělství tel.: 558 306 315</p> <p>Městský úřad Vítkov náměstí Jana Zajíce 7, 749 01 Vítkov Odbor životního prostředí tel.: 556 312 266</p>
Celní úřady	§ 51 zákona č. 86/2002 Sb., o ovzduší	<p>Celní ředitelství ostrava Nám. Sv.Čecha 8 70209 Ostrava Tel.: 596270300 Fax: 596270399 posta1401@cs.mfcr.cz</p> <p>Celní úřad Frýdek-Místek Ostravská 264, p.p.20 73802 Frýdek-Místek Tel.: 558402211 Fax: 558402202 posta0461@cs.mfcr.cz</p>

Orgán	Zákonná povinnost	Kontaktní údaje
		<p>Celní úřad Karviná Fryštátská 161/26 73301 Karviná Tel.: 596302211 Fax: 596302206 posta1461@cs.mfcr.cz</p> <p>Celní úřad Krnov Albrechtická 155 79401 Krnov Tel.: 554698111 Fax: 554698266 posta0963@cs.mfcr.cz</p> <p>Celní úřad Mošnov Mošnov 74251 Mošnov Tel.: 556768500 Fax: 556768599 posta0463@cs.mfcr.cz</p> <p>Celní úřad Opava Kolářská 13 74601 Opava Tel.: 553753600 Fax: 553753699 posta0961@cs.mfcr.cz</p> <p>Celní úřad Ostrava Vítkovická 1 70039 Ostrava Tel.: 596663900 Fax: 596663999 posta1463@cs.mfcr.cz</p>
Krajská hygienická stanice	§ 82 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veř. zdraví	<p>KHS Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě Na Bělidle 7 70200 Moravská Ostrava Tel.: 595138111 Fax: 595138109 podatelna@khsova.cz www.khsova.cz</p> <p>územní pracoviště Bruntál Zahradní 5 79211 Bruntál Tel.: 554774111 Fax: 554716582 podatelna@br.khsova.cz www.khsova.cz</p> <p>územní pracoviště Frýdek-Místek Tř. Palackého 121 73802 Frýdek-Místek Tel.: 558418111 Fax: 558435015 podatelna@fm.khsova.cz www.khsova.cz</p>

Orgán	Zákonná povinnost	Kontaktní údaje
		<p>územní pracoviště Karviná Těřeškovové 2206 73401 Karviná-Mizerov Tel.: 596397111 Fax: 596315233 podatelna@ka.khsova.cz www.khsova.cz</p> <p>územní pracoviště Nový Jičín Štefánikova 7 74111 Nový Jičín Tel.: 556770111 Fax: 556770360 podatelna@nj.khsova.cz www.khsova.cz</p> <p>územní pracoviště Opava Olomoucká 82 74601 Opava Tel: 553715388 Fax: 553715388 podatelna@op.khsova.cz www.khsova.cz</p>
Český hydrometeorologický ústav		<p>ČHMÚ Na Šabatce 17, 143 06 Praha 4 – Komořany tel.: 244 032 700, fax: 241 760 603, e-mail: obrusnik@chmi.cz</p> <p>ČHMÚ, pobočka Ostrava K Myslivně 3 70800 Ostrava Tel.: 596900111 Fax: 596910284 ostrava@chmi.cz www.chmi.cz/OS/ostrava.html</p>

D. Druh posouzení znečištění ovzduší

D.1. Koncentrace znečišťujících látek zjištěné v předchozích letech

K překračování imisních limitů dochází dlouhodobě téměř na všech stanicích imisního monitoringu. Vývoj na jednotlivých stanicích udávají tabulky č. 15 až 41.

Poznámka: Překročení imisního limitu je indikováno tučným písmem. V závorce je uvedeno pořadí stanice v rámci ČR.

Tabulka č. 15 Stanice ČHMÚ Bohumín (č. 1065)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	65 µg/m³ (1)	55 µg/m³ (4)	61,4 µg/m³ (5)	58,2 µg/m³ (1)
PM ₁₀ max 24 hod	404 µg/m³ (1)	320 µg/m³ (3)	295,0 µg/m³ (4)	284,6 µg/m³ (1)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 16 Stanice ČHMÚ Český Těšín (č. 1066)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	49 µg/m³ (5)	51 µg/m³ (8)	65,4 µg/m³ (4)	50,4 µg/m³ (6)
PM ₁₀ max 24 hod	335 µg/m³ (6)	412 µg/m³ (8)	218,9 µg/m³ (2)	245,8 µg/m³ (3)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 17 Stanice ČHMÚ Frýdek-Místek (č. 1067)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	45 µg/m³ (13)	45 µg/m³ (17)	51,7 µg/m³ (13)	43,6 µg/m³ (15)
PM ₁₀ max 24 hod	286 µg/m³ (18)	337 µg/m³ (24)	214,5 µg/m³ (12)	293,5 µg/m³ (12)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 18 Stanice ČHMÚ Havířov (č. 1068)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	45 µg/m³ (15)	45 µg/m³ (18)	66,5 µg/m³ (3)	56,7 µg/m³ (3)
PM ₁₀ max 24 hod	263 µg/m³ (11)	260 µg/m³ (19)	238,6 µg/m³ (2)	323,6 µg/m³ (4)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 19 Stanice ČHMÚ Lubina (č. 1073)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	35 µg/m ³ (33)	38 µg/m ³ (32)	–	–
PM ₁₀ max 24 hod	203 µg/m³ (27)	283 µg/m³ (35)	–	–

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 20 Stanice ČHMÚ Karviná (č. 1069)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	46 µg/m³ (12)	45 µg/m³ (19)	58,9 µg/m³ (6)	46,1 µg/m³ (8)
PM ₁₀ max 24 hod	246 µg/m³ (9)	428 µg/m³ (20)	330 µg/m³ (10)	302,4 µg/m³ (7)
SO ₂ průměr za 1 hod	187 µg/m ³ (34)	217 µg/m ³ (26)	181,4 µg/m ³ (35)	467,9 µg/m ³ (1) (<24)
O ₃ 8 hod	147 µg/m ³ (31) (<25)	172 µg/m³ (22)	158,4 µg/m³ (38)	172,5 µg/m³ (33)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 21 Stanice HS Karviná-OHS (č. 517)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	42 µg/m³ (19)	–	42,8 µg/m³ (32)	28,6 µg/m ³ (61)
PM ₁₀ max 24 hod	148 µg/m³ (16)	–	292,0 µg/m³ (38)	198,0 µg/m ³ (57)
BaP roční průměr	5,7 ng/m³ (2)	4,5 ng/m³ (2)	6,4 ng/m³ (2)	4,5 ng/m³ (2)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 22 Stanice ČHMÚ Opava-Kateřinky (č. 1186)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	35 µg/m ³ (34)	37 µg/m ³ (35)	44,3 µg/m³ (29)	33,0 µg/m ³ (39)
PM ₁₀ max 24 hod	242 µg/m³ (33)	245 µg/m³ (36)	351,8 µg/m³ (35)	190,4 µg/m³ (39)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 23 Stanice ČHMÚ Orlová (č. 1070)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	52 µg/m³ (4)	49 µg/m³ (10)	56,1 µg/m³ (11)	–
PM ₁₀ max 24 hod	298 µg/m³ (5)	265 µg/m³ (11)	287,1 µg/m³ (11)	–

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 24 Stanice ČHMÚ Ostrava-Fifejdy (č. 1061)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	45 µg/m³ (14)	50 µg/m³ (9)	56,7 µg/m³ (10)	44,5 µg/m³ (9)
PM ₁₀ max 24 hod	313 µg/m³ (17)	355 µg/m³ (16)	299,5 µg/m³ (9)	251,7 µg/m³ (11)
O ₃ 8 hod	142 µg/m ³ (36) (<25)	147 µg/m ³ (41) (<25)	165,8 µg/m³ (36)	165,8 µg/m³ (37)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 25 Stanice ZÚ Ostrava-fakultní nemocnice HS (č. 521)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
As roční průměr	6,9 ng/m³ (3)	7,3 ng/m³ (2)	7,3 ng/m³ (3)	5,0 ng/m ³ (4)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 26 Stanice ZÚ Ostrava-Město HS (č. 567 a 1422)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
Ni roční průměr	48 ng/m³ (9)	4,0 ng/m ³ (46)	–	3,5 ng/m ³ (5)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 27 Stanice ČHMÚ Ostrava-Por./V. obv. (č. 1062)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	41 µg/m³ (21)	37 µg/m ³ (33)	42,8 µg/m³ (33)	34,9 µg/m ³ (34)
PM ₁₀ max 24 hod	244 µg/m³ (25)	200 µg/m³ (34)	225,2 µg/m³ (30)	148,8 µg/m³ (49)
NO ₂ 1 hod	138 µg/m ³ (5)	447 µg/m ³ (2) (<18)	151,6 µg/m ³ (27)	122,8 µg/m ³ (23)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 28 Stanice ČHMÚ Ostrava-Poruba (č. 125)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	–	–	42,2 µg/m³ (35)	37,3 µg/m ³ (26)
PM ₁₀ max 24 hod	–	–	231,0 µg/m³ (41)	200,0 µg/m³ (27)
BaP roční průměr	–	–	–	2,1 ng/m³ (3)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 29 Stanice ČHMÚ Ostrava-Přívóz (č. 1410)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	48 µg/m³ (8)	53 µg/m³ (5)	58,6 µg/m³ (7)	54,9 µg/m³ (4)
PM ₁₀ max 24 hod	295 µg/m³ (7)	300 µg/m³ (5)	236,1 µg/m³ (7)	258,4 µg/m³ (5)
BZN roční průměr	8,1 µg/m³ (1)	9,6 µg/m³ (1)	9,4 µg/m³ (1)	7,7 µg/m³ (1)
O ₃ 8 hod	137 µg/m ³ (47) (<25)	149 µg/m ³ (45) (<25)	152,5 µg/m³ (42)	152,5 µg/m ³ (50) (<25)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 30 Stanice ZÚ Ostrava-Přívóz HS (č. 1467)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	–	–	48,9 µg/m³ (17)	38,3 µg/m ³ (24)
PM ₁₀ max 24 hod	–	–	213,4 µg/m³ (21)	173,4 µg/m³ (23)
BaP roční průměr	7,0 ng/m³ (1)	7,7 ng/m³ (1)	7,8 ng/m³ (1)	6,5 ng/m³ (1)
BZN roční průměr	7,9 µg/m³ (2)	4,3 µg/m³ (3)	7,6 µg/m³ (2)	–
As roční průměr	–	7,1 ng/m³ (3)	7,7 ng/m³ (1)	5,0 ng/m ³ (4)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 31 Stanice ČHMÚ Ostrava-Radvanice (č. 1063)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	47 µg/m ³ (11)	51 µg/m³ (7)	53,4 µg/m³ (12)	39,2 µg/m ³ (21)
PM ₁₀ max 24 hod	262 µg/m³ (10)	550 µg/m³ (12)	409,3 µg/m³ (16)	142,9 µg/m³ (33)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 32 Stanice ČHMÚ Ostrava-Zábřeh (č. 1064)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	48 µg/m³ (9)	45 µg/m³ (16)	51,0 µg/m³ (14)	44,2 µg/m³ (11)
PM ₁₀ max 24 hod	247 µg/m³ (8)	181 µg/m³ (10)	250,8 µg/m³ (13)	260,7 µg/m³ (8)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 33 Stanice ČHMÚ Studénka (č. 1074)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	36 µg/m ³ (30)	42 µg/m³ (23)	47,9 µg/m³ (19)	39,1 µg/m ³ (23)
PM ₁₀ max 24 hod	209 µg/m³ (41)	279 µg/m³ (22)	277,9 µg/m³ (20)	225,5 µg/m³ (20)
O ₃ 8 hod	141 µg/m ³ (28) (<25)	156 µg/m ³ (34) (<25)	163,9 µg/m³ (31)	164,4 µg/m³ (34)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 34 Stanice MÚTř Třinec-Kanada (č. 1187)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	–	36 µg/m ³ (38)	42,7 µg/m³ (34)	32,1 µg/m ³ (44)
PM ₁₀ max 24 hod	–	191 µg/m³ (41)	181,2 µg/m³ (45)	131,8 µg/m ³ (64)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 35 Stanice ČHMÚ Třinec-Kosmos (č. 1188)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	32 µg/m ³ (42)	32 µg/m ³ (48)	48,5 µg/m³ (18)	44,2 µg/m³ (12)
PM ₁₀ max 24 hod	133 µg/m³ (46)	247 µg/m ³ (65)	257,6 µg/m³ (17)	287,0 µg/m³ (17)
O ₃ 8 hod	155 µg/m ³ (50) (<25)	155 µg/m ³ (44) (<25)	142,5 µg/m³ (50)	142,5 µg/m ³ (51) (<25)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 36 Stanice ČHMÚ Věřňovice (č. 1072)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	64 µg/m³ (2)	71 µg/m³ (3)	69,5 µg/m³ (2)	47,6 µg/m³ (7)
PM ₁₀ max 24 hod	563 µg/m³ (3)	545 µg/m³ (2)	418,7 µg/m³ (6)	288,7 µg/m³ (10)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 37 Stanice MÚTř Třinec-Staré Město (č. 1360)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
PM ₁₀ roční průměr	49 µg/m³ (6)	–	–	–
PM ₁₀ max 24 hod	183 µg/m³ (12)	140 µg/m ³ (103)	–	–

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 38 Stanice ČEZ Šunychl (č. 1335)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
SO ₂ 24 hod	87 µg/m ³ (34)	89 µg/m ³ (55)	97,5 µg/m ³ (23)	131,9 µg/m ³ (3) (< 3)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 39 Stanice ZÚ Hodonín (č. 1198)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
O ₃ 8 hod	158 µg/m³ (1)	152 µg/m³ (7)	170,3 µg/m³ (6)	170,3 µg/m³ (9)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 40 Stanice ČHMÚ Bílý Kříž (č. 1214)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
O ₃ 8 hod	157 µg/m³ (14)	169 µg/m³ (14)	176 µg/m³ (5)	176,0 µg/m³ (10)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka č. 41 Stanice ČHMÚ Červená (č. 1568)

Znečišťující látka	2001	2002	2003	2004
O ₃ 8 hod	–	–	–	151,4 µg/m³ (25)

Zdroj: ČHMÚ

Z porovnání situace Moravskoslezského kraje s republikovou úrovní vyplývá, že:

- téměř na 99 % území Moravskoslezského kraje je překračována hodnota cílového imisního limitu pro troposférický ozón pro ochranu zdraví. Cílový imisní limit pro ozón je obdobně překračován téměř na celém území České republiky,
- Moravskoslezský kraj je procentuálním podílem i rozlohou nejpostiženějším regionem České republiky z pohledu překračování ročního imisního limitu stanoveného pro suspendované částice frakce PM₁₀, druhý nejpostiženější region překračováním 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice frakce PM₁₀. Rozlohou je Moravskoslezský kraj největší oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Tabulka č. 42 Území, kde došlo k překročení hodnoty cílového imisního limitu pro troposférický ozon (v % plochy, 2004)

Zóna/Aglomerace	O ₃ max. denní 8h klouzavý průměr > 120 µg.m-3 >25x/ 3 roky
Aglomerace Hlavní město Praha	100
Zóna Středočeský kraj	99,9
Zóna Jihočeský kraj	100
Zóna Plzeňský kraj	96,6
Zóna Karlovarský kraj	100
Zóna Ústecký kraj	98,9
Zóna Liberecký kraj	97,5
Zóna Královehradecký kraj	100
Zóna Pardubický kraj	100
Zóna Vysočina	99,7

Zóna/Aglomerace	O3 max. denní 8h klouzavý průměr > 120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ >25x/ 3 roky
Aglomerace Brno	100
Zóna Jihomoravský kraj	100
Zóna Olomoucký kraj	100
Zóna Zlínský kraj	97,6
Aglomerace Moravskoslezský kraj	98,6

Zdroj: Věstník Ministerstva životního prostředí, ročník XV, částka 12, prosinec/2005

Tabulka č. 43 Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou po zónách/aglomeracích (v % plochy území, 2004)

Zóna/Aglomerace	NO2 roční průměr > 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	PM10 36. nejvyšší 24h průměr > 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ > 35x/rok	PM10 roční průměr > 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	Benzen roční průměr > 5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	CO max. denní 8h klouzavý průměr > 10 000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	Souhrn
Hlavní město Praha	6,4	26,4	7,5	-	1,0	28,0
Středočeský kraj	-	1,5	0,2	-	-	1,5
Jihočeský kraj	-	0,2	-	-	-	0,2
Plzeňský kraj	-	0,3	-	-	-	0,3
Karlovarský kraj	-	0,1	-	-	-	0,1
Ústecký kraj	-	9,9	0,7	-	-	10,0
Liberecký kraj	-	0,4	-	-	-	0,4
Královehradecký kraj	-	-	-	-	-	-
Pardubický kraj	-	-	-	-	-	-
Vysočina	-	-	-	-	-	-
Brno	-	10,0	-	-	-	10,0
Jihomoravský kraj	-	0,4	-	-	-	0,4
Olomoucký kraj	-	6,5	0,2	-	-	6,5
Zlínský kraj	-	5,8	-	-	-	5,8
Moravskoslezský kraj	-	22,1	12,7	2,0	-	22,5

Pozn.: „-“ znamená méně než 0,05 %

Zdroj: Věstník Ministerstva životního prostředí, ročník XV, částka 12, prosinec/2005

D.2. Aktuální koncentrace znečišťujících látek

D.2.1. Předběžné vyhodnocení provozu monitorovacích stanic v roce 2005

Dle předběžného vyhodnocení údajů z měřicích stanic automatizovaného imisního monitoringu na území Moravskoslezského kraje byly v Moravskoslezském kraji v roce 2005 překročeny následující imisní limity:

- 8 hodinový cílový imisní limit stanovený pro troposférický ozón,
- 24hodinový imisní limit pro suspendované částice frakce PM₁₀,
- roční imisní limit pro suspendované částice frakce PM₁₀.

Tabulka č. 44 Překročení cílového imisního limitu pro troposférický ozón na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví				
Znečišťující látka O ₃	Doba průměrování: 8 hodin Imisní limit: 120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ Mez tolerance: 0 Max. povolený počet překročení: 25			
	Pořadí	Lokalita	Počet překročení	Maximální koncentrace $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
	8	TBKRA-Bílý Kříž (1214)	47	149,3
	33	TOFFA-Ostrava-Fifejdy (1061)	29	142,5
	37	TSTDA-Studénka (1074)	27	155,7
38	TKARA-Karviná (1069)	27	149,2	

Zdroj: ČHMÚ [http://www.chmi.cz/uoco/isko/isko2/exceed/summary/limit_2005.html]Tabulka č. 45 Překročení 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice frakce PM₁₀ na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví				
Znečišťující látka PM ₁₀	Doba průměrování: 24 hodin Imisní limit: 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ Mez tolerance: 0 Max. povolený počet překročení: 35			
	Pořadí	Lokalita	Počet překročení	Maximální koncentrace $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$
	1	TCTNA-Český Těšín (1066)	170	429,3
	2	TORVA-Orlová (1070)	162	400,7
	3	TOPRA-Ostrava-Přívov (1410)	160	374,8
	4	TBOMA-Bohumín (1065)	159	427,7
	5	THARA-Haviřov (1068)	155	221,9
	6	TKARA-Karviná (1069)	149	334,0
	7	TOCBM-Ostrava-Českobratrská (hot spot) (1584)	144	294,0
	9	TVERA-Věřňovice (1072)	126	434,2
	10	TFMIA-Frýdek-Místek (1067)	122	256,4
	12	TOZRA-Ostrava-Zábřeh (1064)	120	356,3
	14	TOFFA-Ostrava-Fifejdy (1061)	117	347,3
	17	TOPIK-Ostrava-Přívov ZÚ (1467)	105	280,9
	18	TSTDA-Studénka (1074)	104	366,9
	20	TOVKA-Opava-Kateřinky (1186)	103	410,7
	22	TTROA-Třinec-Kosmos (1188)	102	214,0
	25	TOPOM-Ostrava-Poruba/ČHMÚ (125)	99	232,0
	29	TKAOK-Karviná-ZÚ (517)	91	237,0
	47	TNUJM-Návsí u Jablunkova (1357)	70	159,0
70	TORAA-Ostrava-Radvanice (1063)	53	251,5	
78	TTRKA-Třinec-Kanada (1187)	49	131,3	

Zdroj: ČHMÚ [http://www.chmi.cz/uoco/isko/isko2/exceed/summary/limit_2005.html]

Tabulka č. 46 Překročení ročního imisního limitu pro suspendované částice frakce PM₁₀ na území Moravskoslezského kraje

Účel: Ochrana zdraví				
Znečišťující látka PM ₁₀	Doba průměrování: 1 rok Imisní limit: 40 µg.m ⁻³ Mez tolerance: 0 Max. povolený počet překročení: 0			
	Pořadí	Lokalita	Počet překročení	Maximální koncentrace µg.m ⁻³
	1	TBOMA-Bohumín (1065)	1	62,1
	2	TCTNA-Český Těšín (1066)	1	60,3
	3	TORVA-Orlová (1070)	1	59,3
	4	TOPRA-Ostrava-Přívoz (1410)	1	58,4
	5	THARA-Haviřov (1068)	1	56,4
	6	TOCBM-Ostrava-Českobratrská (hot spot) (1584)	1	54,9
	7	TVERA-Věřňovice (1072)	1	54,9
	8	TKARA-Karviná (1069)	1	53,7
	10	TOPR0-Ostrava-Přívoz (1542)	1	52,2
	11	TOFFA-Ostrava-Fifejdy (1061)	1	50,1
	12	TOZRA-Ostrava-Zábřeh (1064)	1	48,7
	13	TFMIA-Frýdek-Místek (1067)	1	48,7
	17	TOVKA-Opava-Kateřinky (1186)	1	45,4
	18	TOPIK-Ostrava-Přívoz ZÚ (1467)	1	45,2
	19	TSTDA-Studénka (1074)	1	45,1
	22	TTROA-Třinec-Kosmos (1188)	1	43,8
	24	TOPOM-Ostrava-Poruba/ČHMÚ (125)	1	43,6

Zdroj: ČHMÚ [http://www.chmi.cz/uoco/isko/isko2/exceed/summary/limit_2005.html]Tabulka č. 47 Maximální roční koncentrace suspendovaných částic frakce PM_{2,5}

Účel: Ochrana zdraví			
Znečišťující látka PM _{2,5}	Doba průměrování: 1 rok		
	Pořadí	Lokalita	Maximální koncentrace µg.m ⁻³
	1	TVERA-Věřňovice (1072)	45,0
	2	TOPRA-Ostrava-Přívoz (1410)	43,3
	3	TOPR5-Ostrava-Přívoz (1566)	39,4
4	TOZRA-Ostrava-Zábřeh (1064)	38,7	

Zdroj: ČHMÚ [http://www.chmi.cz/uoco/isko/isko2/exceed/summary/limit_2005.html]

D.2.2. Předběžné vyhodnocení provozu monitorovacích stanic v roce 2006

V roce 2006 (k 21.6.) bylo na monitorovacích stanicích kvality ovzduší zaznamenáno již více než 35 překročení povoleného 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice frakce PM₁₀ na 18 stanicích imisního monitoringu, tedy na všech stanicích s automatizovaným měřícím programem). Stejně jako v roce 2005 se na prvním místě umístila stanice TCTNA-Český Těšín s celkovým počtem 100 překročení, nejvyšší hodnota byla naměřena na stanici TVERA-Věřňovice (742,4 µg.m⁻³).

Tabulka č. 48 Překročení imisního limitu suspendovaných částic frakce PM₁₀

Účel: Ochrana zdraví				
Znečišťující látka PM ₁₀	Doba průměrování: 24 hodin Imisní limit: 50 µg.m ⁻³ Mez tolerance: 0 Max. povolený počet překročení: 35			
	Pořadí	Lokalita	Počet překročení	Maximální koncentrace µg.m ⁻³
	1	TCTNA-Český Těšín (1066)	101	456,7
	2	TBOMA-Bohumín (1065)	89	675,6
	4	TKARA-Karviná (1069)	85	572,3
	5	TOPRA-Ostrava-Přívov (1410)	85	346,5
	6	TVERA-Věřňovice (1072)	83	742,4
	7	TORVA-Orlová (1070)	81	618,5
	8	THARA-Havířov (1068)	80	412,5
	11	TTROA-Třinec-Kosmos (1188)	67	262,5
	13	TOZRA-Ostrava-Zábřeh (1064)	65	295,1
	14	TOFFA-Ostrava-Fifejdy (1061)	65	274,7
	17	TTRKA-Třinec-Kanada (1187)	61	125,1
	17	TOVKA-Opava-Kateřinky (1186)	58	498,7
	18	TFMIA-Frydek-Místek (1067)	58	323,2
	20	TSTDA-Studénka (1074)	57	342,7
	28	TOPIK-Ostrava Přívov ZÚ (1467)	51	223,1
	31	TNUJM-Návsí u Jablunkova (1357)	50	209,0
	32	TOCBM-Ostrava-Českobratrská (hot spot) (1584)	43	270,0
33	TCELM-Čeladná	42	146,0	

Zdroj: ČHMÚ [http://www.chmi.cz/uoco/isko/isko2/exceed/summary/limit_2006.html]

D.3. Prostředky použité ke zjišťování koncentrací znečišťujících látek

Na území aglomerace Moravskoslezský kraj je prováděno pravidelné měření imisních koncentrací znečišťujících látek na 20 stanicích s automatizovaným měřicím programem, 8 stanicích s manuálním měřicím programem a 4 stanicích s kombinovaným měřicím programem. Koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ se měří na 24 stanicích (na šestí z nich také PM_{2,5}), oxidu siřičitého na 26 stanicích, oxidů dusíku na 27 stanicích, oxidu uhelnatého na 3 stanicích, těžkých kovů na 8 stanicích, ozónu na 6 stanicích a polycyklických aromatických uhlovodíků na 4 stanicích.

Kromě měření se každoročně provádí modelové vyhodnocení kvality ovzduší (Český hydrometeorologický ústav), na jehož základě jsou vyhledovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, území s překročenými imisními limity a území s překročenými cílovými imisními limity.

E. Původ znečištění ovzduší

Ozón

V Moravskoslezském kraji je prakticky na celém území překračován dlouhodobý imisní cíl stanovený pro přízemní ozón pro lidské zdraví a cílový imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace. Imisní zátěž ozónem je považována za celoevropský problém. Otázka imisní zátěže ozónem je o to problematičtější, že v Moravskoslezském kraji není významný potenciál omezování emisí VOC ze stacionárních zdrojů znečišťování vyjma sektoru aplikace nátěrových hmot a rozpouštědel. Emise těkavých organických polutantů a NO_x z mobilních zdrojů jsou pro kraj prakticky neregulovatelné přitom jsou soustředěny podél páteřní komunikace, R48, s převahou tranzitní dopravy.

Suspendované částice PM_{10}

Hlavními původci imisního zatížení suspendovaných částic obecně jsou:

- mechanické procesy (víření usazeného prachu, obrus pneumatik, vozovek, obkladů brzd, odnos půdních částic apod.) dávající vznik primárním částicím,
- technologické procesy (výroba kovů, cementu, stavební činnost apod.) dávající vznik primárním částicím,
- spalovací procesy dávající vznik primárním částicím,
- chemické procesy v atmosféře dávající vznik sekundárním částicím – prekursorů pro vznik sekundárních částic jsou SO_2 , NO_x , NH_3 a VOC.

Mechanické procesy, jako např. půdní eroze, koroze a obrus materiálů obvykle vytvářejí emise hrubších částic než je $1\mu\text{m}$. Znamená to tedy, že těmito mechanickými procesy vznikají také emise částic o velikosti $1 - 10\mu\text{m}$, tedy také látky PM_{10} . Není však znám poměr emisí z mechanických procesů a nelze tedy plně vyhodnotit příspěvky těchto zdrojů ke zhoršené imisní situaci.

Překračování imisních limitů pro suspendované částice je závažným problémem ve většině evropských měst. Suspendované částice v atmosféře jsou komplikovaný fenomén a jejich aktuální hmotnostně vyjádřená koncentrace je jen zčásti dána příspěvkem lokálních emisí primárních částic, zejména dopravou. Další příspěvek k aktuální koncentraci je dán reemisemi a zbývající část jsou sekundární anorganické i organické částice vzniklé chemickou transformací plynných složek jak antropogenního původu (SO_2 , NO_x a nemetanické těkavé organické látky), tak i emisemi z přírody. Nadměrné koncentrace suspendovaných částic v evropských městech tedy bude nutno řešit jak kooperací v rámci Evropy, tak na místní či regionální úrovni, zejména opatřeními na lokálním vytápění a snižováním emisí spojených s dopravou včetně zlepšování úklidu komunikací.

Imisní limit pro 24hodinové koncentrace PM_{10} byl i v roce 2004 v České republice překročen více než 35x zejména v Moravskoslezském, Ústeckém, Středočeském a Olomouckém kraji a v Praze. Není však vyloučeno, že i ve městech, kde není měření PM_{10} , mohou být rovněž koncentrace této látky nadlimitní. Aplikace modelu je v případě znečištění PM_{10} obtížná, jelikož v modelu jsou započítány pouze emise z primárních zdrojů. Významný podíl ve znečištění ovzduší PM_{10} mají sekundární částice a resuspendované částice, které nejsou zahrnuty v emisích z primárních zdrojů.

Moravskoslezský kraj patří k imisně nejvíce zatíženým územím primárními částicemi frakce PM_{10} v rámci krajů České republiky.

Z hlediska distribuce zdrojů emisí znečišťujících látek na území Moravskoslezského kraje jsou nejvýznamnějším zdrojem zdroje kategorie REZZO 1. Z imisního hlediska je třeba uvažovat zejména podíl mobilních a malých lokálních zdrojů znečišťování ovzduší. Za problematické lze považovat zejména body křížení silnic s vysokým dopravním zatížením. Liniové zdroje jsou však problematické z hlediska možnosti regulace a z důvodu vnášení a distribuce primárních polutantů, které jsou zdrojem vzniku sekundárních polutantů v atmosféře, zejména tvorby přízemního ozónu.

Benzen

Benzen je bezbarvá, těkavá a hořlavá kapalina s charakteristickým zápachem. Velmi rychle se odpařuje do ovzduší, při vysokých teplotách nebo ve styku s ohněm představuje vážné požární nebezpečí. Je pouze lehce rozpustný ve vodě, ale směšuje se s většinou organických rozpouštědel. Benzen řadíme do skupiny těkavých organických látek (VOC).

Benzen se nejvíc uvolňuje do prostředí jako součást emisí z motorových vozidel, odpařováním benzínu během čerpání paliva do nádrží a z palivových nádrží, v emisích z jejich výroby, v emisích z průmyslových procesů používajících benzen a také ze spalování fosilních paliv (benzen se nachází také v ropě a benzínu). Benzen se rovněž do životního prostředí dostává ze sopečné činnosti, lesních požárů a z cigaretového kouře, ale toto množství je ve srovnání s průmyslovou činností zanedbatelné. Benzen se používá v průmyslu jako důležité rozpouštědlo a jako výchozí látka mj. pro výrobu léčiv, kompaktních disků, plastů, syntetické pryže, barviv a výbušnin. V malém množství se přidává do benzínu pro zlepšení oktanového obsahu. Využívá se i k výrobě kosmetických přípravků. Pomocí benzenu se připravují také další důležité chemikálie, jsou to především styren, který se používá na výrobu polystyrénu, fenol a cyklohexan používaný při zpracování nylonu. Mezi nejvýznamnější zdroje benzenu patří ropa (benzíny), černouhelný dehet, produkt rafinace a rektifikace. Benzen slouží také jako surovina pro výrobu chloraminu, nitrobenzenu, etylbenzenu, (styren-polystyren), kumenu, cyklohexanu (umělá vlákna – nylon) a barviv. Benzen je zastoupen ve fenolčpavkových vodách z koksoven Šverma, Svoboda v Nové Huti v Ostravě a Třineckých železárnách.

