

3
NAŘÍZENÍ
Olomouckého kraje
č. 3/2009

ze dne 5. 11. 2009,

**kterým se vydává aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší
na úrovni zóny Olomouckého kraje**

Rada Olomouckého kraje vydává svým usnesením č. UR/25/33/2009 ze dne 5. 11. 2009 podle § 7 a § 59 odst. 1 písm. k) zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů, a podle § 48 odst. 2 písm. c) zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů, toto nařízení:

Čl. 1

Tímto nařízením se vydává aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni zóny Olomouc-

kého kraje, která je uvedena v příloze tohoto nařízení.

Čl. 2

Toto nařízení nabývá účinnosti patnáctým dnem následujícím po dni jeho vyhlášení ve Věstníku právních předpisů Olomouckého kraje.

Ing. Martin Tesařík
hejtman

MUDr. Michael Fischer
náměstek hejtmána

Příloha**k nařízení Olomouckého kraje č. 3/2009**

Aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni zóny Olomouckého kraje

OBSAH:

- I. Aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni zóny Olomouckého kraje**
 - II. Programový dodatek podle čl. 18 odst. 3 nařízení rady (ES) 1260/1999 o obecných ustanoveních o strukturálních fondech**
 - III. Příloha podle rozhodnutí Komise 2004/224/ES**
-
- I. Aktualizace Programu ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni zóny Olomouckého kraje**
 - 1. ZÓNA OLOMOUCKÝ KRAJ**
 - 1.1 ADMINISTRATIVNÍ VYMEZENÍ ZÓNY**
 - 1.2 TYP ZÓNY**
 - 1.3 PŘÍSLUŠNÉ KLIMATICKÉ ÚDAJE**
 - 1.4 PŘÍSLUŠNÉ TOPOGRAFICKÉ ÚDAJE**
 - 1.5 LOKACE MĚST**
 - 1.6 MĚŘÍCÍ STANICE**
 - 1.7 ODHAD ROZLOŽENÍ ZNEČIŠTĚNÝCH OBLASTÍ A VELIKOST EXPONOVANÉ SKUPINY**
 - 1.8 PRIORITY MĚSTA/OBCE SE STAVEBNÍM ÚŘADEM**
 - 1.9 ODPOVĚDNÉ ORGÁNY**
 - 2. DRUH POSOUZENÍ KVALITY OVZDUŠÍ**
 - 2.1 PŮVOD ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ**
 - 2.2 CELKOVÉ MNOŽSTVÍ EMISÍ**
 - 2.3 INFORMACE O DÁLKOVÉM PŘENOSU ZNEČIŠTĚNÍ**
 - 3. ANALÝZA SITUACE**
 - 3.1 PODROBNOSTI O FAKTORECH PŮSOBÍCÍCH ZVÝŠENÉ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ**
 - 3.2 PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ PŘIJATÝCH PŘED ZPRACOVÁNÍM PROGRAMU**
 - 3.2.1 Opatření na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k zóně Olomoucký kraj**
 - 3.3 PODROBNOSTI O NOVÝCH OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ**

II. Programový dodatek podle čl. 18 odst. 3 nařízení rady (ES) 1260/1999 o obecných ustanoveních o strukturálních fondech

1. ORIENTACE

A. Globální a specifické cíle

B. Priority

Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀

Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku

Priorita 3: Snížení emisí těkavých látek

2. PRIORITY A POPIS OPATŘENÍ

Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀

Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku

Priorita 3: Snížení emisí těkavých organických látek (VOC)

Průřezová opatření

Technická pomoc

3. HODNOCENÍ KONKRÉTNÍCH AKCÍ V RÁMCI JEDNOTLIVÝCH PRIORITY

4. FINANČNÍ RÁMEC

5. ODHAD NÁKLADŮ

6. RÁMEC PRO FINANCOVÁNÍ

7. ŘÍZENÍ PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

8. AKTUALIZACE PROGRAMOVÉHO DODATKU

9. PUBLICITA A OSVĚTA

10. ZAJIŠTĚNÍ VÝMĚNY DAT

III. Příloha podle rozhodnutí Komise 2004/224/ES

Seznam použitých zkratk:

BAT	– nejlepší dostupné technologie
ČSÚ	– Český statistický úřad
ČHMÚ	– Český hydrometeorologický ústav
CZT	– centrální zdroj tepla
CHKO	– chráněná krajinná oblast
CHUEV	– chráněné území evropského významu
EKO	– vegetace
K	– krátkodobá
K-S	– krátkodobá-střednědobá
LV	– imisní limit
LZ	– lidské zdraví
MT	– mez tolerance
MŽP	– Ministerstvo životního prostředí
NPSE	– národní program snižování emisí
OSÚ	– obce se stavebním úřadem
OZKO	– oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší
PZKO	– plán zlepšení kvality ovzduší
REZZO	– Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší
S-D	– střednědobá-dlouhodobá
SFŽP	– Státní fond životního prostředí
TUV	– teplá užitková voda

TZL	– tuhé znečišťující látky
ÚEK	– Územní energetická koncepce
ZÚ	– Zdravotní ústav

Seznam použitých chemických zkratk:

AA	– amylalkoholy
AC	– aceton
AOT 40	– kumulovaná expozice nad prahovou hodnotu 40 ppb (týkající se ochrany vegetace před ozonem)
As	– arsen
BaP	– benzo(a)pyren
BbF	– benzo(b)fluoraten
BghiPRL	– benzo(g, h, i)perylene
BkF	– benzo(k)fluoraten
BZN	– benzen
Cl	– chlor
Cd	– kadmium
CN	– kyanidy
CO	– oxid uhelnatý
Cr	– chrom
Cu	– měď
DbahA	– dibenzo(a, h)antracen
E	– éter
EBZN	– etylbenzen
F	– fluor
FA	– formaldehyd
Hg	– rtuť
Mn	– mangan
MPXY	– m, p-xylen
NH ₃	– amoniak
Ni	– nikl
NO	– oxid dusnatý
NO ₂	– oxid dusičitý
NO _x	– oxidy dusíku
O ₃	– ozon
OL	– organické látky
OXY	– o-oxylen
P	– pyridin
Pa	– parafiny s výjimkou metanu
PAH	– polycyklické aromatické uhlovodíky
Pb	– olovo
PER	– tetrachloretylen
PM _{2,5}	– tuhé znečišťující látky o velikosti frakcí menší než 2,5 µm
PM ₁₀	– tuhé znečišťující látky o velikosti frakcí menší než 10 µm
Se	– selen
SAK	– silné anorganické kyseliny
SO ₂	– oxid siřičitý
ST	– styren
T	– toluen
TLN	– toluen
TZL	– tuhé znečišťující látky
VOC	– těkavé organické látky
X	– xyleny
Zn	– zinek
123cdP	– indeno(1,2,3-cd)pyren

I. Aktualizace programu ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni zóny Olomouckého kraje

1. ZÓNA OLOMOUCKÝ KRAJ

Kód: CZ071

Obrázek 1: Správní obvody obcí s rozšířenou působností



Rozloha: 5 267 km²

Počet obyvatel: 642 093

Hustota obyvatel: 121,5 obyvatel/km²

Zdroj: ČSÚ

1.1 ADMINISTRATIVNÍ VYMEZENÍ ZÓNY

Zóna Olomoucký kraj je totožná se správním územím Olomouckého kraje. Krajský úřad Olomouckého kraje sídlí ve městě Olomouc.

Jedná se o NUTS 3 – Olomoucký kraj.

1.2 TYP ZÓNY

Zóna Olomoucký kraj leží na východě České republiky a podle své rozlohy zaujímá 6,7 % území republiky. Rozmístění Olomouckého kraje je určeno hranicemi sousedících krajů: na východě Moravskoslezským, na jihu Zlínským a Jihomoravským, na západě Pardubickým krajem. Na severu polohu Olomouckého kraje vymezuje státní česko-polská hranice. Na území zóny je celkem 397 obcí, z nichž 27 má statut města. Podle počtu obyvatel se kraj řadí na šesté místo v České republice.

Podle dominujících odvětví hospodářství lze kraj charakterizovat jako průmyslově-zemědělský. Ve struktuře ekonomiky kraje významné postavení zaujímá zpracovatelský průmysl, který je reprezentován výrobou kovů, elektrických a optických přístrojů, strojírenstvím, potravinářským, sklářským, keramickým, oděvním a textilním průmyslem. Dalšími hlavními sektory jsou obchod, doprava, stavebnictví a zemědělství. Zemědělská půda zde zaujímá 53,6 % území, podíl orné půdy činí 40,4 %, lesní půda se rozkládá na 34,7 % a vodní plochy tvoří 1,1 % území.

Územím zóny procházejí dvě významné mezinárodní silniční trasy: E 442 (Německo – Karlovy Vary – Ústí nad Labem – Hradec Králové – Olomouc – Slovensko) a E 462 (Brno – Vyškov – Hranice – Chotěbuz – Polsko). Hlavními železničními tahy jsou mezinárodní železniční koridory č. 2 (Polsko – Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav – Slovensko) a č. 3 (Německo – Plzeň – Praha – Olomouc – Přerov – Ostrava – Slovensko). Napojení na leteckou dopravu je zajištěno mezinárodním letištěm v Olomouci.

Na území zóny se nacházejí dvě velkoplošná zvláště chráněná území, kterými jsou chráněné krajinné oblasti Jeseníky a Litovelské Pomoraví. Celková rozloha CHKO činí 556,7 km². Na území kraje je dále 138 maloplošných chráněných území, která zaujímají plochu 5 971 ha.

1.3 PŘÍSLUŠNÉ KLIMATICKÉ ÚDAJE

Podnebí patří k atlanticko-kontinentální oblasti mírného klimatického pásma severní polokoule. Průměrná roční teplota kolísá mezi 8,5 až 9,5 °C, průměrná měsíční teplota nejteplejšího měsíce roku se pohybuje v mezích od 18,5 do 20,0 °C, nejstudenějšího pak (ledna) od –2,5 do –1,5 °C. Roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 500–600 mm.

1.4 PŘÍSLUŠNÉ TOPOGRAFICKÉ ÚDAJE

Geograficky je kraj členěn na severní hornatou část s pohořím Jeseníky, kde se nachází jeho nejvyšší hora Praděd (1492 m n. m.), a jižní část, která je tvořena rovinatou Hanou. Územím kraje protéká řeka Morava, na jejíž hladině u Kojetína v okrese Přerov je nejnižší položený bod kraje (190 m n. m.).

Zeměpisné souřadnice zóny jsou následující:

- nejsevernější bod – zem. šířka: 50°21'50", zem. délka: 16°54'30" (okolí obce Bílá Voda);
- nejjižnější bod – zem. šířka: 49°17'40", zem. délka: 17°16'20" (okolí obce Kovalovice);
- nejzápadnější bod – zem. šířka: 49°32'30", zem. délka: 16°44'20" (okolí obce Horní Štěpánov);
- nejvýchodnější bod – zem. šířka: 49°32'20", zem. délka: 17°55' (okolí obce Poruba).

1.5 LOKACE MĚST

Největší města zóny Olomoucký kraj jsou Olomouc (160 044 obyvatel), Prostějov (98 631 obyvatel), Přerov (84 096 obyvatel), Šumperk (72 182 obyvatel), Jeseník (41 565 obyvatel), Hranice (34 860 obyvatel), Zábřeh (33 567 obyvatel), Šternberk (23 896 obyvatel), Litovel (23 674 obyvatel), Uničov (22 993 obyvatel), Mohelnice (18 726 obyvatel), Lipník nad Bečvou (15 399 obyvatel), Konice (11 348 obyvatel).

Počty obyvatel jsou platné pro územní obvody obcí s rozšířenou působností.

1.6 MĚŘICÍ STANICE

Na území zóny je prováděno stacionární měření a modelování úrovně znečištění ovzduší podle požadavků legislativy. Na základě vyhodnocení takto získaných dat jsou každoročně vyhlašovány na území zóny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Obrázek 2: Umístění měřicích stanic imisního monitoringu (r. 2007)



Zdroj: www.chmu.cz

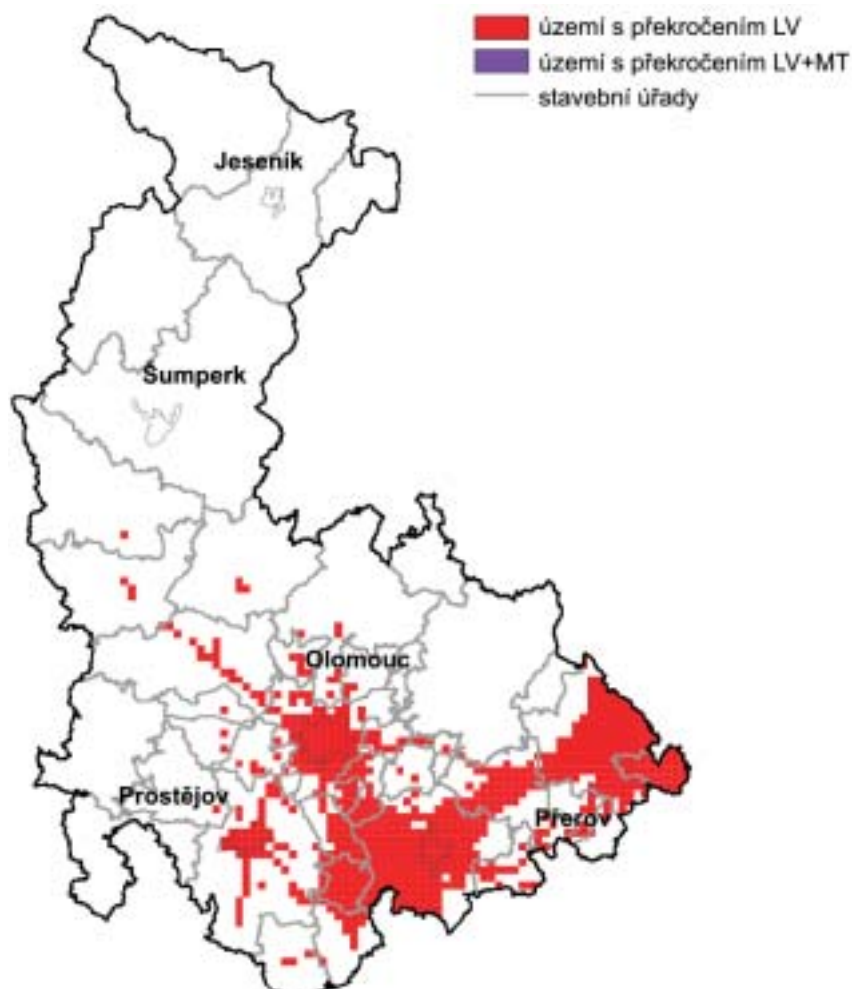
Tabulka 1: Seznam a stručná charakteristika měřicích stanic imisního monitoringu (stav r. 2007)

Lokalita	Číslo/kód	Typ	Třída	Vlastník	Látky
Jeseník	1080/MJESA	Automatizovaný měřicí program	B/R/N-NCI	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀
Prostějov	1133/MPSTA	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	ČHMÚ	NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀
Olomouc – Šmeralova	1692/MOLSO	Měření těžkých kovů v PM ₁₀	B/U/R	ZÚ	Cr, Mn, Ni, As, Cd, Pb
	1197/MOLSA	Automatizovaný měřicí program			NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀
Olomouc – Velkomoravská	1622/MOLVK	Kombinované měření	T/U/R	Město Olomouc	SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , PM ₁₀
Olomouc – Legionářská	MOLOA Ukonč. 31.3.2007	Automatizovaný měřicí program	B/U/R	ČHMÚ	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, PM _{2,5} , PM ₁₀ , BZN, TLN, EBZN, MPXY, OXY
	MOLOO Ukonč. 31.3.2007	Měření PAHs			BbF, BkF, BaP, I123cdP, DBahA, BghiPRL, PAHs
	MOLOP Ukonč. 31.3.2007	Měření těžkých kovů v PM ₁₀			PM ₁₀ , Mn, Ni, Cu, As, Cd, Pb
Olomouc – Hodolany		Kombinované měření		Město Olomouc	SO ₂ , NO ₂
Přerov	1076/MPRRA	Automatizovaný měřicí program	B/U/CR	ČHMÚ	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , PM _{2,5} , PM ₁₀ , BZN, TLN, EBZN, MPXY, OXY
	MPRRD Zač. 25.12.2007	Měření PD			BZN
Bělotín	1473/MBELM	Manuální měřicí program	B/R/A-NCI	ČHMÚ	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
Šumperk MÚ	1619/MSMUK	Kombinované měření	B/U/R	Město Šumperk	SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , PM ₁₀
Dolní Studénky	1358/MDSTM	Manuální měřicí program	B/R/A-NCI	ČHMÚ	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀
Staré Město		Kombinované měření		EKOVI	SO ₂ , NO ₂

Charakteristika zóny: B pozadová, R venkovská, T dopravní, U městská, A zemědělská, CR obchodní; obytná, N přírodní
Podkategorie: NCI příměstská

1.7 ODHAD ROZLOŽENÍ ZNEČIŠTĚNÝCH OBLASTÍ A VELIKOST EXPONOVANÉ SKUPINY

Obrázek 3: Vymezení OZKO vzhledem k limitům pro ochranu zdraví (rok 2007)



Zdroj: MŽP

Tabulka 2: Vymezení OZKO pro ochranu zdraví (s výjimkou troposférického ozonu) a překročení hodnoty cílového imisního limitu pro benzo(a)pyren, rok 2007 (v % území)

Stavební úřad	PM ₁₀ (d IL)	NO ₂ (r IL)	Souhrn překročení IL	B(a)P	Souhrn překročení CIL
Magistrát města Olomouce	61,3	0,6	61,3	29,6	29,6
Městský úřad Litovel	8,4	-	8,4	0,4	0,4
Městský úřad Šternberk	2,7	-	2,7	3,2	3,2
Městský úřad Uničov	1,4	-	1,4	2,9	2,9
Obecní úřad Dolany	8,1	-	8,1	2,5	2,5
Obecní úřad Dub nad Moravou	59,8	-	59,8	-	-
Obecní úřad Lutín	12,3	-	12,3	1,9	1,9
Obecní úřad Náměšť na Hané	5	-	5	-	-
Obecní úřad Štěpánov	16,1	-	16,1	-	-
Obecní úřad Tršice	7,2	-	7,2	2,7	2,7

Městský úřad Velká Bystřice	39	-	39	4	4
Obecní úřad Senice na Hané	2,7	-	2,7	-	-
Obecní úřad Velký Týnec	66,9	-	66,9	-	-
Úřad městyse Velký Újezd	31,1	-	31,1	-	-
Újezdni úřad voj. Újezdu Libavá	0,5	-	0,5	0,1	0,1
Městský úřad Kostelec na Hané	0,9	-	0,9	0,9	0,9
Městský úřad Némčice nad Hanou	4,7	-	4,7	1,4	1,4
Městský úřad Prostějov	23	-	23	7,1	7,1
Městský úřad Hranice	69,7	-	69,7	9,3	9,3
Městský úřad Kojetín	25,8	-	25,8	4,5	4,5
Městský úřad Lipník nad Bečvou	46,5	-	46,5	3,2	3,2
Magistrát města Přerova	73,2	-	73,2	12,6	12,6
Městský úřad Tovačov	99,3	-	99,3	-	-
Obecní úřad Dřevohostice	32,4	-	32,4	4,2	4,2
Úřad městyse Hustopeče nad Bečvou	100	-	100	-	-
Obecní úřad Opatovice	26,7	-	26,7	-	-
Městský úřad Potštát	0,3	-	0,3	-	-
Obecní úřad Všechnovice	12,5	-	12,5	-	-
Městský úřad Mohelnice	1,8	-	2,1	2,1	2,1
Městský úřad Zábřeh	0,4	-	0,4	2,2	2,2
Městský úřad Jeseník	-	-	-	1,7	1,7
Městský úřad Javorník	-	-	-	0,3	0,3
Městský úřad Zlaté Hory	-	-	-	1,2	1,2
Obecní úřad Hlubočky	-	-	-	2,7	2,7
Městský úřad Moravský Beroun	-	-	-	1,4	1,4
Městský úřad Šumperk	-	-	-	3	3
Olomoucký kraj	14,7	-	14,7	3,5	3,5

Zdroj: ČHMÚ

r IL – roční imisní limit, *d IL* – denní imisní limit

K překročení hodnoty cílového emisního limitu pro ochranu zdraví lidí pro troposférický ozon došlo v rámci Olomouckého kraje na 97 % plochy zóny (r. 2007) a 94,5 % (r. 2006).

Tabulka 3: Překročení limitní hodnoty pro ochranu ekosystémů a vegetace (v % území)

CHUEV	NO _x Roční průměr	O ₃ AOT 40	Souhrn
CHKO Jeseníky	-	100,0	100,0
CHKO Litovelské Pomoraví	7,5	100,0	100,0

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 4: Vývoj hodnocení kvality ovzduší – vymezení OZKO pro ochranu zdraví (v % území)

Rok	PM ₁₀ denní	NO ₂ roční	Celkem	B(a)P	O ₃
2005	49,1	0,1	49,1	11,1	99,4
2006	48,3	0,1	48	7,7	94,5
2007	14,7	-	14,7	3,5	97

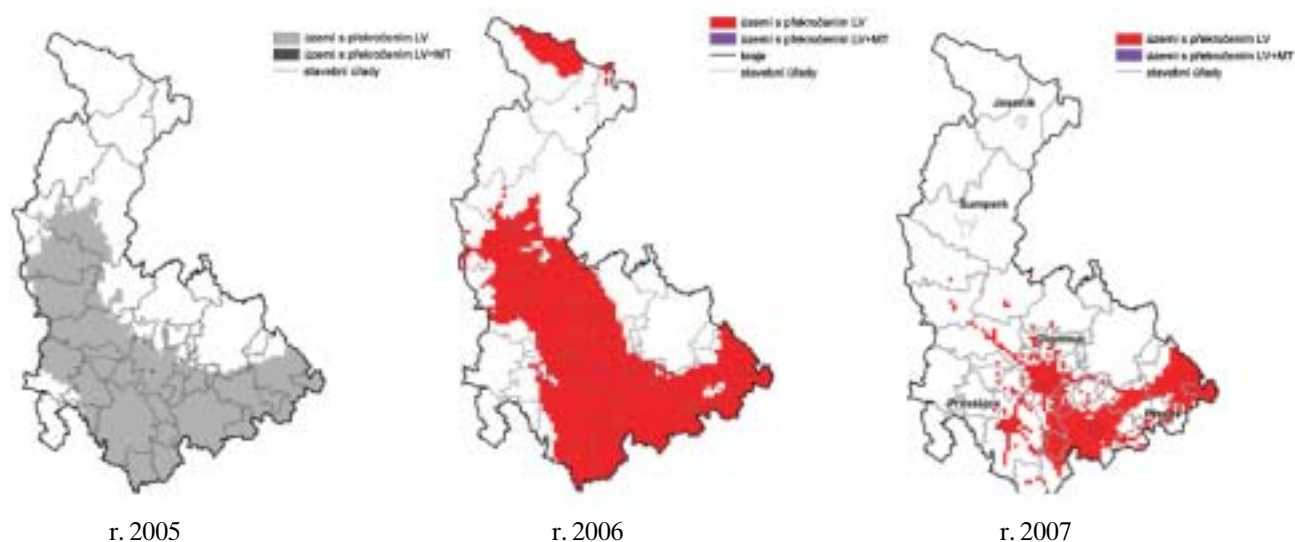
Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 5: Podíly území pro ochranu ekosystémů a vegetace s překročením LV (% plochy chráněného území)

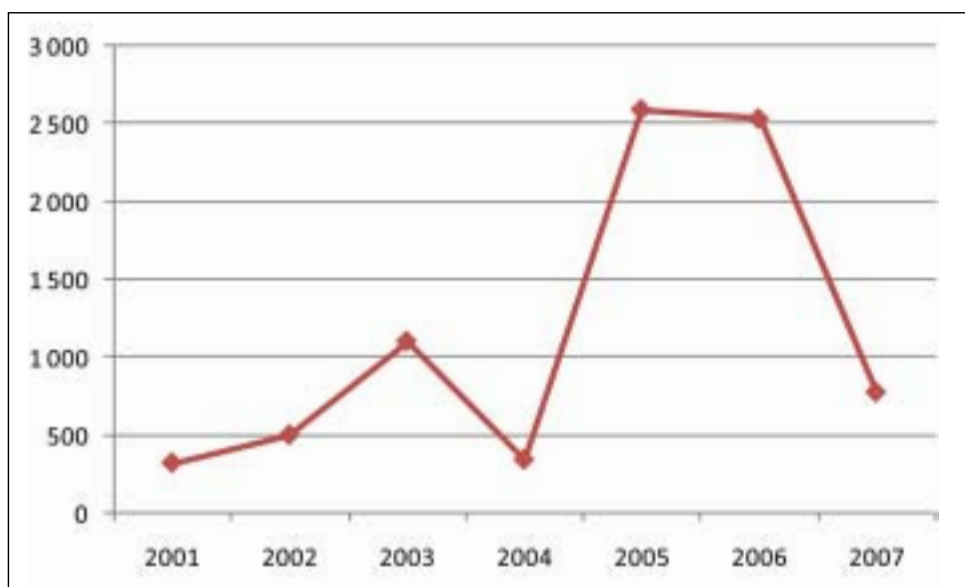
Rok		NO _x	O ₃	Celkem
2005	Jeseníky	-	95,09	95,1
	Litovelské Pomoraví	5,4	25,1	30,5
2006	Jeseníky	-	100	100
	Litovelské Pomoraví	7,5	100	100
2007	Jeseníky	-	98,4	98,4
	Litovelské Pomoraví	5,5	96,7	96,7

Zdroj: ČHMÚ

Obrázek 4: Vymezení OZKO vzhledem k limitům pro ochranu zdraví (rok 2005, 2006, 2007)



Z uvedených údajů je v letech 2005–2007 patrný klesající trend imisní zátěže, k výraznému poklesu imisní zátěže došlo zejména v roce 2007. Vývoj rozlohy OZKO na území Olomouckého kraje v letech 2005–2007 je znázorněn na následujícím obrázku.

Obrázek 5: Vývoj rozlohy OZKO Olomouckého kraje 2001–2007, km²

Jedná se o znečištění, které je rozptřeno mezi tři města a to Olomouc, Prostějov a Přerov. Navíc toto znečištění zabírá značnou plochu severovýchodně od města Přerov směrem k hranicím Moravskoslezského kraje, což může být způsobeno také znečištěním ze zdrojů lokalizovaných za hranicemi Olomouckého kraje.

Zlepšení oproti předcházejícímu hodnocenému období představuje fakt, že na území Olomouckého kraje nebyla překročena hodnota meze tolerance.

Z obr. č. 5 můžeme vidět klesající trend imisní zátěže. Ten byl způsoben teplotními podmínkami, konkrétně teplou zimou a dobrými rozptylovými podmínkami. Jak můžeme vidět v tabulce č. 25 – stať 2.2, množství hlavních znečišťujících látek nevykazuje markantní rozdíly.

Tabulka 6: vyčíslení plochy OZKO za léta 2001–2007

rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
%	6,1	9,5	20,9	6,5	49,1	48,0	14,7
km ²	321	500	1 101	342	2 586	2 528	774

V roce 2007 žilo v OZKO na území zóny Olomoucký kraj 137 429 obyvatel, co je přibližně 21,4 % všech obyvatel zóny. Celková výměra OZKO v jednotlivých letech je zřejmá z tabulky č. 6. Z meziročního srovnání vyplývá výrazné zmenšení plochy OZKO v r. 2007 vzhledem k rozloze v letech 2005 a 2006.

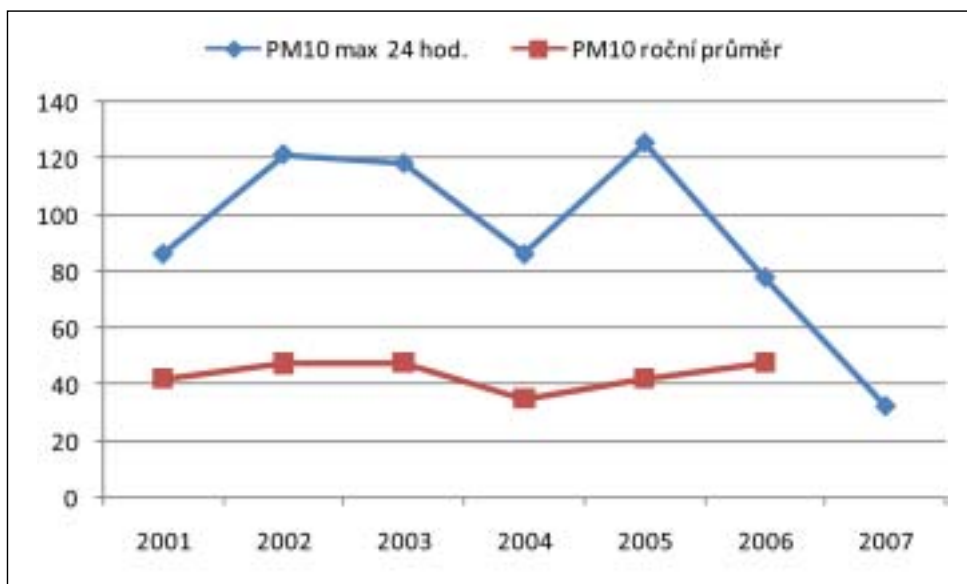
Ve všech těchto případech nebyl zohledněn vliv ozónu, tedy cílový imisní limit pro ochranu zdraví lidí pro troposférický ozon. Při jeho zohlednění je v r. 2007 zasaženo téměř celé území Olomouckého kraje – 97 %.

OZKO jsou na základě údajů za r. 2007 vyhlášeny na území 36 správních obvodů prioritních měst a obcí se stavebním úřadem.

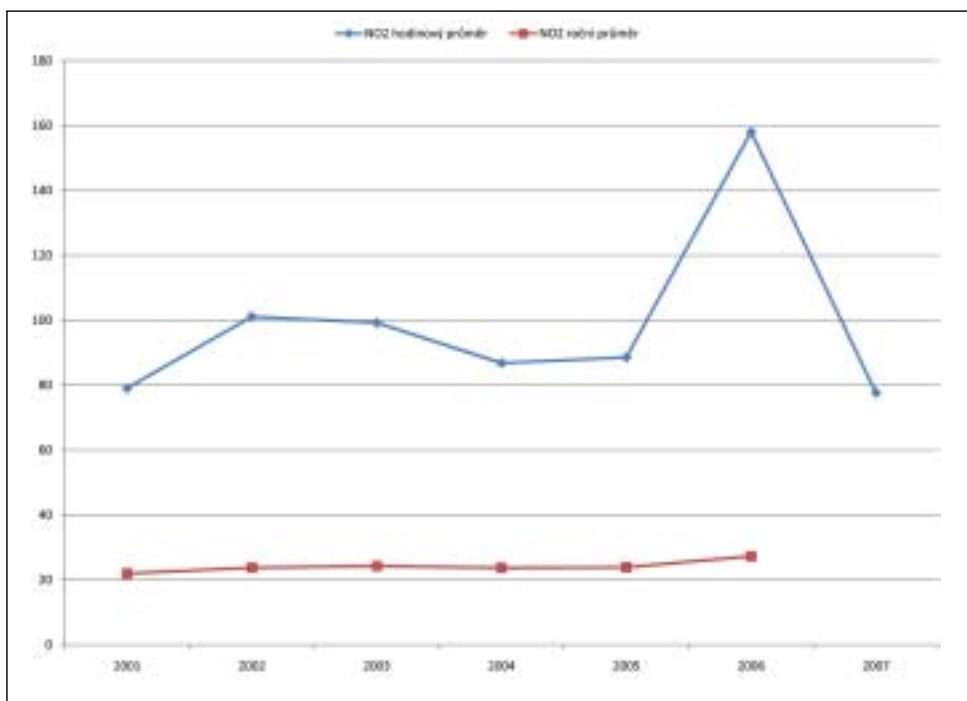
Opět se jedná o téměř souvislé území korelující s osou hlavních zdrojů znečištění – průmyslová oblast v ose Hranice – Přerov – Prostějov – Olomouc s důležitými komunikacemi. Meze tolerance překročena nebyla, což je zlepšení oproti r. 2006, kdy byla meze tolerance překročena na území správního obvodu stavebního úřadu magistrátu města Olomouce.

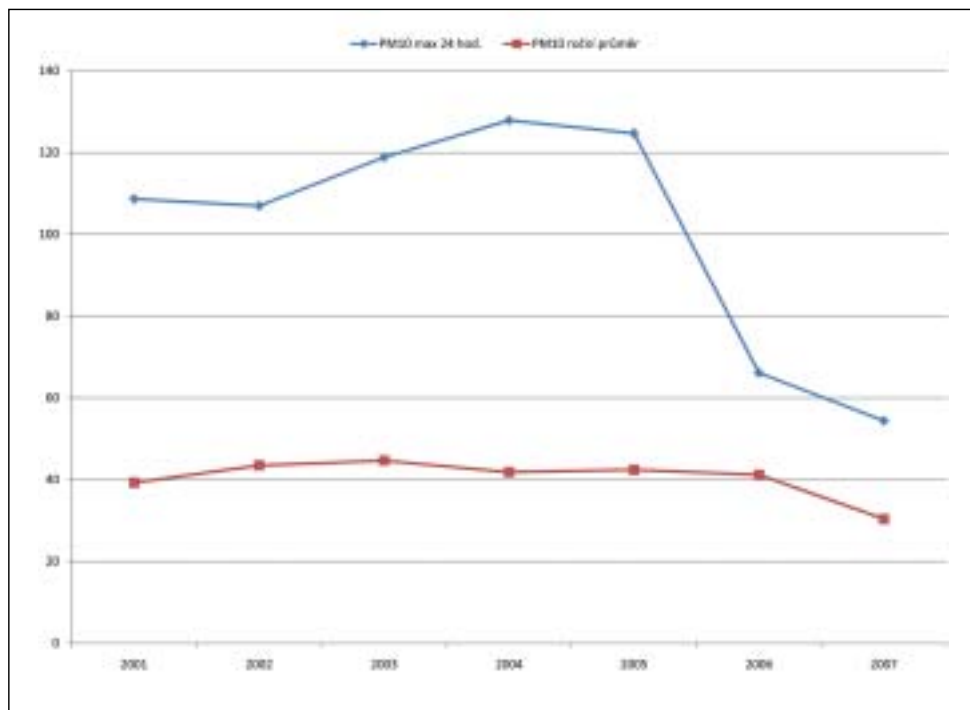
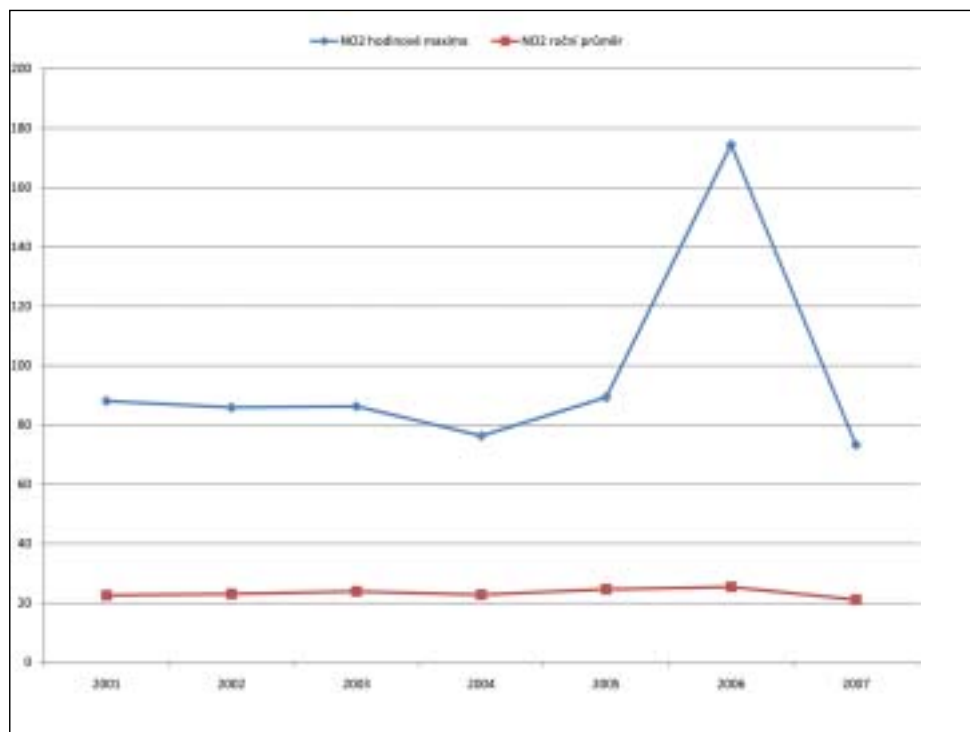
Z následujících grafů je zřejmé, že i když v letech 2005–2007 dochází na stanicích v Olomouci (MOLOA), Přerově (MPRRA) a Prostějově (MPSTA) ke snižování maximálních 24hodinových imisních koncentrací PM_{10} , pořád však překračují stanovené imisní limity. Situaci popisují grafy č. 6–11. To může být způsobeno jednak pokračováním trendu zvyšování intenzity automobilové dopravy a jednak znečištěním z průmyslových zdrojů.