Zdroje benzenu: BOCHEMIE s.r.o., BorsodChem MCHZ, s.r.o., Mittal Steel Ostrava a.s., TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.

Benzen se používá hlavně jako činidlo při výrobě velkého počtu různých chemických látek používaných jako barviva, mycí a čistící prostředky, látky pro povrchové úpravy, umělé hmoty, vlákna, pesticidy, lepidla a nátěry, přísady do mazacích olejů, prostředky pro chemické čištění, laky a látky pro výrobu některých druhů pryže.

Jako těkavé organické látky benzen v ovzduší rychle reaguje s dalšími látkami, tudíž se po několika dnech v ovzduší rozpadá, avšak přispívá tím ke vzniku škodlivého přízemního ozónu. Je mírně toxický pro vodní organismy, ale pouze při vysokých koncentracích spojených se závažným únikem benzenu. Ve vodě a půdě se rozkládá pomaleji (v týdnech), proto může prosáknutím znečistit podzemní vody, kde se rozkládá ještě pomaleji, zvláště při nízké koncentraci kyslíku. Neakumuluje se v rostlinách ani v těle živočichů. Ukazuje se, že v globálním měřítku benzen nemá žádné dopady na životní prostředí.

Vdechování ovzduší obsahujícího vysoké koncentrace benzenu může vést k ospalosti, bolesti hlavy, závratí a pomatení, v extrémních případech ke smrti. Při požití vyvolává zvracení a podráždění trávicího traktu, v extrémních případech ke smrti. Při delším vystavení jeho působení má karcinogenní účinky a může rovněž způsobit vážné poškození centrální nervové soustavy.

Specifický **emisní limit** (pro koncentrace benzenu v kouřových plynech) není stanoven, ale průmyslové podniky musí plnit součtový limit pro těkavé organické látky $50 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-3}$, případně limit pro organické sloučeniny klasifikované jako karcinogeny,

mutageny nebo jedy pro reprodukční proces stanovený vyhláškou č. 356/2002 Sb. následovně: "Při hmotnostním toku emisí všech těchto znečišťujících látek vyšším než 50 g/h nesmí být překročena úhrnná hmotnostní koncentrace 5 mg.m^{-3} těchto znečišťujících látek v odpadním plynu." Do obou skupin benzen náleží. V obou případech se hodnoty vyjadřují jako celkový organický uhlík (TOC). Imisní limit 5 mg.m^{-3} , musí být splněn do 1.1.2010.

Emisní limity podle zákona o integrované prevenci jsou stanoveny hlavně pro látky uvedené v Příloze č. 2 k tomuto zákonu, kam náleží skupiny Těkavé organické sloučeniny a látky, u nichž bylo prokázáno, že při přenosu vzduchem nebo ve vodním prostředí mají karcinogenní účinky, kam benzen rovněž náleží. Při stanovování závazných podmínek provozu, zejména emisních limitů, povolující úřad vychází z vyžití nejlepších dostupných technik. Zákon o integrované prevenci stanoví pro stávající zařízení uvedené do provozu do 30.10.2000, které budou provozovány i po 30.10.2007, povinnost mít integrované povolení k tomuto datu.

Vyhláška č. 355/2002 Sb. k zákonu č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší stanoví emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší emitujícími těkavými organickými látkami z procesů aplikujících organická rozpouštědla a ze skladování a distribuce benzínu. Dále vyhláška stanoví v souladu s právem Evropských společenství (Směrnice Rady 1999/13/ES, SR 94/63/ES a SR 96/61/ES) kategorie organických látek, zásady a náležitosti evidence a bilancování spotřeby organických rozpouštědel a požadavky na oznámení zdrojů a omezování emisí těkavých organických látek.

Vyhláška dělí těkavé organické látky do skupin. Benzen spadá do kategorie: karcinogenní, mutagenní a toxické pro reprodukci. Specifické emisní limity jsou pro jednotlivé typy zdrojů uvedeny v přílohách č. 2 a č. 11 této vyhlášky. Pro zdroje používající první dvě kategorie látek (karcinogenní a halogenované) jsou stanoveny závazné technické podmínky provozu. Právní předpis stanovuje povinnost nového provozovatele vypracovat tzv. redukční plán (předkládá se krajskému úřadu), který je tvořen souborem technických a organizačních opatření pro snížení emisí těkavých organických látek (benzenu) speciálně vytvořený pro určité zařízení. Východiskem jeho přípravy by mělo být množství emisí těkavých organických látek za podmínek, kdy by tyto emise nebyly nijak omezovány.

Další požadavky při provozu stávajících a nových zdrojů jsou specifikovány v § 8 vyhlášky. Např. u zdroje, z kterého unikají těkavé organické látky 1. kategorie (karcinogenní) nelze při celkovém hmotnostním toku emisí těchto znečišťujících látek větším než 10 g.h^{-1} překročit celkovou hmotnostní koncentraci těchto znečišťujících látek v objemu 2 mg.m^{-3} . V nejkratší době se tyto látky mají nahradit méně škodlivými.

Podle § 11 provozovatelé sestavují roční bilanci organických rozpouštědel. Oznamovací povinnosti a povinnosti evidence spotřeby organických rozpouštědel podléhají provozovatelé se spotřebou těchto látek vyšší než 0,6 t nebo s celkovou projektovanou spotřebou 0,4 t ročně. Za produkt s obsahem rozpouštědla se podle § 13 považují všechny produkty obsahující více než 3% hmotnostní organických halogenovaných i nehalogenovaných rozpouštědel (benzenu).

Benzo(a)pyren

Oblast s překračováním cílové hodnoty imisního limitu pro benzo(a)pyren je pro rok 2006 vyhlášena pro správní obvody 40 obcí se stavebním úřadem a na všech úřadech městských obvodů města Ostravy.

Přírodní hladina pozadí benzo(a)pyrenu může být s výjimkou výskytu lesních požárů téměř nulová. Příčinou jeho vnosu do ovzduší, stejně jako ostatních polyaromatických uhlovodíků (PAH), jejichž je benzo(a)pyren hlavním představitelem, je jednak nedokonalé spalování fosilních paliv jak ve stacionárních tak i mobilních zdrojích, ale také některé technologie jako výroba koksu a železa. Ze stacionárních zdrojů jsou to především domácí

topeniště. Z mobilních zdrojů jsou to zejména vznětové motory spalující naftu. U benzo(a)pyrenu stejně jako u některých dalších polyaromatických uhlovodíků jsou prokázány karcinogenní účinky na lidský organismus.

V roce 2004 byl benzo(a)pyren sledován v rámci České republiky na 16 stanicích (9 stanic ČHMÚ a 7 stanic ZÚ), z toho na 5 stanicích (v Ostravě, Karviné, Praze, Ústí nad Labem, Hradci Králové) dochází pravidelně a dlouhodobě k překročení stanoveného imisního limitu. V roce 2004 došlo k překročení imisního limitu celkem na 9 stanicích ve městech: Ostrava, Karviná, Ústí n. L., Praha, Plzeň, Hradec Králové a Teplice.

Je však třeba mít na zřeteli, že odhad polí ročních průměrných koncentrací benzo(a)pyrenu je zatížen největšími nejistotami. Ty plynou jednak z nedostatečné hustoty měření, tak i z nejistot daných modelováním rozptylu emisí PAHs, kde především emisní inventury PAHs představují největší zdroj nejistot. V roce 2004 došlo k rozšíření měření B(a)P ve státní imisní síti a k dispozici bylo více platných ročních průměrných koncentrací než v předešlých letech. Do budoucna tak bude k dispozici více podkladů z měření pro vytváření polí koncentrací. Dále je třeba poznamenat, že i v obcích, kde se neměří, a které tedy nejsou zachyceny na mapě znečištění, mohou být zvýšené i nadlimitní koncentrace BaP vlivem malých lokálních zdrojů.

E.1. Výčet hlavních zdrojů znečišťování ovzduší doplněný geografickým vyznačením

Meziroční vyhodnocení emisí základních znečišťujících látek na úrovni jednotlivých zdrojů je provedeno v širším spektru průmyslových a energetických zdrojů. Vzhledem k tomu, že data z významných zdrojů znečišťování ovzduší jsou získávána z kontinuálního měření lze tato data považovat za poměrně přesná a odpovídajícím způsobem reprezentující meziroční vývoj emisí.

Uvedené významné zdroje (tabulka č. 49) jsou takové, které se podílejí na celkových emisích základních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů podléhajících evidenci REZZO z více než 95 %.

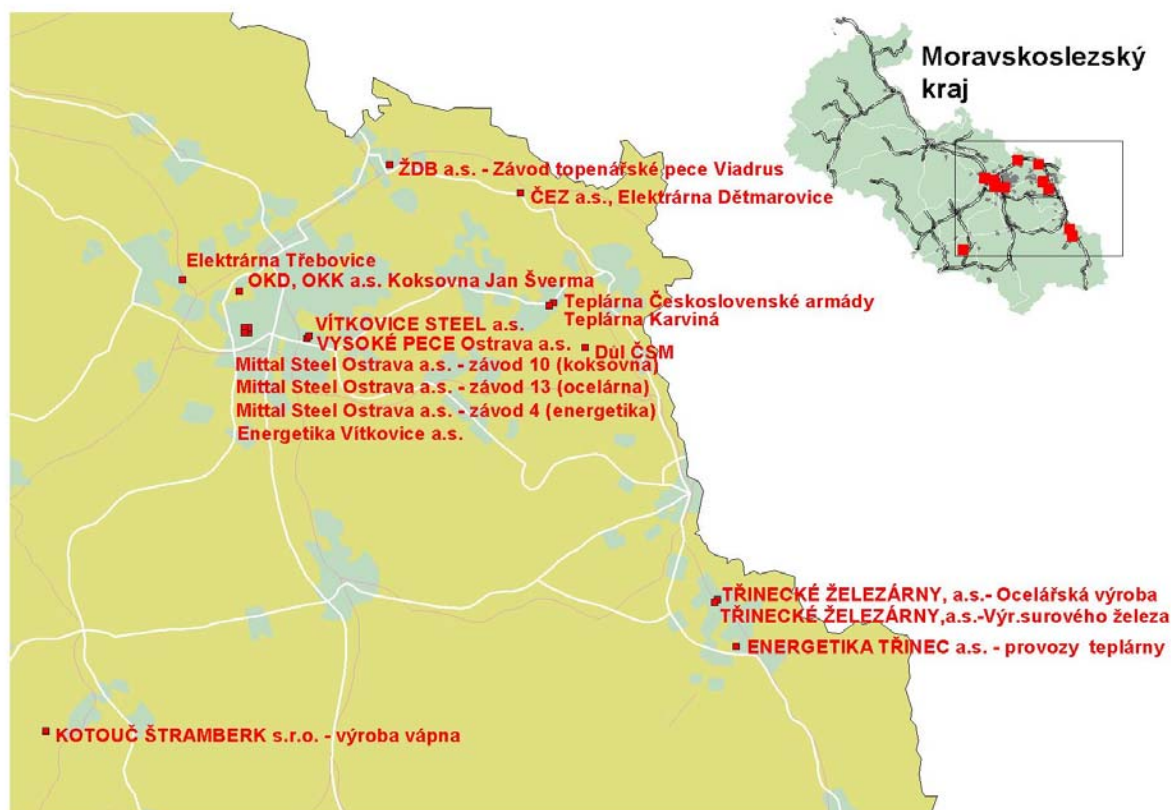
Tabulka č. 49 Nejvýznamnější bodové zdroje

Provozovatel	Provozovna	Obec	TZL	NO _x	SO ₂	CO	celkem	kumulativní podíl
VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.	VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.	Kunčičky	1182	1359	3599	61134	67275	39,2%
TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Výr.surového železa	Třinec	912	1057	1518	26642	30128	56,8%
Mittal Steel Ostrava a.s.	Mittal Steel Ostrava a.s. - závod 13 (ocelárna)	Kunčičky	129	684	110	14840	15763	66,0%
Mittal Steel Ostrava a.s.	Mittal Steel Ostrava a.s. - závod 4 (energetika)	Kunčičky	175	3894	5775	258	10102	71,9%
TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Ocelářská výroba	Třinec	416	49	#N/A	9328	9794	77,6%
Dalkia Česká republika, a.s.	Elektrárna Třebovice	Třebovice ve Slezsku	150	3995	3962	110	8217	82,4%
ČEZ, a.s.	ČEZ a.s., Elektrárna Dětmarovice	Dětmarovice	78	3015	839	24	3955	84,7%

Provozovatel	Provozovna	Obec	TZL	NO _x	SO ₂	CO	celkem	kumulativní podíl
Energetika Vítkovice, a.s.	Energetika Vítkovice, a.s.	Vítkovice	83	1320	2069	140	3613	86,8%
ENERGETIKA TŘINEC, a.s.	ENERGETIKA TŘINEC, a.s. - provozny teplárny	Třinec	98	672	1669	322	2761	88,4%
KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.	KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o. - výroba vápna	Štramberk	3	41	63	2269	2377	89,8%
Dalkia Česká republika, a.s.	Teplárna Karviná	Karviná-Doly	35	768	1447	82	2333	91,1%
Mittal Steel Ostrava a.s.	Mittal Steel Ostrava a.s. - závod 10 (koksovna)	Kunčičky	439	329	186	974	1928	92,3%
VÍTKOVICE STEEL, a.s.	VÍTKOVICE STEEL, a.s.	Vítkovice	158	183	33	1147	1521	93,1%
Dalkia Česká republika, a.s.	Teplárna Československé armády	Karviná-Doly	19	421	838	120	1399	94,0%
OKD,OKK, a.s.	OKD, OKK, a.s. Koksovna Jan Šverma	Mariánské Hory	68	390	160	319	938	94,5%
ŽDB a.s.	ŽDB a.s. - Závod topenářské pece Viadrus	Nový Bohumín	13	14	27	852	906	95,0%
ČMD a.s., člen koncernu KARBON INVEST, a.s.	Důl ČSM	Stonava	33	330	494	40	897	95,6%

Zdroj: ČHMÚ, REZZO 1, 2004

Obrázek č. 12 Umístění nejvýznamnějších bodových zdrojů znečišťování ovzduší



Tabulka č. 50 uvádí výčet nejvýznamnějších plošných zdrojů znečišťování ovzduší.

Bylo vybráno 16 nejvýznamnějších plošných zdrojů (měst) na základě údajů ze sčítání lidu domu a bytů v roce 2001. Výběr nejvýznamnějších plošných zdrojů vycházel z předpokladu, že u měst nad 10 000 obyvatel je míra využití síťových forem energie (plyn a CZT) obdobná. Další podpurným argumentem je fakt, že v těchto městech hraje vedle zátěže z malých energetických zdrojů velký význam i doprava a prašné areály.

Tabulka č. 50 Nejvýznamnější plošné zdroje

Město	Počet obyvatel	Kumulativní podíl	Rozloha, km ²	Hustota obyvatel / km ²
Ostrava	310 078	24,79%	214,23	1447,4
Havířov	84 427	31,54%	32,07	2632,6
Karviná	63 385	36,61%	57,49	1102,5
Frýdek-Místek	59 682	41,38%	51,61	1156,4
Opava	59 426	46,13%	90,61	655,8
Třinec	37 841	49,16%	85,39	443,2
Orlová	33 717	51,85%	24,67	1366,7
Nový Jičín	26 271	53,95%	44,7	587,7
Český Těšín	25 913	56,02%	33,81	766,4
Krnov	25 282	58,05%	44,3	570,7
Kopřivnice	23 314	59,91%	27,48	848,4

Město	Počet obyvatel	Kumulativní podíl	Rozloha, km ²	Hustota obyvatel / km ²
Bohumín	23 028	61,75%	31,03	742,1
Bruntál	17 568	63,16%	176,31	99,6
Hlučín	14 201	64,29%	21,14	671,8
Frenštát pod Radhoštěm	11 201	65,19%	11,43	980,0
Studénka	10 261	66,01%	30,91	332,0

Zdroj: ČSÚ, SLDB, 2001

Obrázek č. 13 Umístění nejvýznamnějších plošných zdrojů znečištění ovzduší



Dále byla identifikována území nejvýznamnějších obcí s rozšířenou působností (ORP) a obcí, dle emisí základních znečišťujících látek z malých stacionárních zdrojů a dle jejich celkového. Více než 500 tun základních znečišťujících látek bylo roce 2004 bylo emitováno na území 5 ORP, jejichž výčet je uveden v tabulce č. 51.

Tabulka č. 51 Emisní bilance zdrojů REZZO 3 dle ORP (nejvýznamnější)

ORP	TZL (t, 2004)	SO ₂ (t, 2004)	NO _x (t, 2004)	CO (t, 2004)	C _x H _y (t, 2004)	celkem (t, 2004)
Ostrava	197,90	222,82	134,70	829,38	191,05	1575,85
Frydek-místek	223,91	174,05	98,08	625,91	148,09	1270,04
Opava	181,48	133,05	102,59	480,25	115,16	1012,53
Bruntál	200,66	123,65	61,22	431,22	104,30	921,04
Krnov	195,50	108,86	65,11	377,61	92,84	839,91
Třinec	111,13	118,69	51,54	436,31	100,17	817,83

Celkem v 66 obcích Moravskoslezského kraje byla v roce 2004 vykázána nulová spotřeba zemního plynu pro vytápění domácností. S výjimkou dvou obcí se jedná o obce s počtem obyvatel menším než 1 000 a celkově v nich žije téměř 15 700 obyvatel. K vytápění je v těchto obcích využíváno zejména hnědé uhlí a dřevo. Seznam obcí s uvedením spotřeb paliv a emisí z jednotlivých kategorií zdrojů je uveden v Příloze č. 1.

Výčet nejvýznamnějších liniových zdrojů znečišťování ovzduší na území Moravskoslezského kraje je uveden v tabulce č. 52.

Z celkového počtu 731 sčítacích úseků byla na téměř 190 z nich celková 24hodinová intenzita vyšší než 10 tis. vozidel.

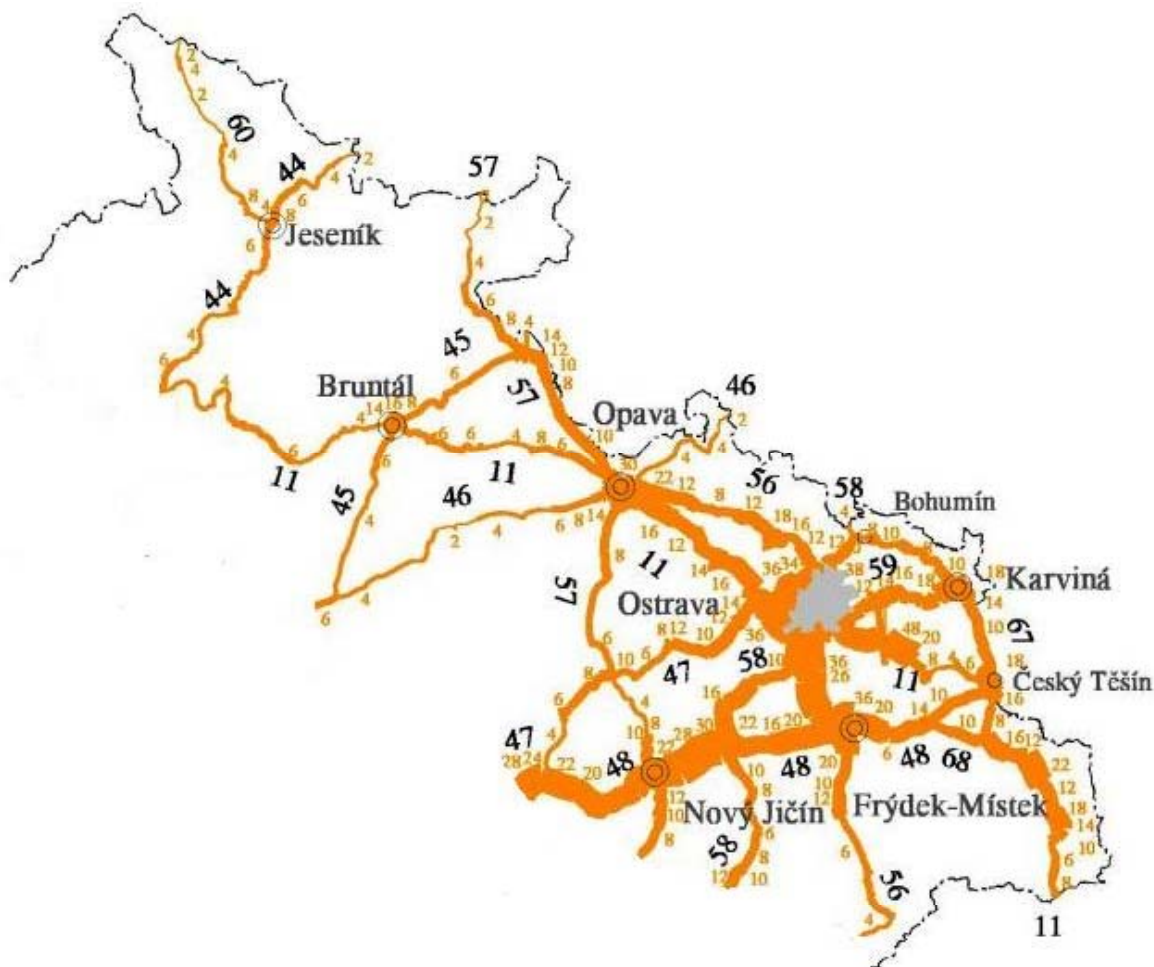
Tabulka č. 52 Nejvýznamnější liniové zdroje (dle sčítacích úseků)

č. silnice	Sčítací úsek	Celoroční průměrná intenzita	Začátek úseku	Konec úseku
11	VII.99	46 714	hr.okr. Frýdek-Místek - Karviná	Havířov - z.z.
11	VII.93	46 714	Havířov - z.z.	vyús. 475
479	7-0774	39 499	MÚK s 4785 - ul. Bílovecká	x s 58 - ul. Mariánskohorská, Plzeňská
56	VII.84	38 552	mimoúr. kř. s 11	mimoúr. kř. s MK - ul. Dr. Martínka
11	VII.92	36 962	mimoúr. kř. s 56 - ul. Místecká	mimoúr. kř. s 477 - ul. Frýdecká
48	7-1543	35 677	zaús. MK - ul. 8. pěšího pluku	zaús. 477 = Frýdek-Místek - k.z.
11	VII.91	34 914	mimoúr. kř. s 4787 - ul. Výškovická	mimoúr. kř. s 58 - ul. Plzeňská
56	7-1772	34 905	mimoúr. kř. s MK - ul. Dr. Martínka	mimoúr. kř. 478
11	VII.92	34 392	mimoúr. kř. s 4785 - ul. Polanecká	mimoúr. kř. s 4787 - ul. Výškovická
58	VII.91	33 521	x s 479 - ul. 28.října	mimoúr. kř. s 0581 a MK - ul. Švermova
479	7-0775	32 595	vyús. 46620 - ul. Martinovská	mimoúr. kř. s 4785 - ul. Bílovecká
56	VII.83	31 823	podjezd pod MK - ul. Halasova	mimoúr. kř. s 11
11	VII.91	31 779	mimoúr. kř. s 58 - ul. Plzeňská	mimoúr. kř. s 56 - ul. Místecká
58	7-1693	31 039	vyús. MK - ul. Horní	mimoúr. kř. s 11

poznámka: Nejvýznamnější liniové zdroje jsou definovány vyšší průměrnou intenzitou dopravy než 30 000 vozidel za 24 hodin.

Zdroj: ŘDS, sčítání dopravy 2005

Obrázek č. 14 Mapa sítě silnic Moravskoslezského kraje s vyznačením intenzit dopravy na jednotlivých komunikacích



Zdroj: ŘSD, sčítání dopravy 2005

E.2. Celkové množství emisí v oblasti (t/rok)

E.2.1. Makroemisní analýza

Platné doporučené krajské emisní stropy jsou stanoveny nařízením vlády č. 351/2002 Sb., ve znění nařízením vlády č. 417/2003 Sb.

Tabulka č. 53 Emisní stropy pro Moravskoslezský kraj

Znečišťující látka	Emisní strop
Oxid siřičitý (SO ₂)	29,7 kt
Oxidy dusíku (NO _x)	33,9 kt
Těkavé organické látky (VOC)	22,7 kt
Amoniak (NH ₃)	6,0 kt

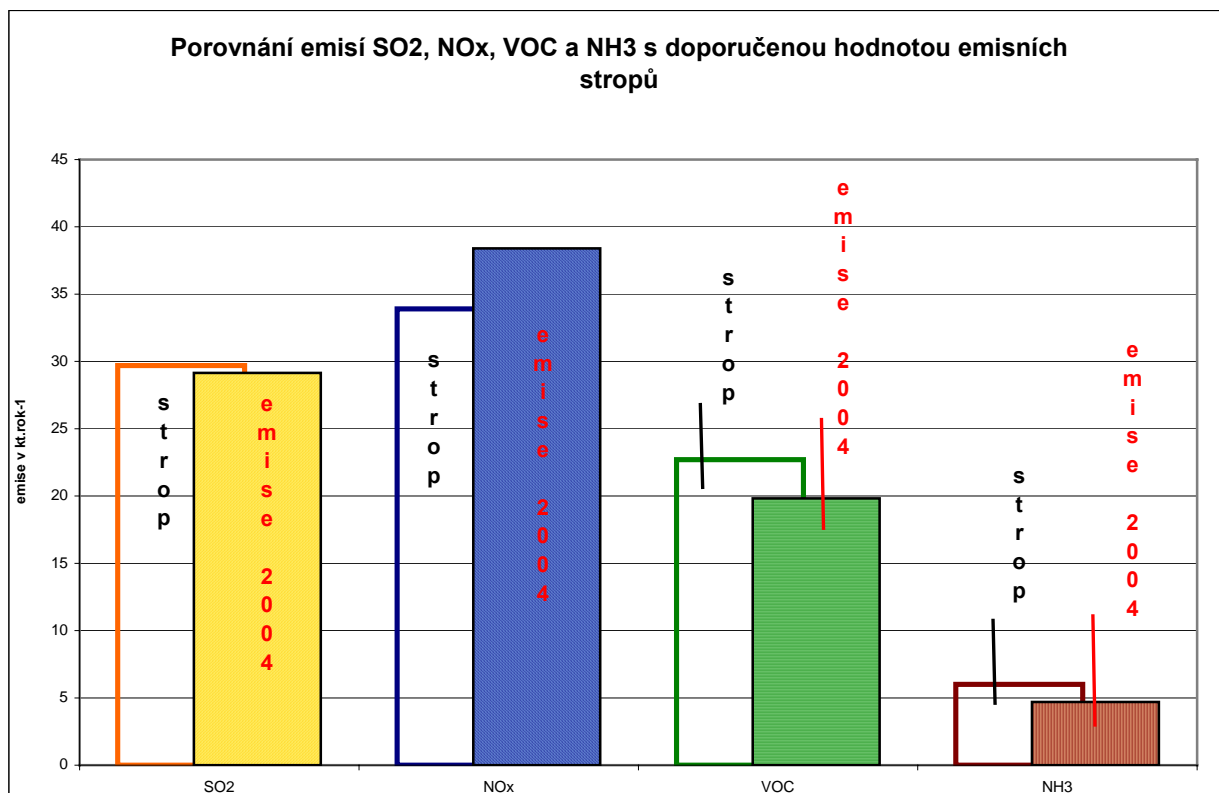
Emisní bilance zpracovaná na základě údajů ČHMÚ za rok 2004 je uvedena v tabulce č. 54.

Tabulka č. 54 Emisní bilance a podíl jednotlivých kategorií zdrojů (2004)

Kategorie zdrojů	TZL		SO ₂		NO _x		CO		VOC	
	t / rok	%	t / rok	%	t / rok	%	t / rok	%	t / rok	%
Velké zdroje	4 776,3	52,2	26 413,6	90,6	22 449,6	58,5	141 603,9	80,3	2 166,4	10,9
Střední zdroje	498,0	5,4	626,4	2,2	441,1	1,1	787,0	0,4	421,4	2,1
Malé zdroje	1 770,6	19,3	1 645,9	5,6	930,2	2,4	6 024,0	3,4	11 291,8	57,0
CELKEM stac. zdroje	7 044,9	76,9	28 685,9	98,4	23 820,9	62,0	148 414,9	84,1	13 879,6	70,0
Mobilní zdroje	2 111,1	23,1	458,8	1,6	14 578,9	38,0	28 022,9	15,9	5 939,6	30,0
CELKEM	9 156,0	100,0	29 144,7	100,0	38 399,8	100,0	176 437,8	100,0	19 819,2	100,0

Porovnání emisí v roce 2004 s doporučenými emisními stropy je patrné z grafu č. 1.

Graf č. 1 Plnění doporučených krajských emisních stropů a emisní bilance v roce 2004; Zdroj NV 417/2003 Sb.; ČHMÚ 2005



Z porovnání emisních bilancí za rok 2004 a platných doporučených emisních stropů vyplývá:

- podkročení emisního stropu pro oxid siřičitý o cca 0,8 kt,
- významné překročení emisního stropu pro oxidy dusíku o více než 4,5 kt,
- podkročení emisního stropu pro těkavé organické látky o téměř 3 kt,
- podkročení emisního stropu pro amoniak o téměř 1,3 kt.

Z uvedeného vyplývá, že za stávajících podmínek a při zachování stanovených emisních stropů do roku 2010 by mohl mít Moravskoslezský kraj problémy pouze se splněním emisního stropu pro oxidy dusíku.

V tabulce č. 55 je uvedena aktuální emisní bilance Moravskoslezského kraje ve srovnání se situací České republiky.