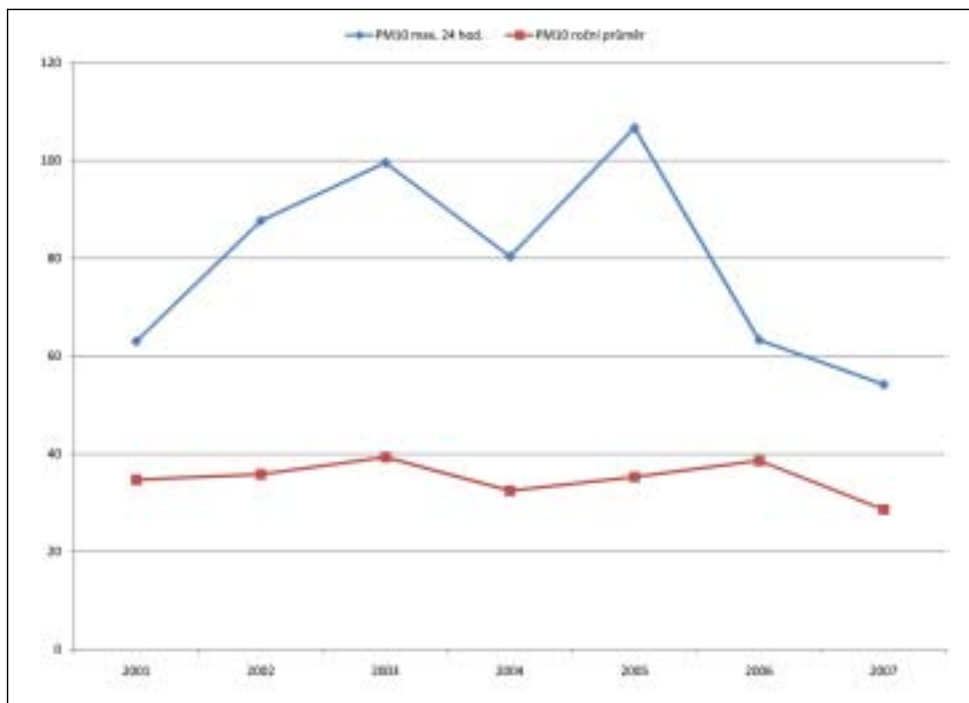
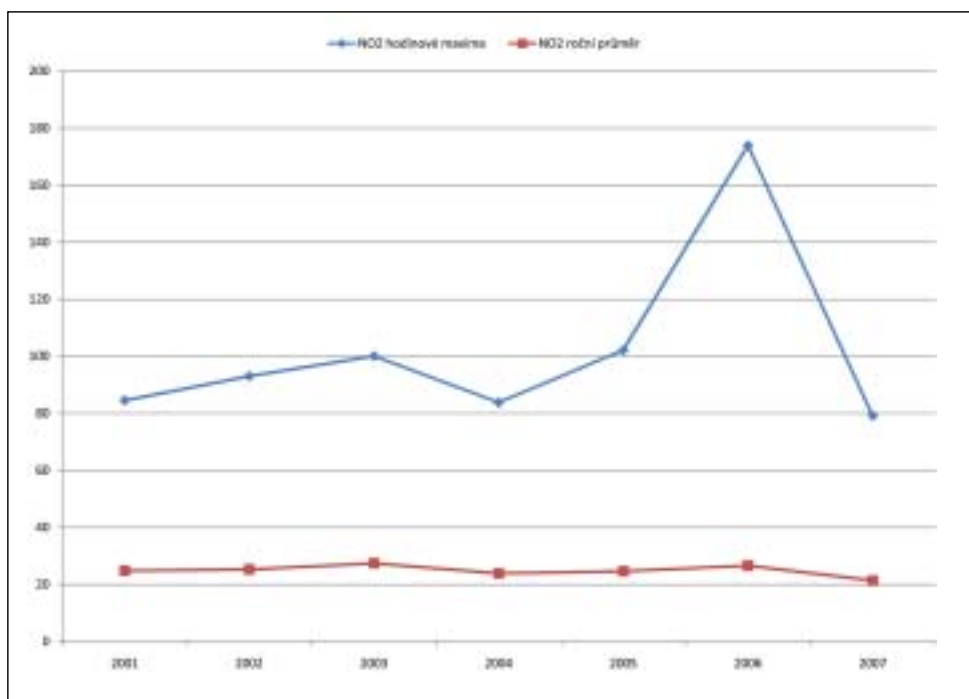
Obrázek 6: Vývoj koncentrace PM_{10} na stanici Olomouc (MOLOA), r. 2001–2007 [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]



Obrázek 7: Vývoj koncentrace NO_2 na stanici Olomouc (MOLOA), r. 2001–2007 [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]



Obrázek 8: Vývoj koncentrace PM_{10} na stanici Přerov (MPRRA), r. 2001–2007 [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]Obrázek 9: Vývoj koncentrace NO_2 na stanici Přerov (MPRRA), r. 2001–2007 [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Obrázek 10: Vývoj koncentrace PM_{10} na stanici Prostějov (MPSTA), r. 2001–2007 [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]Obrázek 11: Vývoj koncentrace NO_2 na stanici Prostějov (MPSTA), r. 2001–2007 [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

Kromě imisních limitů byly v letech 2001–2007 překračovány také cílové imisní limity pro ochranu zdraví a pro ochranu vegetace. Výsledky modelového hodnocení kvality ovzduší – výpočtu oblastí s překročenými cílovými imisními limity pro zónu Olomoucký kraj v letech 2001–2007 jsou uvedeny v následující tabulce (jako podíl na celkovém území zóny a jako podíl ploch chráněných území).

Tabulka 7: překročení imisního a cílového imisního limitu pro ochranu lidského zdraví (LZ) a vegetace (EKO) (v % území) 2001–2007

Rok	B(a)P	As	Cd	O ₃ (LZ)	O ₃ (EKO)
2001	0,8 %	-	-	68,3 %	25 %
2002	-	-	-	91,8 %	44,6 %
2003	-	-	-	99,3 %	64,4 %
2004	-	-	-	100 %	93 %
2005	13,8 %	-	-	99,4 %	85,9 %
2006	7,7 %	-	-	94,5 %	100 %
2007	3,5 %	-	-	97 %	97,9 %

1.8 PRIORITYNÍ MĚSTA/OBCE SE STAVEBNÍM ÚŘADEM (OSÚ)

Za prioritní OSÚ jsou považovány ty, na území jejichž správního obvodu bylo po vyhodnocení imisních dat za rok 2004 indikováno překročení imisních limitů; tedy Olomouc, Litovel, Šternberk, Uničov, Dolany, Dub nad Moravou, Lutín, Náměšť na Hané, Štěpánov, Tršice, Velká Bystřice, Senice na Hané, Velký Týnec, Velký Újezd, Libavá, Kostelec na Hané, Němčice nad Hanou, Prostějov, Hranice, Kojetín, Lipník nad Bečvou, Přerov, Tovačov, Dřevohostice, Hustopeče nad Bečvou, Opatovice, Potštát, Vsechovice, Mohelnice, Zábřeh, Jeseník, Javorník, Zlaté Hory, Moravský Beroun a Šumperk.

Prioritní města a obce

Prioritou jsou obecně správní obvody stavebních úřadů měst a obcí, 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 počtu obyvatel žijících v OZKO a k tomu, zda jsou překračovány meze tolerance nebo více imisních limitů. Za prioritní jsou považovány především ty města a obce, kde žije v OZKO nejméně 1 000 obyvatel (limitní hodnota 1 000 obyvatel byla zvolena ze statistických důvodů – jedná se o setinu procenta obyvatel ČR).

Tabulka 8: Kategorizace měst a obcí

Kategorie I	více nebo rovno 1 000 obyvatel, překročen více než jeden imisní limit (současné překročení ročního a 24hodinového imisního limitu pro suspendované částice je považováno za překročení dvou imisních limitů)
Kategorie II	více nebo rovno 1 000 obyvatel, překročen 1 imisní limit
Kategorie IIIa	méně než 1 000 obyvatel, překročeno více imisních limitů nebo jeden limit a mez tolerance
Kategorie IIIb	méně než 1 000 obyvatel, překročen jeden imisní limit

Poznámka: 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 OZKO. Odhady počtu obyvatel je nutno považovat za přibližné, protože výpočet nezohledňuje rozdílnou hustotu osídlení na území města či obce.

Prioritní města a obce stanovené na základě údajů za rok 2007 jsou z hlediska počtu obyvatel žijících v předpokládaných OZKO pro PM₁₀ uvedeny v následující tabulce dle klesající významnosti (podíl na celkovém území správního obvodu v %).

Tabulka 9: Prioritní města a obce

město / obec	stavební úřad	PM _{sd}	NO _{zf}	B(a) P	celke m	rozloha OZKO km ²	počet obyvatel v OZKO
kategorie I							
Olomouc	Magistrát města Olomouce	61,3	0,6	29,6	61,3	63,3	61 529
Přerov	Magistrát města Přerova	73,2	-	12,6	73,2	42,8	34 431
Hranice	Městský úřad Hranice	69,7	-	9,3	69,7	34,7	13 532
Prostějov	Městský úřad Prostějov	23	-	7,1	23	9,0	10 505
Lipník nad Bečvou	Městský úřad Lipník nad Bečvou	46,5	-	3,2	46,5	14,5	2 989
Kojetín	Městský úřad Kojetín	25,8	-	4,5	25,8	8,0	1 659
Velká Bystřice	Městský úřad Velká Bystřice	39	-	4	39	3,6	1 156
celkem kategorie I (7 obcí)						175,9	125 801
kategorie II							
Tovačov	Městský úřad Tovačov	99,3	-	-	99,3	22,6	2 559
Hustopeče nad Bečvou	Úřad městyse Hustopeče nad Bečvou	100	-	-	100	23,9	1 805
Velký Týnec	Obecní úřad Velký Týnec	66,9	-	-	66,9	13,8	1 527
celkem kategorie II (3 obce)						60,3	5 891
kategorie IIIa							
Litovel	Městský úřad Litovel	8,4	-	0,4	8,4	3,9	851
Dřevohostice	Obecní úřad Dřevohostice	32,4	-	4,2	32,4	2,7	511
Šternberk	Městský úřad Šternberk	2,7	-	3,2	3,2	1,6	443
Lutín	Obecní úřad Lutín	12,3	-	1,9	12,3	1,0	396
Uničov	Městský úřad Uničov	1,4	-	2,9	2,9	1,4	351
Zábřeh	Městský úřad Zábřeh	0,4	-	2,2	2,2	1,0	213
Mohelnice	Městský úřad Mohelnice	1,8	-	2,1	2,1	1,0	204
Dolany	Obecní úřad Dolany	8,1	-	2,5	8,1	1,9	195
Tršice	Obecní úřad Tršice	7,2	-	2,7	7,2	1,8	117
Němčice nad Hanou	Městský úřad Němčice nad Hanou	4,7	-	1,4	4,7	0,6	102
Kostelec na Hané	Městský úřad Kostelec na Hané	0,9	-	0,9	0,9	0,1	26
Libavá	Újezdni úřad voj. újezdu Libavá	0,5	-	0,1	0,5	1,6	6
celkem kategorie IIIa (12 obcí)						18,6	3 415
kategorie IIIb							
Dub nad Moravou	Obecní úřad Dub nad Moravou	59,8	-	-	59,8	9,1	938
Štěpánov	Obecní úřad Štěpánov	16,1	-	-	16,1	4,3	545
Velký Újezd	Úřad městyse Velký Újezd	31,1	-	-	31,1	2,1	368
Opatovice	Obecní úřad Opatovice	26,7	-	-	26,7	2,1	211
Všechnovice	Obecní úřad Všechnovice	12,5	-	-	12,5	0,7	110
Náměšť na Hané	Obecní úřad Náměšť na Hané	5	-	-	5	0,9	97
Senice na Hané	Obecní úřad Senice na Hané	2,7	-	-	2,7	0,5	49
Potštát	Městský úřad Potštát	0,3	-	-	0,3	0,1	4
celkem kategorie IIIb (8 obcí)						19,8	2 322
CELKEM KATEGORIE I-III (30 obcí)						274,6	137 429

Zdroj: ČHMÚ; obce jsou řazeny sestupně dle počtu obyvatel v OZKO

Celkem do jednotlivých kategorií spadá 30 obcí. Podrobnější statistika níže:

Tabulka 10: detailní přehled počtu prioritních měst/obcí

počet obcí kategorie I	7
počet obcí kategorie II	3
počet obcí kategorie IIIa	12
počet obcí kategorie IIIb	8
počet obcí s překročením více imisních limitů	19
počet obcí s počtem obyvatel ≥ 1000	10

Informace o charakteru cílů

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

Specifické cíle PZKO jsou:

- Snížit imisní zátěž znečišťujícími látkami pod úroveň stanovenou platnými imisními limity v lokalitách, kde jsou tyto limity překračovány (v OZKO); časová naléhavost krátkodobá.
- 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 střednědobá.
- Udržet podlimitní zátěž v lokalitách, kde nedochází k překračování imisních limitů a cílových imisních limitů; časová naléhavost dlouhodobá.
- Dodržet ve stanoveném termínu doporučené hodnoty krajských emisních stropů pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, VOC a amoniak; časová naléhavost střednědobá.

Celkové priority PZKO jsou:

- Snížení imisní zátěže PM_{10}
- Snížení imisní zátěže oxidu dusíku
- Snížení emisí VOC

Z lokálního hlediska a z hlediska časové naléhavosti jsou prioritou 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.

1.9 ODPOVĚDNÉ ORGÁNY

Krajský úřad Olomouckého kraje
Jeremenkova 40b
779 11 Olomouc
Ing. Josef Veselský
vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství
Telefon: +420 858 508 402
E-mail: j.veselsky@kr-olomoucky.cz

2. DRUH POSOUZENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Koncentrace znečišťujících látek zjištěné v předchozích letech

Překročení imisních limitů zjištěné na stanicích Olomouckého kraje v letech 2001–2007 je uvedeno v následujících tabulkách.

Poznámka: překročení imisního limitu je indikováno tučným písmem. V případě překročení meze tolerance je uvedeno „MT“. V závorce je uvedeno pořadí naměřené hodnoty v rámci ČR. NO₂ roční: LV = 40, MT = 8 (r. 2006) nebo 6 (r. 2007); NO₂ hodinové: LV = 200, MT50; PM₁₀ roční: LV = 40, MT = 0; PM₁₀ denní max = 50, MT = 0; PM_{2,5} roční: LV = 25, MT = 0; SO₂ 24 hod: LV = 125, MT = 0; O₃: LV = 120, MT = 0.