Tabulka č. 55 Emisní bilance Moravskoslezského kraje a České republiky (2004)

	ČR strop	MSK strop	ČR emise 2004	MSK emise 2004	ČR plnění 2004	MSK plnění 2004
SO ₂	265,0 kt	29,7 kt	227,9 kt	29,1 kt	podkročení	podkročení
NO _x	286,0 kt	33,9 kt	326,1 kt	38,4 kt	překročení	překročení
VOC	220,0 kt	22,7 kt	197,6 kt	19,8 kt	podkročení	podkročení
NH ₃	80,0 kt	6,0 kt	69,2 kt	4,7 kt	podkročení	podkročení

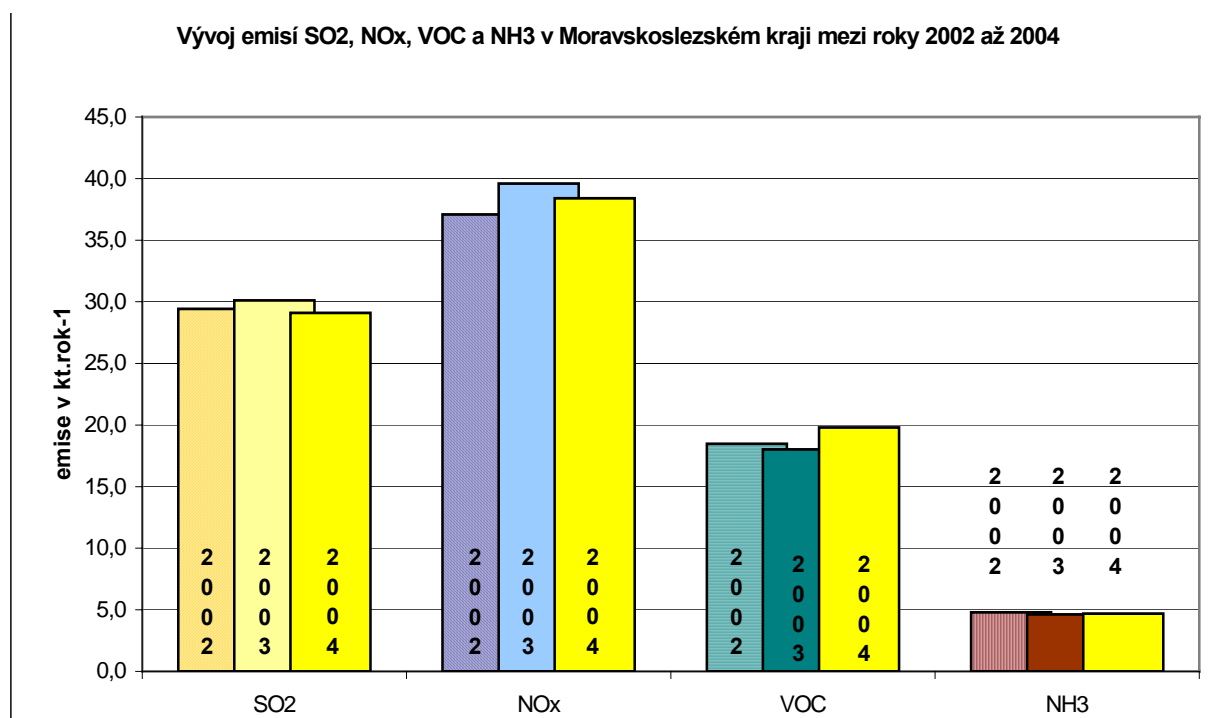
Zdroj: ČHMÚ

Z uvedeného hodnocení vyplývá, že:

- emisní strop pro oxid siřičitý je na území kraje plněn s menší rezervou než na území ČR,
- emisní strop pro oxidy dusíku je na území Moravskoslezského kraje překračován mírněji než národní emisní strop,
- emisní strop pro těkavé organické látky je v kraji podkročován s více než dvojnásobnou rezervou oproti podkročení národní bilance vůči národnímu emisnímu stropu,
- emisní strop pro amoniak je plněn jak na národní tak na krajské úrovni.

Z uvedené analýzy vyplývá poměrně volná distribuce stávajících krajských emisních stropů pro oxid siřičitý, těkavé organické látky a pro amoniak a naopak poměrně přísný krajský emisní strop pro oxidy dusíku.

Graf č. 2 Vývoj emisí základních znečišťujících látek na území Moravskoslezského kraje mezi roky 2002 až 2004;



Zdroj: ČHMÚ 2005

Z meziročního porovnání emisní bilance Moravskoslezského kraje vyplývá že s výjimkou těkavých organických látek došlo mezi roky 2003 a 2004 na území kraje k poklesu emisí.

Tabulka č. 56 Meziroční porovnání emisní bilance

	Emise 2003	Emise 2004	Vývoj emisí (kt)
Oxid siřičitý	30,1 kt	29,1 kt	-1
Oxidy dusíku	39,6 kt	38,4 kt	- 1,2
Těkavé organické látky	18,0 kt	19,8 kt	1,8
Amoniak	4,6 kt	4,7 kt	- 0,1

Zdroj: ČHMÚ

Predikce vývoje emisí do roku 2010

Emisní projekce byla provedena na základě předpokladů o vývoji klíčových odvětví průmyslu do roku 2010 a s přihlédnutím k potenciálu růstu ekonomiky. Odhadovaný pokles nebo nárůst vycházel z odborného odhadu změny struktury paliv spalovaných ve zdrojích REZZO 3 (v lokálních topeništích) a z odborného odhadu vývoje emisí z dopravy s přihlédnutím k nárůstu dopravních intenzit a ke zlepšení emisních parametrů vozidel v důsledku obměny vozového parku a zvýšení kvality spalovaných pohonných hmot.

Předpokládaný vývoj emisí pro oxid siřičitý

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

Předpokládaný vývoj emisí pro oxidy dusíku

- emise z energetiky klesnou do roku 2010 o 7 % především v důsledku realizace energetických úspor zejména v podnikových energetikách. Další potenciál poklesu je připisován zejména realizaci primárních opatření ke snížení emisí NO_x na provozovaných zdrojích a zlepšení emisních parametrů v rámci rekonstrukčních zásahů,
 - emise z hutnictví, výroby oceli a navazujících technologií stoupnou do roku 2010 o 10 %,
 - emise z malých zdrojů znečišťování zůstanou na stejné úrovni,
- emise z mobilních zdrojů mírně stoupnou z důvodu zvyšování dopravních intenzit a pomalejší obměny vozového parku.

Předpokládaný vývoj emisí pro těkavé organické látky

- emise ze sektoru aplikace nátěrových hmot a použití rozpouštědel klesnou cca o 10 %,

- emise mobilních zdrojů klesnou cca o 5 % v důsledku zlepšení emisních parametrů vozidel a s přihlédnutím ke změně struktury vozového parku směrem k většímu počtu dieselových motorů s menším objemem emisí VOC.

Předpokládaný vývoj emisí amoniaku

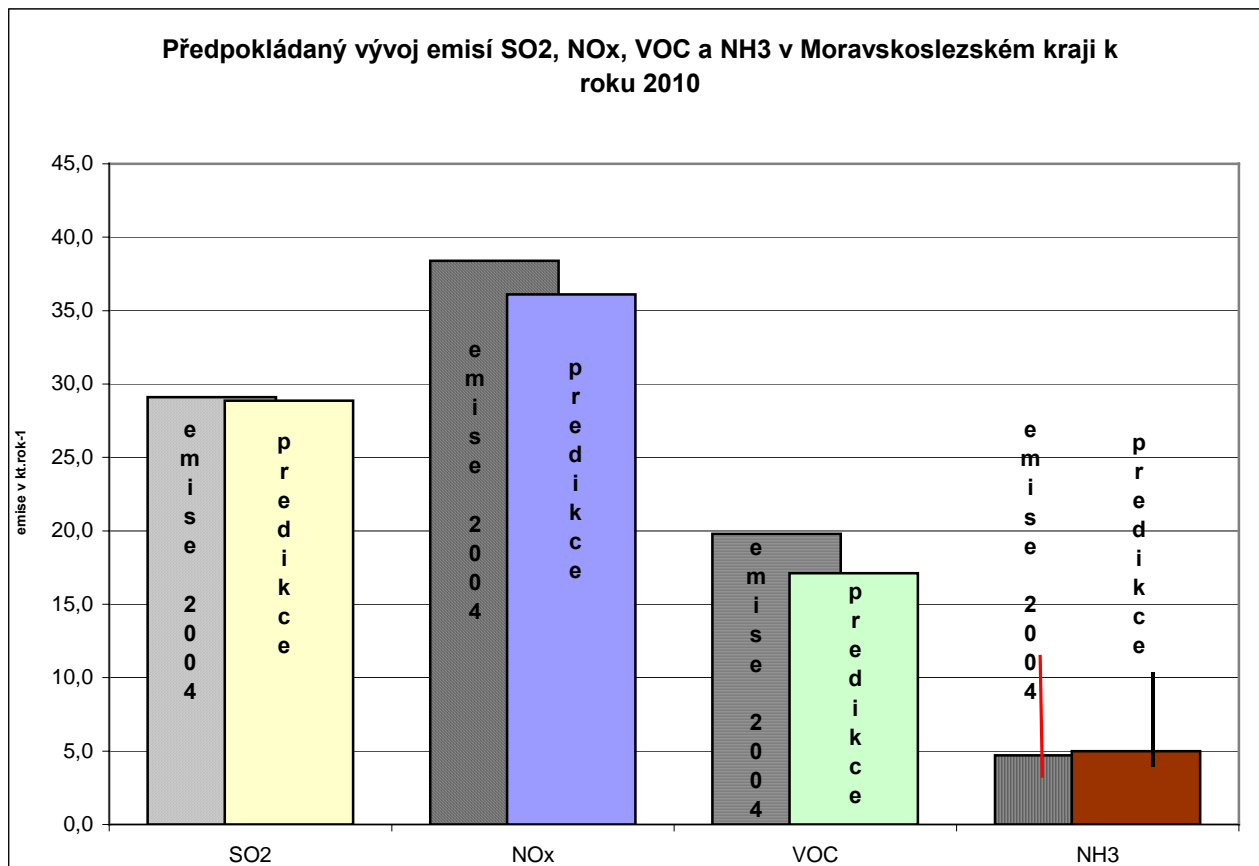
- emise ze zemědělství do roku 2010 velmi mírně stoupnou,
- emise z průmyslu zůstanou zachovány,
- emise z dopravy stoupnou cca o 15 %.

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

- emise oxidu siřičitého na úrovni cca 28,9 kt,
- emise oxidů dusíku na úrovni cca 36,1 kt,
- emise těkavých organických látek přibližně 17,1 kt,
- emise amoniaku na úrovni 5 kt.

Porovnání s emisní bilancí za rok 2004 a predikce vývoje je patrné z grafu č. 3.

Graf č. 3 Předpokládaný vývoj emisí základních znečišťujících látek na území Moravskoslezského kraje do roku 2010



Zdroj výchozích dat ČHMÚ, 2005

Z uvedené analýzy vyplývá, že:

- emisní strop pro oxid siřičitý může být těsně splněn,
- splnění emisního stropu oxidů dusíku k roku 2010 nelze podle současného vývoje emisí očekávat. Přijetím vhodných opatření nebo pokud by došlo k útlumu konjunktury hutnictví a výroby oceli by mohl být emisní strop dosažen,
- emisní strop pro těkavé organické látky bude splněn s významnou rezervou, celkový pokles emisí však nebude výrazný,
- emisní strop pro amoniak bude splněn s velkou rezervou. Výraznějšího snížení emisí by bylo možné dosáhnout důslednější aplikací postupů správné zemědělské praxe.

E.2.2. Mikroemisní analýza

Oxid siřičitý

Mezi nejvýznamnější zdroje emisí oxidu siřičitého patří závod 4 (energetika společnosti Mittal Steel Ostrava a.s., Elektrárna Třebovice společnosti Dalkia Česká republika, a.s. a zdroje společnosti VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.

Tabulka č. 57 Nejvýznamnější zdroje oxidu siřičitého

Identifikační číslo provozovatele	Provozovatel	Provozovna	Podíl na emisích [%]	Emise 2004 [t]
714220241	Mittal Steel Ostrava a.s.	Mittal Steel Ostrava a.s. - závod 4 (energetika)	21,59	5774,79
715430221	Dalkia Česká republika, a.s.	Elektrárna Třebovice	14,81	3962,06
714220271	VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.	VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.	13,46	3599,44

Dle zjištěných skutečností lze předpokládat při dalším nárůstu hutnické výroby zvyšující se emise oxidu siřičitého, který dále nemusí být kompenzován snížením emisí zdrojů energetik.

Oxidy dusíku

Rozhodující podíl emisí ze stacionárních zdrojů sledovaných databází REZZO (zvláště velké, velké a střední zdroje znečišťování ovzduší) je do ovzduší uvolňován třemi zdroji.

Tabulka č. 58 Nejvýznamnější zdroje oxidů dusíku

Identifikační číslo zdroje	Provozovatel	Provozovna	Podíl na emisích [%]	Emise 2004 [t]
715430221	Dalkia Česká republika, a.s.	Elektrárna Třebovice	18,37	3994,80
714220241	Mittal Steel Ostrava a.s.	Mittal Steel Ostrava a.s. - závod 4 (energetika)	17,90	3893,68
625960021	ČEZ, a.s.	ČEZ, a.s., Elektrárna Dětmarovice	13,86	3014,85

Těkavé organické látky

Mezi nejvýznamnější zdroje těkavých organických látek patří výroby koksu.

Tabulka č. 59 Nejvýznamnější zdroje těkavých organických látek

Identifikační číslo zdroje	Provozovatel	Provozovna	Podíl na emisích [%]	Emise 2004 [t]
713830081	OKD, OKK, a.s.	OKD, OKK, a.s. Koksovna Jan Šverma	51,12	5,67
714220261	Mittal Steel Ostrava a.s.	Mittal Steel Ostrava a.s. - závod 10 (koksovna)	46,92	5,20
713760061	OKD, OKK, a.s.	OKD, OKK, a.s. Koksovna Svoboda	39,35	4,36
707540111	Vojenský opravárenský podnik 025 Nový Jičín, státní podnik	Vojenský opravárenský podnik 025 s.p. Šenov u Nového Jičína	22,93	2,54

Amoniak

Mezi nejvýznamnější zdroje emisí amoniaku patří provozovny společnosti GT 92, s.r.o. a společnosti MAVET a.s.

Tabulka č. 60 Nejvýznamnější zdroje amoniaku

Identifikační číslo zdroje	Provozovatel	Provozovna	Podíl na emisích [%]	Emise 2004 [t]
778660401	GT 92, s.r.o.	GT 92 s.r.o. - výkrmna prasat	10,81	118,55
750830351	MAVET a.s.	Mavet a.s. - provoz Služovice	8,97	98,36
614710341	MAVET a.s.	Mavet a.s. - provoz Březová	8,58	94,04

Tuhé znečišťující látky

Zdroje společnosti VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s. a TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. produkují téměř 45 % primárních emisí tuhých znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů.

Tabulka č. 61 Nejvýznamnější zdroje tuhých znečišťujících látek

Identifikační číslo zdroje	Provozovatel	Provozovna	Podíl na emisích [%]	Emise 2004 [t]
714220271	VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.	VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.	24,9%	1 182,5
770890561	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.	TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.- Výr.surového železa	19,2%	912,3

E.3. Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí

Vzhledem ke skutečnosti, že v Polsku neexistuje obdoba českého registru zdrojů znečišťování ovzduší s možností získat podrobné informace o emisích jednotlivých základních znečišťujících látek jsou zde uvedeny informace o emisích znečišťujících látek ve vojvodstvích sousedících s Moravskoslezským krajem.

Tabulka č. 62 Porovnání emisí v roce 2004

	SO ₂	NO _x	CO	TZL	VOC
	[kt, 2004]				
Polsko (celkem)	1 241,20	804,2	3 425,8	443,1	895,8
Dolnoslezské vojvodství	89,62	51,2	262,6	30,4	56,1
Opolské vojvodství	20,97	24,8	121,3	14,1	28,9
Slezské vojvodství	215,5	111,7	365,8	93,5	89,3
Moravskoslezský kraj	29,15	38,4	176,4	9,2	19,8

Emisní data v Polsku nejsou zjišťována na základě měření, ale na základě statistických zjišťování. Inventarizace emisí je prováděna nejprve pro celé Polsko a následně je rozpočítávána na jednotlivá vojvodství. Údaje za vojvodství sousedící s Moravskoslezským



krajem jsou uvedené v tabulce č. 62. Informace za jednotlivé zdroje znečištění ovzduší není možné získat.

Z poskytnutých údajů je možné odvodit, že vzhledem ke skutečnosti, že průměrný převládající směr větru je blízký západnímu směru je ovlivnění ze zdrojů znečištění ovzduší z Polska méně významný než vliv zdrojů znečištění ovzduší v Moravskoslezském kraji.

F. Analýza situace

F.1. Podrobnosti o faktorech působících zvýšené znečištění ovzduší

Vývoj zdrojové struktury emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého, oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a amoniaku v letech 2003 a 2004 je uveden v tabulkách č. 63 a 64.

Z údajů v tabulkách vyplývají následující skutečnosti:

- emise tuhých znečišťujících látek na všech kategoriích zdrojů mezi roky 2003 a 2004 poklesly, s výjimkou mírného nárůstu v kategorii středních zdrojů, nejvýznamnější podíl na emisích tuhých znečišťujících látek mají zvláště velké a velké zdroje;
- k nárůstu emisí oxidu uhelnatého došlo u kategorie zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší, které se podílejí na celkových emisích z více než 80 %;
- úroveň emisí oxidu siřičitého zůstala v porovnání let 2003 a 2004 téměř na stejné úrovni, k poklesu došlo pouze u zvláště velkých a velkých zdrojů, které mají více než 90 % podíl na celkových krajských emisích;
- mezi lety 2003 a 2004 došlo k mírnému poklesu emisí oxidů dusíku na kterých se největší měrou podílejí zvláště velké a velké zdroje, významný je rovněž podíl mobilních zdrojů.

Tabulka č. 63 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů na emisích TZL a CO v roce 2003 a 2004

	Emise TZL 2003	Emise TZL 2004	Rozdíl 2004-2003 TZL	podíl kategorií zdrojů TZL 2004	Emise CO 2003	Emise CO 2004	Rozdíl 2004-2003 CO	podíl kategorií zdrojů CO 2004
REZZO 1	5,8 kt	4,8 kt	-1,0 kt	52,17 %	135,0 kt	141,6 kt	6,6 kt	80,26 %
REZZO 2	0,4 kt	0,5 kt	0,1 kt	5,44 %	0,9 kt	0,8 kt	-0,1 kt	0,45 %
REZZO 3	2,4 kt	1,8 kt	-0,6 kt	19,34 %	7,0 kt	6,0 kt	-1,0 kt	3,41 %
REZZO 4	2,3 kt	2,1 kt	-0,2 kt	23,06 %	28,9 kt	28,0 kt	-0,9 kt	15,88 %

Tabulka č. 64 Podíl jednotlivých kategorií zdrojů na emisích SO₂ a NO_x v roce 2003 a 2004

	Emise SO ₂ 2003	Emise SO ₂ 2004	Rozdíl 2004-2003 SO ₂	podíl kategorií zdrojů SO ₂ 2004	Emise NO _x 2003	Emise NO _x 2004	Rozdíl 2004-2003 NO _x	podíl kategorií zdrojů NO _x 2004
REZZO 1	27,4 kt	26,4 kt	-1,0 kt	90,50 %	22,8 kt	22,4 kt	-0,3 kt	56,98 %
REZZO 2	0,6 kt	0,6 kt	0,0 kt	2,15 %	0,4 kt	0,4 kt	0,1 kt	1,12 %
REZZO 3	1,6 kt	1,6 kt	0,0 kt	5,64 %	1,1 kt	0,9 kt	-0,1 kt	2,36 %
REZZO 4	0,5 kt	0,5 kt	0,0 kt	1,71 %	15,3 kt	14,6 kt	-0,8 kt	37,00 %

V tabulkách č. 65 až 69 jsou uvedeny informace o emisích základních znečišťujících látek z jednotlivých kategorií zdrojů znečišťování ovzduší v okresech Moravskoslezského kraje.

Nejvíce emisí základních znečišťujících látek ze zvláště velkých a velkých je produkováno v okrese Ostrava a Frýdek-Místek, což je dáno koncentrací průmyslu v těchto oblastech.

Zdroje kategorie REZZO 2 (střední zdroje znečišťování ovzduší) se významně nepodílejí na celkovém množství emisí s výjimkou okresu Opava, kde mají téměř stejný podíl jako zvláště velké a velké zdroje.

Nejvíce emisí z malých zdrojů je emitováno v okrese Bruntál.

Tabulka č. 65 Emise základních znečišťujících látek ze zdrojů REZZO 1 po okresech v roce 2004 (t/rok)

Okres	TZL t/rok	SO ₂ t/rok	NO _x t/rok	CO t/rok	CELKEM
Bruntál	64,4	693,2	265,7	80,5	1 103,8
Frýdek - Místek	1 725,3	4 652,2	3 543,4	60 974,9	70 895,8
Karviná	259,1	4 210,5	4 911,3	1 048,7	10 429,6
Nový Jičín	47,4	131,2	146,1	2 416,3	2741
Opava	20,2	198,1	129,1	151,0	498,4
Ostrava	2 659,9	16 528,4	13 454,0	76 932,5	109 574,8
CELKEM	4 776,3	26 413,6	22 449,6	141 603,9	195 243,4

Tabulka č. 66 Emise základních znečišťujících látek ze zdrojů REZZO 2 po okresech v roce 2004 (t/rok)

Okres	TZL t/rok	SO ₂ t/rok	NO _x t/rok	CO t/rok	CELKEM
Bruntál	124,4	170,1	78,3	233,7	606,5
Frýdek - Místek	95,3	113,4	77,0	145,0	430,7
Karviná	9,9	23,7	64,2	46,7	144,5
Nový Jičín	130,6	67,3	64,3	87,3	349,5
Opava	113,8	218,0	99,1	166,3	597,2
Ostrava	24,0	33,9	58,2	108,0	224,1
CELKEM	498,0	626,4	441,1	787,0	2352,5

Tabulka č. 67 Emise základních znečišťujících látek ze zdrojů REZZO 3 po okresech v roce 2004 (t/rok)

Okres	Počet obyvatel	TZL t/rok	SO ₂ t/rok	NO _x t/rok	CO t/rok	CELKEM
Bruntál	105 139	599,1	534,8	247,7	1 939,90	3321,5
Frýdek - Místek	226 818	251,6	326,6	132,7	1 213,30	1924,2
Karviná	279 436	327,5	241,1	158,9	869	1596,5
Nový Jičín	159 925	331,8	245	196,5	887,2	1660,5
Opava	181 405	233,6	174,2	158,7	635,6	1202,1
Ostrava	316 744	130,3	149,2	97,2	557,3	934
CELKEM		1 770,6	1873,9	1670,9	991,7	6102,3

Tabulka č. 68 Emise základních znečišťujících látek ze zdrojů REZZO 1 – REZZO 3 po okresech v roce 2004 (t/rok)

Okres	TZL t/rok	SO ₂ t/rok	NO _x t/rok	CO t/rok
Bruntál	787,9	1398,1	591,7	2254,1
Frýdek - Místek	2072,2	5092,2	3753,1	62333,2
Karviná	596,5	4475,3	5134,4	1964,4
Nový Jičín	509,8	443,5	406,9	3390,8
Opava	367,6	590,3	386,9	952,9

Okres	TZL t/rok	SO ₂ t/rok	NO _x t/rok	CO t/rok
Ostrava	2814,2	16711,5	13609,4	77597,8

Tabulka č. 69 Emise základních znečišťujících látek ze zdrojů REZZO 1 – REZZO 4 v roce 2004 (t/rok)

Kategorie zdrojů	TZL		SO ₂		NO _x		CO		VOC	
	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%
REZZO 1	4 776,3	52,2	26 413,6	90,6	22 449,6	58,5	141 603,9	80,3	2 166,4	10,9
REZZO 2	498,0	5,4	626,4	2,2	441,1	1,1	787,0	0,4	421,4	2,1
REZZO 3	1 770,6	19,3	1 645,9	5,6	930,2	2,4	6 024,0	3,4	11 291,8	57,0
CELKEM stac. zdroje	7 044,9	76,9	28 685,9	98,4	23 820,9	62,0	148 414,9	84,1	13 879,6	70,0
REZZO 4	2 111,1	23,1	458,8	1,6	14 578,9	38,0	28 022,9	15,9	5 939,6	30,0
CELKEM	9 156,0	100,0	29 144,7	100,0	38 399,8	100,0	176 437,8	100,0	19 819,2	100,0

F.2. Podrobnosti o možných nápravných opatřeních

Nápravná opatření ke zlepšení kvality ovzduší pochopitelně leží v oblasti snížení emisí. Vazba mezi zlepšením kvality ovzduší a snižováním emisí je podpořena skutečností, že kromě dosažení v daném termínu doporučených hodnot krajských emisních stropů pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, VOC a amoniak, je přednostní zejména snížení emisí těch znečišťujících látek, u kterých dochází k překračování imisních limitů.

Vzhledem k tomu, že imisní limity a cílové imisní limity byly na území Moravskoslezského kraje překračovány pro následující znečišťující látky:

- suspendované částice velikostní frakce PM₁₀ (denní i roční limit),
- benzo(a)pyren,
- benzen,
- ozón.

jsou z hlediska Programu ke zlepšení kvality ovzduší významné zejména ty nápravné nástroje, které vedou ke snížení emisí těchto znečišťujících látek, respektive ke snížení emisí prekurzorů ozónu. Konkrétně se jedná i o nadále následující nástroje / opatření:

- Integrované povolení ke stávajícímu zvláště velkému zdroji znečišťování ovzduší,
- Povinnost volit při výstavbě nových a rekonstrukci stávajících zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší nejlepší dostupné techniky,
- Podmíněná (technická možnost a ekonomická přijatelnost) povinnost využívat u nových staveb nebo při změnách stávajících staveb centrální zdroje tepla, případně alternativní zdroje a ověřit možnost kombinované výroby tepla a energie,
- Aplikace plánu zavedení zásad správné zemědělské praxe u zdroje namísto dodržování emisních limitů u vybraných zdrojů znečišťování ovzduší,
- Zákaz spalování určitých druhů paliv v malých zdrojích znečišťování ovzduší,
- Částečné či úplné omezení vjezdu do některých částí měst,
- Investice do energetické infrastruktury,

- Investice do úspor energie,
- Finanční podpory provozovatelům stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší,
- Finanční podpory domácnostem,
- Finanční podpora veřejné dopravy,
- Podpora výstavby hromadných garáží,
- Finanční podpora při obnově vozového parku,
- Podpora zavádění a užívání vozidel s alternativním pohonem,
- Podpora dodatečných technických opatření u vozidel,
- Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících tuhé látky,
- Technicko-organizační opatření u malých zdrojů emitujících VOC,
- Parkovací politika,
- Rozvoj kvality veřejné dopravy,
- Poskytování informací, výchova a osvěta,
- Posuzování vlivů na životní prostředí,
- Získávání a zpracovávání informací o významných zdrojích znečišťování.

F.2.1. Celkové priority Programu

Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀

Lokalizace:

Priorita 1 se vztahuje především na města a obce vyhlášené jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Časová naléhavost: Krátkodobá až střednědobá

Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku

Lokalizace:

Priorita 2 se vztahuje na celé území kraje.

Časová naléhavost: Střednědobá

Priorita 3: Snížení emisí těkavých organických látek

Lokalizace:

Priorita 3 se vztahuje na celé území kraje.

Časová naléhavost: Střednědobá

Priorita 4: Snížení emisí oxidu siřičitého

Lokalizace:

Priorita 4 se vztahuje na celé území kraje.

Časová naléhavost: Střednědobá

V oblasti horizontálních opatření je prioritou doplnění a modernizace staniční monitorovací sítě tak, aby pokrývala lokality s vysokou produkcí emisí.

Poznámka: Časová naléhavost

Symbol	Název kategorie	Vysvětlení
K	Krátkodobá	V případě cílů a priorit se jedná o problém, který již nastal (např. překračování imisních limitů platných od 1.1.2005) V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o aktivity, které by měly být zahájeny co nejdříve a dokončeny v nejbližším možném termínu. Dále se jedná o nízkonákladové aktivity, které nevyžadují přípravu a mohou být zahájeny prakticky okamžitě.
S	Střednědobý	V případě cílů a priorit se jedná o problém, který s velkou pravděpodobností nastane v horizontu cca 5 až 7 let (např. emisní stropy s termínem dosažení 2010). V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o aktivity, které by měly být realizovány v horizontu 5 – 7 let.
D	Dlouhodobá	V případě cílů se jedná o udržení vyhovujícího stavu. V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o takové, které by měly být realizovány setrvale.

F.2.2. Indikátory

Indikátory vyjadřující postup naplňování priorit Programu jsou uvedeny v tabulce č. 70.

Tabulka č. 70 Indikátory PZKO

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

Hodnoty všech výše uvedených indikátorů jsou vyhodnocovány každoročně Českým hydrometeorologickým ústavem.

V následující tabulce jsou uvedeny indikátory dle Operačního programu Životní prostředí.

Indikátor	Jednotka	Zdroj dat	Kvantifikace	
			Počáteční stav	Cílový stav
Expozice obyvatelstva nadlimitním koncentracím PM ₁₀	% obyvatel	MŽP/ČHMÚ	80	72
Emise primárních částic a prekurzorů sekundárních částic	kt/rok (v potenciálu tvorby částic)	MŽP/ČHMÚ	56,9	49

V tabulce č. 71 jsou uvedena podopatření Programového dodatku uvedená ve formuláři připraveném dle Rozhodnutí Komise 2004/224/ES s jejich označením.

Tabulka č. 71 Ukazatele pro sledování vývoje dle Rozhodnutí Komise 2004/224/ES

Opatření	Označení ve formuláři 2004/224/ES
1.1.1: Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury	CZ081-1a
1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší	CZ081-1b
1.1.3: Ekologizace dopravy	CZ081-1c
1.1.4: Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	CZ081-1d
1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy	CZ081-1e
1.2.1: Čištění povrchu komunikací, vč. pořízení nesilniční techniky	CZ081-1f
1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí	CZ081-1g
1.3.1: Budování silničních obchvatů měst a obcí	CZ081-1h
1.4.1: Omezení automobilové dopravy	CZ081-1i
1.4.2: Podpora rozvoje veřejné dopravy	CZ081-1j

G. Podrobnosti o opatřeních ke zlepšení kvality ovzduší přijatých před zpracováním programu

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

V období po roce 1990 měla zásadní vliv na kvalitu ovzduší v zóně opatření přijatá na národní úrovni jednak v oblasti legislativní, jednak v oblasti finančních podpor.

Zákon č. 309/1991 Sb., o ovzduší stanovil provozovatelům všech velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší povinnost zajistit nejpozději do konce roku 1998 dodržování zpřísněných emisních limitů a realizaci dalších technických podmínek provozu. Tato povinnost byla v požadovaném termínu drtivou většinou provozovatelů splněna což vedlo k zásadnímu snížení emisí prakticky všech znečišťujících látek, zejména tuhých látek a oxidu siřičitého.

V roce 2002 byl přijat nový zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, který spolu se svými prováděcími předpisy transponoval právní předpisy Evropských společenství a zároveň zachoval ty prvky předchozí právní úpravy, které se v praxi osvědčily.

Z dalších právních předpisů má pro kvalitu ovzduší v zóně význam zejména zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci (IPPC), protože na území zóny je provozována řada zařízení, která pod režim integrované prevence spadají a dále právní předpisy upravující požadavky na provoz motorových vozidel a na jakost pohonných hmot.

V oblasti omezování emisí z malých zdrojů znečišťování ovzduší měla význam podpora plynofikace a dalších opatření, poskytovaná Státní fondem životního prostředí jak v rámci jeho standardních programů, tak v rámci Národního programu ozdravení ovzduší.

Opatření na mezinárodní úrovni, zejména Úmluva EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států a její protokoly se do českého prostředí promítly prostřednictvím národní právní úpravy.

Výčet opatření na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k Programu a oblasti Moravskoslezského kraje

G.1.1. Opatření na mezinárodní úrovni

a) Mezinárodní úmluvy

Za nejvýznamnější mezinárodní aktivitu lze považovat přístup ČR k Úmluvě EHK OSN o dálkovém znečištění ovzduší překračujícím hranice států a k jejím protokolům:

- první a druhý protokol o síře
- protokol o dusíku
- protokol o těkavých organických látkách (VOC)
- protokol o těžkých kovech
- protokol o persistentních organických polutantech (POPs)
- (göteborský) protokol o omezování acidifikace, eutrofizace a tvorby přízemního ozónu

Pro nadcházející období bude mít zřejmě největší dopad na omezování emisí látek znečišťujících ovzduší Rámcová úmluva OSN o změně klimatu z roku 1992 a její „Kjótský protokol“ z roku 1997. I když tyto dokumenty ukládají povinnosti v oblasti omezování emisí skleníkových plynů (dominantně oxidu uhličitého), je zřejmé, že řada vyvolaných opatření v

oblasti úspor energií a využívání obnovitelných / alternativních zdrojů energie, přinese žádoucí vedlejší efekty také v oblasti omezování emisí „klasických“ znečišťujících látek.

b) Evropská integrace

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

c) Mezinárodní projekty

V průběhu devadesátých let bylo v ČR realizováno, v rámci bilaterální i multilaterální pomoci, mnoho projektů v oblasti ochrany ovzduší.