Tabulka 11: Měřicí stanice ČHMÚ Jeseník (1080/MJESA)

Znečišťující látka [μg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ max 24 hod.	-	-	132,1 (73) MT	50,3	91,8	70,1	127,3
NO ₂ roční	8,2	8,4	9,6	7,1	7,5	7,3	7,3
Troposférický ozon	140 (17)	155 (25)	158,7 (19)	158,7 (15)	165,6 (13)	-	164,2

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 12: Měřicí stanice ČHMÚ Prostějov (1133/MPSTA)

Znečišťující látka [μg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ roční průměr	35 (36)	36 (39)	39,3 (44)	32,5 (43)	35,3 (49)	38,6 (47)	28,6 (56)
PM ₁₀ max 24 hod.	145 (45)	179 (48)	177,5 (42) MT	131,7 (31) MT	172,6 (40)	271,0 (40)	208,6 49 (MT)
NO ₂ roční	-	-	27,4 (32)	23,9 (34)	24,6 (58)	26,6 (54)	21,4 (65)
NO ₂ hodinové	-	-	127,9 (46)	102,0 (52)	127,4 (46)	173,9 (21)	122,2 (34)
Troposférický ozon	145 (32)	149 (26)	166,9 (32)	166,9 (31)	166,9 (46)	175,0 (52)	160,7

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 13: Měřicí stanice ČHMÚ Olomouc – Šmeralova (1197/MOLSA)

Znečišťující látka [μg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ roční průměr	-	-	30,1 (68)	24,2 (76)	-	-	26,0 (70)
PM ₁₀ max 24 hod.	-	-	137,9 (72)	-	-	-	209,7 56 (MT)
NO ₂ roční	-	-	27,6 (29)	22,5 (43)	23,7 (70)	-	22,3 (61)
NO ₂ hodinové	-	-	112,7 (66)	101,4 (54)	120,5 (56)	124,3 (74)	140,6 (18)
Troposférický ozon	160 (6)	140 (31)	181,4 (16)	181,4 (25)	181,4 (37)	163,2 (53)	161,8

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 14: Měřicí stanice ČHMÚ Olomouc – Velkomoravská (1622/MOLVK)

Znečišťující látka [μg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ roční průměr	-	-	-	-	-	43,9 (24)	31 (43)
PM ₁₀ max 24 hod.	-	-	-	-	-	116,9 (23)	108,1 (52) MT
NO ₂ roční	-	-	-	-	48,1 (6)	57,2 (4) MT	37,6 (19)
NO ₂ hodinové	-	-	-	-	171,0 (9)	226,0 (4)	153,5 (15)
SO ₂ 24 hod.	-	-	-	-	47,3 (52)	47,7	44,7 (59)
Troposférický ozon	-	-	-	-	120,8 (71)	121,5 (67)	150,6 (69)

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 15: Měřicí stanice ČHMÚ Olomouc – Legionářská (1075/MOLOA)

Znečišťující látka [μg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ roční průměr	-	-	-	-	-	43,9 (24)	-
PM ₁₀ max 24 hod.	-	-	-	-	-	116,9 (23)	-
NO ₂ roční	-	-	-	-	48,1 (6)	57,2 4(MT)	-
NO ₂ hodinové	-	-	-	-	171,0 (9)	226,0 (4)	-
SO ₂ 24 hod	-	-	-	-	47,3 (52)	30,7	-
Troposférický ozon	-	-	-	-	120,8 (71)	121,5 (67)	-

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 16: Měřicí stanice ČHMÚ Olomouc – Legionářská (1589/MOLOP)

Znečišťující látka [µg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ max 24 hod.	-	-	-	-	-	-	-
NO ₂ roční	-	-	-	-	-	-	-
Ozon	-	-	-	-	-	-	-
B(a)P [ng/m ³]	-	-	-	-	1,6 (11)	1,5 (20)	-

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 17: Měřicí stanice ČHMÚ Přerov (1076/MPRRA)

Znečišťující látka [µg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ roční průměr	39 (23)	44 (20)	44,6 (28) MT	41,9 (17) MT	42,4 (26)	41,2 (32)	30,4 (50)
PM ₁₀ max 24 hod.	172 (21)	183 (23) MT	161,5 (18) MT	271,3 (16) MT	227,5 (25)	417,7 (49)	207,4 (44) MT
NO ₂ roční	-	-	23,9 (50)	22,8 (42)	24,6 (59)	25,4 (62)	21,1 (67)
NO ₂ hodinové	-	-	114,6 (63)	98,5 (61)	106,5 (75)	174,3 (20)	82,3
SO ₂ 24 hod.	-	-	72,1 (41)	56,1 (47)	43,8 (60)	82,8 (40)	35,7
Ozon	110,61	110,21	168,2	140,1	146,6	167,6	180,6

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 18: Měřicí stanice ČHMÚ Přerov (1473/MBELM)

Znečišťující látka [µg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ roční průměr	-	-	-	-	38,8 (33)	36,9 (57)	30,8 (46)
PM ₁₀ max 24 hod.	-	-	-	-	240,0 (39)	212,0 (52)	134,0 (33) MT
NO ₂ roční	-	-	-	19,8 (59)	23,8 (66)	23,0 (76)	19,4
SO ₂ 24 hod.	-	-	-	58,0 (43)	-	65,0 (67)	33,1
Troposférický ozon	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 19: Měřicí stanice ČHMÚ Šumperk (1619/MSMUK)

Znečišťující látka [μg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ roční průměr	-	-	-	-	40,2 (31)	-	35,4 (22)
PM ₁₀ max 24 hod.	-	-	-	-	141,3 (21)	-	110,5
NO ₂ roční	-	-	-	-	34,2	33,2	30,6 (28)
NO ₂ hodinové	-	-	-	-	198,5 (6)	183,0 (13)	191,0 (6)
Troposférický ozon	-	-	-	-	107,6	120,9	75,8

Zdroj: ČHMÚ

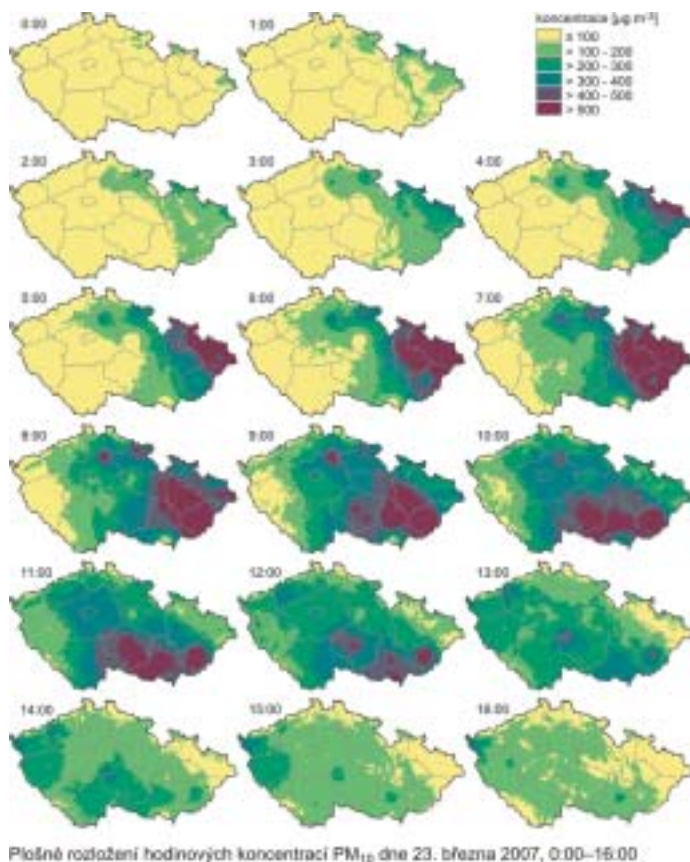
Tabulka 20: Měřicí stanice ČHMÚ Dolní Studénky (1358/MDSTM)

Znečišťující látka [μg/m ³]	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
PM ₁₀ roční průměr	-	-	-	-	34,5 (53)	34,1 (70)	25,7 (74)
PM ₁₀ max 24 hod.	-	-	-	-	186,0 (45)	140,0 (62)	102,0
NO ₂ roční	-	-	15,9	14,2	18,0	18,5	15,3
Troposférický ozon	-	-	-	-	-	-	-

Zdroj: ČHMÚ

Dne 23. 3. 2007 se mezi tlakovou výší se středem nad severní částí Baltského moře a tlakovou níží se středem nad jižním Maďarskem vytvořilo výrazné proudění východních směrů. Vítr postupně zesiloval až na hodnoty kolem 9 m.s⁻¹. V tomto proudění pronikl dne 24. 3. 2007 do oblasti České republiky (zejména severních částí) prach, jehož převážná část pocházela z Ukrajiny. V menší míře mohl být tento prach přenesen také ze severní Afriky. Prach se šířil i pod oblačností, při srážkách byl pak vymýván, což se projevilo „špinavým“ nebo nažloutlým deštěm. Této situaci však není nutné přisuzovat větší význam, nejspíš na Ukrajině ještě nezačalo vegetační období, půda byla holá, a pak stačí silnější vítr v nižších hladinách, aby vyvolal podobný jev. Častější jsou však situace, kdy je původem prachu saharský písek.

Obrázek 12: Znázornění postupu znečištění prachem na území České republiky dne 23. 3. 2007



Zdroj: www.chmu.cz

Na všech automatizovaných monitorovacích stanicích (AMS) České republiky byl postupně od východu registrován vzestup hodinových koncentrací PM₁₀ přes 800 µg . m⁻³ na východě až po 400 µg . m⁻³ na západě našeho území.

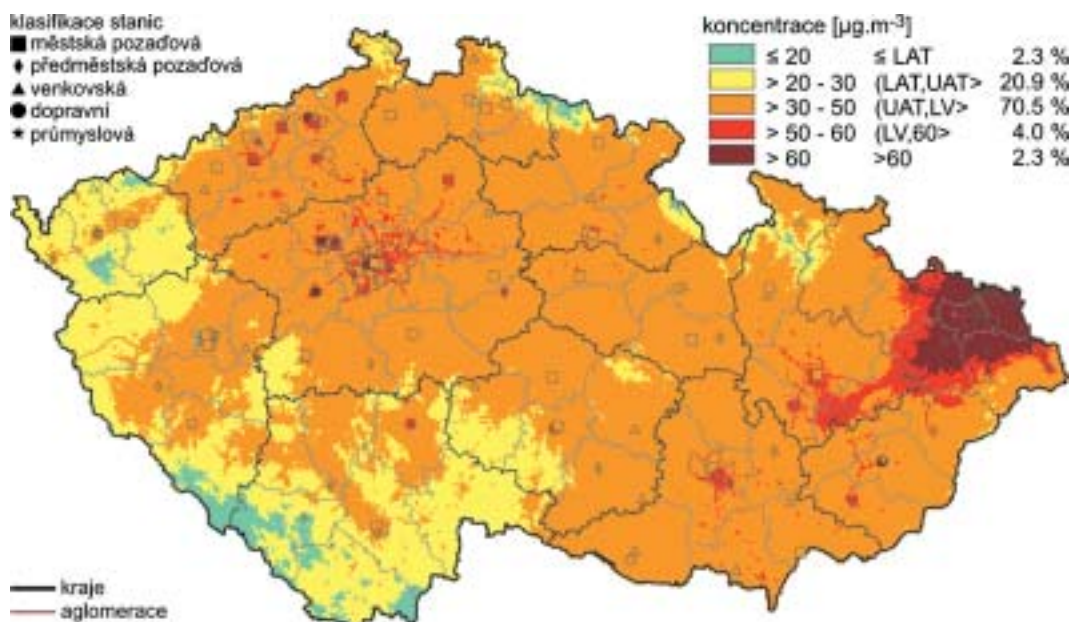
Tabulka 21: Hodnoty naměřené dne 23. 3. 2007 na stanicích v Olomouckém kraji

Měřicí stanice	Koncentrace PM ₁₀ denní max. v µg.m ⁻³
MPSTA Prostějov	785,0 (24.3)
MJESA Jeseník	480,0 (24.3)
MOLSA Olomouc – Šmeralova	771,5 (24.3)
MOLVK Olomouc – Velkomoravská	-
MOLOA Olomouc	-
MPRRA Přerov	815,0 (24.3)
MBELM Bělátn	-
MSMUK Šumperk MÚ	-
MDSTN Dolní Studénky	-

Zdroj: www.chmu.cz

Celkovou situaci s PM_{10} dokumentuje následující obrázek s polem hodnot 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} na území ČR. Na území kraje je zřetelné překročení limitních hodnot v oblasti Olomouce, Prostějova, Přerova a Hranic.

Obrázek 13: Pole 36. maximální koncentrace PM_{10} v roce 2007



Pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM_{10} v roce 2007

Prostředky použité ke zjišťování znečišťujících látek

Na území zóny je prováděno pravidelné měření emisních koncentrací znečišťujících látek na 5 stanicích s automatizovaným měřicím programem (Jeseník – MJESA, Prostějov – MPSTA, Olomouc – MOLSA, Olomouc – MOLOA – ukončeno 31. 3. 2007, Přerov – MPRRA), 2 stanicích s manuálním měřicím programem (Přerov – MBELM, Dolní Studénky – MDSTM), 2 stanicích s kombinovaným měřicím programem (Olomouc – MOLVK, Šumperk – MSUMK) a 2 stanice s více programy (Olomouc – MOLO-A/0/P, Přerov – MPRR-A/D – MPRRD – ukončeno 5. 1. 2009).

Koncentrace PM_{10} se měří na 10 stanicích (měření na stanicích MOLOA [také pro $PM_{2,5}$] a MOLOP ukončeno k 31. 3. 2007; na stanici MPRRA také $PM_{2,5}$), NO_2 na 10 stanicích (na stanici MOLOA měření ukončeno k 31. 3. 2007) a B(a)P na 2 stanicích (měření na stanici MOLO0 ukončeno k 31. 3. 2007).

Kromě měření se každoročně provádí modelové vyhodnocení kvality ovzduší (ČHMÚ), na základě kterého jsou Ministerstvem životního prostředí vyhlášovány OZKO.

2.1 PŮVOD ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

Výčet hlavních zdrojů znečišťování ovzduší

Výčet nejvýznamnějších provozoven stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší je uveden v následující tabulce, ve které je vždy zvýrazněno 5 v rámci Olomouckého kraje největších ročních úhrnů emisí dané látky z jednoho zdroje

(výjimku tvoří VOC, kde se mezi největších 15 stacionárních zdrojů znečištění dostal pouze jeden zdroj vypouštějící VOC).

Tabulka 22: Emise základních znečišťujících látek z nejvýznamnějších stacionárních zdrojů – r. 2007

Poř.	Zdroj	TZL		SO ₂		NO _x		CO		VOC		Σ *
		t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	
1	Cement Hranice, akciová společnost	48,03	2,73	12,50	0,25	608,48	17,09	1963,43	32,29	0,00	0,00	14,26
2	Dalkia Česká republika, a.s. Teplárna Přerov	3,56	0,20	1339,70	26,37	948,32	26,64	64,51	1,06	0,00	0,00	12,76
3	Dalkia Česká republika, a.s. Teplárna Olomouc	25,91	1,46	1713,25	33,73	450,16	12,64	37,51	0,62	0,00	0,00	11,66
4	MORAVSKÝ LIHOVAR KOJETÍN a.s.	18,15	1,03	114,93	2,26	67,53	1,90	11,32	0,54	0,00	0,00	1,15
5	Litovelská cukrovarna, a.s.	7,75	0,44	97,85	1,93	20,92	0,59	10,91	0,18	0,00	0,00	0,74

Zdroj: ČHMÚ, REZZOI

* Údaj Σ představuje podíl všech hlavních znečišťujících látek daného zdroje k celkovým emisím těchto látek ze všech zdrojů.

Tabulka 23: Nejvýznamnější plošné zdroje

město	počet obyvatel	hustota obyvatel (km ²)
Olomouc	100 373	971,4
Prostějov	45 675	1 170,0
Přerov	47 037	804,5
Šumperk	27 946	1002,7
Hranice	19 415	389,3
Zábřeh	14 185	410,2
Šternberk	13 864	284,1
Jeseník	12 209	319,4
Uničov	12 095	250,7
Litovel	10 131	218,4

Zdroj: ČSÚ, www.riso.cz

V následující tabulce je uveden výčet nejvýznamnějších liniových zdrojů znečišťování ovzduší na území zóny Olomoucký kraj.

Tabulka 24: Nejvýznamnější liniové zdroje

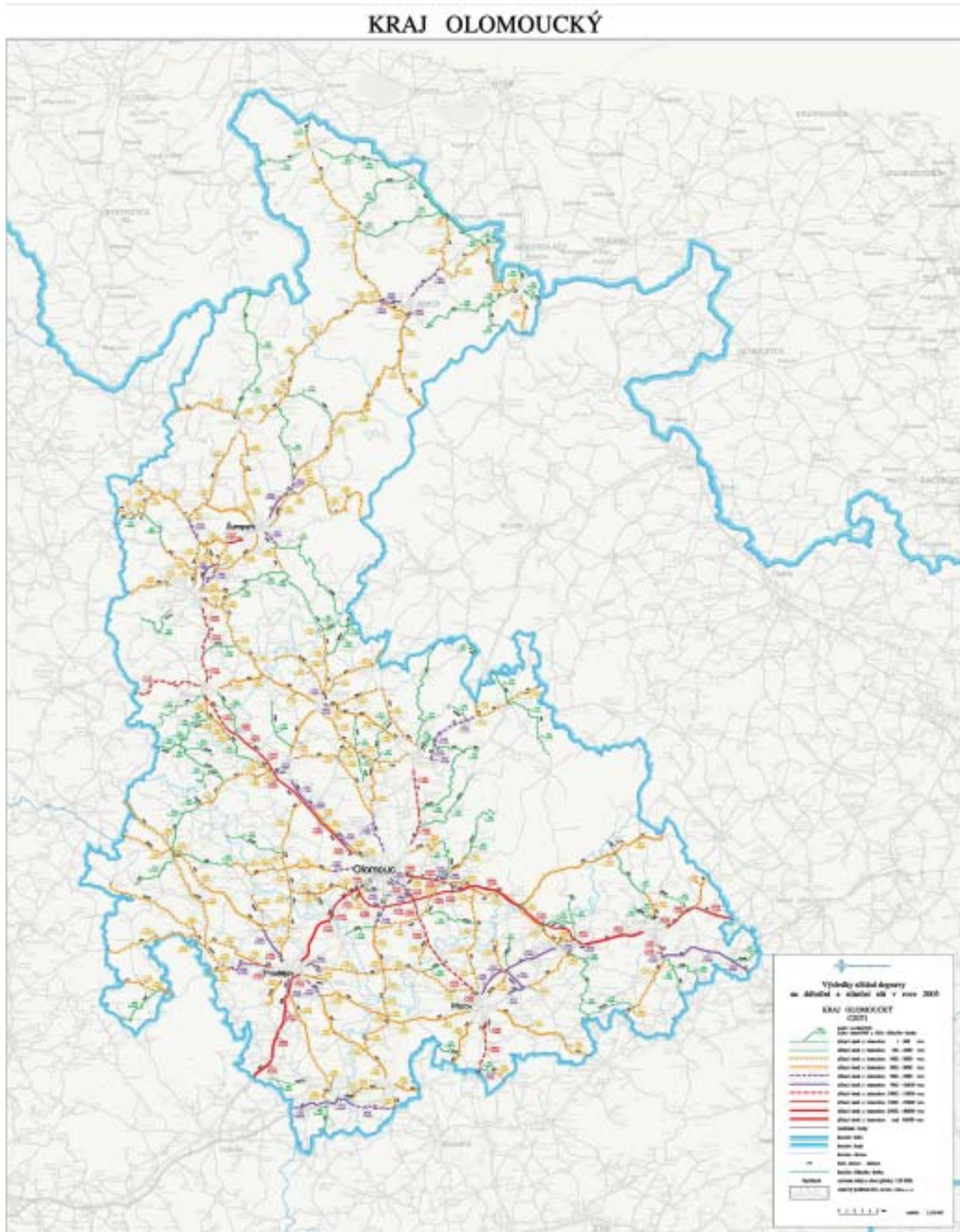
	liniový zdroj (číslo silnice, úsek)	celoroční průměrná intenzita		
		těžká vozidla (počet vozidel/ 24 hod)	osobní vozidla (počet vozidel/ 24 hod)	všechna vozidla (počet vozidel/ 24 hod)
1	35 (MÚK se 46 - x s MK – ul. Schweitzerova)	7 172	32 035	39 336
2	35 (MÚK s MK – ul. Jeremenkova x se 46 a 55)	9 054	28 957	38 615
3	35 (MÚK se 03551 MÚK s MK – ul. Jeremenkova)	9 055	29 270	38 468
4	35 (vyús. 435 – ul. Rooseveltova MÚK se 03551)	9 204	27 740	37 082
5	47 (Hranice – z. z. x se 35 a 44029)	16 112	17 515	33 746
6	35 (x se 448 – MÚK se 46)	8 658	23 682	32 446
7	46 (MÚK se 37762 – MÚK se 433)	9 650	22 538	32 235
8	46 (MÚK se 5707 – hr. okr. Prostějov – Olomouc)	10 418	21 715	32 192
9	35 x s MK – ul. Schweitzerova – vyúsť. 435 – ul. Rooseveltova)	7 771	23 778	31 637
10	46 (MÚK se 4335 – MÚK se 37762)	9 903	20 693	30 648

Zdroj: ŘSD, Sčítání dopravy 2005

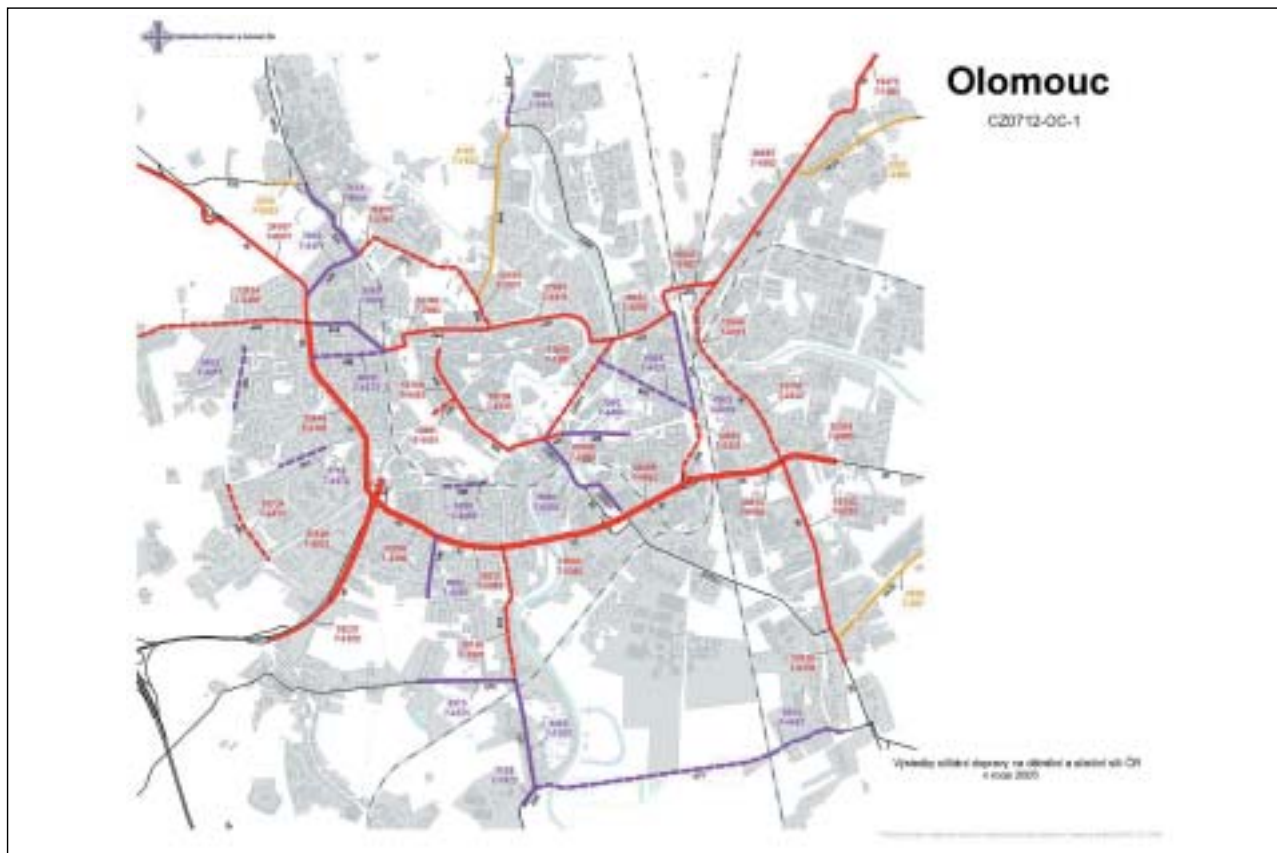
Pozn: rozdíl mezi položkou „všechna vozidla“ a součtem položek „těžká vozidla“ a „osobní vozidla“ tvoří motocykly; MÚK – mimoúrovňové křížení, MK – místní komunikace, x – křižovatka

V období od poslední aktualizace PZKO zóny Olomoucký kraj nedošlo k dalšímu sčítání dopravy, a proto jsou použity údaje z roku 2005.

Obrázek 14: Liniové zdroje znečištění Olomoucký kraj



Obrázek 15: Liniové zdroje znečištění Olomouc



Obrázek 16: Liniové zdroje znečištění Hranice na Moravě

Hranice na Moravě

C20714-PR-2



2.2 CELKOVÉ MNOŽSTVÍ EMISÍ

V následující tabulce jsou uvedena aktualizovaná emisní data pro hlavní znečišťující látky, srovnaná s doporučenými hodnotami krajských emisních stropů, kterých by mělo být dosaženo v roce 2010.

Tabulka 25: Vývoj emisí hlavních znečišťujících látek (kt/rok), REZZO 1–4

látká	2000^{*)}	2001	2002	2003^{**)}	2004	2005	2006	2007	strop 2010
tuhé znečišťující látky	2,36	2,53	3,26	4,47	4,39	3,66	3,50	3,7	-
oxid siřičitý	8,00	7,63	6,54	6,66	7,49	7,23	5,95	5,1	7,5
oxidy dusíku	3,88	14,19	15,74	16,25	15,38	10,96	12,10	11,86	11,9
oxid uhelnatý	10,85	28,90	27,04	27,52	27,11	21,51	20,95	20,8	-
amoniak	-	-	3,91	4,42	5,28	5,01	4,09	3,9	5,5
VOC	2,54	6,61	11,17	12,86	12,19	10,45	10,16	10,0	12,8

Zdroj: ČHMÚ

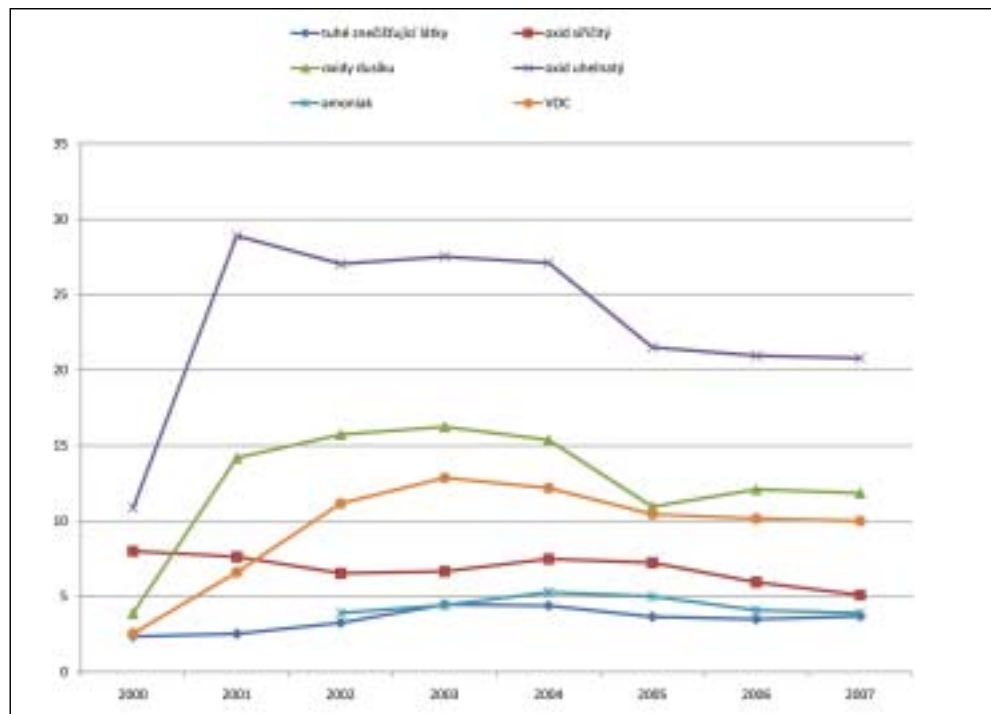
^{*)} Hodnoty emisí do r. 2000 včetně zahrnují pouze emise ze stacionárních zdrojů (REZZO 1–3)

^{**)} Hodnota emisí tuhých znečišťujících látek zahrnuje emise pocházející z ořů vozovek, pneumatik a brzdých systémů vozidel

Data z předcházející tabulky jsou zanesena do následujícího grafu. V tomto znázornění je zřejmý mírný pokles koncentrací znečišťujících látek, avšak kromě koncentrací oxidu dusíku, což může být způsobeno nárůstem automobilové dopravy.

Z výše uvedených údajů je zřejmé, že i když došlo k zvýšení množství emisí tuhých znečišťujících látek, imisní situace se zlepšila a % území OZKO bylo nižší. To může být zdůvodněno faktem, že i přes vyšší produkci emisí byly rozptylové podmínky na území Olomouckého kraje natolik příznivé, že koncentrace těchto látek v ovzduší klesly.

Obrázek 17: Vývoj emisí hlavních znečišťujících látek (kt/rok), REZZO 1–4*)

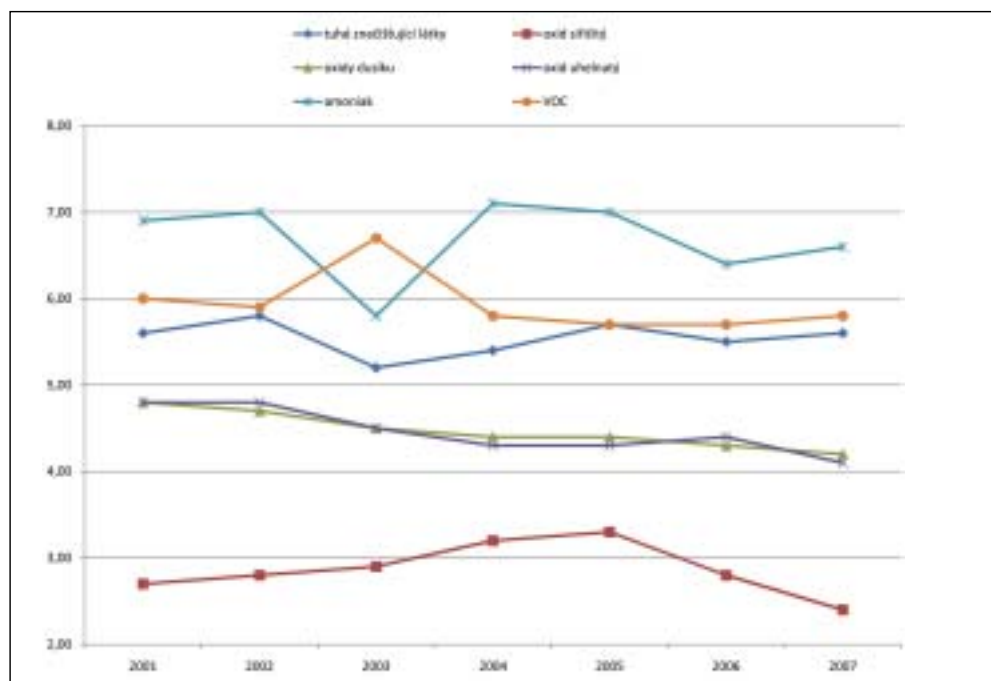


Zdroj: ČHMÚ

*) rok 2000 obsahuje pouze emise ze stacionárních zdrojů (REZZO 1–3)

Následující graf zobrazuje vývoj podílů emisí Olomouckého kraje vztahených k hodnotám pro celou republiku. Z grafu je tedy zřejmé jemné snížení koncentrací jednotlivých znečišťujících složek, kromě zvýšení koncentrace oxidu uhelnatého z 4,3 % na 4,4 %.

Obrázek 18: Vývoj podílu emisí Olomouckého kraje na emisích ČR pro hlavní znečišťující látky (%), REZZO 1–4



Zdroj: ČHMÚ

Poznámka: rok 2000 není do grafu zahrnut, neboť v něm byly zjišťovány pouze emise ze stacionárních zdrojů (REZZO 1–3)

Z údajů uvedených v tabulce lze vyvodit následující závěry:

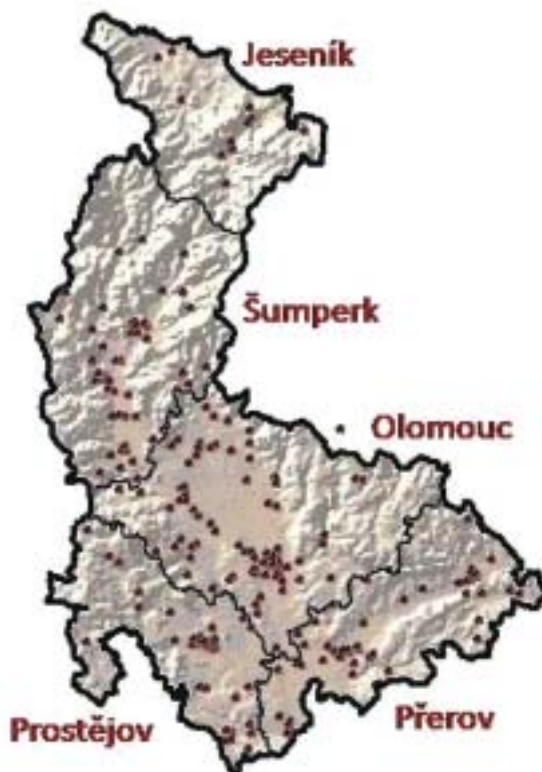
- 1) V roce 2007 došlo k poklesu koncentrací všech sledovaných látek kromě tuhých znečišťujících látek, jejichž celkový objem stoupl z 3,5 na 3,7 kt/rok.
- 2) Krajský strop nebyl překročen u žádné ze sledovaných látek.
- 3) Pokračující trend v poklesu množství emisí od roku 2004 – výjimku tvoří tuhé znečišťující látky a oxidy dusíku (opětovný vzestup v r. 2006 a zpětný pokles v r. 2007).

Z porovnání součtu emisí hlavních znečišťujících látek ze skupiny 5 nejvýznamnějších stacionárních zdrojů uvedených v tabulce č. 25 s celkovými krajskými hodnotami vyplývá následující:

- 1) Podíl skupiny na celkových emisích tuhých látek činí 5,86 %, podíl na celkových emisích ze stacionárních zdrojů 0,56 %.
- 2) Podíl skupiny na celkových emisích oxidu siřičitého činí 64,53 %, podíl na celkových emisích ze stacionárních zdrojů 17,7 %.
- 3) Podíl skupiny na celkových emisích oxidů dusíku činí 58,86 %, podíl na celkových emisích ze stacionárních zdrojů 11,35 %.
- 4) Podíl skupiny na celkových emisích oxidu uhelnatého činí 34,69 %, podíl na celkových emisích ze stacionárních zdrojů 11,31 %.

2.3 INFORMACE O DÁLKOVÉM PŘENOSU ZNEČIŠTĚNÍ

Obrázek 19: Umístění zdrojů znečišťování ovzduší na území Olomouckého kraje



Emisní zatížení Olomouckého kraje je nerovnoměrné. Z obrázku je patrná převaha lokalizace zdrojů znečišťování na území okresů Olomouce a Přerova, méně už v okrese Prostějov.

Ze severovýchodu zasahuje znečištění z Moravskoslezského kraje. To se na území Olomouckého kraje dostává přes Moravskou bránu, která se v zimním období vyznačuje vysokým počtem inverzních dnů, kdy nedochází k rozptýlu znečišťujících látek a jejich přízemní koncentrace dosahují vysokých hodnot. Moravskou bránou proudí převážně větry od severovýchodu a jihozápadu, což jsou místa (zejména na jihozápadě Moravskoslezského kraje) s vysokou koncentrací zdrojů znečišťování ovzduší. Tomu nasvědčuje vysoká koncentrace škodlivin v ovzduší v linii Prostějov – Olomouc – Přerov – Hranice.

Kromě emisí z lokálních zdrojů znečišťování přispívá k nepříznivé imisní situaci v Olomouckém kraji také znečištění z liniových zdrojů znečištění ovzduší – REZZO 4. Na stejné ose Prostějov – Olomouc – Přerov – Hranice je vysoké znečištění z mobilních zdrojů znečišťování, jakožto důležitého silničního tahu s vysokými intenzitami dopravy, spojující Moravu se Slovenskem. Kromě primárního znečištění tuhými částicemi dochází zejména k jejich resuspenzi.

3. ANALÝZA SITUACE

3.1 PODROBNOSTI O FAKTORECH PŮSOBÍCÍCH ZVÝŠENÉ ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ

Vývoj zdrojové struktury emisí tuhých znečišťujících látek, oxidu siřičitého, oxidů dusíku, oxidu uhelnatého a amoniaku v letech 2002–2007 je uveden v následující tabulce.