G.1.2. Opatření na národní, regionální a lokální úrovni

a) Právní předpisy

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

Nová právní úprava dále zavedla Smogový varovný a regulační systém, kterým byl omezován provoz emisně významných zdrojů znečišťování ovzduší za nepříznivých rozptylových podmínek.

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

b) Ekonomické nástroje

Právní úprava ochrany ovzduší z počátku devadesátých let založila, vedle systému normativních nástrojů, také systém nástrojů ekonomických. Systém ekonomických nástrojů ochrany ovzduší se skládá z poplatků za znečišťování ovzduší a dotací / měkkých půjček, poskytovaných Státním fondem životního prostředí ČR (SFŽP), který je příjemcem drtivého podílu výnosu z poplatků. V období 1994 až 1996 byly příjmy fondu navýšeny jednorázovým převodem 6,1 mld Kč na podporu Národního programu ozdravení ovzduší. Celkové výdaje SFŽP k ochraně ovzduší dosáhly v období 1992 až 2004 částky cca 15 mld. Kč.

c) Strategické dokumenty ke zlepšení kvality ovzduší

Moravskoslezský kraj má zpracován a jako nařízení kraje schválen Program snižování emisí. Program snižování emisí byl vyhlášen jako nařízení Moravskoslezského kraje č. 1/2004.

Jako nařízení Moravskoslezského kraje č. 1/2005 je vydaný Krajský regulační řád Moravskoslezského kraje pro oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě ustanovení § 8 odst. 5 zákona č. 86/2002 Sb.

Podpůrnými dokumenty na krajské úrovni jsou dále zejména:

- Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje,
- Plán odpadového hospodářství Moravskoslezského kraje,
- Program rozvoje Moravskoslezského kraje.

Na lokální úrovni byly zpracovány Programy ke zlepšení kvality ovzduší ve městech Bohumín, Havířov, Karviná, Kopřivnice, Opava, Orlová, Třinec (ORP), Český Těšín.

G.2. Hodnocení účinnosti uvedených opatření

Výše popsaná opatření byla plošného charakteru, tedy byla aplikována na celém území České republiky. Vzhledem k dosaženému snížení emisí a souvisejícímu snížení imisní zátěže lze jejich účinnost hodnotit jako vysokou.

V současné době se ukazuje, že potenciál plošných opatření se z velké části vyčerpal a další paušální zpříšňování emisních limitů a dalších požadavků by vyvolalo enormní náklady, které by neodpovídaly dosaženému efektu.

Přes všechna výše uvedená opatření dochází na území Moravskoslezského kraje k překračování imisních limitů a cílových imisních limitů na více než 22,5 % pro 24hodinový imisní limit PM_{10} a BZN a na více než 18 % území Moravskoslezského kraje pro B(a)P a 24hodinový a roční imisní limit PM_{10} zvýšený o mez tolerance. Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší jsou lokalizovány v průmyslové části Moravskoslezského kraje.

Tabulka č. 72

Zóna/Aglomerace	NO ₂ roční průměr > 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	PM ₁₀ 36. nejvyšší 24h průměr > 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ > 35x/rok	PM ₁₀ roční průměr > 40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	Benzen roční průměr > 5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	CO max. denní 8h klouzavý průměr > 10 000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	Souhrn	B(a)P roční průměr > 1 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	Cd roční průměr > 5 $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$	PM ₁₀ 36. nejvyšší 24h průměr > 55 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ > 35x/rok	PM ₁₀ roční průměr > 41,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	Souhrn
Moravskoslezský kraj	-	22,1	12,7	2,0	-	22,5	26,2	-	17,3	9,6	18,5

Z uvedených důvodů je nutno věnovat zvýšenou pozornost konkrétním opatřením lokalizovaným do problémových oblastí.

H. Podrobnosti o nových opatřeních ke zlepšení kvality ovzduší

H.1. Seznam a popis navrhovaných opatření nebo projektů, která jsou součástí programu

Konkrétní akce navržené k jednotlivým podopatřením definovaných priorit jsou dále uvedeny v Programovém dodatku Programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje.

H.1.1. Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀

Zdůvodnění:

Imisní zátěž suspendovanými částicemi představuje z fyzikálního a chemického hlediska, spolu s troposférickým ozónem, nejsložitější problém kvality ovzduší. Důvodem je skutečnost, že vedle primárních emisí tuhých znečišťujících látek ze zdrojů znečišťování ovzduší vznikají také „sekundární částice“ z plynných prekurzorů (oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky a amoniak). Sekundární částice se na celkové imisní zátěži podílejí v řádu desítek procent. Již samotné primární emise tuhých částic jsou složitým problémem, protože vedle emisí z bodových zdrojů (zejména spalovací zařízení a spalovací motory) vzniká významná část emisí otěrem povrchů vozovek, pneumatik a brzdných systémů vozidel. Jednou vzniklé částice sedimentují a mohou být vlivem atmosférických dějů resuspendovány. Suspendované částice jsou značně heterogenní jak z hlediska velikosti, tak z hlediska chemického složení a velmi často obsahují těžké kovy či rizikové organické sloučeniny (PAH). Imisní limity jsou vyhlášeny pro částice velikostní frakce PM₁₀, za nejvíce zdravotně rizikové jsou však považovány částice frakce PM_{2,5}. Z odhadů ČHMÚ vyplývá, že z celkových emisí tuhých znečišťujících látek připadá cca 65 % na frakci PM₁₀ a cca 49 % na frakci PM_{2,5} (frakce jsou kumulativní).

V oblasti Moravskoslezského kraje je velmi významným faktorem skutečnost, že zde za nepříznivých rozptylových podmínek dochází k velmi významnému překračování imisních limitů PM₁₀. V roce 2005 bylo mezi prvními dvaceti stanicemi s nejvyšším počtem překročení 24hodinového imisního limitu pro PM₁₀ celkem 14 monitorovacích stanic Moravskoslezského kraje.

Z analýzy emisí tuhých znečišťujících látek na území Moravskoslezského kraje vyplývá, že:

- cca 52 % primárních emisí pochází z velkých a zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1),
- cca 23 % primárních emisí pochází z mobilních zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 4); přičemž se z jedné třetiny jedná o přímé emise ze spalovacích motorů, z dvou třetin o emise z otěrů,
- malé zdroje znečišťování ovzduší se podílejí na celkových primárních emisích tuhých znečišťujících látek z téměř 22 %.

Na základě výše uvedených skutečností lze specifikovat **čtyři hlavní opatření** ke snížení imisní zátěže:

- **1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z bodových a plošných zdrojů,**
- **1.2: Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním,**
- **1.3: „Vymístění“ zdrojů emisí tuhých znečišťujících mimo obydlené oblasti.**
- **1.4: Omezování objemu automobilové dopravy.**

Opatření 1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z bodových a plošných zdrojů

Popis opatření:

Hlavními bodovými zdroji primárních emisí tuhých znečišťujících látek jsou v regionu Moravskoslezského kraje velké a zvláště velké zdroje. Malé zdroje znečišťování ovzduší se podílejí téměř 20 %. Moravskoslezský kraj patří mezi nadprůměrně plynofikované kraje (s podílem 79,3 % plynofikovaných obcí, stupeň plynofikace České republiky činí 64,1 %). Centrální zásobování teplem je omezeno na větší sídla, vytápění jinými prostředky je spíše výjimečné. Přechod od vytápění domácností pevnými palivy na jinou formu přesto představuje významný potenciál snížení emisí tuhých látek. Dodatečný potenciál představuje ekologizace vytápění veřejných objektů v majetku měst či obcí.

Potenciál snížení emisí z mobilních zdrojů (vozidel a další mobilní techniky vybavené spalovacími motory) je omezen celkovými emisemi z těchto zdrojů, které v roce 2004 dosáhly cca 2,6 kt. Určitého snížení lze, vedle obměny vozidlového parku ve veřejném sektoru, dosáhnout instalací koncových filtrů (CRT) na vozidla vybavená diesellovými motory. Prakticky se však může jednat pouze o autobusy městské hromadné dopravy nebo o užitková vozidla městských podniků služeb.

O něco vyšší potenciál, spíše z hlediska imisní zátěže než co do absolutní velikosti odstraněných emisí, lze nalézt u plošných zdrojů, ať se jedná o povrch komunikací či jiné prašné povrchy. Zde připadá v úvahu zpevňování povrchu komunikací a zatravnění či zalesňování prašných ploch, případně také opatření v prašných průmyslových areálech či na stavbách.

K určitému omezení jak primární prašnosti z provozu mobilních zdrojů, tak i prašnosti z otěrů vede zvýšení plynulosti silničního provozu.

K opatření 1.1 jsou navrhována následující podopatření:

1.1.1: Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- plynofikace obcí nebo jejich částí,
- rozvoj stávajících sítí CZT,
- budování nových systémů CZT.

1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- ekologizace energetických zdrojů v majetku obcí,
- ekologizace dalších zdrojů znečišťování ovzduší.

1.1.3: Ekologizace dopravy

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- obměna vozidlového parku v majetku měst a obcí,
- obměna vozidlového parku městské hromadné dopravy,
- ekologizace existujících vozidel městské hromadné dopravy.

1.1.4: Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- úprava (zpevnění) povrchu komunikací,
- úprava ostatních prašných ploch (zatravněním, zalesněním).

1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- úpravy komunikací v intravilánech měst a obcí,
- organizační dopravní opatření.

Opatření 1.2: Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním

Popis opatření:

Primárně emitované i sekundární suspendované částice sedimentují na zemský povrch, případně přímo vznikají mechanickým otěrem povrchu či přírodními procesy a mohou být opakovaně suspendovány (resuspendovány) působením vzdušného proudění a tak znovu zvyšovat imisní zátěž. Z tohoto důvodu je vhodné tuhé částice z povrchů odstraňovat. V praxi se jedná především o povrchy komunikací, částečně také o areály v nichž dochází k vzniku primární prašnosti (lomy, povrchové doly, provozy mechanické úpravy nerostných surovin, cementárny atp).

K opatření 1.2 jsou navrhována následující **podopatření**:

1.2.1: Čištění povrchu komunikací (vč. pořízení nesilniční techniky)

Podopatření **Čištění povrchu komunikací** zahrnuje jednak pravidelné čištění, jednak důkladné vyčištění po zimní sezóně.

1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- zpevňování a čištění povrchů v areálech,
- organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí.

Opatření 1.3: „Vymístění“ zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti.

Popis opatření:

Imisní dopad emisí tuhých znečišťujících látek z mobilních zdrojů je vyšší než by odpovídalo jejich podílu na celkových emisích. Kromě toho, že se jedná o emise v „dýchací“ výšce atmosféry jde především o to, že částice emitované ve výfukových plynech ze spalovacích motorů spadají do zvláště rizikové velikostní frakce PM_{2,5}. Jedná se o dva samostatné problémy – průchod tranzitní dopravy městy a obcemi a vlastní vnitroměstskou dopravu. První problém lze řešit prostřednictvím obchvatů, které navíc přispívají ke zvýšení plynulosti provozu (viz podopatření 1.1.5), druhý problém pak obecně organizačními opatřeními (omezení až úplný zákaz vjezdu do center měst), v případě větších měst pak rozvojem městské hromadné dopravy (včetně integrované dopravy).

K opatření 1.3 je navrhováno následující podopatření:

1.3.1: Budování silničních obchvatů měst a obcí

Opatření 1.4: Omezování objemu automobilové dopravy

Popis opatření:

Z důvodu významného vlivu automobilové dopravy na kvalitu ovzduší a současně z důvodu zvyšování intenzit (objemu) automobilové dopravy nejen na území Moravskoslezského kraje, ale na území celé republiky je vhodné zaměřit pozornost na opatření, která povedou ke snížení dopravních intenzit ve městech a obcích. Významná je ta skutečnost, že automobilová doprava přispívá nejen ke zvýšenému imisnímu zatížení území tuhými částicemi ale také dalšími znečišťujícími látkami u nichž stejně jako u tuhých částic není jejich vliv na lidské zdraví a životní prostředí zcela stanoven.

K opatření 1.4: **Omezování objemu automobilové dopravy** jsou navrhována podopatření:

1.4.1: Omezení automobilové dopravy,

1.4.2: Podpora rozvoje veřejné dopravy.

Podopatření 1.4.1 **Omezení automobilové dopravy** zahrnuje následující typy akcí:

- úplný zákaz vjezdu,
- selektivní zákaz vjezdu,
- rychlostní omezení,
- parkovací politika (včetně budování krytých / podzemních garáží a související telematiky).

H.1.2. Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku

Zdůvodnění

Problém Moravskoslezského kraje je především v oblasti emisní, protože celkové krajské emise oxidů dusíku v letech 2003 i 2004 setrvale překračují stanovenou doporučenou hodnotu krajského emisního stropu a ani výhled pro další roky není příznivý. Z imisního hlediska je problém daleko menší: nebylo indikováno překročení imisního limitu pro ochranu lidského zdraví pro oxid dusičitý na celém území Moravskoslezského kraje a ve velmi omezené míře je překračován imisní limit pro ochranu ekosystémů pro oxidy dusíku (v letech 2004 na cca 0,5 % výměry chráněných území, na nichž musí být dodržován). Z imisního hlediska je dále významné, že oxidy dusíku jsou prekurzorem tvorby ozónu, jehož cílový imisní limit pro ochranu zdraví je překračován prakticky na celém území kraje.

Tabulka č. 73 Zdrojová struktura emisí oxidů dusíku (2004)

Kategorie	Emise 2004	Podíl kategorií zdrojů
REZZO 1	22,4 kt	58,46%
REZZO 2	0,4 kt	1,15%
REZZO 3	0,9 kt	2,42%
REZZO 4	14,6 kt	37,97%
CELKEM	38,4 kt	100%

Zdroj: ČHMÚ

Tři vybrané zvláště velké zdroje se podílejí na celkových emisích stacionárních zdrojů z více než 50 %. Jde o Elektrárnu Třebovice, Mittal Steel Ostrava a.s. (energetika) a ČEZ, a.s., Elektrárnu Dětmarovice.

Tabulka č. 74 Nejvýznamnější zvláště velké zdroje

Zdroj	Emise NO _x (t, 2004)	Podíl na emisích stacionárních zdrojů
Elektrárna Třebovice	3 994,80	18,37
Mittal Steel Ostrava a.s. - závod 4 (energetika)	3 893,68	17,90
ČEZ a.s., Elektrárna Dětmarovice	3 014,85	13,86

Emisní situace se radikálně změní až v polovině příští dekády, kdy začnou pro zvláště velké spalovací zdroje platit emisní stropy založené na výrazně zpřísněných emisních limitech (200 mg/m³).

Určitý omezený potenciál snížení emisí lze nalézt u stávajících zvláště velkých a velkých stacionárních zdrojů (maximální využití možností primárních opatření k omezení emisí), v oblasti úspor energie ve veřejném sektoru a v postupující plynofikaci.

Vzhledem k tomu, že rozdíl mezi celkovými krajskými emisemi oxidů dusíku v roce 2004 a doporučenou hodnotou krajského emisního stropu činil více než 4,5 kt (překročení stropu o více než 22 %), má i využití omezeného disponibilního potenciálu snížení emisí smysl.

Na základě výše uvedených skutečností lze specifikovat **dvě opatření** ke snížení emisní zátěže:

- 2.1: Podpora úspor a efektivního využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů.
- 2.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší.

Opatření 2.1: Podpora úspor a efektivního využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů.

Popis opatření:

Významná část spotřebovávané energie má původ ve spalování fosilních paliv, kdy je oxidace vzdušného dusíku na oxidy dusíku nevyhnutelným doprovodným jevem. Za realistického předpokladu, že prakticky veškeré teplo, spotřebované na území kraje je na tomto území také vyrobeno (do určité míry také nezanedbatelná část elektrické energie), projeví se snížení spotřeby energie snížením emisí oxidů dusíku. Prakticky toho lze dosáhnout lepší izolací vytápěných budov, lepší regulací vytápění, minimalizací ztrát v rozvodech (u systémů CZT) a konečně aplikací obnovitelných / alternativních zdrojů energie, které nejsou založeny na spalovacím procesu. Všechny tyto aktivity mají žádoucí vedlejší efekt jednak v omezení emisí dalších znečišťujících látek (zejména tuhých látek), jednak v omezení emisí hlavního skleníkového plynu – oxidu uhličitého.

K opatření 2.1 jsou navrhována následující **podopatření**.

2.1.1: Zlepšení tepelných izolací veřejných budov

2.1.2: Zlepšení regulace vytápění veřejných budov

2.1.3: Užívání úsporných svítidel a spotřebičů ve veřejných budovách

Úsporná opatření v sektoru bydlení a veřejném sektoru mohou začínat u beznákladových opatření, jako je změna způsobu chování spotřebitelů, či tzv. energetický management, ale mohou být také vysokonákladová, která mohou mít dobrou ekonomickou návratnost, avšak jejich finanční náročnost je překážkou pro využívání. Opatření jsou dále rozdělena podle jednotlivých konečných způsobů užití energie.

K nejčastějším opatřením patří zejména:

- zateplení svislého obvodového pláště budov,
- výměna okenních výplní,
- utěsnění spár stávajících okenních výplní silikonovým těsněním,
- výměna dveřních výplní,
- utěsnění spár stávajících dveřních výplní silikonovým těsněním,
- zateplení střešního pláště,
- zateplení konstrukcí budovy přiléhajících k zemině,
- instalace termostatických ventilů,
- hydraulické vyvážení otopné soustavy,
- rekonstrukce rozvodů tepla,
- instalace moderní ekvitermní regulace výkonu,

- výměna zdrojů tepla a TUV za moderní.

Technicky využitelný potenciál se v tomto souhrnu pohybuje průměrně okolo 30%.

Nezanedbatelný potenciál úspor spadající pod veřejný sektor je třeba hledat také ve veřejném osvětlení. Potenciál úspor ve veřejném osvětlení dosahuje obvykle zhruba 25-30% a pro jeho dosažení je třeba odborné posouzení celé soustavy, tak aby se zlepšovaly kvalitativní parametry a nedocházelo k omezování osvětlení na úkon požadovaných hygienických a bezpečnostních předpisů. Úspory spočívají tedy především ve výměně svítidel za novější a účinnější s moderními světelnými zdroji a v osazení soustav řídicími regulačními systémy.

2.1.4: Omezení ztrát v rozvodech tepla a rekonstrukce výměňkových a předávacích stanic

Podopatření Omezení ztrát v rozvodech tepla zahrnuje následující kroky:

Všeobecné kroky směřující k dosažení energetických úspor:

- rozvoj decentralizovaných zdrojů,
- náhrada zařízení na fosilní paliva za moderní zařízení na zemní plyn, biomasu, případně bioplyn,
- při výstavbě nových zdrojů vždy uvažovat s kombinovanou výrobou tepla a elektřiny a umístit tato zařízení co nejbližší ke spotřebiteli tepla,
- při využívání kogenerace instalovat nejmodernější a nejúčinnější zařízení.

Možná opatření v soustavách CZT:

- opatření na zdrojích:
 - využití kogenerace,
 - modernizace kotelen na tuhá paliva na fluidní spalování,
 - rekonstrukce starých kotelen, zejména na fosilní paliva, za účinnější na zemní plyn nebo biomasu,
 - uplatnění energetického managementu s využitím měřících a regulačních systémů.
- opatření na rozvodech tepla:
 - přechod z parních soustav na teplovodní,
 - přechod ze čtyřtrubkového rozvodu na dvoutrubkový a pokud možno bezkanálový,
 - u případných parních soustav rekonstrukce odvaděčů kondenzátu.
- opatření v předávacích stanicích:
 - rekonstrukce domovních stanic na decentralizovanou přípravu TUV,
 - rekonstrukce cirkulačních čerpadel s využitím elektronické regulace otáček,
 - instalace měřících, evidenčních a řídicích systémů,
 - doplňkové provedení izolací armatur.

2.1.5: Podpora „nespalovacích“ obnovitelných / alternativních zdrojů energie

Podopatření Podpora „nespalovacích“ obnovitelných/alternativních zdrojů energie zahrnuje následující typy akcí:

- Aplikace slunečních kolektorů,

- Aplikace tepelných čerpadel,
- Aplikace malých vodních elektráren,
- Aplikace větrných elektráren.

Opatření 2.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší

Popis opatření:

Téměř 60 % emisí oxidů dusíku je produkováno zvláště velkými a velkými zdroji znečišťování ovzduší. Z toho je více než 50 % emitováno ze zdrojů podléhajících regulaci Nařízení vlády č. 112/2004 Sb. Tyto zdroje mají povinnost zajistit plnění specifických emisních stropů stanovených uvedeným nařízením nejpozději od 1. 1. 2016. Vzhledem ke skutečnosti, že uvedené zdroje jsou poměrně technicky i morálně zastaralé je vhodné provést jejich rekonstrukci v co nejkratším termínu, tedy dříve než stanoví uvedený právní předpis a zajistit tak plnění doporučeného krajského emisního stropu pro rok 2010.

Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách pro velká spalovací zařízení uvádí, že obecně se za BAT pro snižování emisí oxidů dusíku (NO_x) ze spalovacích zařízení na černé a hnědé uhlí považuje použití kombinace primárních a/nebo sekundárních opatření. Sloučeninami dusíku, jichž se to týká, jsou oxid dusnatý (NO) a oxid dusičitý (NO₂), které se dohromady označují pojmem oxidy dusíku (NO_x) a oxid dusný (N₂O). Při rozlišení mezi BAT je třeba se řídit technologií kotle, tj. jednak spalováním prachového uhlí, jednak spalováním ve fluidním loži za použití černého nebo hnědého uhlí jako paliva.

BAT pro prevenci a snižování NO_x ze spalovacích zařízení na černé a hnědé uhlí.

Výkon (MW _t)	Technika spalování	Hladina emisí NO _x spojená s BAT (mg/Nm ³)		Palivo	Možnosti volby BAT pro dosažení těchto hladin	Použitelnost
		nová zařízení	stávající zařízení			
50-100	GF	200-300	200-300	černé a hnědé uhlí	Pm a nebo SNCR	nová i stávající zařízení
	PC	90-300	90-300	černé uhlí	kombinace Pm (např. odstupňování vzduchu a paliva, nízkoemisní hořáky atd.); SNCR či SCR jako přídav. opatření	nová i stávající zařízení
	BFBC, CFBC a PFBC	200-300	200-300	černé a hnědé uhlí	kombinace Pm (např. odstupňování vzduchu a paliva)	nová i stávající zařízení
100-300	PC	90-200	90-200	černé uhlí	kombinace Pm (např. odstupňování vzduchu a paliva, nízkoemisní hořáky, dospalování atd); v kombinaci s SCR nebo kombinované techniky	nová i stávající zařízení
	PC	100-200	100-200	hnědé uhlí	kombinace Pm (např. odstupňování vzduchu a paliva, nízkoemisní hořáky, dospalování atd);	nová i stávající zařízení
	BFBC, CFBC a PFBC	100-200	100-200	černé a hnědé uhlí	kombinace Pm (např. odstupňování vzduchu a paliva), příp. spol. s SNCR	nová i stávající zařízení
	PC	90-150	90-200	černé uhlí	kombinace Pm (např. odstupňování vzduchu a paliva, nízkoemisní hořáky dospalování atd); v kombi s SCR nebo kombi. techniky	nová i stávající zařízení

Výkon (MW _t)	Technika spalování	Hladina emisí NO _x spojená s BAT (mg/Nm ³)		Palivo	Možnosti volby BAT pro dosažení těchto hladin	Použitelnost
		nová zařízení	stávající zařízení			
>300	PC	50-200	50-200	hnědé uhlí	kombinace Pm (např. odstupňování vzduchu a paliva, nízkoemisní hořáky, dospalování atd.)	nová i stávající zařízení
	BFBC, CFBC a PFBC	50-150	50-200	černé a hnědé uhlí	kombinace Pm (např. odstupňování vzduchu a paliva)	nová i stávající zařízení

Vysvětlivky: GF=spalování na roštu ; PC=spalování práškového paliva; Pm= primární opatření; BFBC= fluidní spalování ve stacionárním loži; CFBC=fluidní spalování v cirkulujícím loži; PFBC= tlakové fluidní spalování; SNCR= selektivní nekatalytická redukce; SCR= selektivní katalytická redukce

Podopatření 2.2.1: Omezování emisí oxidů dusíku ze stávajících zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší

Seznam zdrojů podléhajících regulaci Nařízení vlády č. 112/2004 Sb.:

- Dalkia Česká republika, a.s. Elektrárna Třebovice,
- ČEZ, a.s., Elektrárna Dětmarovice,
- Mittal Steel Ostrava a.s., závod 4 Kunčice.

H.1.3. Priorita 3: Snížení emisí těkavých organických látek (VOC)

Z imisního hlediska existuje přímý problém, protože imisní limit je vyhlášen pro benzen, který je na území kraje překračován. Překračován je také stanovený cílový imisní limit pro benzo(a)pyren. Z imisního hlediska je dále významné, že těkavé organické látky jsou prekurzorem tvorby ozónu, jehož cílový imisní limit pro ochranu zdraví je překračován prakticky na celém území kraje.

S přihlédnutím ke skutečnosti, že většina opatření, formulovaných v rámci priorit 1 a 2, vedou také k omezení emisí těkavých organických látek, jsou pro prioritu 3 formulována tři opatření:

- **3.1: Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel**
- **3.2: Omezení „studených startů“ motorových vozidel**
- **3.3: Snižování emisí ze zdrojů znečišťování ovzduší**

Opatření 3.1: Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel

Popis opatření:

Emise těkavých organických látek ze sektoru používání rozpouštědel představují rozhodující podíl na celkových emisích této skupiny znečišťujících látek. Z velké části se jedná o aplikace nátěrových hmot, ředěných organickými rozpouštědly. Vzhledem k tomu, že základní regulace emisí je upravena obecně závaznými právními předpisy, jeví se podpora co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot prakticky jediným dodatečným nástrojem snížení emisí. Aplikaci vodou ředitelných nátěrových hmot lze podporovat buď přímo (ve veřejném sektoru) nebo nepřímo (stanovením příslušné podmínky ve veřejných obchodních soutěžích, vyhlášených krajem, městy a obcemi).

K opatření 3.1 jsou z výše uvedených důvodů navrhována následující **podopatření**:

3.1.1: Podpora co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot ve veřejném sektoru

3.1.2: Zahrnutí podmínky co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot do podmínek veřejných soutěží, vyhlášených krajem, městy a obcemi.

Opatření 3.2: Omezení „studených startů“ motorových vozidel

Popis opatření:

Při současném stupni motorizace a intenzity individuální automobilové dopravy je stále větší počet vozidel krátkodobě i pravidelně parkován na otevřeném prostoru. Tím vzniká prostor pro tzv. „studené starty“ (prochladlý motor potřebuje určitou dobu, než se dostane do řádného spalovacího režimu a po tuto dobu produkuje výrazně vyšší množství emisí – zejména těkavých organických látek). Řešením je dobudování většího množství krytých parkovacích stání, dostupných jak návštěvníkům měst, tak především residentům. Kromě omezení „studených startů“, významných zejména v chladnějších ročních obdobích, je žádoucím vedlejším efektem omezení popojíždění po městě s cílem vyhledat parkovací místo a tím snížení emisní a hlukové zátěže.

K tomuto opatření jsou navrhována **dvě podopatření**:

3.2.1: Podpora výstavby (a provozu) krytých parkovacích stání

3.2.2: Rozvoj parkovací telematiky (on line informační panely s indikací volných parkovacích míst)

Opatření 3.3: Snížování emisí ze zdrojů znečišťování ovzduší

Popis opatření:

Vzhledem ke skutečnosti, že v Moravskoslezském kraji jsou provozovány významné zdroje znečišťování ovzduší s potenciálem k emisím těkavých organických látek. Výraznou složkou těkavých organických látek a jejich charakteristickým zastupitelem je benzo(a)pyren. Příčinou jeho vnosu do ovzduší, stejně jako ostatních polyaromatických uhlovodíků (PAH), jejichž je benzo(a)pyren hlavním představitelem, je jednak nedokonalé spalování fosilních paliv jak ve stacionárních tak i mobilních zdrojích, ale také některé technologie jako výroba koksu a železa.

K tomuto opatření je navrhováno **podopatření**:

3.3.1: Snížování emisí těkavých organických látek ze zdrojů znečišťování ovzduší

H.1.4. Priorita 4: Snížení emisí oxidu siřičitého

Zdůvodnění:

Problém Moravskoslezského kraje je zejména v oblasti emisní. Celkové krajské emise oxidu siřičitého v roce 2003 i 2004 oscilují kolem stanovené doporučené hodnoty krajského emisního stropu a ani výhled pro další roky není příznivý. Z imisního hlediska je problém

daleko menší: v letech 2003, 2004 ani 2005 nebylo indikováno překročení imisního limitu pro ochranu lidského zdraví pro oxid siřičitý. Výskyt oxidu siřičitého v ovzduší často doprovázejí zvýšené koncentrace oxidů dusíku (NO_x). Z imisního hlediska je dále významné, že oxid siřičitý společně s oxidy dusíku jsou prekurzorem tvorby suspendovaných částic.

Tabulka č. 75 Zdrojová struktura emisí oxidu siřičitého (Moravskoslezský kraj, 2004)

Kategorie	Emise 2004 (t)	Podíl
REZZO 1	26,7 kt	89,90%
REZZO 2	0,6 kt	2,02%
REZZO 3	1,8 kt	6,06%
REZZO 4	0,5 kt	1,68%
CELKEM	29,7 kt	100

Téměř 90 % emisí oxidu siřičitého produkují zdroje kategorie REZZO 1. Potenciál snižování emisí u těchto zdrojů je již téměř vyčerpán. Snižování emisí je možné u zdrojů kategorie REZZO 3, tedy u malých zdrojů lokálních topenišť. Významný je u těchto zdrojů fakt, že emitují v přízemní „dýchací“ vrstvě a zlepšení stavu na těchto topeništích přinese významné zlepšení lokální kvality ovzduší.

Na základě výše uvedených skutečností lze specifikovat **dvě opatření** ke snížení emisí:

- **4.1: Ekologizace zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší**
- **4.2: Instalace environmentálně šetrnějších spalovacích kotlů v domácnostech**

Opatření 4.1 Ekologizace zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší

Popis opatření:

Omezování emisí ze zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší je možné docílit jednak modernizací kotlů nebo spalovací technologie, jednak záměnou paliva nebo surovin případně instalací odsiřovacího stupně.

Podopatření 4.1.1 Omezování emisí na stávajících zvláště velkých a velkých zdrojích znečišťování ovzduší

Seznam zdrojů podléhajících regulaci Nařízení vlády č. 112/2004 Sb. se stanoveným emisním stropem nad 1 000 t/rok:

- Biocel Paskov a.s.
- Dalkia Česká republika, a.s., Elektrárna Třebovice,
- Dalkia Česká republika, a.s. Teplárna Čs. armády,
- Dalkia Česká republika, a.s., Teplárna Přívoz,
- Dalkia Česká republika, a.s., Teplárna Frýdek-Místek,
- Dalkia Česká republika, a.s., Teplárna Karviná,
- ENERGETIKA TŘINEC, a.s., Teplárna E2, E3,
- Energetika Vítkovice, a.s.
- Mittal Steel Ostrava a.s. – závod 4 Kunčice,
- ČMD a.s., Důl ČSM o.z. Stonava – teplárna Sever.

Opatření 4.2: Instalace environmentálně šetrnějších spalovacích kotlů v domácnostech

Popis opatření:

Tam kde je dosud domácnost vytápěna tuhými palivy a nepředpokládá se výstavba plynofikace je vhodné zaměřit podporu na automaticky řízené kotle:

V rámci opatření je vhodné realizovat následující akce:

- Podpora instalace automaticky řízených kotlů na tuhá paliva
- Podpora instalace zplynovacích kotlů
- Práce s veřejností – informační kampaně

Podpora instalace automaticky řízených kotlů na tuhá paliva

Automaticky řízené kotle se od klasických odhořívajících kotlů odlišují principem spalování paliva např. na válcovém pohyblivém roštu. Do roštu je spalínovým ventilátorem nasáván okolní vzduch. Přenos tepla do topného média probíhá ve spalínovém výměníku. Provoz kotle je řízen teplotním regulátorem, na kterém je možno nastavit požadovanou výstupní teplotu. Po dosažení požadované teploty výstupní vody vypne regulátor ventilátor a pohon roštu. Tím dojde k utlumení plamene hořícího paliva a kotel je odstaven do pohotovostního stavu na nulový výkon. V pohotovostním stavu může setrvat až po dobu 24 hodin. Toto se děje i pokud dojde k výpadku elektrického proudu. Při poklesu teploty topné vody v kotli dochází k opětovnému sepnutí pohonu roštu i ventilátoru. Tím dojde k rozdmýchání plamene na roštu a kotel začne znovu ohřívat topnou vodu.

Princip spalování tedy neumožňuje kotel provozovat v tzv. redukčním režimu, kdy dochází k nedokonalému spalování a k vývinu CO a dalších látek typu PAH apod.

Výhodou automaticky řízených kotlů je i velmi jednoduchá obsluha. Zapálení kotle se provádí pouze jedenkrát za topnou sezónu. Jako palivo používají tyto kotle hnědé uhlí ořech 2 a 3. Za určitých podmínek je možno získat jednorázovou slevu na nákup tohoto nejlevnějšího druhu tříděného uhlí.

Hlavní předností automaticky řízených kotlů je minimální nárok na obsluhu např. u rodinného domku se provádí pouze doplňování paliva dle režimu provozu jednou za dva až tři dny a jedenkrát denně kontrola naplnění popelníku, jinak není nutná další obsluha. Výhodou je také vysoká účinnost spalování uhlí v rozmezí 82 až 86 %, z toho vyplývající nižší náklady na vytápění objektu. Úspora paliva oproti klasickým kotlům s pevným roštem je o 20-40%. Nezanedbatelná je také odhadovaná finanční návratnost maximálně do 5 let při cenových relacích paliv roku 2001. Tyto kotle se dají využít také mimo topnou sezónu při výrobě teplé užitkové vody.

Podpora instalace zplynovacích kotlů

Zplynovací kotle jsou vyráběny pro varianty – zplynování dřeva nebo na uhlí a dřevo, dřeva, zemního plynu, extra LTO a pelet. Funkce – zplynování dřeva (obrácené hoření) s následným spalováním dřevního plynu. Zplynovací kotle na uhlí a dřevo, umožňují dokonalé zplynování uhlí a dřeva jednotlivě nebo dohromady a snadné odstraňování popela. Kombinované kotle na zplynování dřeva, zemního plynu, extra LTO a pelet umožňují spalování dřeva na principu generátorového zplynování v kombinaci s hořákem na pelety, zemní plyn nebo extra LTO. Kotel umožňuje střídání paliv, které je dáno instalovaným hořákem.

Kotle jsou vybaveny elektromechanickou regulací výkonu, který je regulován dle nastavené výstupní teploty vody. Kotle s kombinací paliv umožňují menší závislost na

dodavatelích paliva a na jeho cenách. Současně obdržely vzhledem k dobrým emisním výsledkům a vysoké účinnosti známku Ekologicky šetrný výrobek.

Práce s veřejností – informační kampaně

Informování veřejnosti a finanční podpora domácnostem má přispět zejména ke zlepšení situace v oblasti způsobů vytápění:

Plynofikace obcí, částí obcí či měst nebo podpora zavádění účinnějších spalovacích zařízení je jednoznačně hlavním prioritním opatřením ke snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z malých zdrojů. Vzhledem k tomu, že malé zdroje emitují v „dýchací / měřené“ vrstvě atmosféry, lze předpokládat výrazný příspěvek ke snížení imisní zátěže.

V řadě případů je ekonomická situace hlavním důvodem, proč domácnosti nevyužívají možnosti ekologicky příznivějšího vytápění.

Mezi hlavní nástroje má patřit vhodně zaměřená ekologická výchova a osvěta se zdůrazněním zdravotních rizik vyplývajících ze spalování uhlí a především ze spalování nestandardních paliv (odpadů) v lokálních topeništích.

H.1.5. Opatření u vybraných významných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší

Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů

Nástroj je vhodné použít zejména pro získání aktuálních údajů o množství znečišťujících látek emitovaných jednotlivými provozovateli velkých a zvláště velkých zdrojů znečišťování ovzduší. Další vhodnou oblastí je nadstandardní chování provozovatelů (správců výrobních a průmyslových areálů) v oblasti čištění vnitropodnikových komunikací, výsadby zeleně. V neposlední řadě je možné prostřednictvím dobrovolné dohody získat finanční prostředky např. na provoz monitorovací stanice a další akce ke zlepšení kvality ovzduší. Vhodné je zaměřit se u dobrovolných dohod na možnosti zpracování odborných studií vlivu jednotlivých významných provozovatelů na kvalitu života a životní prostředí v okolí zdroje.

Jedním nástrojem pro omezování negativních sociálních, i environmentálních vlivů podniků na hostitelskou lokalitu mohou být lokální dohody o dobrém sousedství, které mohou dále otevřít i lokální toky financí přes lokální "komunitní" fondy či nadace. Lokální dohody vycházejí z představy, že místní komunita má motivaci, schopnosti i kapacitu hlídat si kvalitu svého regionu. Pro lokalitu nemusí být optimální čekání na státní "paternalistické" dozory, místní aktivisté nemusí spoléhat na vědecky zamlžená nebo celostátně akceptovaná "technokratická" řešení, ani na dočasnou pomoc aktivních lidí odjinud ("dovoz ekologické revoluce"). Lokálně generované a reinvestované prostředky místních podniků a směna služeb vytváří žádoucí protiváhu samovolně běžící odtržení míst výroby od míst konzumu a ztrátě odpovědnosti podniku v globalizujícím se tržním prostředí.

Jako všechny společenské nástroje mohou i lokální dohody a komunitní fondy být pro některé situace nebezpečné a kontraproduktivní z pohledu trvale udržitelného života. Dohody mohou ztratit smysl a degenerovat, mohou konzervovat status-quo a podvazovat inovace a alternativní úsilí o změny, i sloužit promyšlené manipulaci veřejného mínění.

Dohody o dobrém sousedství (Good Neighbour Agreement - GNA) byly podrobně rozpracovány v USA, kde kultura komunit a občanská sebeobrana má velkou tradici. Dohody v tomto širokém pojetí by měly vést podniky k tzv. "trvale udržitelné produkci", která je čistá a udržitelná pro prostředí, bezpečná pro život občanů i zaměstnanců, a sociálně spravedlivá z hlediska pracovních míst a jistot. Dohodu má prosazovat široká koalice lokálních autorit, občanských organizací a odborových organizací.

Východiskem sestavení lokální environmentální dohody mezi místním podnikem a lokální komunitou (obcemi resp. občanskými organizacemi) je deklarace vůle spolupracovat

dlouhodobě na zlepšování životního prostředí lokality (regionu), mobilizaci občanské iniciativy a místních i nadregionálních zdrojů k hospodářskému a kulturnímu rozkvětu oblasti v intencích trvale udržitelného rozvoje.

K institucionalizaci této spolupráce připraví smluvní strany lokální Dohodu o dobrém sousedství, která podrobně definuje principy spolupráce i mechanismy kontroly této spolupráce. Dohoda musí být koncipována jako otevřený a adaptující se dokument tj. k Dohodě mohou přistupovat další obce, podnikatelské subjekty a instituce v regionu, a Dohoda obsahuje mechanismus pro kontinuální reflexi nových poznatků, metod ochrany a tvorby prostředí, nových výrobních technologií i vývoje progresivní národní i mezinárodní legislativy.

Lokální Dohoda o dobrém sousedství má definovat:

- Otevřenou informační politiku podniku i veřejnosti.
- Zásady vyjednávání, komunikace a presentace názorů partnerů Dohody (formy "public relation").
- Ekologický dozor nad vybranými provozmi podniku
- Ekologickou investiční politiku podniku a regionu.

Lokální Dohoda může zakotvit komunitní nadační fond/nadaci umožňující znečišťovateli eticky přijatelným transparentním způsobem přispívat na rozvoj obcím dané lokality (regionu). Fungování komunitního fondu vytváří mechanismus pro: mobilizaci iniciativy místních občanů, průhledné financování obecně prospěšných aktivit (projektů), zlepšení komunikace a spolupráce mezi obcemi, generování dalších zdrojů, které mohou přispět k trvale udržitelnému rozvoji regionu.

Lokální fondy a nadace mají splňovat následující kritéria:

- působit v rámci určitého geografického vymezeného území,
- být neutrální,
- být otevřené všem společensky aktivním příslušníkům komunity,
- identifikovat problémy v komunitě a iniciovat jejich řešení,
- mít těžiště činnosti v získávání prostředků na podporu lokálních aktivit,
- mít diverzifikované vícezdrojové financování s výrazným podílem zdrojů z území, ve kterém nadace působí,
- usilovat při využití získaných prostředků především o zhodnocování a růst nadačního jmění a o účelné využití jeho výnosů ve prospěch komunity,
- k řešení různých problémů života v komunitě přispívat zejména formou grantů udělovaných neziskovým organizacím a občanským aktivitám.

Na základě umělého kritéria součtu emisí všech základních znečišťujících látek byly vytipovány nejvýznamnější stacionární zdroje znečišťování ovzduší, jejichž provozovatele je vhodné oslovit k **uzavření dobrovolné dohody**:

- VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.,
- TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.,
- Mittal Steel Ostrava a.s.,
- Dalkia Česká republika, a.s.,
- ČEZ, a.s.,
- Energetika Vítkovice, a.s.,
- ENERGETIKA TŘINEC, a.s.,

- KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r.o.,
- VÍTKOVICE STEEL, a.s.,
- OKD, OKK, a.s.,
- ŽDB a.s.

H.1.6. Opatření k omezení prašnosti cílenou výsadbou zeleně

Na celém území kraje je vhodné podporovat jako dlouhodobé aktivity pro omezení prašnosti veškeré akce, které povedou ke zpevnění a překryvu volné půdy.

Pro omezování prašnosti má velký význam vegetační kryt, který nejen omezuje zvíření prachových částic do ovzduší, ale především zachycuje prachové částice, které jsou již v ovzduší rozptýleny. V okolí zvláště významných zdrojů prašnosti jako jsou silnice, parkoviště, lomy, skládky apod. je proto možné rozptýl suspendovaných částic omezit výsadbou vegetace se zastoupením rostlinných druhů s vysokou schopností zachycovat na svém povrchu prachové částice.

Aplikace

a) Výsadba izolační zeleně

Jedná se o výsadby v bezprostředním okolí hlavních zdrojů prašnosti, tj. zejména podél hlavních komunikací v blízkosti obytné zástavby či jiných budov vyžadujících ochranu (školy, nemocnice apod.). Pro omezení prašnosti je optimální vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost smíšených dřevin (se stromy a keři o různé výšce), který lze doplnit dalšími formami výsadby (např. popínavá zeleň).

Z hlediska výběru prioritních lokalit pro vegetační úpravy lze doporučit zejména okolí nejvíce dopravně zatížených ulic v hustě osídlených oblastech, následně je možné se zaměřit i na komunikace s menší intenzitou dopravy a další zdroje prašnosti z dopravy (jako jsou např. parkoviště).

Z hlediska druhového složení je nutno preferovat zejména takové původní druhy, které se vyznačují vysokou schopností zachytu prašnosti a odolností vůči městskému prostředí. Jednotlivé dřeviny se liší z hlediska schopnosti pohlcovat prachové částice, která je dána vývojem listové biomasy (vyjadřuje se v mg/cm²).

Vzhledem k rozsahu celé problematiky a k nutnosti zohlednit všechny uvedené vlivy včetně tolerance dřevin k městskému prostředí je **vždy** nutno jako úvodní krok **zpracovat podrobný prováděcí projekt** řešící problematiku dřevin pohlcujících prachové částice ve vazbě na stanovištní podmínky spolu s modelovými příklady výsadeb biologických bariér na území jednotlivých měst a obcí.

b) Zvyšování podílu zeleně ve městě

Vegetační kryt účinně váže prachové částice na svém povrchu a neumožní jim tak snadno uvolnit se znovu do ovzduší. Prašnost na těchto plochách je tak zásadně omezena. Zejména v oblastech husté obytné zástavby je proto nutno dbát o co nejvyšší zastoupení vegetace. Parkovou úpravou či alespoň zatravněním volných ploch se snižuje náchylnost území k zvýšenému výskytu prašnosti. Účinnost omezování prašnosti se přitom výrazně zvyšuje s hustotou a výškou porostu.

Významným zdrojem prašnosti mohou být také nezpevněné volné plochy, vzniklé např. v důsledku stavebních úprav apod. Tyto plochy mají být v co nejkratší době ozeleněny.

c) Stanovení požadavků pro novou výstavbu

Současně je nutno zajistit, aby nedocházelo k dalšímu snižování podílu vegetace při nové výstavbě. Zejména v místech s vysokou dopravní zátěží a velkou hustotou obyvatelstva je možné k likvidaci stávající vegetace přistupovat jen ve zcela krajním případě a vždy ji nahradit dostatečně rozsáhlou výsadbou v nejbližším okolí.

Zelené plochy se mají stát přirozenou částí každé nové výstavby, případný úbytek zeleně (zejména dřevin) musí být zásadně nahrazen kompenzačními opatřeními v bezprostředním okolí. Z hlediska omezování výskytu suspendovaných částic lze za vhodné kompenzační opatření považovat nejen zřizování nových ploch vegetace, ale i např. výsadbu dřevin na již existujících travnatých plochách. Je ovšem nezbytné zajistit nejen výsadbu zeleně v dostatečném rozsahu, ale také její následnou údržbu.

d) Ochrana zemědělsky využívaných pozemků před větrnou erozí

Opatření jsou možná buď organizační, agrotechnická nebo využití ochranných větrolamů. Dále jsou uvedena doporučení vhodná pro úvahu jednotlivých zemědělských podniků v zájmovém území.

Organizační opatření

Základním opatřením je vhodné uspořádání pozemků jednotlivých vlastníků. Pozemky v rovinných oblastech by měly být orientovány svými delšími stranami kolmo na převládající směr větru. Měly by tedy mít obdélníkový tvar, u kterého šířka nepřesahuje 50 m. Takto rozdělené pozemky jsou potom využívány pro pěstování různě vysokých plodin. Na vzájemně sousedících pozemcích je nutné pěstovat různě vysoké plodiny, aby vyšší plodina kryla ze směru převládajících větrů alespoň v období vegetační sezóny plochu osetou plodinou nižší.

Nížší plodiny, jako např. zelenina či cukrová řepa, mohou být vhodně chráněny např. kukuřicí. Pásky vyšších rostlin je vhodné ponechat na poli i přes období vegetačního klidu.

Agrotechnická opatření

1. Zlepšování struktury zemědělských půd

Správně ošetřovaná půda obsahuje velké půdní agregáty, které jsou vůči větrné erozi odolnější. Půdní strukturu je vhodné udržovat především:

- hnojením organickými hnojivy,
- občasným využíváním plodin zlepšujících půdní strukturu (luštěniny, jeteloviny).

2. Snižování rychlosti větru v přízemní vrstvě vzduchu

Snížení rychlosti větru lze docílit pomocí organických zbytků po sklizni, které se částečně rozmetají po povrchu půdy (např. rozmetání části sklizené slámy).

3. Využití ozimých plodin namísto jařin

Ozimé plodiny mají na jaře již zapojený porost, proto jsou pole proti větrné erozi více chráněny.

4. Zelené hnojení

Po sklizni hlavní plodiny jsou vysety rostliny na zelené hnojení a zaorány před osetím plodiny další sezóny.

5. Použití speciálních technik zpracování půdy

Doporučeným, i když nekontrolovatelným opatřením, je snížení rychlosti orby během podmínek zvýšeného nebezpečí větrné eroze (sucho, větrno).

Ochranné větrolamy

Nejvhodnějším druhem ochranných větrolamů je větrolam polopropustný, skrz který může proudící vzduch částečně prodouvat. Rychlost proudění se průchodem takovým větrolamem významně sníží. Polopropustný větrolam je poměrně úzký, zavěšený až

k půdnímu povrchu. Délka větrolamů musí být 10x větší než jejich výška z důvodu turbulencí vznikajících po stranách větrolamu. Větrolam nemusí být rovný.

Realizace opatření může být podpořena Programem péče o urbanizované prostředí – MŽP, program na pořízení výsadby sídelní zeleně.

H.1.7. Aplikace nejlepších dostupných technik (BAT) pro snižování emisí tuhých látek z plošných zdrojů

Vyjádření v územním, stavebním a kolaudačním řízení a povolování provozu zdrojů je účinným nástrojem pro zajištění a nezhoršování kvality ovzduší nad rámec platných legislativních předpisů.

Emise tuhých látek zejména při stavebních a obdobných činnostech jsou významné zejména pro lokální imisní situaci a je třeba uplatňovat opatření k omezení jejich produkce.

Pro aplikaci BAT pro skladování a manipulaci sypkých materiálů jsou následující doporučení:

a) Otevřené skladování (skladování na otevřených prostranstvích)

BAT jsou –

- jako primární opatření lze doporučit: v maximální míře využít uzavřené objekty, sila, zásobníky, kontejnery pro omezení vlivu větru a prevenci tvorby emisí suspendovaných částic. Přesto může být pro velmi velké objemy materiálů skladování na volné ploše jediným dostupným způsobem (např. dlouhodobé skladování strategických zásob uhlí, rud, sádrovce).
- BAT pro skladování na otevřených prostranstvích je – zajistit pravidelné nebo kontinuální kontroly emisí suspendovaných látek (vizuální kontrola zda se práší nebo ne) pro ověření zda primární opatření jsou řádně plněna. Sledování povětrnostních vlivů (např. použití meteorologických přístrojů pro zjišťování směru a síly větru, množství srážek) napomůže k určení zda zvlhčování hromad je nutné nebo naopak nezbytné.
- BAT pro dlouhodobé skladování je použití jednoho nebo kombinace následujících opatření:
 - o zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivami,
 - o překrývání povrchu (fólie, síť, plachty),
 - o zpevňování povrchu,
 - o zatravňování povrchu.
- BAT pro krátkodobé skladování je použití jednoho nebo kombinace následujících opatření:
 - o zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivami,
 - o překrývání povrchu (fólie, síť, plachty).
- Další doporučená opatření:
 - o vytváření podélných hromad v souladu s převažujícím směrem větru,
 - o výsadba a výstavba větrných bariér (větrolamy, síť, ochranné valy),
 - o budování pouze jedné hromady místo dvou,
 - o skladování materiálů za ochrannými zdmi.

b) Skladování v uzavřených prostorách

BAT je používání uzavřených prostor (sila, zásobníky, kontejnery). Kde nelze použít sila je vhodné využít různé typy přístřešků, opláštěných konstrukcí apod.

BAT pro uzavřené haly je provoz funkčního ventilačního a filtračního systému a minimalizace otvírání vstupních dveří.

BAT je použití zařízení ke snižování emisí z odcházející vzdušiny na úrovni 1-10 mg/m³, (úroveň emisí závisí na charakteru a vlastnostech skladovaných materiálů).

c) Obecné principy pro minimalizaci emisí suspendovaných částic z dopravy a manipulace

BAT je předcházet emisím suspendovaných částic v průběhu nakládky a vykládky prostřednictvím plánování dopravy zejména v období kdy je síla větru minimální. Toto opatření však nemůže být aplikováno plošně u všech zařízení.

BAT je v maximální možné míře zkrátit přepravní vzdálenosti a minimalizovat množství překládek. Tam kde je to možné využít kontinuální dopravy. Toto opatření může být finančně velmi náročné zejména pro stávající zařízení.

Při použití mechanických nakladačů je BAT zajištění redukce hmotnostních ztrát a plnění nákladních vozidel (příp. vagonů) ve správném poloze (násyp materiálů pouze do vozu nikoli mimo).

Pro zajištění minimalizace reemise suspendovaných částic je vhodné upravit maximální rychlost vozidel v areálech na max 10 km/h.

BAT pro povrchy vozovek je použití zpevněných komunikací (beton, asfalt) vzhledem k jednoduššímu způsobu čištění. Ačkoli zpevněné povrchy nejsou vyžadovány u komunikací kde se pohybují pouze kolové nakladače.

BAT je provádět čištění silnic.

BAT je také provádění očisty vozidel vyjíždějících na zpevněné komunikace.

V případech že nedojde ke znehodnocení materiálů, ohrožení bezpečnosti, ohrožení zdroje vody je BAT pro nakládku/vykládku aplikace skrápění a vlhčení materiálu. V případech kdy hrozí zamrznutí materiálu, riziko z kluzkého povrchu vzhledem k namrznutí vlhkého materiálu na vozovce nebo nejsou dostatečné zdroje vody tato BAT by neměla být aplikována.

Pro nakládku/vykládku je BAT minimalizovat pádovou rychlost a ztráty hmotnosti materiálů. K minimalizace pádové rychlosti je vhodné aplikovat následující opatření:

- instalace příček v plnicích trubicích,
- použití plnicích hlav k regulaci výstupní rychlosti,
- minimalizace sklonu např. skluzných žlabů.

Tyto BAT techniky jsou doporučením pro aplikaci při posuzování vlivu záměru, stavby zařízení, povolování provozu zařízení a jejich využití a aplikace má být zvážena při jednotlivých povolovacích řízeních.

H.2. Časový plán implementace opatření

Všechny výše zmíněné a v Programovém dodatku uvedené konkrétní akce jsou podle své časové naléhavosti rozděleny do kategorií:

- K: Krátkodobé
- S: Střednědobé

- D: Dlouhodobé
- P: Průběžně

Priorita	Opatření	Podopatření	Časová implementace
Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM ₁₀	Opatření 1.1 Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z bodových a plošných zdrojů	<i>Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury</i>	S, D
		Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší	K, S
		Ekologizace dopravy	S, D
		Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	D
		Zvýšení plynulosti silniční dopravy	S, D
	Opatření 1.2: Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním,	Čištění povrchu komunikací vč. pořízení nesilniční techniky	K, S, D
		Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí	K, S
	Opatření 1.3: „Vymístění“ zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti	Budování obchvatů měst a obcí	S, D
	Opatření 1.4: Omezování objemu automobilové dopravy	Omezení automobilové dopravy	S, D
		Podpora rozvoje veřejné dopravy	S, D
Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku	Opatření 2.1: Podpora úspor a efektivního využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů	Zlepšení tepelných izolací veřejných budov	K, S
		Zlepšení regulace vytápění veřejných budov	K, S
		Užívání úsporných svítidel ve veřejných budovách	K, S, D
		Omezení ztrát v rozvodech tepla a rekonstrukce výměňkových a předávacích stanic	S, D
		Podpora „nespalovacích“ obnovitelných/alternativních zdrojů energie	S, D
	Opatření 2.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší	Omezování emisí oxidů dusíku ze stávajících zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší	S, D
Priorita 3: Snížení emisí těkavých organických látek (VOC)	Opatření 3.1: Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel	Podpora co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot ve veřejném sektoru	P
		Zahrnutí podmínky co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot do podmínek veřejných soutěží, vyhlašovaných krajem, městy a obcemi	P
	Opatření 3.2: Omezení „studených startů“	Podpora výstavby (a provozu) krytých parkovacích stání	S, D

Priorita	Opatření	Podopatření	Časová implementace
	motorových vozidel	Rozvoj parkovací telematiky (on line informační panely s indikací volných parkovacích míst)	S, D
Priorita 4: Snížení emisí oxidu siřičitého	Opatření 4.1: Ekologizace zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší	Omezování emisí na stávajících zvláště velkých a velkých zdrojích znečišťování ovzduší	S, D
	Opatření 4.2: Instalace environmentálně šetrnějších spalovacích kotlů v domácnostech	Instalace environmentálně šetrnějších spalovacích kotlů v domácnostech	S, D
	Opatření u vybraných významných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší	Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů	D
	Opatření k omezení prašnosti cílenou výsadbou zeleně	Výsadba izolační zeleně Zvyšování podílu zeleně ve městě Stanovení požadavků pro novou výstavbu Ochrana zemědělsky využívaných pozemků před větrnou erozí	S, D
	Aplikace nejlepších dostupných technik pro snižování emisí tuhých látek z plošných zdrojů	Skladování sypkých materiálů na otevřených hromadách Manipulace a doprava sypkých materiálů	S, D

H.3. Odhad plánovaného zlepšení kvality ovzduší a předpokládaná doba potřebná k dosažení těchto cílů

Většina navrhovaných podopatření k omezení emisí tuhých znečišťujících látek může být realizována velmi rychle, v horizontu jednoho až dvou let. Výjimkou jsou obchvaty měst a obcí a obecně budování dopravní infrastruktury a realizace opatření na zvláště velkých a velkých zdrojích znečišťování ovzduší. Realizace těchto opatření je v horizontu střednědobém až dlouhodobém, ale vliv na kvalitu ovzduší lze předpokládat významný zejména pro lokální kvalitu ovzduší.

Vzhledem ke skutečnosti že jak na emisích tuhých znečišťujících látek tak na emisích oxidů dusíku a oxidu siřičitého se významnou měrou podílejí právě zvláště velké a velké zdroje znečišťování ovzduší nelze očekávat okamžité zlepšení kvality ovzduší v Moravskoslezském kraji. Lze předpokládat, že místní kvalitu ovzduší ovlivňují významným způsobem také malé zdroje znečišťování ovzduší, které emitují v dýchací zóně. Realizací opatření pro zlepšení způsobů vytápění domácností lze dosáhnout poměrně rychlého efektu především při záměně spalovacích kotlů a paliv, tedy u podopatření Rozvoj energetické infrastruktury.

Cílem Programu ke zlepšení kvality ovzduší je zajistit plnění imisních limitů a cílových imisních limitů na území Moravskoslezského kraje. Tento cíl však vyžaduje realizaci dlouhodobých a koncepčně řešených opatření jak na národní tak na regionální a lokální úrovni.

H.4. Popis opatření ke zlepšení kvality ovzduší zamýšlených v dlouhodobém časovém horizontu

Vzhledem k tomu, že disponibilní finanční prostředky zřejmě nebudou dostačovat ani k realizaci všech akcí s časovou naléhavostí K, bude zřejmě významná část opatření s časovou naléhavostí S dokončena až v horizontu přesahujícím 10 let.

V dlouhodobém horizontu je možné dále uvažovat opatření, která budou realizována na národní a regionální úrovni v oblasti zlepšování a zkvalitňování dopravního spojení, opatření která povedou k omezování dopravních intenzit.

V souladu s předpoklady na národní úrovni lze na regionální úrovni stanovit následující vývoj v oblasti využívání zdrojů energie:

- Výstavba nových energetických zdrojů bude zaměřena na decentralizované zdroje tepla, jako např. na kogenerační jednotky pro potřeby průmyslových závodů nebo veřejné potřeby.
- Podpora přesunu těžiště spotřeby od současných primárních energetických zdrojů k alternativním zdrojům (biomasa, sluneční energie).
- V plynofikovaných oblastech patrně převáží použití kotelen a lokálních topidel spalujících zemní plyn. Plynové kotle na zemní plyn lze konstruovat jako kondenzační (s využitím kondenzačního tepla spalín), jejichž energetická účinnost je přibližně o 10 % vyšší než u plynových kotlů bez kondenzace, což přispěje ke kompenzaci vyšší ceny zemního plynu. Je pravděpodobné, že využívání a výroba kondenzačních kotlů se v budoucnu v ČR rozšíří, což přispěje k nižší ceně těchto kotlů a umožní jejich větší rozšíření v ČR, i jako exportní komodity.
- V neplynofikovaných oblastech bude patrně postupně docházet k náhradě spalování uhlí spalováním biomasy (dřevo, dřevěné pelety, balíková sláma, atd.). Rozšíření energetického využívání biomasy závisí zejména na přístupu a legislativních opatřeních vlády. Dostupnost kotlů na biomasu je poměrně dobrá, neboť řada typů se již dnes vyrábí v ČR, včetně moderních konstrukcí se zplyňováním a dvoustupňovým spalováním paliva, které dosáhly komerční zralosti, jsou provozně ověřené a mají jednoduchou obsluhu.
- K ohřevu TUV je vhodné podporovat rozšiřování používání slunečních kolektorů.

Cílem je zejména zajistit v Moravskoslezském kraji ochranu zdraví obyvatel.

I. Seznam relevantních dokumentů a dalších zdrojů informací

- ČHMÚ: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 1997
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/1997_enh/CZE/kap_01/predmluva.html
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 1998.
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/1998_enh/CZE/obsah.html
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 1999.
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/1999_enh/CZE/obsah.html
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 2000.
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/2000_enh/CZE/obsah.html
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 2001.
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/2001_enh/CZE/obsah.html
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 2002.
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/2002_enh/CZE/obsah.html
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 2003.
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/2003_enh/cze/index.html
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika 2004.
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/tab_roc/2004_enh/cze/index.html
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2000,
URL: <http://www.chmi.cz/uoco/isko/groc/gr00cz/obsah.html>
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2001,
URL: <http://www.chmi.cz/uoco/isko/groc/gr01cz/obsah.html>
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2002,
URL: <http://www.chmi.cz/uoco/isko/groc/gr02cz/obsah.htm>
- ČHMÚ: Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2003,
URL: <http://www.chmi.cz/uoco/isko/groc/gr03cz/obsah.htm>
- ČHMÚ: Informace o kvalitě ovzduší v ČR, 2005
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/isko2/exceed/summary/limit_2005.html
- ČHMÚ: Informace o kvalitě ovzduší v ČR, 2006
URL: http://www.chmi.cz/uoco/isko/isko2/exceed/summary/limit_2006.html
- ČHMÚ: Informace o znečišťujících látkách
URL: <http://hydro.chmi.cz/ojv2/htm/pasporty/TOL/benzen.htm>
- ČSÚ: Informace o krajích České republiky
URL: <http://www.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/kraj>
- MD a MŽP: Strukturální fondy: Operační program Infrastruktura.
URL: <http://www.strukturalni-fondy.cz/index.php?show=000008000001>
- MŽP: Sdělení odboru ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí o uveřejnění seznamu oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a seznam oblastí, kde budou dodržovány imisní limity na ochranu ekosystémů a vegetace na základě § 5 odst. 1 a odst. 4 nařízení vlády, kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší. Věstník Ministerstva životního prostředí, Ročník XII, částka 8, srpen 2002.
- MŽP: Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší, Věstník MŽP, částka 7, červenec 2003.



- MŽP: Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat z roku 2003. Věstník MŽP, částka 11, listopad 2004.
- MŽP: Sdělení odboru ochrany ovzduší MŽP o hodnocení kvality ovzduší - vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší na základě dat z roku 2004. Věstník MŽP, částka 12, prosinec 2005.
- Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší, v platném znění
- Nařízení Moravskoslezského kraje č. 1/2004, kterým se vydává Krajský program snižování emisí Moravskoslezského kraje
- Quitt, E.: Klimatické oblasti Československa. Academia, Studia Geographica 16, GÚ ČSAV v Brně. 1971. 73 s.
- Referenční dokument nejlepších dostupných technik Omezování emisí ze skladování, Leden 2005 [www.ipcc.cz]
- Územní energetická koncepce Moravskoslezského kraje
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění

J. Příloha dle Rozhodnutí Komise 2004/224/ES

EUR-LEX:32004D0224

Rozhodnutí Komise 2004/224/ES ze dne 20. února 2004, kterým se stanovují podmínky pro poskytování informací o plánech nebo programech podle směrnice Rady 96/62/ES, pokud jde o limitní hodnoty pro některé znečišťující látky v ovzduší

Formulář je vyplněný dle požadavků Ministerstva životního prostředí ČR. Požadavky jsou uvedeny vždy v poznámce pod příslušným formulářem.