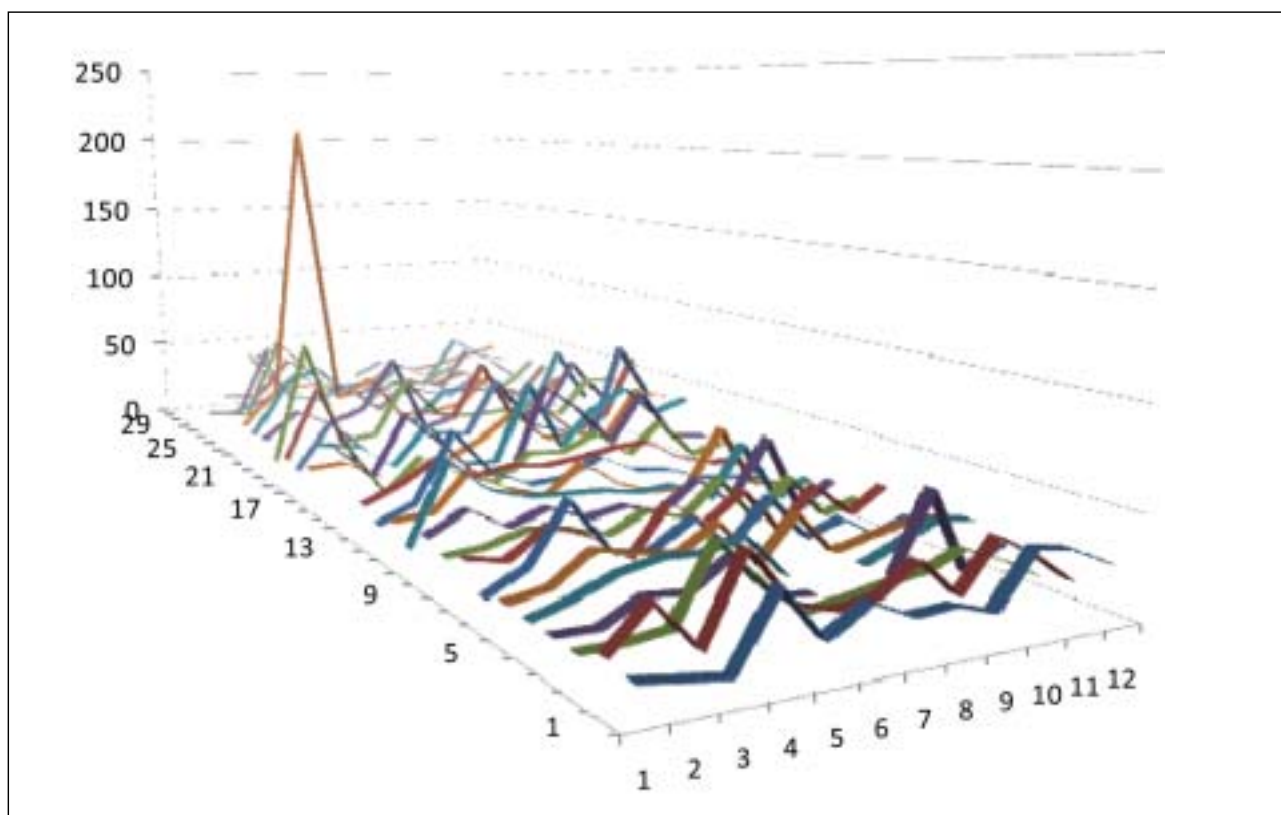
Tabulka 26: Vývoj emisí jednotlivých kategorií zdrojů (v kt)

látká	rok	REZZO 1	REZZO 2	REZZO 3	REZZO 1-3	REZZO 4
tuhé látky	2002	0,34	0,44	1,75	2,53	0,73
	2003	0,34	0,44	1,91	2,69	2,05
	2004	0,30	0,40	1,82	2,52	2,37
	2005	0,51	0,34	0,90	1,73	1,93
	2006	0,29	0,46	0,83	1,58	1,92
	2007	0,30 ↑	0,44 ↓	1,03 ↑	1,77 ↑	1,95 ↑
oxid siřičitý	2002	4,76	0,41	0,93	6,10	0,47
	2003	4,90	0,37	1,01	6,28	0,38
	2004	5,31	0,40	1,47	7,18	0,39
	2005	5,50	0,41	1,24	7,12	0,10
	2006	4,42	0,37	1,13	5,92	0,04
	2007	3,73 ↓	0,32 ↓	1,04 ↓	5,08 ↓	0,04 ↑
oxidy dusíku	2002	3,70	0,29	0,69	4,68	11,06
	2003	2,98	0,37	0,79	4,14	12,12
	2004	2,79	0,38	0,81	3,98	12,36
	2005	2,82	0,50	0,69	4,00	6,96
	2006	2,76	0,34	0,62	3,72	8,38
	2007	2,59 ↓	0,31 ↓	0,60 ↓	3,50 ↓	8,36 ↓
oxid uhelnatý	2002	3,40	0,52	3,48	7,40	19,65
	2003	2,37	0,54	3,94	6,85	20,66
	2004	2,34	0,46	4,32	7,12	20,34

	2005	1,86	0,42	0,38	5,97	15,53
	2006	2,59	0,40	3,33	6,32	14,63
	2007	2,55 ↓	0,34 ↓	3,19 ↓	6,08 ↓	14,70 ↑
amoniak	2002	0,47	1,05	2,40	3,92	-
	2003	0,57	0,96	2,76	4,29	0,14
	2004	1,06	0,96	2,76	4,78	0,14
	2005	5,01 ^{*)}				
	2006	0,76	1,19	2,02	3,96	0,13
	2007	1,02 ↑	0,82 ↓	1,97 ↓	1,97 ↓	0,14 ↑

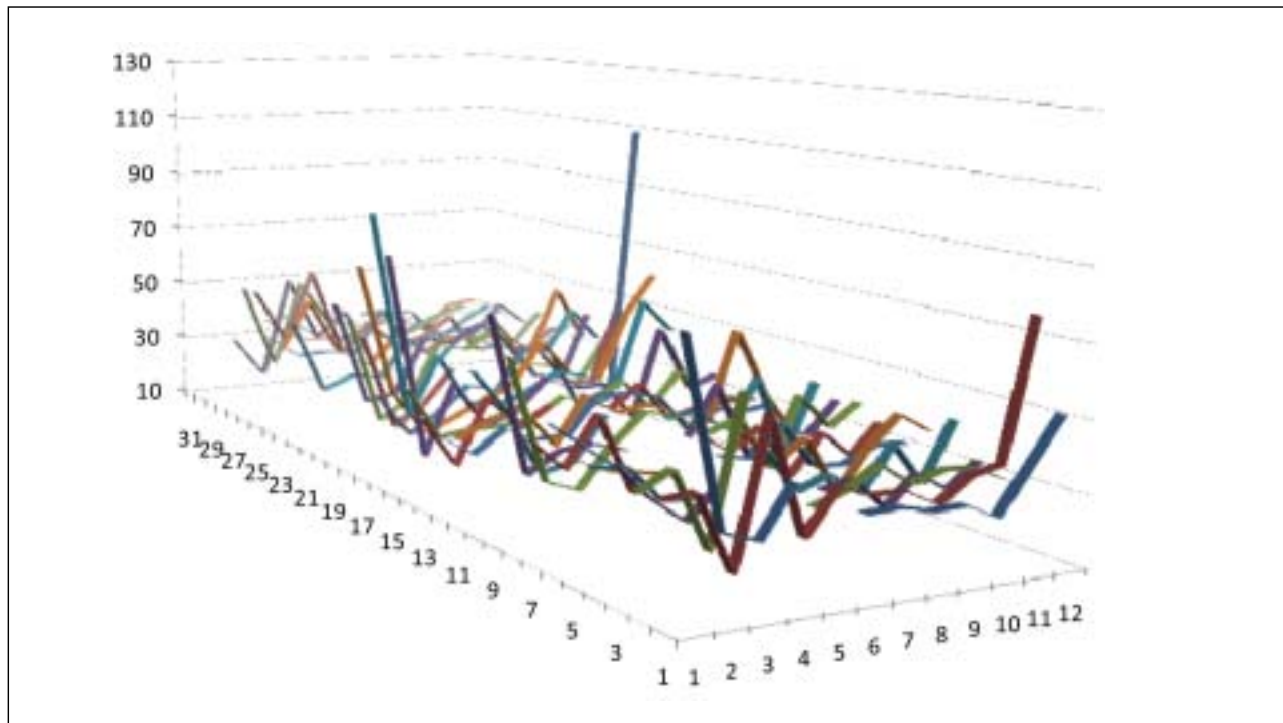
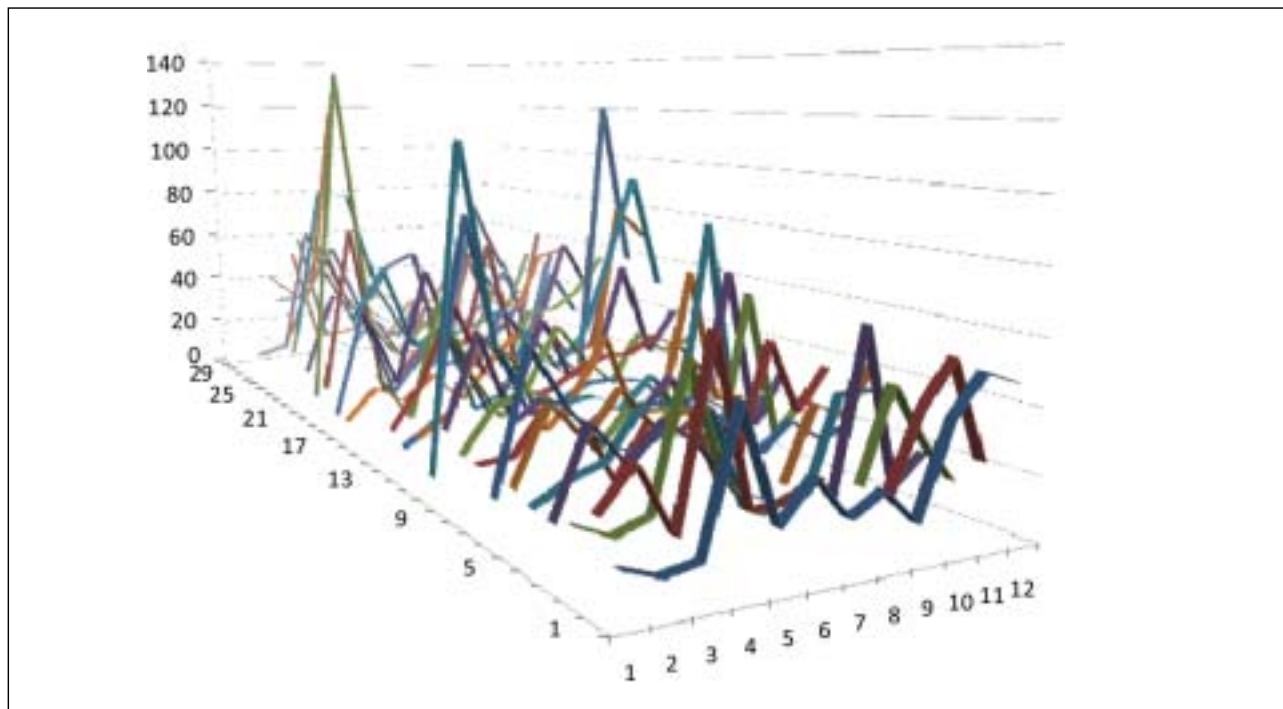
*) Emise NH_3 pouze za všechny zdroje. Navíc se jedná o odborný odhad ČHMÚ stanovený ze souhrnu za ČR.

Obrázek 20: Průběh průměrných denních koncentrací PM_{10} , stanice Olomouc Šmeralova (MOLSA), r. 2007 [$\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$]



Zdroj: ČHMÚ

Vysvětlivky: Osa základny vlevo vyznačuje dny v měsíci, osa základny vpravo měsíce, svislá osa udává imisní koncentraci PM_{10} v $\mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$.

Obrázek 21: Průběh průměrných denních koncentrací PM_{10} , stanice Šumperk (MSMUK), r. 2007 [$\mu\text{g.m}^{-3}$]Obrázek 22: Průběh průměrných denních koncentrací PM_{10} , stanice Běloutín (MBELM), r. 2007 [$\mu\text{g.m}^{-3}$]

Zdroj: ČHMÚ

Vysvětlivky: Osa základny vlevo vyznačuje dny v měsíci, osa základny vpravo měsíce, svislá osa udává imisní koncentraci PM_{10} v $\mu\text{g.m}^{-3}$.

Na obrázcích č. 20 až 22 jsou znázorněny průměrné denní koncentrace PM_{10} na stanicích v Olomouci, Šumperku a Běltoině. Na všech stanicích (2 v městské zóně a 1 ve venkovské) lze pozorovat obdobný roční průběh těchto koncentrací, kdy nejvyšších hodnot bylo dosaženo v zimních měsících. To je způsobeno převážně stacionárními zdroji, zejména z důvodu vytápění.

Největšími emitenty TZL jsou v kategorii REZZO malé zdroje, tvořící cca 50 % emisí ze všech zdrojů REZZO.

Emise hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů (REZZO 1–3) v jednotlivých okresech Olomouckého kraje v roce 2007 jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 27: Emise hlavních znečišťujících látek, r. 2007

Okres	TZL		Oxid siřičitý		Oxidy dusíku		Oxid uhelnatý		VOC	
	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%	t/rok	%
Jeseník	147,2 ↓	8,3	143,0 ↓	2,8	95,4 ↓	2,7	361,0 ↓	5,9	112,1 ↓	1,7
Olomouc	376,9 ↓	21,3	2 211,3 ↓	43,5	800,7 ↓	22,9	1 104,8 ↓	18,2	560,4 ↓	8,3
Prostějov	197,1 ↓	11,1	259,5 ↓	5,1	234,6 ↓	6,7	456,1 ↓	7,5	141,9 ↓	2,1
Přerov	293,4 ↓	16,6	1 776,6 ↓	35,0	1 895,7 ↓	54,1	2 787,3 ↑	45,9	397,7 ↓	5,9
Šumperk	500,1 ↑	28,6	689,1 ↓	13,6	473,5 ↓	13,5	1 369,0 ↓	22,5	378,6 ↓	5,6

Zdroj: ČHMÚ

Z uvedených údajů vyplývá, že:

- největší podíl na emisích tuhých látek mají okresy Šumperk 28,6 % a Olomouc 21,3 %,
- největší podíl na emisích oxidu siřičitého mají okresy Olomouc 43,5 % a Přerov 35,0 %,
- největší podíl na emisích oxidů dusíku mají okresy Přerov 54,1 % a Olomouc 22,9 %,
- největší podíl na emisích oxidu uhelnatého mají okresy Přerov 45,9 % a Šumperk 22,5 %,
- největší podíl na emisích VOC mají okresy Olomouc 8,3 % a Přerov 5,9 %.

V následující tabulce je uvedena zdrojová struktura emisí hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů v roce 2007 na území okresů Olomouckého kraje.

Tabulka 28: Zdrojová struktura hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů (% podílu)

Kategorie	Tuhé látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý
Jeseník				
REZZO 1	1,6	14,1	13,4	3,6
REZZO 2	38,5	16,6	25,1	14,1
REZZO 3	59,9	69,2	61,5	82,4
Olomouc				
REZZO 1	30,2	83,0	65,0	22,9
REZZO 2	20,1	5,7	12,8	6,9
REZZO 3	49,7	11,3	22,2	70,2
Prostějov				
REZZO 1	15,6	45,6	32,5	10,7
REZZO 2	30,6	8,3	23,9	9,0
REZZO 3	53,7	46,1	43,6	80,3
Přerov				
REZZO 1	33,7	87,1	91,3	76,5
REZZO 2	18,2	2,3	2,8	2,7
REZZO 3	48,1	10,6	5,9	20,8

Kategorie	Tuhé látky	Oxid siřičitý	Oxidy dusíku	Oxid uhelnatý
Šumperk				
REZZO 1	10,2	29,4	52,5	7,5
REZZO 2	38,9	15,5	15,8	6,7
REZZO 3	50,9	55,1	31,7	85,8

Zdroj: ČHMÚ

Z tabulky č. 28 vyplývá:

Tuhé znečišťující látky

Největšími zdroji TZL jsou malé zdroje REZZO 3, které tvoří minimálně polovinu těchto emisí.

Oxid siřičitý

Situace je obdobná jako u TZL, největšími zdroji SO₂ jsou malé zdroje REZZO 3 s výjimkou Olomouce a Přerova, kde jsou jednoznačnými původci znečištění emisemi SO₂ teplárny.

Oxidy dusíků

U oxidů dusíků je situace zcela opačná a největší podíl na tvorbě těchto emisí mají velké zdroje REZZO 1. To se týká okresů Olomouc, Přerov a Šumperk.

Oxid uhelnatý

Největší podíl v jednotlivých okresech mají malé zdroje s výjimkou Přerova.

Hlavním problémem kvality ovzduší Olomouckého kraje je imisní zátěž suspendovanými částicemi PM₁₀, tedy jednoznačnou prioritou jsou emise tuhých znečišťujících látek – Priorita 1. Dominantními zdroji těchto látek jsou malé zdroje, které tvoří převážnou část znečišťujících látek ve všech okresech zóny Olomouckého kraje.

Prioritou 2 je snížení emisí oxidu dusíku jakožto produktu spalovacích procesů, které jsou zároveň prekurzorem tvorby přízemního ozónu, jehož koncentrace byla mnohonásobně překročena na téměř celém území republiky.

Prioritou 3 je pak snížení emisí těkavých organických látek.

Podrobnosti o možných nápravných opatřeních

Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀

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 plyných 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 brzdových systémů vozidel. Takto 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} a menší. 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).

Tabulka 29: Zdrojová struktura emisí TZL Olomouckého kraje, r. 2007

Kategorie		Emise [kt]	Podíl %
Mobilní	REZZO 4	1,95	52,4
3 jmenované zvláště velké *	REZZO 1	0,10	0,01
Ostatní zvláště velké a velké	REZZO 1	0,20	0,01
Střední	REZZO 2	0,44	11,8
Malé	REZZO 3	1,03	27,7
Celkem kraj	REZZO 1-4	3,72	100

Zdroj: ČH

*pozn. Třemi zvláště velkými stacionárními zdroji jsou Cement Hranice, Dalkia ČR – divize Přerov a Olomouc.

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

- 1 – Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z liniových, bodových a plošných zdrojů.
- 2 – Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním.
- 3 – Přesun zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti.

Pro akutní řešení nepříznivé imisní situace může orgán ochrany ovzduší podle zákona č. 86/2002 Sb. vyhlásit tzv. regulační opatření, kterým nařídí provozovatelům stacionárních i mobilních zdrojů omezení/zastavení provozu těchto zdrojů. Podmínky omezení/zastavení provozu zdrojů popisuje vyhláška č. 553/2002 Sb. V současné době je v připomínkovém konání novela stávající vyhlášky, která zavádí zvláštní imisní limity i pro suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}.

Opatření 1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z liniových, bodových a plošných zdrojů

Hlavními stacionárními zdroji primárních emisí tuhých znečišťujících látek jsou malé zdroje znečišťování ovzduší REZZO 3 – povětšinou lokální topeniště na tuhá paliva. Data z roku 2007 udávají 1,03 kt, tedy 27,7 %, což je oproti roku 2005 nárůst (0,09 kt/25 %).