Formulář 1 Obecné informace o plánu nebo programu		
a.	Referenční rok	2004
b.	Členský stát	CZ
c.	Odkaz na plán nebo program	Program ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje
d.	Seznam kódů případů překročení podle formulářů 2 až 6	CZ080-1;CZ080-2
e.	Název příslušného orgánu zodpovědného za vypracování plánu nebo programu pro příslušný případ překročení	Krajský úřad Moravskoslezského kraje
f.	Poštovní adresa příslušného orgánu	28.října 117, 702 18 Ostrava
g.	Jméno kontaktní osoby	Ing. Hynek Orsag
h.	Poštovní adresa kontaktní osoby	28.října 117, 702 18 Ostrava
i.	Telefonní číslo kontaktní osoby	420 595 622 387
j.	Faxové číslo kontaktní osoby	
k.	E-mailová adresa kontaktní osoby	hynek.orsag@kr-moravskoslezsky.cz
l.	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	
Pozn.: Doplňtí řádek c: název aktuálního programu ke zlepšení kvality ovzduší		

Formulář 2 Popis překročení mezních hodnot			
a.	Kód případu překročení	CZ080-1	CZ080-2
b.	Znečišťující látka	PM10	PM10
c.	Kód zóny	CZ080	CZ080
d.	Jméno města nebo obce	Bohumín//Český Těšín// Frýdek-Místek//Havířov// Karviná// Opava-Kateřinky//Ostrava-Fifejdy// Ostrava-Poruba//Ostrava-Por./V.obyv.// Ostrava-Přívoz//Ostrava-Radvanice// Ostrava-Zábřeh// Studénka//Třinec-Kosmos// Věřňovice	Bohumín//Český Těšín// Frýdek-Místek//Havířov// Karviná//Ostrava-Fifejdy// Ostrava-Přívoz// Ostrava-Zábřeh// Třinec-Kosmos// Věřňovice
e.	Vyplňuje se pouze v případě znečišťujících látek SO ₂ , NO ₂ nebo PM ₁₀ : mezní hodnota, při které byl překročen souhrn LV+MOT (h/d/a)	d	a
f.	Úroveň koncentrace v referenčním roce		
	Koncentrace v µg/m ³ , používá-li se, nebo		
	maximální denní 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m ³ , používá-li se, nebo		
	Celkový počet případů překročení vyjádřený ve vztahu k LV+MOT, používá-li se	39-156	
g.	Vyplňuje se pouze v případě, je-li LV vyjádřena jako počet překročení numerické koncentrace: celkový	47-177	

Formulář 2 Popis překročení mezních hodnot		
	počet případů překročení v referenčním roce ve vztahu k LV	
h.	Úroveň koncentrace v referenčním roce vyjádřená ve vztahu k ostatním LV příslušné znečišťující látky z hlediska ochrany zdraví, pokud tato LV existuje:	
	Koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se, nebo	
	Celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se.	
i.	Koncentrace pozorované v předchozích letech pokud jsou tyto údaje k dispozici a nebyly dosud sděleny Komisi	
	rok a koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se, nebo	
	rok a maximální denní 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo	
	rok a celkový počet případů překročení ve vztahu k LV+MOT, používá-li se	
j.	Jestliže bylo překročení zjištěno měřením:	
	Ve výjimečných případech: údaje o místních topografických podmínkách	1065// 1066// 1067// 1068// 1069//1186//1061//125// 1062// 1410// 1063// 1064// 1074// 1188// 1072
	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	49° 54' 14.98" sš ; 18° 20' 50.38" vd//49° 44' 56.25" sš ; 18° 36' 35.01" vd//49° 40' 18.44" sš ; 18° 21' 3.86" vd//49° 47' 25.58" sš ; 18° 24' 24.43" vd//49° 51' 49.66" sš ; 18° 33' 5.23" vd//49° 56' 41.97" sš ; 17° 54' 34.30" vd//49° 50' 21.15" sš ; 18° 15' 49.14" vd//49° 49' 31.06" sš ; 18° 9' 33.39" vd//49° 49' 27.15" sš ; 18° 11' 46.25" vd//49° 51' 22.53" sš ; 18° 16' 11.07" vd// 49° 49' 6.20" sš ; 18° 20' 14.80" vd//49° 47' 45.75" sš ; 18° 14' 49.85" vd//49° 43' 15.46" sš ; 18° 5' 21.19" vd//49° 40' 5.21" sš ; 18° 40' 40.08" vd//49° 55' 28.85" sš ; 18° 25' 22.34" vd
	klasifikace stanice	SB//UB//SB//UB//UB//UB//SB// /UT//UI//SB//UB//RB//UB//RB
k.	Jestliže bylo překročení zjištěno modelovým výpočtem:	
	lokalizace oblasti překročení	
	klasifikace stanice	SB//UB//SB//UB//UB//UB//UI//UB// UB//RB
l.	Odhad plochy oblasti (km^2), ve které byla v referenčním roce úroveň vyšší než LV	1 227.20
m.	Odhad délky silnice (km), na které byla v referenčním roce úroveň vyšší než LV	
n.	Odhad celkového počtu obyvatel, kteří byli v referenčním roce vystaveni úrovni vyšší než LV	779 756
o.	Vysvětlující poznámky, jsou-li potřebné	

Poznámka: Nevyplňovat, bude vyplněno ČHMÚ a MŽP

Formulář 3 Analýza příčin překročení mezní hodnoty v referenčním roce			
a.	Kód případu překročení	CZ080-1	CZ080-2
b.	Odhad regionální požadované úrovně:		
	Roční průměrná koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se, nebo		
	Maximální 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo		
	Celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se		
c.	Odhad celkové požadované úrovně		
	Roční průměrná koncentrace v mg/m^3 , používá-li se, nebo		
	Maximální 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo		
	Celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se		
d.	Označení příspěvku místních zdrojů k překročení mezní hodnoty:		
	Doprava	2	2
	Průmysl, včetně výroby tepla a elektrické energie	1	1
	Zemědělství	5	5
	Obchod a obytné oblasti	3	4
	Přírodní zdroje	6	6
	Ostatní	4	3
e.	Odkaz na emisní inventuru používanou v analýze		
f.	Ve výjimečných případech: údaje o místních klimatických podmínkách		
g.	Ve výjimečných případech: údaje o místních topografických podmínkách		
h.	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	Ostatní	
		<i>prašnost z volných ploch (mimo dopravu); dálkový přenos a tzv. "přirozené pozadí"</i>	
Poznámka: Vyplnit pouze řádky 11 až 17			

Formulář 4 Základní úroveň			
a.	Kód případu překročení	CZ080-1	CZ080-2
b.	Stručný popis scénáře emisí použitého pro základní analýzu:		
	Zdroje přispívající k regionální požadované úrovni	Zdroje znečišťování ovzduší z přilehlých regionů Polské republiky; místní zdroje: energetika, průmysl	
	Regionální zdroje přispívající k celkové požadované úrovni, ale ne k regionální požadované úrovni		
	Místní zdroje, jsou-li relevantní	Největší podíl na imisní situaci mají energetické a průmyslové zdroje, významný vliv na lokální kvalitu ovzduší má sekundární prašnost z dopravy, tj. suspendované částice zviřené automobily a také malé spalovací zdroje spalující tuhá paliva	
c.	Předpokládané úrovně v prvním roce, ve kterém musí být dodržena mezní hodnota		
	Regionální základní požadovaná úroveň:		
	roční průměrná koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se, nebo		
	maximální 8-hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo		

Formulář 4 Základní úroveň		
	celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se	
	Celková základní pozad'ová úroveň:	
	roční průměrná koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se, nebo	
	maximální 8-hodinový klouzávý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo	
	celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se	
	Základní úroveň v místě překročení	
	roční průměrná koncentrace v mg/m^3 , používá-li se, nebo	
	maximální 8-hodinový klouzávý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo	
	celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se	
d.	Je zapotřebí dalších opatření nad rámec těch, která jsou stanovena stávajícími právními předpisy, aby bylo zajištěno, že mezní hodnota bude v příslušné lhůtě dodržena? [a/n]	
e.	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	
Poznámka: Doplnit řádky 4 až 6		



Formulář 5 Údaje o opatřeních, která přesahují rámec opatření požadovaných stávajícími právními předpisy											
a.	Kód případu překročení	CZ080-1; CZ080-2									
b.	Kód (kódy) opatření	CZ080-1a	CZ080-1b	CZ080-1c	CZ080-1d	CZ080-1e	CZ080-1f	CZ080-1g	CZ080-1h	CZ080-1i	CZ080-1j
c.	Plánovaný harmonogram provádění	S, D	K, S	K, S, D	K, S, D	S, D	K, S, D	K, S	S, D	S, D	S, D
d.	Ukazatel (ukazatelé) pro sledování vývoje	1. Expozice obyvatelstva nadlimitním koncentracím PM ₁₀ (% obyvatel); 2. Emise primárních částic a prekurzorů sekundárních částic									
e.	Přidělené finanční prostředky (roky; částka v mil. EUR)	1,8	1,8	1,6	8,8	6,3	1,4	0,4	4,6	1,8	0,4
f.	Odhadované celkové náklady (částka v mil. EUR)	1,8	35	1,6	8,8	6,3	1,4	0,4	4,6	1,8	0,4
g.	Odhadovaná úroveň v letech, ve kterých musí být dodržena mezní hodnota, s ohledem na dodatečná opatření	1. 72 2. 49									
h.	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	Plánovaný harmonogram: K: Krátkodobé (12/2008); S: Střednědobé (12/2011); D: Dlouhodobé (12/2013) Poznámka: pro přepočítání Kč do EUR (viz řádek e., f.) byla použita hodnota průměrného měnového kurzu v prvním pololetí roku 2006: 28,51 Prioritním překročením je překročení 24hodinového imisního limitu PM ₁₀ , opatření jsou přiřazena k tomuto překročení vzhledem ke skutečnosti, že dosažením snížení překračování 24hodinového imisního limitu PM ₁₀ se automaticky dosáhne snížení překračování ročního imisního limitu PM ₁₀ .									
Poznámka: Definovat dodatečná opatření k jednotlivým překročením											



Formulář 6 Možná opatření, která ještě nebyla přijata, a dlouhodobá opatření (nepovinné)			
a.	Kód případu překročení	CZ080-1	CZ080-2
b.	Kód (kódy) možných opatření, která ještě nebyla přijata		
c.	Pro opatření, která nebyla přijata:		
	správním úroveň, na které může být opatření přijato		
	důvod nepřijetí opatření		
d.	Kód (kódy) dlouhodobých opatření		
e.	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)		
Poznámka: Nepovinné			



Formulář 7 Souhrn opatření											
a.	Kód opatření	CZ080-1a	CZ080-1b	CZ080-1c	CZ080-1d	CZ080-1e	CZ080-1f	CZ080-1g	CZ080-1h	CZ080-1i	CZ080-1j
b.	Název	1.1.1 Rozvoj environmentálně příznivé infrastruktury	1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečištění ovzduší	1.1.3: Ekologizace dopravy	1.1.4: Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy	1.2.1: Čištění povrchu komunikací, vč. pořízení nesilniční techniky	1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí	1.3.1: Budování silničních obchvatů měst a obcí	1.4.1: Omezení automobilové dopravy	1.4.2: Podpora rozvoje veřejné dopravy
c.	Popis	V rámci tohoto podopatření podpora následujících aktivit: plynofikace obcí nebo jejich částí, rozvoj stávajících sítí CZT, budování nových systémů CZT.	V rámci tohoto podopatření podpora následujících aktivit: ekologizace energetických zdrojů v majetku obcí, ekologizace dalších zdrojů znečištění ovzduší.	V rámci tohoto podopatření podpora následujících aktivit: obměna vozidlového parku v majetku měst a obcí (vč. vybudování doprovodné infrastruktury), obměna vozidlového parku veřejné dopravy, ekologizace existujících vozidel veřejné dopravy.	V rámci tohoto podopatření podpora následujících aktivit: úprava (zpevnění) povrchu komunikací, úprava ostatních prašných ploch (zatravněním, zalesněním).	V rámci tohoto podopatření podpora následujících aktivit: úpravy komunikací v intravilánech měst a obcí, organizační dopravní opatření a rozvoj telematiky.	Intenzifikace čištění komunikací.	V rámci tohoto podopatření podpora následujících aktivit: zpevňování a čištění povrchů v areálech, organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí.	Budování silničních obchvatů	V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity: úplný zákaz vjezdu, selektivní zákaz vjezdu, rychlostní omezení, parkovací politika.	Podpořit zvýšení využití veřejné dopravy zvýšením dostupnosti jejích zastávek (budování nových, úprava přístupu ke stávajícím), zajištěním spolehlivosti provozu a cestovní rychlosti, prováděním vhodného marketingu.
d.	Správní úroveň, na které může být opatření přijato	A; B	A; B	A; B	A; B	A; B	A; B	A; B	A; B	A; B	A; B
e.	Druh opatření	B	B, C	B	B	B	B	B	B	B	B, C
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
g.	Časový rámec snížení koncentrace	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	B	B; D	A	E	E	E	E	E	A	A
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	B, C	B	B	B	B	B	B	B	B	B, C
j.	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	Obce: Bohumín, Hlučín, Krnov, část Chomýž, Ostrava, Rýmařov, Šenov, okr.F-M, Nižní Lhoty	Obce: Ostrava; Rýmařov	Obce: Bohumín, Ludgeřovice, Horní Město, Kravaře, Šenov, okr.F-M, Štramberk, Frýdek-Místek	Obce: Bohumín, Havířov, Hlučín, Ludgeřovice, Město, Kravaře, Darkovice, Horní Město, Kravaře, Morávka, Nižní Lhoty, Rýmařov, Šenov, okr.F-M, Štramberk, Ženkla, Rybí	Obce: Bohumín, Havířov, Hlučín, Morávka, Krnov, Šenov, okr. F-M, Rybí	Obce: Kravaře, Rýmařov, Horní Město, Šenov, Ludgeřovice, Frýdek-Místek, Rybí,	Obce: Ludgeřovice, Horní město, Rýmařov	Obce: Hlučín, Kravaře, Rýmařov, rybí, Český Těšín, Hnojník, Třinec	Obce: Havířov, Hlučín, Kozmice, Kravaře, Rýmařov, Šenov, okr. F-M, Štramberk	Obce: Bohumín, Hlučín, Horní Město, Ostrava
			Zdroje:								



Formulář 7 Souhrn opatření											
a.	Kód opatření	CZ080-1a	CZ080-1b	CZ080-1c	CZ080-1d	CZ080-1e	CZ080-1f	CZ080-1g	CZ080-1h	CZ080-1i	CZ080-1j
			Biocel Paskov a.s.; Cihelna Hlučín s.r.o.; Energetika Kopřivnice, a.s.; ENERGETIKA TŘINEC, a.s.; Energetika Vítkovice, a.s.; HANÁCKÁ KERAMIKA s.r.o.; KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r. o.; Mittal Steel Ostrava, a.s.; Moravskoslezské cukrovary, a.s.; OKD, OKK, a.s.; ROCKWOOL, a.s.; SKS Krnov, a.s.; Slévárny Třinec, a.s.; TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.; VÍTKOVICE STEEL, a.s.; VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.; Tafonco a.s.; Wienerberger cihlářský průmysl, a.s.; ŽDB a.s.								
Časový rámec: B - střednědobý, v horizontu 5 let; C - v horizontu delším než 5 let.											
Dotčená odvětví:											
CZ051-1d, e, f: E - liniové zdroje											
CZ051-1g: E - liniové a plošné zdroje											



K. Programový dodatek podle čl. 18 odst. 3 Nařízení rady (ES) 1260/1999 o obecných ustanoveních o strukturálních фондах

K.1. Úvod

Povinnost přípravy Programového dodatku ke krajským programům ke zlepšení kvality ovzduší byla kodifikována v zákoně č. 385/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (§ 7, odstavec 8) takto:

„Součástí programu ke zlepšení kvality ovzduší je programový dodatek. Struktura programového dodatku odpovídá zvláštnímu předpisu (článek 18, odstavec 3 Nařízení Rady (ES) 1260/1999 ze dne 21. června 1999 o obecných ustanoveních o strukturálních фондах). Krajský a obecní úřad zahrne do programového dodatku pouze vlastní prioritní opatření a projekty nebo opatření a projekty vzešlé z místních programů ke zlepšení kvality ovzduší, které jsou v rámci místního programu určeny jako rozhodující pro kvalitu ovzduší“.

Z analýzy emisí tuhých znečišťujících látek na území Moravskoslezského kraje vyplývá, že cca 52 % primárních emisí pochází zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 1) a cca 23 % resp. 20 % primárních emisí pochází z mobilních resp. malých zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO 4 resp. REZZO 3).

Hlavními bodovými zdroji primárních emisí tuhých znečišťujících látek jsou v regionu Moravskoslezského kraje velké a zvláště velké zdroje. Malé zdroje znečišťování ovzduší se podílejí téměř 22 %. Moravskoslezský kraj patří mezi nadprůměrně plynofikované kraje (s podílem 79,3 % plynofikovaných obcí, stupeň plynofikace České republiky činí 64,1 %). Centrální zásobování teplem je omezeno na větší sídla, vytápění jinými prostředky je spíše výjimečné. Přechod od vytápění domácností pevnými palivy na jinou formu přesto představuje významný potenciál snížení emisí tuhých látek. Dodatečný potenciál představuje ekologizace vytápění veřejných objektů v majetku měst či obcí.

Smyslem Programového dodatku je především stanovit priority z hlediska dopadů na kvalitu ovzduší tak, aby jich bylo možno využít jako podpůrného argumentu pro rozhodování o realizaci konkrétních akcí.

Návrh Programového dodatku k Programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje je rozpracován na úroveň správních obvodů obcí s rozšířenou působností (ORP) a dále na úroveň vybraných prioritních měst a obcí. Vzhledem ke skutečnosti, že oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší budou vyhlášeny nikoliv na úrovni ORP, ale na úrovni správních obvodů obcí se stavebním úřadem, byly priority stanoveny také v tomto formátu.

Východiskem pro stanovení priorit byla, na základě doporučení odboru ochrany ovzduší MŽP ČR, imisní situace v roce 2004 s tím, že bylo přihlédnuto také k předběžným výsledkům za rok 2005.

Okruh znečišťujících látek, kterých se Programový dodatek týká, byl uzpůsoben nařízením vlády č. 350/2002 Sb., ve znění NV č. 60/2004 a č. 429/2005 který transponuje



požadavky směrnice 2004/107/EC o arсенu, kadmiu, rtuti, niklu a polycyklických aromatických uhlovodících ve venkovním ovzduší a reflektuje také návrh nové směrnice o kvalitě venkovního ovzduší a o čistším ovzduší pro Evropu (COM(2005)447). Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší budou nadále vyhlášeny pouze pro suspendované částice velikostní frakce PM₁₀, oxid siřičitý, oxid dusičitý, oxid uhelnatý, benzen a olovo.

K.2. Časová naléhavost

Cíle, celkové priority, opatření, podopatření a konkrétní akce jsou z hlediska časové naléhavosti kategorizovány takto:

Symbol	Název kategorie	Vysvětlení
K	Krátkodobá	V případě cílů a priorit se jedná o problém, který již nastal (např. překračování imisních limitů platných od 1.1.2005) V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o aktivity, které mají být zahájeny co nejdříve a dokončeny v nejbližším možném termínu. Dále se jedná o nízkonákladové aktivity, které nevyžadují přípravu a mohou být zahájeny prakticky okamžitě.
S	Střednědobá	V případě cílů a priorit se jedná o problém, který s velkou pravděpodobností nastane v horizontu cca 5 až 7 let (např. emisní stropy s termínem dosažení 2010 nebo cílové imisní limity s termínem dosažení 2010 nebo 2012). V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o aktivity, které by měly být realizovány v horizontu 5 – 7 let.
D	Dlouhodobá	V případě cílů se jedná o udržení vyhovujícího stavu. V případě opatření, podopatření a konkrétních akcí se jedná o takové, které by měly být realizovány setrvale.

K.3. Orientace Programu ke zlepšení kvality ovzduší na území Moravskoslezského kraje

K.3.1. Globální cíl a specifické cíle

Globálním cílem Programu je zajistit na celém území Moravskoslezského kraje kvalitu ovzduší splňující zákonem stanovené požadavky (imisní limity a cílové imisní limity) a přispět k dodržení závazků, které Česká republika přijala v oblasti omezování emisí znečišťujících látek do ovzduší (národní emisní stropy).

Specifické cíle jsou:

- **snížit imisní zátěž** znečišťujícími látkami **pod** úroveň stanovenou platnými **imisními limity** v lokalitách, kde jsou tyto limity překračovány (v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší); časová naléhavost K,
- **snížit** ve stanovených termínech **imisní zátěž** znečišťujícími látkami **pod** úroveň stanovenou **cílovými imisními limity** v lokalitách, kde jsou tyto cílové imisní limity překračovány; časová naléhavost S,



- **udržet podlimitní imisní zátěž** v lokalitách, kde **nedochází k překračování** imisních limitů a cílových imisních limitů; časová naléhavost D,
- **dodržet** ve stanoveném termínu doporučené **hodnoty krajských emisních stropů** pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, těkavé organické látky (VOC) a amoniak; časová naléhavost S.

Zdůvodnění specifických cílů

V roce 2004 žilo v **OZKO** (bez zahrnutí ozónu) na území aglomerace Moravskoslezský kraj téměř **780 tisíc obyvatel**, což je cca 62 % všech obyvatel aglomerace. Cca 725 tisíc obyvatel žilo v oblastech, kde byly kromě samotných imisních limitů překročeny také meze tolerance.

Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší – výpočtu oblastí s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví – pro správní obvody obcí se stavebním úřadem v roce 2004 (stanovení OZKO pro rok 2006) jsou uvedeny v tabulce č. 7 Programu.

Celková **výměra** oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (bez zahrnutí ozónu a benzo(a)pyrenu) činila v roce 2004 více než 1200 km², v roce 2005 téměř 1500 km² a pro rok **2006** více než **1225 km²**. Vzhledem k homogenitě oblasti se jedná o největší velkoplošnou oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší na území České republiky.

Kromě imisních limitů byly v letech 2001 až 2004 překračovány také cílové imisní limity pro ochranu lidského zdraví a ekosystémy a vegetace. V roce 2004 byly překročeny cílové imisní limity pro benzo(a)pyren na více než 26 % území a pro přízemní ozón na téměř 99 % území Moravskoslezského kraje.

Největší problém kvality ovzduší Moravskoslezského kraje představuje překračování imisních limitů pro ochranu zdraví pro suspendované částice velikostní frakce PM₁₀ a benzen a překračování cílového imisního limitu pro ochranu zdraví pro benzo(a)pyren. Ostatní limitní hodnoty jsou překračovány pouze v omezeném rozsahu.

Celkové krajské emise překračují doporučenou hodnotu krajského emisního stropu v případě oxidů dusíku a oscilují okolo této hodnoty v případě těkavých organických látek (VOC).

K.4. Priority Programového dodatku

K.4.1. Prioritní znečišťující látky

Pro účely Programového dodatku jsou stanoveny následující **prioritní znečišťující látky**:

- tuhé znečišťující látky (s důrazem na velikostní frakci PM₁₀),
- oxidy dusíku,
- těkavé organické látky (VOC),
- oxid siřičitý.



Zdůvodnění:

V případě tuhých znečišťujících látek dochází k významnému překračování stanovených hodnot imisních limitů pro ochranu lidského zdraví a současně není vyloučeno překračování imisních limitů v dalších oblastech kraje vzhledem k metodice výpočtu. Současně jsou na suspendovaných částicích vázány polycyklické aromatické uhlovodíky a snížení emisí suspendovaných částic by mělo přinést snížení emisí polycyklických aromatických uhlovodíků.

V případě oxidů dusíku úroveň emisí překračuje doporučenou hodnotu krajského emisního stropu.

V případě VOC celkové krajské emise oscilují okolo doporučené hodnoty krajského emisního stropu. VOC jsou navíc, spolu s oxidy dusíku, prekurzorem tvorby ozónu, jehož cílový imisní limit pro ochranu lidského zdraví je překračován na téměř celém území kraje.

Emise oxidu siřičitého pouze mírně podkračují úroveň doporučeného emisního stropu.

K.4.2. Prioritní kategorie zdrojů znečišťování ovzduší

Pro účely Programového dodatku jsou pro prioritní znečišťující látky stanoveny následující **prioritní kategorie zdrojů**:

- tuhé znečišťující látky: zvláště velké a velké zdroje (REZZO 1) malé zdroje (REZZO 3) a mobilní zdroje (REZZO 4),
- oxidy dusíku: velké zdroje (REZZO 1) a mobilní zdroje (REZZO 4),
- VOC: sektor užívání rozpouštědel a mobilní zdroje (REZZO 4),
- oxid siřičitý: zvláště velké a velké zdroje znečišťování ovzduší (REZZO 1).

Zdůvodnění:

Stanovení prioritních kategorií zdrojů vyplývá z jejich podílů na celkových krajských emisích prioritních znečišťujících látek.

K.4.3. Prioritní obce se stavebním úřadem

Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší – výpočtu oblastí s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví – pro správní obvody obcí se stavebním úřadem v roce 2004 jsou uvedeny v tabulce č. 7 Programu.

Mezi prioritní obce se stavebním úřadem patří:

Městský úřad Brušperk; Magistrát města Frýdek-Místek; Městský úřad Frýdlant nad Ostravicí; Městský úřad Třinec; Městský úřad Vratimov; Obecní úřad Bystřice; Obecní úřad Dobrá; Obecní úřad Hnojník; Obecní úřad Lučina; Městský úřad Šenov; Obecní úřad Nýdek; Obecní úřad Návsí; Městský úřad Bohumín; Městský úřad Český Těšín; Magistrát města Havířova; Magistrát města Karviná; Městský úřad Orlová; Městský úřad Petřvald; Městský úřad Rychvald; Obecní úřad Albrechtice; Obecní úřad Dětmárovice; Obecní úřad Dolní Lutyně; Obecní úřad Doubrava; Obecní úřad Horní Suchá; Obecní úřad Petrovice u Karviné; Obecní úřad Stonava; Obecní úřad Těrlicko; Městský úřad Bílovec; Městský úřad Frenštát pod Radhoštěm; Městský úřad Kopřivnice; Městský úřad Nový Jičín; Městský úřad Odry; Městský úřad Příbor; Městský úřad Studénka; Městský úřad Štramberk; Magistrát města Opavy; Městský úřad Hlučín; Obecní úřad Ludčeřovice; Obecní úřad Velká Polom; Úřad městského obvodu Hošťálkovic; Úřad městského obvodu Hrabová; Úřad městského obvodu Lhotka; Úřad městského obvodu Mariánské Hory; Úřad městského obvodu Michálkovic;



Úřad městského obvodu Moravská Ostrava; Úřad městského obvodu Nová Bělá; Úřad městského obvodu Petřkovice; Úřad městského obvodu Polanka nad Odrou; Úřad městského obvodu Radvanice a Bartovice; Úřad městského obvodu Ostrava-Jih; Úřad městského obvodu Martinov; Úřad městského obvodu Poruba; Úřad městského obvodu Pustkovec; Úřad městského obvodu Třebovice; Úřad městského obvodu Vítkovice; Úřad městského obvodu Slezská Ostrava; Úřad městského obvodu Stará Bělá; Úřad městského obvodu Svinov; Úřad městského obvodu Krásné Pole.

K.4.4. Prioritní města a obce

Prioritou jsou obecně veškerá města a obce, na jejichž území byly na základě vyhodnocení imisních dat vyhlášeny OZKO. Vzhledem k vysokému počtu měst a obcí, na jejichž území byly tyto oblasti vyhlášeny, bylo **pořadí priorit** stanoveno s přihlédnutím k počtu obyvatel žijících v OZKO a k tomu, zda jsou překračovány meze tolerance nebo více imisních limitů. **Za prioritní jsou považovány především ty obce a města, kde žije v OZKO nejméně 1000 obyvatel** (limitní hodnota 1000 obyvatel byla zvolena ze statistických důvodů – jedná se o setinu procenta obyvatel ČR).

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

Poznámka: Hodnota 1000 obyvatel byla zvolena ze statistických důvodů – jedná se zhruba o setinu procenta obyvatel České republiky.

Odhad počtu obyvatel je proveden tak, že celkový počet obyvatel města či obce je vynásoben podílem území města či obce, na němž bylo indikováno překročení imisního limitu a byla vyhlášena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. Odhady počtu obyvatel je nutno považovat za přibližné, protože výpočet nezohledňuje rozdílnou hustotu osídlení na území města či obce.

Příklad: Karviná – celkový počet obyvatel činí 64 146, celkový podíl území s nadlimitními koncentracemi činí 98 %. Odhad počtu obyvatel v OZKO tedy je $64\,146 \times 0,98 = 63\,043$.

Stanovení prioritních měst a obcí bylo provedeno na základě vyhodnocení imisních dat **za rok 2004** a je uvedeno v tabulce č. 76.



Tabulka č. 76 Vymezení OZKO a stanovení kategorií měst a obcí (prioritní jsou města a obce zařazená do kategorie I a II)

Město / obec	Počet obyvatel v OZKO	Kategorie
Ostrava	308288	I
Havířov	85271	I
Karviná	63043	I
Frýdek-Místek	59445	I
Orlová	34488	I
Český Těšín	26184	I
Třinec	24925	I
Bohumín	23116	I
Opava	8029	II
Studénka	6997	II
Petřvald	6859	I
Petřvald	6859	II
Rychvald	6780	I
Nový Jičín	6415	II
Vratimov	6398	I
Šenov	5421	I
Dolní Lutyně	4729	I
Petrovice u Karviné	4714	I
Horní Suchá	4393	I
Příbor	4218	II
Těrlicko	4132	I
Bystřice	3940	II
Dětmarovice	3787	I
Paskov	3736	I
Brušperk	3622	II
Ludgeřovice	3050	I
Dobrá	2937	I
Vendryně	2865	II
Baška	2601	II
Stará Ves nad Ondřejnicí	2438	I
Klímkovice	2143	II
Fryčovice	2137	II
Staré Město	2058	I
Staříč	1905	I
Krmelín	1841	I
Stonava	1805	I
Doubrava	1766	I
Hlučín	1638	II
Horní Bludovice	1599	I
Jeseník nad Odrou	1573	I
Řepiště	1547	I
Vřesina	1544	II
Václavovice	1538	I
Jistebník	1441	II
Ropice	1375	I
Sviadnov	1327	I
Hukvaldy	1196	II



Město / obec	Počet obyvatel v OZKO	Kategorie
Šilheřovice	1168	I
Hrádek	1118	II
Chotěbuz	1052	I
Kopřivnice	1051	II
Lučina	1043	I
Starý Jičín	993	IIIb
Kateřinice	937	IIIb
Štramberk	860	IIIb
Soběšovice	833	IIIa
Bruzovice	737	IIIa
Nýdek	718	IIIb
Albrechtičky	672	IIIb
Mošnov	653	IIIb
Skotnice	641	IIIb
Žabeň	595	IIIa
Třanovice	590	IIIa
Palkovice	577	IIIb
Nošovice	549	IIIb
Šenov u Nového Jičína	506	IIIb
Vražné	493	IIIb
Albrechtice	490	IIIa
Závišice	484	IIIb
Bravantice	456	IIIb
Dolní Domaslavice	445	IIIa
Velké Albrechtice	405	IIIb
Sedlnice	327	IIIb
Děhylov	326	IIIb
Kaňovice	272	IIIa
Návsí	263	IIIb
Hnojník	246	IIIb
Pazderna	242	IIIa
Žermanice	224	IIIa
Vělopolí	217	IIIb
Trnávka	203	IIIb
Horní Domaslavice	170	IIIa
Vojkovice	163	IIIb
Bartošovice	136	IIIb
Pržno	125	IIIb
Bernartice nad Odrou	123	IIIb
Sedliště	123	IIIa
Smilovice	103	IIIb
Tichá	80	IIIb
Střítež	71	IIIb
Pustějov	39	IIIb
Nižní Lhoty	8	IIIb

Jako doplňkový údaj pro definici prioritních měst a obcí uvádíme města a obce s překročeními cílovými imisními limity stanovenými pro ochranu lidského zdraví.