Olomoucký kraj má vysoký podíl plynofikovaných obcí – 87,69 % (údaj z r. 2006), což představuje zvýšení oproti minulosti o necelé 1 procento. Městy využívajícími centrální zásobování teplem nadále zůstávají Olomouc, Přerov a Prostějov. V Šumperku a Jeseníku jsou zdrojem tepla kotelny na zemní plyn. Dalším zdrojem jsou tuhá paliva, která jsou v poslední době využívána pro vytápění se stoupající tendencí jako důsledek zvyšování cen zemního plynu. Zemní plyn tvoří největší podíl ze všech energetických vstupů v podílu vytápění domácností Olomouckého kraje, a to 37,4 % (ČHMÚ, 2007). Návrat k vytápění tuhými palivy představuje možný nárůst emisí tuhých znečišťujících látek.

Potenciál snížení emisí z mobilních zdrojů představuje možnost obnovení a modernizace vozového parku, případně náhradou za vozidla na pohon LPG/CNG. Výstavba obchvatů měst může přispět k snížení emisí v centrech měst.

U plošných zdrojů jsou možnosti pro snižování emisí širší – zpevňováním vozovky, zatravňováním, kropením prašných ploch, omezováním kácení zeleně, atd.

Opatření 2: Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním

Primárně emitované i sekundárně suspendované částice sedimentují na zemský povrch, případně přímo vznikají mechanickým otěrem zemského 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 ke vzniku primární prašnosti (lom, povrchové doly, provozy mechanické úpravy nerostných surovin, cementárny atd.).

Opatření 3: Přesun zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti

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).

Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku

V letech 2003–2004–2005 byl zaznamenán klesající trend celkové emise oxidů dusíku (16,25 kt/rok–15,38 kt/rok–10,96 kt/rok), avšak v roce 2006 došlo k jeho opětovnému nárůstu (12,10 kt/rok). Hodnota krajského emisního limitu pro tuto látku, jenž má hodnotu 11,9 kt/rok, tak byla překročena o 1,7 %.

Z imisního hlediska došlo v roce 2006 k nepatrnému překročení imisního limitu pro oxid dusičitý stanoveného pro ochranu lidského zdraví, a to na 3,7 % území správního obvodu stavebního úřadu Magistrátu města Olomouce a 0,5 % území správního obvodu stavebního úřadu Městského úřadu Litovel. V roce 2007 byl však tento limit překročen už jen na 0,6 % území správního obvodu stavebního úřadu Magistrátu města Olomouc.

Oxidy dusíku jsou prekurzorem tvorby ozonu, což je z imisního hlediska důležitý fakt. Cílový imisní limit ozonu pro ochranu ekosystémů a vegetace byl v letech 2006/2007 překračován na téměř celém území kraje 94,5 %/97 %.

Tabulka 30: Zdrojová struktura emisí oxidu dusíku Olomouckého kraje (r. 2007)

Kategorie		Emise (kt)	Podíl
Mobilní	REZZO 4	8,36	70,49
3 jmenované zvláště velké *	REZZO 1	2,01	16,95
Ostatní zvláště velké a velké	REZZO 1	0,58	4,89
Střední	REZZO 2	0,31	2,61
Malé	REZZO 3	0,60	5,06
Celkem kraj	REZZO 1-4	11,86	100%

Zdroj: ČHMÚ

*pozn. Třemi zvláště velkými stacionárními zdroji jsou Cement Hranice, Dalkia ČR – divize Přerov a Olomouc.

Z uvedených zdrojů vyplývá, že největší podíl emisí dusíků pochází z mobilních zdrojů.

Určitý pokles emisí se dá očekávat z omezení provozu některých velkých stacionárních zdrojů znečišťování. Dalším stěžejným bodem je snížení emisí z dopravy, což je ale těžké odhadnout vzhledem k rostoucímu počtu automobilů.

Vzhledem k výše popsané skutečnosti lze stanovit následující opatření ke snížení emisní zátěže:

- 1 – podpora úspor a efektivního využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů
- 2 – omezování emisí oxidů dusíku z dopravy

Opatření 1: Podpora úspor a efektivního využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů

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 v omezení emisí dalších znečišťujících látek (zejména tuhých látek, skleníkových plynů a oxidu siřičitého).

Aktivity v rámci tohoto opatření musejí být realizovány v souladu s Územní energetickou koncepcí Olomouckého kraje a Akčním plánem ÚEK, které stanovují soubor opatření ke snížení energetické náročnosti a zvýšení podílu obnovitelných zdrojů.

Opatření 2: Omezování emisí oxidu dusíku z dopravy

Možnost snížení oxidů dusíku je omezení počtu vozidel na komunikacích, respektive přesunutí části přepravy lidí na železniční dopravu. Realističtější a účelnější variantou se však jeví omlazení vozového parku obyvatel Olomouckého kraje.

Priorita 3: Snížení emisí těkavých organických látek (VOC)

Celkové množství emisí VOC se v letech 2005–2007 pohybovalo na území Olomouckého kraje pod stanoveným emisním krajským stropem, a navíc má jejich množství klesající tendenci.

Z imisního hlediska nepředstavují tyto látky problém, protože emisní limit pro benzen není na území kraje překračován. Významně se ale podílí na vzniku ozonu, který je překračován na 97 % území kraje (r. 2007). Proto jsou opatření na snížení emisí VOC nevyhnutné.

Tabulka 31: Podíl jednotlivých sektorů na národních emisích VOC, r. 2007

Sektor	Emise [kt/rok]	Podíl na celkových emisích [%]
1.A.1 Veřejná energetika	6,58	3,7
1.A.2 Průmyslová energetika	3,88	2,2
1.A.3 Doprava	48,53	27,0
1.A.4 Ostatní sektory	23,98	13,3
1.B.1 Fugitivní emise z nakládání s tuhými palivy	0,08	0,0
2 Průmysl	0,77	0,4
3.A Používání barev	39,40	21,9
3.B Odmašťování a suché čištění	17,60	9,8
3.C Výroba a zpracování chemických produktů	13,00	7,2
3.D Ostatní	25,20	14,0
Ostatní sektory	0,82	0,5
Celkové emise	179,83	100,0

Zdroj: ČHMÚ, MŽP (NPSE 2007)

Opatření 1: Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel

Velký podíl emisí v této oblasti představují emise ze sektorů, ve kterých je hojně používání rozpouštědel, čisticích a odmašťovacích látek. Dalším značným přispěvatelem k těmto emisím jsou výroby a aplikace barev a laků. Tu se naskýtá jako možnost snížení těchto emisí v co největší míře využívání vodou ředitelných přípravků.

Opatření 2: Omezení studených startů motorových vozidel

Při studeném startu vozidel dochází k nedokonalému spalování a tím k tvorbě emisí VOC. Řešením by mohla být obnova vozového parku – účinnější katalyzátory (v co největší míře umožněný plynulý přechod vozidel) a kryté parkování. Na vzniku emisí VOC se podílí také skladování a distribuce benzínu.

I zde, tak jako obecně pro všechny látky, platí, že významnými zdroji emisí jsou zejména malé provozovny, kde v největší míře o podílu vzniku emisí rozhoduje stav techniky. Proto se naskýtá potřeba pravidelných kontrol těchto provozoven.

Opatření 3: Omezení emisí VOC z komunální energetiky

Opatření vedoucí k snížení VOC jsou formulována v části II, v opatřeních 1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z bodových a plošných zdrojů a 2.1: Podpora úspor a využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů.

Průřezová opatření

Environmentální vzdělávání a výchova jsou spolu s osvětou základním předpokladem pro zlepšování čistoty kvality ovzduší, jako i jeho další udržování v kvalitě nepoškozující zdraví a životní prostředí Olomouckého kraje.

To lze dosáhnout jak školními aktivitami zaměřenými na environmentální osvětu, tak akcemi pro odbornou i laickou veřejnost, různými informačními kampaněmi a také podporou akcí mimovládních organizací zabývajících se touto problematikou.

3.2 PODROBNOSTI O OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ PŘIJATÝCH PŘED ZPRACOVÁNÍM PROGRAMU**3.2.1 Opatření na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k zóně Olomoucký kraj****Nejvýznamnější legislativní změny oproti PZKO**

Základním legislativním dokumentem je **zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší**, jenž upravuje:

- a) práva a povinnosti osob a působnost správních úřadů při ochraně vnějšího ovzduší před vnášením znečišťujících látek lidskou činností;
- b) podmínky pro další snižování množství vypouštěných znečišťujících látek působících nepříznivým účinkem na život a zdraví lidí a zvířat, na životní prostředí nebo na hmotný majetek;
- c) práva a povinnosti osob a působnost správních úřadů při ochraně ozonové vrstvy Země před nepříznivými účinky regulovaných látek a při ochraně klimatického systému Země před nepříznivými účinky fluorovaných skleníkových plynů a další nástroje ke snižování množství látek ovlivňujících klimatický systém Země.

Zákon č. 25/2008 Sb. upravuje v návaznosti na přímo použitelný předpis Evropských společenství integrovaný registr znečišťování životního prostředí ve formě veřejně přístupného informačního systému úniků a přenosů znečišťujících látek, jehož výstupy jsou součástí registru úniků a přenosů znečišťujících látek na úrovni Evropských společenství.

Opatření na mezinárodní úrovni představuje Úmluva o dálkovém znečišťování ovzduší přesahujícím hranice států.

Hodnocení účinnosti uvedených opatření

Výše uvedená opatření jsou plošného charakteru. Největší snížení emisí je viditelné na přelomu tisíciletí. Od roku 2000 jsou množství znečišťujících látek téměř konstantní, v rámci jednotlivých let se liší relativně malými odchylkami. Tady se naskytá přechod z plošných opatření spíše ke konkrétním, přizpůsobeným jednotlivým zdrojům znečišťování, které budou prováděny v problémových lokalitách.

3.3 PODROBNOSTI O NOVÝCH OPATŘENÍCH KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Seznam a popis navrhovaných opatření nebo projektů, které jsou součástí programu

Tabulka 32: Přehled navrhovaných opatření v rámci priority 1 programu

K – krátkodobý, S – střednědobý, D – dlouhodobý

	Opatření	Podopatření	Typy akcí	Časový horizont	Počet akcí
Priorita 1: Snížení imisní zátěže PM ₁₀	1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z bodových a plošných zdrojů	1.1.1: Rozvoj environmentálně příznivé infrastruktury	plynofikace obcí a jejich částí	K-S	
			rozvoj stávajících sítí CZT		
			budování nových systémů CZT		
		1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých látek	ekologizace energetických zdrojů v majetku obcí	K-S	
			ekologizace dalších zdrojů emisí		
		1.1.3: Ekologizace dopravy	obměna vozidlového parku v majetku měst a obcí	K-S	
			obměna vozidlového parku městské hromadné dopravy		
			ekologizace stávajících vozidel městské hromadné dopravy		
		1.1.4: Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	úprava (zpevnění) povrchu komunikací	K-S	
			úprava ostatních prašných ploch		

		1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy	úpravy komunikací v intravilánu města obcí	K	
			organizační dopravní označení		
	1.2: Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním	1.2.1: Čištění povrchu komunikací	splachování silničního prachu a úklid posypového materiálu po zimní sezóně	K	
		1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí	zpevňování a čištění povrchů v areálech	K-S	
			organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí		
	1.3: Přesun zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti	1.3.1: Budování obchvatů měst a obcí	výstavba obchvatů a přeložek	D	
		1.3.2: Omezení automobilové dopravy v centrech měst	omezení / zákaz vjezdu	K-S	
			rychlostní omezení		
			výstavba krytých garáží		
			podpora rozvoje městské hromadné dopravy		
			rozvoj cyklistické dopravy		

Tabulka 33: Přehled navrhovaných opatření v rámci priority 2 programu

K – krátkodobý, S – střednědobý, D – dlouhodobý

	Opatření	Podopatření	Typy akcí	Časový horizont	Počet akcí
Snížení imisní zátěže oxidů dusíku	2.1: Podpora úspor a využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů	2.1.1: Zlepšení tepelných izolací veřejných budov	tepelná izolace veřejných budov	K	
		2.1.2: Zlepšení regulace vytápění veřejných budov	regulace vytápění veřejných budov	K	
		2.1.3: Užívání úsporných svítidel ve veřejných budovách	úsporná svítidla ve veřejných budovách	K	
		2.1.4: Podpora „nespalovacích“ obnovitelných zdrojů energie	sluneční kolektory	S-D	
	malé vodní elektrárny				
	větrné elektrárny				
	2.2: Omezování NO _x z dopravy	Viz podopatření: 1.1.3: Ekologizace dopravy			

Tabulka 34: Přehled navrhovaných opatření v rámci priority 3 programu

K – krátkodobý, S – střednědobý, D – dlouhodobý

Snižování emisí VOC	Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel	3.1.1: technicko-technologická a technicko-organizační opatření – BAT, nízkoemisní techniky		K	
		3.1.2: používání vodou ředitelných nátěrových hmot		K	
	Omezení studených startů motorových vozidel	3.2.1: výstavba krytých garáží		K-S	
	Omezení emisí VOC z komunální energetiky	3.3.1: viz část II., opatření 1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z bodových a plošných zdrojů a opatření 2.1: Podpora úspor a využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů			

Časový plán implementace opatření

Navrhovaná opatření jsou rozdělena do třech kategorií, a to:

K – krátkodobé (prioritní konkrétní akce v rámci priority 1)

S – střednědobé (další konkrétní akce v rámci priority 1 a všechny akce v rámci priorit 2 a 3)

D – dlouhodobé

Akce kategorie K jsou lokalizovány v prioritních městech a obcích, tedy tam, kde jsou překračovány imisní limity, a měly by být zahájeny v nejbližším reálně možném termínu s tím, že určujícím kritériem je počet dotčených obyvatel (zejména v městech a obcích kategorie I a II). Měly by být zahájeny okamžitě.

Akce kategorie S jsou lokalizovány jak v prioritních oblastech, tak v oblastech, kde nebyly překročeny imisní limity. Jejich účelem je udržet vyhovující kvalitu ovzduší. Měly by být zahájeny v intervalu 5–7 let.

Akce kategorie D jsou lokalizovány na území celého kraje a vykazují časovou, finanční i organizační náročnost. Měly by být zahájeny v časovém horizontu od 5 let.

POUŽITÉ ZDROJE

Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 597/2006 Sb., o sledování a vyhodnocení kvality ovzduší

Nařízení vlády č. 351/2002 Sb., kterým se stanoví závazné emisní stropy pro některé látky znečišťující ovzduší a způsob přípravy a provádění emisních inventur a emisních projekcí, ve znění pozdějších předpisů

Rozhodnutí komise 2004/224/ES, kterým se stanoví pravidla pro podávání informací o plánech nebo programech požadovaných směrnicí Rady 96/62/ES, pokud se jedná o mezní hodnoty pro některé znečišťující látky ve vnějším ovzduší

MŽP: Zpráva o zónách a aglomeracích v České republice, 2007

MŽP: Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP pro přípravu Krajských programů ke zlepšení kvality ovzduší

MŽP: Návrh osnovy zadání programového dodatku k PZKO

MŽP: Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky – Olomoucký kraj

MŽP: Národní program snižování emisí České republiky, 2007

ČHMÚ: Informace o vyhodnocení imisního monitoringu v roce 2007

APAZ GROUP: Aktualizace rozptylové studie Olomouckého kraje

DHV, ATEM, KONEKO: Program snižování emisí a Program ke zlepšení kvality ovzduší města Hranic

Ekotoxa: Místní program ke zlepšení kvality ovzduší pro město Prostějov pro PM₁₀

Ekotoxa: Situační zpráva – Aktualizace údajů k Programu ke zlepšení kvality ovzduší města Šumperka

Ekotoxa: Místní program zlepšování kvality ovzduší pro město Olomouc

Ekotoxa: Místní program ke zlepšení kvality ovzduší pro město Přerov

CityPlan: Integrovaný program snižování emisí Olomouckého kraje, 2004

CityPlan: Územní energetická koncepce Olomouckého kraje

www.chmu.cz

www.csu.cz

www.mzp.cz

www.risy.cz

www.kr-olomoucky.cz/

www.rsd.cz

II. Programový dodatek podle č. 18 odst. 3 Nařízení Rady (ES) 1260/1999 o obecných ustanoveních o strukturálních fondech

1. ORIENTACE

A. Globální a specifické cíle

Globálním cílem PZKO je zajistit na celém území zóny Olomouckého kraje kvalitu ovzduší splňující zákonem stanovené požadavky (imisní limity a cílové imisní limity) a přispět k dodržení závazků, které ČR 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 krátkodobá,
- 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 střednědobá,
- udržet podlimitní imisní zátěž v lokalitách, kde nedochází k překračování imisních limitů a cílových imisních limitů; časová naléhavost Dlouhodobá
- dodržet ve stanoveném termínu doporučené hodnoty krajských emisních stropů pro oxid siřičitý, oxidy dusíku, VOC a amoniak; časová naléhavost střednědobá.

Zdůvodnění specifických cílů

Tabulka 35: Výměra území zóny Olomouckého kraje, na nichž byly v letech 2005 až 2007 vyhlášeny oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší (dále „OZKO“) v % celkového území zóny

Rok	PM ₁₀ denní	NO ₂ roční	Celkem
2005	49,1	0,1	49,1
2006	48,3	0,1	48
2007	14,7	-	14,7

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 36:

Rok	B(a)P	As	Cd	O ₃ (LZ)	O ₃ (EKO)
2005	13,8%	-	-	99,4%	85,9%
2006	7,7%	-	-	94,5%	100%
2007	3,5%	-	-	97%	97,9%

Zdroj: ČHMÚ

V roce 2007 žilo v OZKO (bez zahrnutí troposférického ozónu) 137 429 obyvatel, což je přibližně 21,4 % obyvatel zóny Olomouckého kraje. Celková výměra OZKO v roce 2005 činila 2 586 km² (49,1 % území), v roce 2006 to bylo 2 528 km² (48 % území) a v roce 2007 již jen 774 km² (14,7 % území). Z meziročního srovnání je patrné zmenšování ploch patřících do OZKO a v letech 2006–2007 činí zlepšení o víc než 30 % plochy území. Ve všech těchto případech

nebyl zohledněn vliv ozónu – imisní limit AOT40. Při jeho zohlednění je zasaženo téměř celé území zóny Olomouckého kraje – 97 %.