Tabulka č. 77 Překročení cílového imisního limitu – obce nad 1000 obyvatel

Město/obec	BAP	CELKEM BAP	Počet exponovaných obyvatel
Ostrava	100	100	311402
Haviřov	100	100	85271
Karviná	100	100	64146
Frýdek-Místek	85	85	51288
Orlová	100	100	34488
Český Těšín	100	100	26184
Bohumín	100	100	23116
Třinec	42	42	16352
Hlučín	100	100	14264
Příbor	100	100	8750
Studénka	74	74	7701
Nový Jičín	27	27	7270
Petřvald	100	100	6859
Petřvald	100	100	6859
Rychvald	100	100	6780
Vratimov	100	100	6398
Šenov	100	100	5421
Kopřivnice	21	21	4871
Dolní Lutyně	100	100	4729
Petrovice u Karviné	100	100	4714
Ludgeřovice	100	100	4636
Horní Suchá	100	100	4393
Dolní Benešov	97	97	4173
Těrlicko	100	100	4132
Bolatice	97	97	4029
Dětmarovice	100	100	3787
Klimkovice	100	100	3779
Paskov	100	100	3736
Brušperk	100	100	3622
Kobeřice	100	100	3227
Dobrá	100	100	2937
Hať	100	100	2536
Stará Ves nad Ondřejnicí	100	100	2438
Vřesina	100	100	2358
Vřesina	100	100	2358
Háj ve Slezsku	66	66	2186
Fryčovice	100	100	2137
Píšť	100	100	2083
Staré Město	100	100	2058
Staříč	100	100	1905
Krmelín	100	100	1841
Stonava	100	100	1805
Doubrava	100	100	1766
Markvartovice	100	100	1766



Město/obec	BAP	CELKEM BAP	Počet exponovaných obyvatel
Horní Bludovice	100	100	1599
Bohuslavice	100	100	1576
Štěpánkovice	51	51	1564
Řepiště	100	100	1547
Václavovice	100	100	1538
Šilheřovice	100	100	1532
Jistebník	100	100	1441
Hnojník	100	100	1433
Ropice	100	100	1371
Sviadnov	100	100	1327
Sedlnice	100	100	1318
Chuchelná	100	100	1304
Velká Polom	81	81	1292
Bartošovice	80	80	1265
Darkovice	100	100	1201
Lučina	100	100	1163
Oldříšov	84	84	1093
Chotěbuz	100	100	1052
Hněvošice	100	100	1036
Dolní Lhota	77	77	985
Dolní Domaslavice	100	100	974
Třanovice	100	100	944
Baška	29	29	941
Kateřinice	100	100	937
Nošovice	96	96	930
Strahovice	100	100	895
Šenov u Nového Jičína	45	45	881
Hukvaldy	45	45	869
Vendryně	22	22	853
Soběšovice	100	100	833
Služovice	100	100	801
Bruzovice	100	100	737
Bravantice	93	93	735
Bělá	100	100	704
Dobroslavice	100	100	683
Albrechtíčky	100	100	672
Mošnov	100	100	666
Skotnice	100	100	647
Vojkovice	100	100	643
Děhylov	100	100	640
Závišice	78	78	598
Žabeň	100	100	595
Závada	100	100	576
Horní Domaslavice	100	100	557
Albrechtice	100	100	490
Horní Tošanovice	99	99	485



Město/obec	BAP	CELKEM BAP	Počet exponovaných obyvatel
Dobruška	44	44	462
Velké Albrechtice	45	45	438
Rohov	70	70	426
Kaňovice	100	100	272
Dolní Tošanovice	94	94	271
Pazderna	100	100	265
Čavisov	57	57	251
Žermanice	100	100	224
Kozmice	100	100	222
Vělopolí	100	100	217
Trnávka	100	100	203
Olbramice	87	87	193
Rybí	16	16	166
Palkovice	6	6	165
Pustějov	17	17	162
Sedliště	100	100	123
Střítež	94	94	90
Nižní Lhoty	34	34	87
Kunín	4	4	64
Zbyslavice	12	12	63
Smilovice	8	8	48
Komorní Lhotka	3	3	39

K.4.5. Celkové priority Programu ke zlepšení kvality ovzduší

Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀

Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku

Priorita 3: Snížení emisí těkavých organických látek

Priorita 4: Snížení emisí oxidu siřičitého

Opatření u vybraných významných stacionárních zdrojů znečištění ovzduší – Dobrovolné dohody

Opatření k omezení prašnosti cílenou výsadbou zeleně

Aplikace nejlepších dostupných technik pro snižování emisí tuhých látek z plošných zdrojů

K.5. Priority programového dodatku a opatření

Úvodní poznámka:

Kapitola je strukturována v následujícím formátu:

- Priorita,
- ke každé prioritě opatření,
- ke každému opatření podopatření,



- ke každému podopatření prioritní a doporučené konkrétní akce.

Priorita 1:

Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce

PM₁₀

Opatření 1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z bodových a plošných zdrojů

K opatření 1.1 jsou z výše uvedených důvodů navrhována následující podopatření:

1.1.1: Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- **plynifikace obcí nebo jejich částí,**
- **rozvoj stávajících sítí CZT,**
- **budování nových systémů CZT.**

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Bohumín	Bohumín	Budování CZT	200 mil. Kč	I
Hlučín	Hlučín	Plynifikace – Písečná 9,11,13	600 tis. Kč	II
		Plynifikace – Jasénky (výhledově)	2,7 mil. Kč	
Frýdek-Místek	Nižní Lhoty	Plynifikace N.Lhoty - část u Bukovic	2,6 mil. Kč	IIIb
Ostrava	Ostrava	Plynifikace/ městské obvody	nevyčísleno	I
	Šenov, okr.F-M	Plynifikace částí obce Škrbeň	6 mil Kč	I
		Plynifikace částí obce Podlesí	3 mil Kč	
Orlová	Orlová	Rozvoj soustavy CZT -Na Olmenci – 30 RD -U Hájenky – 110 RD -Hornická ulice – 150 bytů -Gagarinova ulice – 80 bytů -Ulice M. Ryšky – 236 bytů -Slezská ulice – 104 bytů -Orlová-Město – 90 bytů a 40 RD	4,7 mil. Kč 19,4 mil. Kč 15,8 mil. Kč 1,84 mil. Kč 7,4 mil. Kč 5,1 mil. Kč 17,75 mil. Kč	I

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Krnov	Krnov, část Chomýž	Plynifikace Krnov, část Chomýž	6,5 mil. Kč
Frýdlant nad Ostravicí	Frýdlant nad Ostravicí	Rozvoj stávající sítě CZT	nestanoveno
Rýmařov	Rýmařov	Plynifikace	30mil.Kč



1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- ekologizace energetických zdrojů v majetku obcí,
- ekologizace dalších zdrojů znečišťování ovzduší.

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Ostrava	Ostrava	Přechod na ZP/městské obvody	nevyčísleno	I

ORP	Zdroj	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Český Těšín, Bohumín, Havířov, Frýdek-Místek, Karviná, Ostrava, Orlová, Třinec	Biocel Paskov a.s.; Cihelna Hlučín s.r.o.; Energetika Kopřivnice, a.s.; ENERGETIKA TŘINEC, a.s.; Energetika Vítkovice, a.s.; HANÁCKÁ KERAMIKA s.r.o.; KOTOUČ ŠTRAMBERK, spol. s r. o.; Mittal Steel Ostrava, a.s.; Moravskoslezské cukrovary, a.s.; OKD, OKK, a.s.; ROCKWOOL, a.s.; SKS Krmov, a.s.; Slévárny Třinec, a.s.; TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.; VÍTKOVICE STEEL, a.s.; VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s.; Tafonco a.s.; Wienerberger cihlářský průmysl, a.s.; ŽDB a.s.	Veškerá opatření, která povedou ke snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek a sekundárních emisí tuhých znečišťujících látek do ovzduší, která budou doložena odborným posudkem o vlivu opatření na snížení emisí případně na zlepšení kvality ovzduší.	cca 1 000 mil. Kč	I

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Rýmařov	Rýmařov	Filtrace TZL u kotlů na pevná paliva – látkové filtry, úprava	1 mil.Kč – 1 kotel
		Plynofikace škol	2 mil.Kč



1.1.3: Ekologizace dopravy

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- **obměna vozidlového parku v majetku měst a obcí,**
- **obměna vozidlového parku městské hromadné dopravy,**
- **ekologizace existujících vozidel městské hromadné dopravy.**

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Bohumín	Bohumín	Obměna – nákup 5 ks os. vozidel	1,9 mil. Kč	I
Haviřov	Haviřov	Obměna vozového parku nákupem nízkopodlažních vozidel na pohon CNG – autobusy ve vlastnictví ČSAD	Ročně cca 10 mil. Kč z rozpočtu města	I
Hlučín	Ludgeřovice	Zakoupení služebního osobního	550 tis. Kč	I
		Zakoupení nového požárního vozu	2 mil. Kč	
Orlová	Orlová	Obnova vozového parku veřejné autobusové dopravy a přechod na ekologická paliva (LNG/PNG) - dopravci	5-7 mil. Kč/1 autobus	I
		Přechod na ekologický pohon u vozidel v majetku města (TS, sociální služby, MěÚ)	60 tis. / 1 přestavba osobního vozu	
Ostrava	Šenov, okr.F-M	Obměna vozového parku technických	6,5 mil Kč	I
		Obměna vozového parku hasiči	4,5 mil Kč	
Kopřivnice	Štramberk	Kyvadlová doprava pro turisty Kopřivnice, Štramberk- vlakové nádraží, záchytné parkoviště, Štramberk – centrum a zpět	8 mil. Kč	IIIb
Frýdek-Místek	Frýdek-Místek	Montáž dodatečných odlučovačů tuhých částic	Náklady cca 150-250 tisíc korun na jedno vozidlo	I



Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Rýmařov	Horní Město	Obměna vozidlového parku v majetku obce	1 mil. Kč
Kravaře	Kravaře	Obměna vozidlového parku v majetku města	6 mil. Kč

1.1.4: Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů

Toto podopatření je vhodné pro všechny města a obce !

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- úprava (zpevnění) povrchu komunikací,
- úprava ostatních prašných ploch (zatravněním, zalesněním).

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Bohumín	Bohumín	Rozšíření komunikace ul. Tovární	3 mil. Kč	I
		Rozšíření komunikace ul. Na Hrází	3 mil. Kč	
Hlučín	Hlučín	Zpevnění MK Jasénky	3,5 mil. Kč	II
		Zpevnění MK u	250 tis. Kč	
	Ludgeřovice	Oprava v ul. Na Svahu	400 tis. Kč	I
		Oprava ul. Horní	590 tis. Kč	
		Oprava ul. Lípová	466 tis. Kč	
Frýdek-Místek	Nižní Lhoty	Místní komunikace kolem žermanického	800 tis. Kč	IIIb
		MK k hřišti	150 tis. Kč	
		MK kolem p. Lišivky	150 tis. Kč	
		MK z III/4774 k Golatovi	400 tis. Kč	
Ostrava	Šenov, okr.F-M	Úprava povrchu komunikací po výstavbě kanalizace	25 mil. Kč	I
Kopřivnice	Štramberk	Úprava povrchu	8 mil. Kč	IIIb

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Darkovice	Zpevnění polních cest	30 mil. Kč
		Zpevnění místních	20 mil. Kč
		Zalesnění	2 mil. Kč



ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Rýmařov	Horní Město	Úprava (zpevnění) povrchu komunikací	5 mil. Kč
Kravaře	Kravaře	Úprava prašných ploch	500 tis. Kč
		Zpevnění povrchu komunikací 3500 m ²	3 mil. Kč
Frýdek-Místek	Morávka	Úpravy místních	2 mil. Kč
Rýmařov	Rýmařov	Úprava (zpevnění) povrchu komunikací- asfaltový kryt – 75 000 m ²	112 mil. Kč
Ostrava	Šenov, okr.F-M	Úprava povrchu komunikací po výstavbě kanalizace	25 mil. Kč
Kopřivnice	Ženkla	Úprava MK-500m	1 mil. Kč.
Nový Jičín	Rybí	Oprava místních komunikací	2,5 tis. Kč

1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- **úpravy komunikací v intravilánech měst a obcí,**
- **organizační dopravní opatření.**

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Bohumín	Bohumín	Kruhový objezd sil. I/67	14 mil. Kč	I
		Kruhový objezd sil. I/67	10 mil. Kč	
		Kruhový objezd sil. I/67 x 46814	10 mil. Kč	
Haviřov	Statutární město Haviřov	Regenerace panelového sídliště Šumbark II.-	9,2 mil. Kč	I
		Ulice Okružní celoplošná oprava vč.	12 mil. Kč	
		Výstavba MK Smrková	8 mil. Kč	
		Plošná oprava vozovky MK kpt.Jasioka	7,5 mil. Kč	
		Celoplošná oprava MK Šumberská	7 mil. Kč	
		Rekonstrukce náměstí	24 mil. Kč	
		Cyklostezky Haviřov – Těrlicko, Haviřov - Žermanice	15 mil. Kč	
Hlučín	Hlučín	Úprava dopravního značení v lokalitách individuální obytné zástavby	nestanoveno	II



ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Orlová	Orlová	Podpora cyklo dopravy a veřejné dopravy (cyklostezky, pruhy pro cyklisty, úschovny kol)	10 mil. Kč	I
Ostrava	Šenov, okr. F-M	Úpravy komunikací – výstavby chodníků	9 mil. Kč	I
		Úpravy komunikací – výstavby chodníků podél místních kom.	6 mil. Kč	

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Frýdek-Místek	Morávka	Úpravy centra obce	9,5 mil. Kč
Krnov	Krnov	Rekonstrukce komunik. Hlubčická	10 mil. Kč
		Cyklostezky	15 mil. Kč
Nový Jičín	Rybí	Výstavba chodníků -	3,6 mil. Kč
		Výstavba chodníků – III.etapa	3,1 mil. Kč

Opatření 1.2: Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním

K opatření 1.2 jsou z výše uvedených důvodů navrhována následující **podopatření**:

1.2.1: Čištění povrchu komunikací, vč. pořízení nesilniční techniky

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Frýdek-Místek	Frýdek-Místek	Úklid, čištění a skrápění komunikací: <ul style="list-style-type: none"> • zvýšení intenzity strojního čištění ulic • zvýšení četnosti strojního čištění • zvýšení četnosti a rozsahu blokového čištění 	Roční náklady 21,3 mil. Kč	I
Orlová	Orlová	Modernizace techniky na úklid veřejných prostranství	3 mil. Kč	I
Ostrava	Šenov, okr.F-M	Čištění povrchu místních kom.	10 mil Kč	I



Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Ludgeřovice	Zakoupení kropícího a čistícího vozu pozemních komunikací	2 mil. Kč
Kravaře	Kravaře	Čištění povrchu komunikací	200 tis. Kč
Frydlant nad Ostravicí	Frydlant nad Ostravicí	Úklid, čištění komunikací - zvýšení četnosti čištění	2 mil. Kč
Nový Jičín	Rybí	Nákup kropícího vozu	1,5 mil. Kč
Rýmařov	Rýmařov	Nákup zametacího stroje na místní komunikace	5 mil.Kč
	Horní Město	Pořízení techniky k údržbě a čištění komunikací v obci	1,5 mil. Kč

1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- **zpevnování a čištění povrchů v areálech,**
- **organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí.**

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Ludgeřovice	Oprava povrchu dvoru za OÚ	220 tis. Kč
Rýmařov	Horní Město	Zpevnování a čištění povrchů v areálech	3 mil. Kč
		Organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí	1 mil. Kč
Rýmařov	Rýmařov	Vybudování zpevněné asfaltové plochy (Teplo Rýmařov, s.r.o. Městské	4,4 mil.Kč
		Čištění ploch areálu	150 tis./rok



Opatření 1.3: „Vymístění“ zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti.

1.3.1: Budování silničních obchvatů měst a obcí

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Český Těšín	Český Těšín	Obchvat Českého Těšína	nestanoveno	I
Třinec	Hnojník	Výstavba obchvatu (v rámci výstavby komunikace I/11 –	nestanoveno	IIIb
	Třinec	Výstavba silnice R 11	nestanoveno	I

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Hlučín	Přeložka silnice I/56	nestanoveno
Kravaře	Kravaře	Obchvat města	nestanoveno
Rýmařov	Rýmařov	Obchvat Rýmařova	100 mil. Kč
Nový Jičín	Rybí	Obchvat obce	30 mil. Kč

Opatření 1.4: Omezování objemu automobilové dopravy

1.4.1: Omezení automobilové dopravy

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- úplný zákaz vjezdu,
- selektivní zákaz vjezdu,
- rychlostní omezení,
- parkovací politika,
- rozšíření stávajících a výstavba nových cyklistických tras.

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Havířov	Havířov	Integrovaný dopravní systém – řešen v návaznosti na IDS MSK	Řeší KÚ MSK	I
Hlučín	Hlučín	Zřízení parkovacích míst	nestanoveno	II
Kopřivnice	Štramberk	Záchytné parkoviště od Nového Jičína	20 miliónů	IIIb
Orlová	Orlová	Parkovací politika – Studie optimalizace systému jízdnic pro cyklisty, zpracování generelu dopravy	2 mil. Kč	I



ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
		Parkovací plochy u komplexu Doubravan	5,5 mil. Kč.	
		Parkovací místa ul. Polní, U Kapličky, Ke Studánce	5,3 mil. Kč	
Ostrava	Šenov, okr.F-M	Rychlostní omezení na vjezdech	2 mil Kč	I
Třinec	Třinec	Parkovací politika Pro ulehčení dopravní zátěži centra města je navrženo odstavné parkoviště u velkého kruhového objezdu (ulice Nádražní) cca pro 100 parkovacích míst, s čerpací stanicí pohonných hmot a mycí linkou. Z tohoto parkoviště je centrum dostupné pěší chůzí a je u něj také zastávka MHD. Dále je navrženo odstavné parkoviště na ulici Lidická a na sídlišti Sosna (cca 40 parkovacích míst).	náklady na 1 parkovací místo záchytného parkoviště: 80 - 150 tis. Kč Celkové náklady: 11 – 20 mil. Kč.	I

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Kozmice	Budování úseků obytných zón ve vybraných lokalitách	nestanoveno
		Rychlostní omezení	50 tis. Kč
Kravaře	Kravaře	Selektivní zákaz vjezdu	50 tis. Kč
Frýdlant nad Otavou	Frýdlant nad Otavou	Zřízení parkovacích míst	1,4 mil. Kč
Krnov	Krnov	Parkoviště ul. Petrovická	15 mil. Kč
Rýmařov	Rýmařov	Organizace parkování nákladních vozidel	500 tis. Kč
		Zřízení parkovacích ploch	1 mil.Kč

1.4.2: Podpora rozvoje veřejné dopravy (včetně integrované dopravy)

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Bohumín	Bohumín	Parkovací automaty	2 mil. Kč	I
Orlová	Orlová	Generel dopravy	1 mil. Kč	I
Ostrava	Ostrava	Racionalizace a další rozvoj integrovaného systému městské a předměstské HD	nevyčísleno	I



Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Hlučín	Vybudování nových zastávek autobusové dopravy	nestanoveno
Rýmařov	Horní Město	Parkovací politika	1 mil. Kč

Priorita 2:

Snížení emisí oxidů dusíku

Opatření 2.1: Podpora úspor a efektivnějšího využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů

2.1.1: Zlepšení tepelných izolací veřejných budov

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Bohumín	Bohumín	Zateplování Domu služeb č.p. 1068	10 mil. Kč	I
		Mateřská školka Nerudova	8 mil. Kč	
		Mateřská školka Okružní	7 mil. Kč	
		Mateřská školka Tovární	5 mil. Kč	
		Mateřská školka Račinský lesík 1140	8 mil. Kč	
		Základní škola ČSA 1026	5 mil. Kč	
		Dům dětí a mládeže 715	10 mil. Kč	
Havířov	Havířov - Bludovice	Reko fasády budovy ZŠ Frýdecké - zateplení, výměna oken-(plast, izol.dvojsklo k=1,3-	12 mil. Kč	I
	Havířov - Podlesí	Budova ZŠ K.Světlé - zateplení obvodových zdí spoj.chodeb a střech	5 mil. Kč	
	Havířov - Podlesí	Budova ZŠ F.Hrubína- zateplení fasády a výměna oken (plast, izol.dvojsklo	22 mil. Kč	
	Havířov - Město	Budova ZŠ 1.máje -zateplení fasády a výměna oken (plast, izol.dvojsklo k=1,3-1,1)	24 mil. Kč	
	Havířov - Město	Budova ZŠ Gorkého - zateplení fasády a výměna oken (Eurookna, izol.dvojsklo k=1,3-1,1)	17 mil. Kč	
	Havířov - Šumbark	Budova ZŠ Jarošova - zateplení fasády a výměna oken (plast, izol.dvojsklo	15 mil. Kč	



ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
	Haviřov - Šumbark	Budova ZŠ M.Pujmanové - zateplení fasády a výměna oken (plast, izol.dvojsklo)	24 mil. Kč	
	Haviřov - Bludovice	Budova ZŠ s výukou polského jazyka na ul. Selská -zateplení fasády a výměna oken (plast,	10 mil. Kč	
	Haviřov - Šumbark	Budova ZŠ Školní -zateplení fasády a výměna oken (plast, izol.dvojsklo k=1,3-1,1)	15 mil. Kč	
	Haviřov – Město	Budova ZŠ V. Nezvala - zateplení fasády a výměna oken (plast, izol.dvojsklo)	12 mil. Kč	
	Haviřov - Město	Budova ZŠ Žákovská - zateplení fasády a výměna oken (plast, izol.dvojsklo)	21 mil. Kč	
	Haviřov - Město	Budova ZŠ Na Nábřeží – výměna oken (Eurookna, k=1,3-1,1)	12 mil. Kč	
	Horní Suchá	Zateplení budovy ZŠ polské	7,5 mil. Kč	
	Výměny oken na ul. Těrlické	nestanoveno		
Ostrava	Ostrava	Zateplování budov	nevyčísleno	I
	Šenov, okr.F-M	Zlepšení tepelných izolací škol	7 mil Kč	I
Orlová	Orlová	Energetická opatření v budovách a bytech Výstavba nízkoenergetických domů	50 mil. Kč	I
Kopřivnice	Štramberk	Zateplení bytových i nebytových domů v majetku	20 milionů	IIIb
		Výměna oken	5 mil. Kč	
Frýdek-Místek	Nižní Lhoty	Hasičská zbrojnice	65 tis Kč	IIIb

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Hlučín	Komplexní rekonstrukce budov ZŠ a MŠ na základě zpracovaných energetických auditů (jedná se celkem o 11 objektů, které má město zájem postupně rekonstruovat, předpokládané náklady jedné budovy se pohybují od	110 mil. Kč
		Zateplení panelového domu na ul. Dukelská 2,3	3 mil. Kč
		Zateplení panelového domu na ul. Dukelská 4,5	3,5 mil. Kč
	Ludgeřovice	Zateplení budovy obecního	1,2 mil. Kč



ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
		Zateplení komplexu budov	4,8 mil. Kč
		Zateplní budovy MŠ	390 tis. Kč
	Kozmice	Výměna oken při stavebních úpravách školy a mateřské školy.	3,6 mil. Kč
Kravaře	Kravaře	Zateplení budovy ZŠ, výměna oken	15 mil. Kč
		Výměna oken MŠ Petra z Kravař a MŠ Kouty	2,9 mil. Kč
		Výměna oken budovy MěÚ a jeho bytových domů	3,3 mil. Kč
Frýdek-Místek	Morávka	Zateplení ZŠ	3 mil. Kč
		Zateplení a rekonstrukce OÚ	4 mil. Kč
Krnov	Krnov	Opláštění polikliniky v	4 mil. Kč
		Opláštění panel. Domů	10 mil. Kč
		Opláštění cihelných domů	30 mil. Kč
		Zateplení obvodových stěn ZŠ Žižkova	1,706 mil Kč
		Zateplení a výměna oken MŠ Žižkova	2,983 mil Kč
Rýmařov	Horní Město	Školská zařízení, kult. Dům, OÚ	5 mil. Kč
	Rýmařov	Zateplení budov, výměna oken – ZŠ Jelínkova	10 mil. Kč
		Zateplení budov, výměna oken – ZŠ Národní	10 mil. Kč
		Zateplení budov, výměna oken – ZŠ Školní náměstí	5 mil. Kč
		Zateplení budov, výměna oken – ZUŠ	5 mil. Kč
		Zateplení budov, výměna oken – MŠ	15 mil. Kč
		Zateplení budov, výměna oken – škola + internát	10 mil. Kč
		Zateplení budov, výměna oken – SVC	20 mil. Kč
		Zateplení budov, výměna oken – budova MěÚ ul. 8. května	10 mil. Kč
		Frýdek-Místek	Vyšní Lhoty
Zateplení MŠ a knihovny	1,5 mil. Kč		



2.1.2: Zlepšení regulace vytápění veřejných budov

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Haviřov	Haviřov - Město	Objekt ZŠ Na Nábřeží – regulace vytápění instalace	2 mil. Kč	I
	Haviřov – Šumbark	Objekt ZŠ M.Pujmanové – regulace vytápění instalace systému IRC	2 mil. Kč	
Orlová	Orlová	Instalace měřicí a regulační techniky tepla ve školských zařízeních (ZŠ Školní, ZŠ Lutyně, ZŠ Ke Studánce, ZŠ Jarní, MŠ K. Dvořáčka, MŠ Ke Studánce, MŠ Lesní, ŠJ Slezská)	2 mil. Kč	I
		Instalace měřicí a regulační techniky v nebytových domech (MěP, Kino Vesmír, Kotva, Pohoda-dětský stacionář, Požární zbrojnice, Nett Office, Domovinka, DKMO, MěÚ)	1,3 mil. Kč.	
Ostrava	Šenov, okr.F-M	Zlepšení regul.vytápění škol	3,5 mil Kč	I
Kopřivnice	Štramberk	Regulace vytápění	3 mil. Kč	IIIb

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Ludgeřovice	Zlepšení regulace topení-Obecní dům	55 tis. Kč
		Zlepšení regulace topení-ZŠ	120 tis. Kč
		Zlepšení regulace topení-OÚ	40 tis. Kč
	Kozmice	Zlepšení regulace topení bude provedeno v letošním roce po stavebních úpravách budovy ZŠ a MŠ	
Frýdek-Místek	Morávka	Regulace vytápění OÚ	90 tis. Kč
	Vyšní Lhoty	Regulace vytápění MŠ a knihovny	1 mil. Kč
Krnov	Krnov	Vytápění budovy Vodní 2a	4 mil. Kč

2.1.3: Užívání úsporných svítidel a spotřebičů ve veřejných budovách

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Ostrava	Šenov, okr.F-M	Úsporná svítidla ve školách	1,3 mil Kč	I
Kopřivnice	Štramberk	Úsporná svítidla	100 tis. Kč	IIIb



ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Frydek-Místek	Nižní Lhoty	Rekonstrukce veř. osvětlení –II, etapa – dvoustepňová regulace	400 tis. Kč	IIIb

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Ludgeřovice	Osvětlení sálu Obecního	500 tis. Kč
		Úsporné osvětlení ZŠ	760 tis. Kč
Rýmařov	Horní Město	Školská	800 tis. Kč
	Rýmařov	Budovy MěÚ – nové osvětlení	200 tis. Kč
	Ženkla	Výměna osvětl. u ZŠ - I.	700 tis. Kč
Výměna osvětl- u ZŠ – II.		300 tis. Kč	

2.1.4: Omezení ztrát v rozvodech tepla

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Bohumín	Bohumín	Kotelna ul. Jateční	8,5 mil. Kč	I
		Kotelna ul. Čáslavská	4,8 mil. Kč	
		Kotelna ul. Budovatelská	8 mil. Kč	
Havířov	Statutární město Havířov	2007 - Výměna SRT PS 107	2,7 mil. Kč	I
	Statutární město Havířov	2009 – Výměna rozvodů teplé vody PS 37	4,4 mil. Kč	
	Statutární město Havířov	2010 – Výměna rozvodů teplé vody PS 49	3,3 mil. Kč	
	Statutární město Havířov	2010 – Rekonstrukce PS 80	12,2 mil. Kč	
Kopřivnice	Štramberk	Výměna ústředního topení	2 mil. Kč	IIIb

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Rýmařov	Rýmařov	Oprava sekundárních rozvodů z VST 3	3 mil. Kč
		Oprava sekundárních rozvodů z VST 6	5 mil. Kč



2.1.5: Podpora „nespalovacích“ obnovitelných / alternativních zdrojů energie

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- aplikace slunečních kolektorů,
- aplikace tepelných čerpadel,
- aplikace malých vodních elektráren,
- aplikace větrných elektráren.

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Orlová	Orlová	Instalace obnovitelných zdrojů energie – tepelná čerpadla, solární panely	70-250 tis. Kč/TČ 10-100 tis. Kč/dům	I
Ostrava	Ostrava	Aplikace slunečních kolektorů	nevyčísleno	I

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Darkovice	ZŠ, MŠ – tepelná čerpadla	3 mil. Kč



Opatření 2.2.: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší

ORP	Zdroj	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Český Těšín, Bohumín, Havířov, Frydek-Místek, Karviná, Ostrava, Orlová, Třinec	Dalkia Česká republika, a.s. -Teplárna Krnov, Teplárna Frýdek-Místek, Teplárna Karviná, Teplárna Československé armády, Teplárna Přívoz, Výtopna Mariánské Hory, Elektrárna Třebovice Biocel Paskov a.s.; ENERGETIKA TŘINEC, a.s.; TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s.; výroba surového železa, koksochemická výroba, ocelářská výroba VÁLCOVNY PLECHU, a.s.-energetika ČEZ, a. s., elektrárna Dětmárovice, ŽDB a.s., energetika, Semperflex Optimit s.r.o., Energetika Kopřivnice, a.s. OKD, OKK, a. s. - Koksovna Svoboda; Koksovna Jan Šverma VÍTKOVICE STEEL, a.s., divize 108 Energetika, VYSOKÉ PECE Ostrava, a.s., Agglomerace, Závod 4 - Energetika, závod 46 - Teplárna, Závod 10 - Koksovna, Závod 13 - Ocelárna	Projekty a samotné realizace opatření zaměřené na snížení oxidů dusíku	1 000 mil. Kč	I



Priorita 3:

Snížení emisí těkavých organických látek

Opatření 3.1: Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel

3.1.1: Podpora co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot ve veřejném sektoru

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Kopřivnice	Štramberk	Náhrada starých nátěrů	500 tis. Kč	IIIb

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Rýmařov	Rýmařov	Použití vodou ředitelných nátěrových hmot při opravách a údržbách prováděných Městskými službami	200 tis. Kč

3.1.2: Zahrnutí podmínky co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot do podmínek veřejných soutěží, vyhlášených krajem, městy a obcemi.

Nejsou navrhovány konkrétní akce

Opatření 3.2: Omezení „studených startů“ motorových vozidel

3.2.1: Podpora výstavby (a provozu) krytých parkovacích stání

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Kopřivnice	Štramberk	Parkovací stání – garáže – Pískovna, Bařiny	15 mil. Kč	IIIb

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Hlučín	Parkovací dům na ul. Bochenkova	40 mil. Kč
Krnov	Krnov	Garáže Krnov, ul. Vaškova	20 mil. Kč
Rýmařov	Rýmařov	Výstavba garáží	2 mil. Kč



3.2.2: Rozvoj parkovací telematiky (on line informační panely s indikací volných parkovacích míst)

Nejsou navrhovány konkrétní akce

Opatření 3.3: Snižování emisí ze zdrojů znečišťování ovzduší

3.3.1: Snižování emisí těkavých organických látek ze zdrojů znečišťování ovzduší

Konkrétní prioritní akce

ORP	Zdroj	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Ostrava	Bochemie Bohumín, BorsodChem-MCHZ Ostrava, Nová Huť Ostrava, TŘINECKÉ ŽELZÁRNY, a.s. OKD, OKK, a.s. Koksovna Jan Šverma; Koksovna Svoboda Mittal Steel Ostrava a.s. - závod 10 (koksovna) Vojenský opravárenský podnik 025 s.p. Šenov u Nového Jičína	Podpora projektů a samotné realizace opatření zaměřené na snížení těkavých organických látek.	200 mil. Kč	I

Priorita 4:

Snížení emisí oxidu siřičitého

Opatření 4.1 Ekologizace zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší

Konkrétní prioritní akce

Obec	Zdroj	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Ostrava	Dalkia Česká republika, a.s., Elektrárna Třebovice, Mittal Steel Ostrava a.s. - závod 4 Energetika,	Podpora projektů a samotné realizace opatření zaměřené na snížení oxidu siřičitého.	200 mil. Kč	I



Opatření 4.2 Instalace environmentálně šetrnějších spalovacích kotlů v domácnostech

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Kopřivnice	Štramberk	Ekologická výchova	10 tis. Kč	IIIb
Orlová	Orlová	Modernizace a náhrada stávajících zdrojů na tuhá paliva novými – cílená finanční podpora	10 tis. Kč/kotel	I

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Kravaře	Kravaře	Ekologická výchova a osvěta	100 tis. Kč
Rýmařov	Rýmařov	Podpora instalace automatických kotlů na tuhá paliva	Dotace 15 tis. Kč na každý instalovaný kotel při používání kotle min. 10 let
		Kotel na tuhá paliva nahradit kotlem na spalování biomasy	15 mil.Kč

Průřezová opatření:

Navrhovaná opatření nepřispějí přímo ke zlepšení kvality ovzduší, přispějí k možnosti sledování vývoje imisní situace nebo jinak zajistí podporu plnění stanovených cílů a priorit.

- monitoring kvality ovzduší apod.

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Orlová	Orlová	Informační panel o kvalitě ovzduší	200 tis. Kč	I
		Zpracování rozptylové studie	200 tis. Kč	

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Kravaře	Kravaře	Monitoring kvality ovzduší	200 tis. Kč
Rýmařov	Rýmařov	Monitoring kvality ovzduší	100 tis. Kč



Technická podpora:

V rámci technické pomoci lze podpořit následující opatření:

- příprava projektů na realizaci konkrétních akcí uvedených v Programovém dodatku,
- příprava žádostí o podporu ze SFŽP, SFDI a „evropských fondů“,
- podpora implementačních nákladů (monitoring, audity, ex ante a ex post hodnocení, atd).

Konkrétní prioritní akce

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost	Kategorie obce
Havířov	Havířov, statutární město	Rekonstrukce VO	nestanoveno	I
Ostrava	Šenov, okr.F-M	Příprava projektů	5 mil. Kč	I
Frýdek-Místek	Frýdek-Místek	Studie pro vytipování konkrétních úseků komunikací, vč. typu	100 tis. Kč	I
		Zpracování rozptylové studie.	60 tis. Kč	
	Nižní Lhoty	Příprava projektů a žádostí	100 tis. Kč	IIIb

Konkrétní akce jejichž realizace přispěje k nezhoršování imisní situace

ORP	Obec	Akce	Předpokládaná finanční náročnost
Hlučín	Darkovice	Příprava žádostí	500 tis. Kč
Rýmařov	Horní Město	Příprava projektů na	500 tis. Kč
		Příprava žádostí o podporu ze SFŽP, SFDI a EF	500 tis. Kč
	Rýmařov	Příprava projektů	100 tis. Kč
		Příprava žádostí o podporu ze SFŽP, SFDI a	100 tis. Kč
		Monitoring, audity	100 tis. Kč
Kravaře	Kravaře	Příprava projektů a žádostí	150 tis. Kč

K.6. Kriteria pro výběr konkrétních aktivit / projektů Programového dodatku

Kriteria pro výběr projektů k přímé podpoře z prostředků kraje či měst a obcí a nebo pro předvýběr projektů doporučených k podpoře z tuzemských či „evropských“ podpůrných programů jsou stanovena takto:

Priorita 1

Kriterium	Váha	Poznámka
Počet dotčených obyvatel, nebo Vliv na zlepšení kvality ovzduší/Jednotkové náklady na efekt	35 %	Ve smyslu kategorií prioritních měst a obcí.
Jednotkové náklady na dosažený efekt	30 %	Dle charakteru projektu.



Kriterium	Váha	Poznámka
Místní specifikum	15 %	Např. blízkost dálnice, blízkost CHKO.
Řešení více než jedné priority Programu	10 %	Např. současné snížení emisí více prioritních znečišťujících látek.
Žádoucí vedlejší efekt	10 %	Např. snížení emisí oxidu uhličitého.

Priorita 2, 3 a 4

Kriterium	Váha	Poznámka
Jednotkové náklady na dosažený efekt	55 %	Efektem je snížení emisí.
Řešení více než jedné priority Programu	20 %	Např. současné snížení emisí více prioritních znečišťujících látek.
Místní specifikum	15 %	Např. blízkost dálnice, blízkost CHKO.
Žádoucí vedlejší efekt	10 %	Např. snížení emisí oxidu uhličitého.

Průřezová opatření

Kriterium	Váha	Poznámka
Jednotkové náklady na dosažený efekt	55 %	Efektem je snížení emisí.
Řešení více než jedné priority Programu	20 %	Např. současné snížení emisí více prioritních znečišťujících látek.
Místní specifikum	15 %	Např. blízkost dálnice, blízkost CHKO.
Žádoucí vedlejší efekt	10 %	Např. snížení emisí oxidu uhličitého.

Technická pomoc

Kriterium	Váha	Poznámka
Jednotkové náklady na dosažený efekt	55 %	Efektem je snížení emisí.
Řešení více než jedné priority Programu	20 %	Např. současné snížení emisí více prioritních znečišťujících látek.
Místní specifikum	15 %	Např. blízkost dálnice, blízkost CHKO.
Žádoucí vedlejší efekt	10 %	Např. snížení emisí oxidu uhličitého.

K.7. Finanční rámec

Indikativní rozdělení reálně nebo potenciálně disponibilních prostředků je stanoveno takto:

Priorita 1: 60 %

Priorita 2: 10 %

Priorita 3: 10 %

Priorita 4: 10 %

Průřezová opatření: 5 %

Technická pomoc: 5 %

V případě, že projekt / aktivita v rámci priorit 2, 3 a 4 vyvolá významný vedlejší efekt související s prioritou 1 (tedy snížení emisí tuhých látek nebo snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi), může být částečně započítán do priority 1.



Indikativní rozdělení se uplatní přímo v případě rozdělování prostředků, v případě doporučování žádostí do podpůrných programů by měly být stanovené proporce respektovány.

K.8. Ekonomické vyhodnocení

Podrobné ekonomické vyhodnocení souboru konkrétních akcí zařazených do návrhu Programového dodatku nemůže být provedeno, a to z následujících důvodů:

- potřebné údaje nejsou velmi často k dispozici,
- řada konkrétních akcí je formulována velmi obecně (obecná podpora CZT či obnovitelných zdrojů energie),
- řada konkrétních akcí je takového charakteru, že mohou být realizovány v rozsahu disponibilních prostředků.

Z kombinace poskytnutých údajů a expertního odhadu vyplývají dílčí závěry, uvedené v tabulce č. 78.

Tabulka č. 78 Odhad nákladů na realizaci opatření

Podopatření Programového dodatku	Odhad nákladů na prioritní opatření (mil. Kč)	Odhad nákladů na opatření na zdrojích (mil. Kč)	Celkem mil. Kč
1.1.1: Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury	50	-	50
1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší	50	1.000	1.050
1.1.3: Ekologizace dopravy	45	-	45
1.1.4: Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	250	-	250
1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy	180	-	180
1.2.1: Čištění povrchu komunikací, vč. pořízení nesilniční techniky*	40	-	40
1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí	10	-	10
1.3.1: Budování silničních obchvatů měst a obcí	130 (až 800)	-	130
1.4.1: Omezení automobilové dopravy	50	-	50
1.4.2: Podpora rozvoje veřejné dopravy	10	-	10
2.1.1: Zlepšení tepelných izolací veřejných budov	1.000	-	1.000
2.1.2: Zlepšení regulace vytápění veřejných budov	71	-	71
2.1.3: Užívání úsporných svítidel a spotřebičů ve veřejných budovách	6	-	6
2.1.4: Omezení ztrát v rozvodech tepla	55	-	55
2.1.5: Podpora „nespalovacích“ obnovitelných / alternativních zdrojů	6	-	6
2.2.1: Ekologizace konkrétních zdrojů znečišťování ovzduší	-	1.000	1.000
3.1.1: Podpora co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot ve veřejném sektoru	1	-	1



Podopatření Programového dodatku	Odhad nákladů na prioritní opatření (mil. Kč)	Odhad nákladů na opatření na zdrojích (mil. Kč)	Celkem mil. Kč
3.1.2: Zahnutí podmínky co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot do podmínek veřejných soutěží, vyhlašovaných krajem, městy a obcemi.	-	-	-
3.2.1: Podpora výstavby (a provozu) podzemních garáží	100	-	100
3.2.2: Rozvoj parkovací telematiky (on line informační panely s indikací volných parkovacích míst)	-	-	-
3.3.1 Snižování emisní těkavých organických látek ze zdrojů znečišťování ovzduší	-	200	200
4.1.1 Ekologizace zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší	-	200	200
4.1.2 Instalace environmentálně šetrnějších spalovacích kotlů v domácnostech	20	-	20
Průřezová opatření	0,3	-	0,3
Technická pomoc	8	-	8

Tabulka č. 79 Vztah podopatření Programového dodatku k Operačním programům

Podopatření Programového dodatku	OP ŽP	OP Doprava	ROP NUTS II Moravskoslezsko
1.1.1: Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.1 Prioritní osa 3 Oblast intervence 3.1	-----	-----
1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.1	-----	-----
1.1.3: Ekologizace dopravy	-----	-----	Prioritní osa 1 Oblast podpory 1.3
1.1.4: Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.1	-----	Prioritní osa 3 Oblast podpory 3.1 Prioritní osa 4 Oblast podpory 4.1
1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy	-----	Prioritní osa 4	Prioritní osa 1 Oblast podpory 1.1
1.2.1: Čištění povrchu komunikací, vč. pořízení nesilniční techniky	-----	-----	
1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.1	-----	
1.3.1: Budování silničních obchvatů měst a obcí	-----	Prioritní osa 2 Prioritní osa 4	Prioritní osa 1 Oblast podpory 1.1
1.4.1: Omezení automobilové dopravy	-----	-----	Prioritní osa 1 Oblast podpory 1.3
1.4.2: Podpora rozvoje veřejné dopravy	-----	-----	Prioritní osa 1 Oblast podpory 1.3



Podopatření Programového dodatku	OP ŽP	OP Doprava	ROP NUTS II Moravskoslezsko
2.1.1: Zlepšení tepelných izolací veřejných budov	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.1 Prioritní osa 3 Oblast intervence 3.2	-----	-----
2.1.2: Zlepšení regulace vytápění veřejných budov	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.1 Prioritní osa 3 Oblast intervence 3.2	-----	-----
2.1.3: Užívání úsporných svítidel a spotřebičů ve veřejných budovách	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.1	-----	-----
2.1.4: Omezení ztrát v rozvodech tepla	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.1	-----	-----
2.1.5: Podpora „nespalovacích“ obnovitelných / alternativních zdrojů	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.2 Prioritní osa 3 Oblast intervence 3.1	-----	-----
3.1.1: Podpora co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot ve veřejném sektoru	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.2	-----	-----
3.1.2: Zahnutí podmínky co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot do podmínek veřejných soutěží, vyhlašovaných krajem, městy a obcemi.	-----	-----	-----
3.2.1: Podpora výstavby (a provozu) podzemních garáží	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.2	-----	Prioritní osa 2 Oblast podpory 2.2
3.2.2: Rozvoj parkovací telematiky (on line informační panely s indikací volných parkovacích míst)	-----	-----	Prioritní osa 3 Oblast podpory 3.1 Prioritní osa 4 Oblast podpory 4.1
3.3.1 Snižování emisní těžkavých organických látek ze zdrojů znečišťování ovzduší	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.2	-----	-----
4.1.1 Ekologizace zvláště velkých a velkých zdrojů znečišťování ovzduší	Prioritní osa 2 Oblast intervence 2.2	-----	-----
4.1.2 Instalace environmentálně šetrnějších spalovacích kotlů v domácnostech	-----	-----	Prioritní osa 3 Oblast podpory 3.1 Prioritní osa 4 Oblast podpory 4.1
Průřezová opatření	-----	-----	-----
Technická pomoc	Prioritní osa 8	-----	Prioritní osa 5

K.9. Vztah podopatření Programového dodatku k operačním programům

K.9.1. Operační program Životní prostředí

PRIORITNÍ OSA 2 – ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ A SNIŽOVÁNÍ EMISÍ

V rámci prioritní osy 2 budou realizovány následující oblasti podpory:

Oblast podpory 2.1 – Zlepšení kvality ovzduší



Oblast podpory 2.2 – Omezování emisí

2.1 Oblast podpory – Zlepšení kvality ovzduší

Oblast podpory je zaměřena na snížení koncentrací znečišťujících látek v ovzduší, zejména koncentrací prachových částic (PM₁₀ a PM_{2,5}) a polycyklických aromatických uhlovodíků.

Operační cíle podpory

- snížení příspěvku k imisní zátěži obyvatel omezením emisí ze spalovacích procesů v objektech nenapojených na CZT,
- snížení příspěvku k imisní zátěži obyvatel omezením emisí z energetických systémů včetně CZT,
- snížení příspěvku k imisní zátěži obyvatel omezením prašnosti z plošných zdrojů.

Vhodné/podporované aktivity

Projekty jsou přijatelné pouze tehdy, pokud jsou obsaženy v příslušném programu ke zlepšení kvality ovzduší, který je zpracován a přijat v souladu se zákonem o ochraně ovzduší, zaměřené na:

- komplexní nebo dílčí řešení spočívající zejména v:
 - pořízení spalovacího zdroje o jmenovitém tepelném výkonu do 1 MW se značkou ekologicky šetrný výrobek či adekvátního (nízkoemisního) zdroje a současné snížení energetické spotřeby,
 - rozšíření stávající středotlaké sítě v návaznosti na pořízení včetně zajištění přechodu na spalování plyných paliv u jednotlivých zdrojů,
- komplexní nebo dílčí řešení v neziskovém sektoru spočívající zejména v:
 - pořízení spalovacího zdroje se značkou ekologicky šetrný výrobek či adekvátního (nízkoemisního) zdroje
 - snížení energetické spotřeby,
- komplexní nebo dílčí řešení spočívající zejména v:
 - výstavba zdroje spalujícího fosilní paliva a sloužícího pro dodávku tepla do CZT,
 - výstavba nových a rozšíření systémů CZT včetně propojení na stávající rozvody a výstavby výměňkových a předávacích stanic za účelem připojení nových odběratelů,
 - omezení prašnosti z plošných zdrojů:
 - výsadba a regenerace izolační zeleně oddělující obytnou zástavbu od průmyslových staveb či komerčních areálů nebo frekventovaných dopravních koridorů a vymezené pro tento účel v územně plánovací dokumentaci.

Forma podpory

Nevratná finanční pomoc

Realizační orgány

Řídícím orgánem je Ministerstvo životního prostředí, zprostředkujícím subjektem je Státní fond životního prostředí.



2.2 Oblast podpory – Omezování emisí

Oblast podpory je zaměřena na snížení emisí znečišťujících látek do ovzduší, zejména těch, které se podílejí na acidifikaci a eutrofizaci a na tvorbě sekundárních prachových částic a troposférického ozonu. Významné je i snížení emisí primárních prachových částic.

Operační cíle podpory

- snížení emisí NO_x u velkých a zvláště velkých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší s cílem splnění národního emisního stropu ČR pro tuto látku a snížení emisí prachových částic ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší,

- snížení emisí VOC u stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší s cílem splnění národního emisního stropu ČR pro tyto látky a snížení emisí dalších znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší,

- snížení emisí amoniaku u stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší s cílem splnění národního emisního stropu ČR pro amoniak.

Výše uvedené operační cíle podpory vycházejí z emisní a imisní analýzy, z doporučení OECD v rámci Environmental Performance Review z roku 2005 a respektují cíle Šestého akčního programu ES pro ochranu životního prostředí a Tématické strategie Evropské unie o znečišťování ovzduší.

Vhodné/podporované aktivity

Podporovány budou zejména projekty zaměřené na:

- rekonstrukce spalovacích zdrojů s instalovaným výkonem větším než 5 MW za účelem snížení emisí NO_x a prachových částic nad rámec platných standardů Evropských společenství s výjimkou zdrojů spalujících biomasu,

- rekonstrukce zdrojů nebo instalace dodatečných zařízení pro záchyt emisí NO_x nebo prachových částic u nespalovacích zdrojů,

- technická opatření na zdrojích vedoucích k odstranění či snížení emisí VOC do ovzduší (např.: přechod na vodou ředitelné barvy, laky a lepidla, instalace katalytických či termooxidačních jednotek),

- opatření na zdrojích vedoucích k odstranění či snížení emisí NH₃ do ovzduší.

Indikativní seznam velkých projektů je souhrnně uveden v příloze. Velké projekty v oblasti prioritní osy 2 budou zaměřeny na snížení emisí NO_x a PM₁₀ ze zvláště velkých spalovacích zdrojů s cílem přispět ke splnění národního emisního stropu pro NO_x a imisního limitu pro PM₁₀.

Forma podpory

Nevratná finanční pomoc

Realizační orgány

Řídícím orgánem je Ministerstvo životního prostředí, zprostředkujícím subjektem je Státní fond životního prostředí.

Příjemci podpory poskytované v rámci Prioritní osy 2 jsou:

- územní samosprávné celky a jejich svazky,
- fyzické osoby,
- sdružení vlastníků,
- bytová družstva,
- obecně prospěšné společnosti,
- právnické osoby (pouze pro výše uvedené vybrané aktivity),
- veřejné výzkumné instituce,



- nadace a nadační fondy,
- příspěvkové organizace,
- občanská sdružení a církve,
- osoby samostatně výdělečně činné,
- organizační složky státu a jejich přímo řízené organizace.

Veřejná podpora poskytovaná v rámci vymezených oblastí podpory se bude řídit Obecnými zásadami Společenství o státní podpoře na ochranu životního prostředí v platném znění. Do schválení poskytování podpory v rámci vymezených oblastí podpory Evropskou komisí nebude veřejná podpora projektům poskytována.

PRIORITNÍ OSA 3 – UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ ZDROJŮ ENERGIE

Globálním cílem pro období 2007 – 2013 je udržitelné využívání zdrojů energie, zejména obnovitelných zdrojů energie, a prosazování úspor energie. Dlouhodobým cílem je zvýšení využití OZE při výrobě elektřiny a zejména tepla a vyšší využití odpadního tepla.

Specifické cíle prioritní osy jsou následující:

- zvýšení kapacity pro výrobu tepla a elektřiny z OZE,
- zvýšení využití odpadního tepla a úspor energie,
- snížení spotřeby energie na vytápění,
- náhrada spalování fosilních paliv a snížení znečištění životního prostředí.

Oblasti podpory

V rámci prioritní osy 3 – UDRŽITELNÉ VYUŽÍVÁNÍ ZDROJŮ ENERGIE (obnovitelných zdrojů a úspor energie) budou realizovány následující oblasti podpory:

Oblast podpory 3.1 – Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšení využívání OZE pro výrobu tepla, elektřiny a kombinované výroby tepla a elektřiny.

Mezi vhodné a podporované aktivity náleží výstavba a rekonstrukce výtopen, elektráren a tepláren (kogenerace) s využitím OZE, zejména:

- instalace fototermických systémů pro přípravu teplé vody a dodávku tepla, resp. pro možnost přitápění,
- instalace fotovoltaických systémů pro výrobu elektřiny,
- instalace tepelných čerpadel pro dodávku tepla a pro přípravu teplé vody,
- instalace kotlů na biomasu a systémů využívajících biomasu pro výrobu elektřiny, pro dodávku tepla a pro přípravu teplé vody, event. v kombinaci s výstavbou centrální výrobní paliv včetně technologické linky,
- instalace kogeneračních jednotek pro kombinovanou výrobu tepla a elektrické energie z biomasy, skládkového plynu, bioplynu apod.,
- instalace systémů pro dodávku tepla včetně přípravy teplé vody, pro dodávku elektřiny a kombinované výroby tepla a elektřiny s využitím geotermálních systémů,
- instalace větrných elektráren,
- instalace malých vodních elektráren.

Oblast podpory 3.2 – Realizace úspor energie a využití odpadního tepla u nepodnikatelské sféry



Mezi vhodné a podporované aktivity náleží:

- zateplovací systémy budov,
- řešení výplní otvorů (výměna oken atd.),
- zrušení tepelných mostů,
- měření a regulace,
- zvýšení účinnosti energetických systémů budov,
- instalace zařízení na využívání odpadního tepla k výrobě tepelné či elektrické energie.

Oblast podpory 3.3 – Environmentálně šetrné systémy vytápění a přípravy teplé vody pro fyzické osoby

Mezi vhodné a podporované aktivity náleží:

- instalace obnovitelných zdrojů energie zejména pro vytápění a přípravu teplé vody např.: solární systémy, kotle na biomasu, tepelná čerpadla, využití odpadního tepla atd.

K.9.2. OP Doprava

Operační program Doprava je určen pro realizaci dopravních aspektů hlavních strategických cílů Národního rozvojového plánu. Bude zaměřen na sledování priorit evropského a nadregionálního významu, přičemž bude OP Doprava v jejich naplňování komplementární s dopravními intervencemi zaměřenými na regionální úroveň v rámci Regionálních operačních programů. OP Doprava je zároveň zaměřen na realizaci priorit a cílů daných Dopravní politikou České republiky a dalšími strategickými dokumenty. Naplňování všech těchto priorit a cílů prostřednictvím OPD bude prováděno respektováním cílů udržitelného rozvoje.

Specifické cíle OP Doprava:

- výstavba a modernizace sítě TEN-T a sítí navazujících,
- výstavba a modernizace regionálních sítí drážní dopravy;
- výstavba a rozvoj dálniční sítě a sítě silnic I. třídy mimo TEN-T,
- zlepšování kvality dopravy a ochrany životního prostředí z hlediska problematiky dopravy;
- výstavba a modernizace důležitých dopravních spojení na území hl. m. Prahy.

Operační program Doprava bude spolufinancován z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj a Fondu soudržnosti.

Řídícím orgánem Operačního programu Doprava je Ministerstvo dopravy.

Priority a oblasti podpory programu

Priorita 1 - Modernizace železniční sítě TEN-T

Priorita 2 - Výstavba a modernizace dálniční a silniční sítě TEN-T

výstavba nových úseků dálniční a silniční sítě, nahrazujících v současnosti již nevyhovující úseky silniční sítě TEN-T a zlepšování parametrů na již existujících úsecích dálnic a silnic ležících na síti TEN-T.

Podpora bude zaměřena na úseky dálniční a silniční sítě, které jsou součástí prioritních projektů a jsou uvedeny v rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 884/2004/ES. Také bude podporována modernizace a rozvoj ostatních dálnic a silnic I. třídy ležících na síti TEN-T.



Priorita 3 - Modernizace železniční sítě mimo síť TEN-T a vnitrozemských vodních cest na síti TEN-T a mimo TEN-T

Priorita 4 - Modernizace silnic I. třídy mimo TEN-T

Podpora v rámci prioritní osy 4 bude zaměřena na výstavbu a modernizaci rychlostních silnic mimo sítě TEN-T a ostatních silnic I. třídy.

Priorita 5 - Modernizace a rozvoj pražského metra a systémů řízení silniční dopravy v hl. m. Praze

Priorita 6 - Podpora multimodální přepravy a obnova vozového parku osobní kolejové dopravy

Priority 7 a 8 - Technická pomoc OP Doprava

K.9.3. ROP NUTS II Moravskoslezsko

Charakteristika programu

Regionální operační program regionu NUTS II Moravskoslezsko (ROP) je zpracován pro období let 2007-13, ve kterém bude tento region patřit do Cíle Konvergence, který je určen pro podporu urychlení konvergence nejméně rozvinutých členských států a regionů tím, želepší podmínky pro růst a zaměstnanost prostřednictvím investic do fyzického a lidského kapitálu, rozvoje inovací a znalostní společnosti, zlepšení schopnosti přizpůsobovat se hospodářským a sociálním změnám, ochrany a zlepšování životního prostředí i výkonné správy.

Regionální operační program NUTS II Moravskoslezsko bude financován Evropským fondem pro regionální rozvoj.

Celková alokace na program: 527,1 mil. € (15,37% z celkové alokace pro všechny ROPy)

Cíle programu

Globální cíl

Urychlit rozvoj regionu a zvýšit jeho konkurenceschopnost efektivnějším využitím jeho potenciálu. Tohoto cíle bude dosaženo zejména zvyšováním kvality života obyvatel a atraktivity regionu pro investory a návštěvníky, zlepšováním podmínek pro práci i volný čas, zejména modernizací dopravní a technické infrastruktury a rozvojem dalších atributů spokojenosti obyvatel a návštěvníků regionu. Konkurenceschopnost regionu Moravskoslezsko bude posilována vytvářením příhodných podmínek pro podnikání a aktivním marketingem Moravskoslezského kraje.

Specifické cíle

Zkvalitnit dopravní infrastrukturu, infrastrukturu krizového řízení a dopravní dostupnost v regionu při současném respektování ochrany životního prostředí.

Zvýšit prosperitu regionu zlepšením veřejných služeb, vytvářením příhodných podmínek pro podnikání, podporou, rozvojem cestovního ruchu a marketingovými aktivitami Moravskoslezského kraje, a podnítit tak vytváření nových pracovních míst, jež přispějí ke snížení nezaměstnanosti.

Všestranně zkvalitnit prostředí měst v souladu s potřebami znalostní ekonomiky a udržitelného rozvoje.

Podpořit komplexní rozvoj venkova a zachovat základní funkce venkovského prostoru regionu Moravskoslezsko pro obyvatele, návštěvníky i investory.

Vytvořit podmínky pro úspěšnou realizaci ROP budováním potřebných administrativních kapacit a stimulací tvorby projektů v rámci všech skupin potenciálních žadatelů.

Priority a oblasti podpory programu



Priorita 1 - Regionální infrastruktura a dostupnost

- 1.1 Rozvoj regionální silniční dopravní infrastruktury
- 1.2 Rozšíření funkce a kapacity mezinárodního letiště Ostrava a zlepšení jeho dopravního spojení s centrem regionu
- 1.3 Rozvoj dopravní obslužnosti
- 1.4 Infrastruktura integrovaného záchranného systému a krizového řízení

Priorita 2 - Podpora prosperity regionu

- 2.1 Infrastruktura veřejných služeb
- 2.2 Regionální podpora podnikání
- 2.3 Rozvoj cestovního ruchu
- 2.4 Podpora využívání brownfields
- 2.5 Marketing regionu

Priorita 3 - Rozvoj měst

- 3.1 Rozvoj a regenerace měst

Priorita 4 - Rozvoj venkova

- 4.1 Rozvoj venkova

Priorita 5 - Technická pomoc

- 5.1 Implementace operačního programu
- 5.2 Podpora absorpční kapacity

K.10. Řízení Programu ke zlepšení kvality ovzduší na území Moravskoslezského kraje

Za realizaci Programu ke zlepšení kvality ovzduší na území Moravskoslezského kraje včetně Programového dodatku je odpovědný Krajský úřad Moravskoslezského kraje (Odbor životního prostředí a zemědělství), který spolupracuje s obcemi, zejména s obcemi se stavebním úřadem.

Priority stanovené v rámci Programového dodatku budou uplatněny při přípravě Regionálního operačního programu (ROP) Moravskoslezského kraje.

Realizace Programu bude probíhat jednak přímo, jednak nepřímo:

Přímá realizace se týká finanční podpory konkrétních akcí z prostředků kraje buď přímo z rozpočtu nebo prostřednictvím „grantového schématu“, který může být vytvořen v rámci Regionálního operačního programu.

Nepřímá realizace zahrnuje následující:

- doporučení kraje k žádosti o podporu ze Státního fondu dopravní infrastruktury,
- doporučení kraje k žádosti o podporu ze Státního fondu životního prostředí ČR,
- doporučení k žádosti o podporu z jiných podpůrných programů,
- doporučení (podpůrný argument) z hlediska ochrany ovzduší při rozhodování (zejména o prioritách v oblasti dopravní infrastruktury).



Krajský úřad Moravskoslezského kraje si za účelem řízení Programu může zřídit poradní orgán – Radu ochrany ovzduší Moravskoslezského kraje. Členy rady jsou odpovědní pracovníci krajského úřadu, zástupce MŽP ČR, zástupci prioritních obcí, případně přizvaní specialisté v oblasti ochrany ovzduší.

K.11. Aktualizace Programového dodatku

Aktualizace Programového dodatku bude prováděna každoročně v návaznosti na aktualizované vyhlášení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO) a na výsledky roční emisní inventury. Podle dosavadních zkušeností je vhodným termínem pro aktualizaci první pololetí roku následujícího po vyhlášení aktuálních OZKO. V rámci aktualizace budou v Programovém dodatku uvedeny akce navržené obcemi k realizaci s cílem zlepšit kvalitu ovzduší.

O aktualizaci Programového dodatku budou elektronickou případně písemnou formou informovány obecní úřady.

K.12. Publicita

Programový dodatek k Programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje je součástí Programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje a je dostupný veřejnosti jak v tištěné podobě tak i na webové stránce kraje. Na webové prezentaci Programu je současně vždy uvedeno aktuální datum do kterého je možné předkládat písemné návrhy nových konkrétních akcí ke zlepšení kvality ovzduší společně s interaktivním formulářem pro jednoduchou a funkční komunikaci.

K.13. Komunikační plán

Programový dodatek k Programu ke zlepšení kvality ovzduší Moravskoslezského kraje a každá aktualizace je před svým schválením Radou Moravskoslezského kraje projednán (buď písemnou formou nebo prezenčně) se zástupci obcí.

K.14. Zajištění výměny dat

Základní komunikační linkou je vztah s Českým hydrometeorologickým ústavem, který každoročně aktualizuje informace, navržené jako indikátory Programu.

Moravskoslezský kraj pravidelně předává Ministerstvu životního prostředí informaci o plánech nebo programech podle směrnice Rady 96/62/ES v předepsaném formátu dle Rozhodnutí Komise 2004/224/ES.



L. Přílohy

1. Obce s nulovým podílem zemního plynu pro vytápění domácností