Tabulka 37: Emisní data pro hlavní znečišťující látky srovnána s doporučenými hodnotami krajských emisních stropů, kterých by mělo být dosaženo v roce 2010 (v kt ročně):

Látka	2005	2006	2007	strop 2010
Tuhé znečišťující látky	3,66	3,50	3,7	-
Oxid siřičitý	7,23	5,95	5,1	7,5
Oxidy dusíku	10,96	12,10	11,86	11,9
Oxid uhelnatý	21,51	20,95	20,8	-
Amoniak	5,01	4,09	3,9	5,5
VOC	10,45	10,16	10,0	12,8

Zdroj: ČHMÚ

Celkové krajské emise nepřekračují v roce 2007 doporučenou hodnotu krajského emisního stropu ani v jednom případě, na rozdíl od r. 2006, kde byla tato hodnota překročena u oxidů dusíku o 0,2 kt.

B. Priority

Prioritní znečišťující látky

Pro účely Programového dodatku jsou na úrovni zóny Olomouckého kraje stanoveny následující prioritní znečišťující látky:

- PM₁₀
- NO_x
- VOC

Zdůvodnění:

Imise PM₁₀ v posledních letech vykazují rostoucí trend a je překračován jejich imisní limit.

Oxidy dusíku dosahují téměř hranice doporučeného krajského emisního stropu – liší se jen o 0,04 kt.

Imise látek VOC se vyskytují v letech 2005–2007 v přibližně stejném množství, avšak jako prekurzory ozónu byly zařazeny na prioritní seznam látek.

Prioritní kategorie zdrojů

Pro účely Programového dodatku jsou na úrovni zóny Olomouckého kraje stanoveny pro každou prioritní znečišťující látku následující hlavní kategorie zdrojů:

- PM₁₀: mobilní zdroje REZZO 4 a malé zdroje REZZO 3
- NO_x: mobilní zdroje REZZO 4
- VOC: malé zdroje REZZO 3 a mobilní zdroje REZZO 4

Zdůvodnění:

Tabulka 38: Zhodnocení podílů hlavních kategorií jednotlivých zdrojů znečišťování (ve sledovaném období 2005–2007) na celkových krajských emisních prioritních znečišťujících látkách

Stanovení hlavních kategorií zdrojů vyplývá z jejich podílů na celkových krajských emisích prioritních znečišťujících látek, uvedených v následujících tabulkách (v %):

Látka	rok	REZZO 1	REZZO 2	REZZO 3	REZZO 1-3	REZZO 4
Tuhé látky	2005	0,51	0,34	0,90	1,73	1,93
	2006	0,29	0,46	0,83	1,58	1,92
	2007	0,30 ↑	0,44 ↓	1,03 ↑	1,77 ↑	1,95 ↑
Oxid siřičitý	2005	5,50	0,41	1,24	7,12	0,10
	2006	4,42	0,37	1,13	5,92	0,04
	2007	3,73 ↓	0,32 ↓	1,04 ↓	5,08 ↓	0,04 ↓
Oxidy dusíku	2005	2,82	0,50	0,69	4,00	6,96
	2006	2,76	0,34	0,62	3,72	8,38
	2007	2,59 ↓	0,31 ↓	0,60 ↓	3,50 ↓	8,36 ↓
Oxid uhelnatý	2005	1,86	0,42	0,38	5,97	15,53
	2006	2,59	0,40	3,33	6,32	14,63
	2007	2,55 ↓	0,34 ↓	3,19 ↓	6,08 ↓	14,70 ↑
Amoniak	2005	5,01 *)				
	2006	0,76	1,19	2,02	3,96	0,13
	2007	1,02 ↑	0,82 ↓	1,97 ↓	1,97 ↓	0,14 ↑

Zdroj: ČHMÚ

*) Emise NH_3 pouze za všechny zdroje. Navíc se jedná o odborný odhad ČHMÚ stanovený ze souhrnu za ČR.

Vzhledem k odlišné metodice emisní inventury VOC (kategorie SNAP) není k dispozici zdrojová struktura na úrovni kraje, v analogii s republikovou situací lze očekávat následující strukturu emisí:

Tabulka 39: Struktura kategorie zdrojů emisí VOC

Kategorie zdrojů	Podíl
Mobilní zdroje (SNAP 7000 a 8000) = REZZO 4	35 %
Užití rozpouštědel (SNAP 6000)	45 %
Komunální energetika = REZZO 3	10 %
Ostatní (včetně nakládání s benzinem)	10 %

Prioritní města a obce

Stanovení priorit na úrovni měst a obcí bylo provedeno na základě odhadu počtu obyvatel žijících v OZKO (s nadlimitními koncentracemi jedné nebo více znečišťujících látek) v rámci následujících kategorií:

Tabulka 40: Kategorizace měst a obcí

Kategorie I	více nebo rovno 1 000 obyvatel, překročen více než jeden imisní limit (současné překročení ročního a 24 hodinového imisního limitu pro suspendované částice je považováno za překročení dvou imisních limitů)
Kategorie II	více nebo rovno 1 000 obyvatel, překročen 1 imisní limit
Kategorie IIIa	méně než 1 000 obyvatel, překročeno více imisních limitů nebo jeden limit a mez tolerance
Kategorie IIIb	méně než 1 000 obyvatel, překročen jeden imisní limit

Prioritní města a obce jsou z hlediska počtu obyvatel žijících v OZKO stanoveny takto (na základě vyhodnocení imisních dat pro rok 2004 dle klesající významnosti):

Tabulka 41: Prioritní města a obce

Kategorie I	v OZKO v 7 obcích žije 125 801 obyvatel
Kategorie II	v OZKO ve 3 obcích žije 5 891 obyvatel
Kategorie IIIa	v OZKO ve 12 obcích žije 3 415 obyvatel
Kategorie IIIb	v OZKO v 8 obcích žije 2 322 obyvatel

Uveden odhad počtu obyvatel

Celkové priority Programu**Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀**

Zdůvodnění: Na území zóny Olomouckého kraje jsou trvale překračovány imisní limity pro PM₁₀ (stanovené pro ochranu lidského zdraví), obzvláště 24hodinový limit. Celkový objem imisí těchto látek v ovzduší pozvolna narůstá.

Povolený počet nadlimitních měření 24hodinového průměru PM₁₀ je stanoven na 35 ročně. V roce 2007 byl limit překročen nejčastěji ve městech Přerov (52x na stanici s označením 1473-MBELM; 42x na stanici s označením 1076-MPRRA), Prostějov (39x na stanici s označením 1133-MPSTA) a Olomouc – Velkomoravská (37x na stanici s označením 1622-MOLVK).

Maximální výše 24hodinového průměru dosahovaly v roce 2007 hodnoty 196,8 µg.m⁻³, což je oproti roku 2006, kde maximální koncentrace dosáhly hodnot 456,7 µg.m⁻³, výrazné zlepšení.

Časová naléhavost: krátkodobá

Lokalizace: Prioritní města a obce kategorie I, II, III

Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku

Zdůvodnění: v roce 2007 emise oxidů dusíku nedosáhly doporučené hodnoty krajského stropu, lišily se však jen o 0,04 kt. Vzhledem k tomu, že v roce 2006 byly tyto hodnoty nad krajským limitem a také z důvodu, že NO_x jsou prekursorů ozonu, byly zařazeny mezi prioritní látky.

Časová naléhavost: střednědobá

Lokalizace: celé území kraje

Priorita 3: Snížení emisí těkavých látek

Zdůvodnění: hodnoty emisí VOC mají klesající tendenci a nepřekračují doporučenou hodnotu krajského emisního stropu, jsou však významným prekurzorem tvorby přízemního ozónu, jehož cílový imisní limit je překračován na téměř celém území Olomouckého kraje.

Časová naléhavost: střednědobá

Lokalizace: celé území kraje

2. PRIORITY A POPIS OPATŘENÍ

Priorita 1: Snížení imisní zátěže suspendovanými částicemi velikostní frakce PM₁₀

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 brzdových 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} a menší. 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).

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

- 28% primárních emisí pochází z malých zdrojů znečišťování ovzduší REZZO 3
- 52% primárních emisí pochází z mobilních zdrojů znečišťování ovzduší REZZO 4, přičemž se z jedné třetiny jedná o přímé emise ze spalovacích motorů, ze dvou třetin o emise z otěrů

Na základě výše uvedených skutečností lze specifikovat tři 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: Přesun zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti

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

Časová naléhavost: K, K – S

Popis opatření: Hlavními bodovými zdroji primárních emisí tuhých znečišťujících látek jsou malé zdroje znečišťování ovzduší zařazené do kategorie REZZO 3 – vesměs lokální topeniště na pevná paliva (v roce 2007 celkem 1,03 kt, tedy 27,8 % veškerých emisí tuhých látek).

Olomoucký kraj patří mezi kraje s vysokým stupněm plynofikace (s podílem 87,7 % domácností připojených na plyn).

Centrální zásobování teplem je omezeno pouze na větší sídla, vytápění jinými prostředky je spíše výjimečné. Přechod od vytápění domácností pevnými palivy na jinou formu tak představuje významný potenciál snížení emisí tuhých látek. Dodatečný potenciál představuje ekologizace vytápění veřejných objektů v majetku měst či obcí.

Městy využívajícími centrální zásobování teplem jsou Olomouc, Přerov a Prostějov. V Šumperku a Jeseníku jsou zdrojem tepla kotelny na zemní plyn. Dalším zdrojem jsou kotle na tuhá paliva. Ty jsou v poslední době využívány pro vytápění se stoupající tendencí jako důsledek zvyšování cen zemního plynu. Zpětné vrácení se k vytápění tuhými palivy představuje možný nárůst emisí tuhých znečišťujících látek.

Potenciál snížení emisí z mobilních zdrojů (vozidel a další mobilní techniky vybavené spalovacími motory) je omezen celkovými emisemi z těchto zdrojů, které v roce 2003 dosáhly cca 2,0 kt. Určitého snížení lze, vedle obměny vozového parku ve veřejném sektoru, dosáhnout instalací koncových filtrů (CRT) na vozidla vybavená dieselovými motory. Prakticky se však může jednat pouze o autobusy městské hromadné dopravy nebo o užitková vozidla podniků městských služeb.

K dalšímu snížení emisí mohou přispět zlepšení organizace dopravy, průchodnost a zvýšení plynulosti dopravy. Určitým přínosem může být i výstavba obchvatů, ty ale řeší jen přesun znečištění z center měst na jejich okraj.

K vylepšení celkové imisní zátěže mohou dopomoci opatření v prašných areálech či na stavbách, skrápění ploch a zastřešení prašných areálů. V intravilánech obcí je potřeba zachovat souvislé stávající zelené plochy a zabránit jejich rušení. Ke snížení prašnosti může dojít také opravami povrchu komunikací, jejich zpevňováním a zatravňováním či zalesňováním.

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

- 1.1.1: Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury
- 1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých látek
- 1.1.3: Ekologizace dopravy
- 1.1.4: Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů
- 1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy

Podopatření 1.1.1: Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- plynofikace obcí a jejich částí
- rozvoj stávajících sítí CZT
- budování nových systémů CZT

Prioritní konkrétní akce

- nejsou žádné přesně stanovené, musejí však splňovat požadavky stanovené Krajskou energetickou koncepcí a koncepcemi jednotlivých měst: Zábřeh, Šumperk, Mohelnice, Uničov, Olomouc, Prostějov, Hranice, Přerov

Podopatření 1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých látek

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- ekologizace energetických zdrojů v majetku obcí
- ekologizace dalších zdrojů emisí

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. Přerov (kategorie I – 34 431 obyvatel) – rekonstrukce kotlů s úmyslem snížení emisí
- b. vybudování plynových kotelen na vytápění a ohřev TUV u bytových domů
- c. vybavení odlučovacími zařízeními na snížení emisí TZL, vybavení mobilními průmyslovými vysavači k omezení vysoké sekundární prašnosti
- d. kotle na biomasu, topení peletkami
- e. bioplynové stanice
- f. kogenerační jednotky

Podopatření 1.1.3: Ekologizace dopravy

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- obměna vozového parku v majetku měst a obcí
- obměna vozového parku městské hromadné dopravy
- ekologizace stávajících vozidel městské hromadné dopravy

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. zvýšení pokosu zeleně, zatravnění hlinitých (prašných) ploch
- b. snížení emisí z provozu autobusů

Podopatření 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

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. elektrifikace železniční sítě
- b. revitalizace městských parků a alejí

Podopatření 1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- úpravy komunikací v intravilánu měst a obcí
- organizační dopravní značení

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. rekonstrukce místních komunikací
- b. budování vnitřních okruhů městem; omezení dopravy v centru města; zavedení pěších zón a zón s omezením vjezdu zejména pro nákladní dopravu; zpoplatnění parkovišť v centru města; odstavná par-

koviště na okrajích města s napojením na MHD; podpora hromadné dopravy pomocí Integrovaného dopravního systému; podpora cyklistické dopravy

- c. stabilní a dobrá úprava zeleně v okolí komunikací

Opatření 1.2: Omezení resuspenze emitovaných částic jejich odstraněním

Časová naléhavost: K, K – S

Popis opatření: Sekundární suspendované částice spolu s primárními emisemi sedimentují na zemském povrchu a vlivem vzdušného proudění mohou být zpětně resuspendovány a napomáhají tak zvyšování imisní zátěže.

Vznikají mechanickým otěrem zemského povrchu a také přírodními procesy. V praxi dochází k jejich vzniku otěrem povrchů vozovek, činnostmi v průmyslových areálech a také v dolech, lomech atp.

Ke snížení sekundární prašnosti pomůže úklid a čištění vozovek, výběr vhodných posypových materiálů a také výsadba zeleně.

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

- 1.2.1: Čištění povrchu komunikací
- 1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí

Podopatření 1.2.1: Čištění povrchu komunikací

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- splachování silničního prachu a úklid posypového materiálu po zimní sezóně

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. včasný úklid posypového materiálu na konci zimní sezóny; zkrápění vozovek v době sucha, zvýšení frekvence strojového čištění

Podopatření 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

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. čištění vnitropodnikových komunikací – ošetření kropením, včetně skrápění všech vozovek; udržování ozeleněných ploch v areálech, výsadba ochranného pásu zeleně mezi plošnými zdroji znečišťování a městem
- b. revitalizace zeleně v blízkosti průmyslových areálů, výsadba zeleně, ošetření stávající zeleně

Opatření 1.3: Přesun zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek mimo obydlené oblasti

Časová naléhavost: K – S, D

Popis opatření: Dopad emisí tuhých znečišťujících látek je vysoký. Emitované částice nacházející se ve výfukových plynech spadají do vysoce rizikové velikostní frakce PM_{2,5}. Problémem je průjezd tranzitní dopravy obytnými částmi obcí a měst a také samotná vnitroměstská doprava. Tranzitní dopravu je možné řešit výstavbou obchvatů. Vnitroměstskou dopravu zase organizačním opatřeními.

K opatření 1.3 jsou z výše uvedených důvodů navrhována následující podopatření:

1.3.1: Budování obchvatů měst a obcí

1.3.2: Omezení automobilové dopravy v centrech měst

Podopatření 1.3.1: Budování obchvatů měst a obcí

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:
výstavba obchvatů a přeložek

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. silnice II/150 Ohrozim – obchvat
- b. silnice II/434 Kozlovice – obchvat
- c. silnice II/150 Čechy – Domaželice – obchvat
- d. silnice III/37349 Ptení – obchvat
- e. silnice II/369 Ostružná – obchvat, 1. a 2. etapa
- f. silnice R35 – jihozápadní obchvat – dokončení stavby Slavonín – Křelov
- g. silnice II/366 Prostějov – přeložka silnice (severní obchvat města)
- h. silnice I/44 Podolí – Vlachov
- i. silnice I/11 + I/44 Postřelmov – Šumperk, jižní přivaděč
- j. silnice I/11 + I/44 Šumperk – Rapotín
- k. silnice I/44 Zábřeh – obchvat
- l. silnice I/44 Červenohorské sedlo – jih
- m. silnice I/44 Petrov nad Desnou – Mikulovice
- n. silnice I/11 + I/44 Rapotín – křižovatka
- o. silnice I/44 tunel pod Červenohorským sedlem
- p. silnice I/44 Bělá pod Pradědem – obchvat

Podopatření 1.3.2: Omezení automobilové dopravy v centrech měst

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- omezení/zákaz vjezdu
- rychlostní omezení
- výstavba krytých garáží
- podpora rozvoje městské hromadné dopravy
- rozvoj cyklistické dopravy

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. Přerov (kategorie I – 34 431 obyvatel) vybudována cyklostezka v Předmostí, ul. Hranická – střední část
- b. Cyklostezka Prostějov – Kostelec na Hané
- c. budování cyklostezek
- d. podpora ekologizace dopravy

- e. výstavba záchytných parkovišť
- f. Infrastruktura pro in-line – budování in-line stezek
- g. ekologizace veřejné dopravy – vazeb individuální dopravy na hromadnou dopravu, integraci autobusové a železniční dopravy v mikroregionálním měřítku, obnova vozového parku autobusů, organizování právních vztahů vůči dopravcům, využití strukturálních fondů ve vazbě na navrženou strategii.

Priorita 2: Snížení emisí oxidů dusíku

Hodnoty emisí oxidů dusíku mají v posledních letech klesající tendenci, avšak hodnota za rok 2007 se od doporučeného krajského stropu liší jen o 0,04 kt. Jelikož oxidy dusíku vznikají při spalování a je předpoklad ke zvyšování intenzity dopravy, je namístě další sledování vývoje emisí NO_x.

Z imisního hlediska byl v roce 2007 na 5,5 % území Olomouckého kraje překročen imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Dalším významným faktem je to, že oxidy dusíku jsou prekurzorem ozónu, jehož limity jsou překračovány na 97 % plochy zóny Olomouckého kraje.

Tabulka 42: Zdrojová struktura emisí oxidu dusíku Olomouckého kraje (r. 2007)

Kategorie		Emise (kt)	Podíl %
Mobilní	REZZO 4	8,36	70,49
3 jmenované zvláště velké	REZZO 1	2,01	16,95
Ostatní zvláště velké a velké	REZZO 1	0,58	4,89
Střední	REZZO 2	0,31	2,61
Malé	REZZO 3	0,60	5,06
Celkem kraj	REZZO 1-4	11,86	100%

Zdroj: ČHMÚ

Z uvedených údajů vyplývá, že 70,5 % krajských emisí oxidů dusíku pochází z mobilních zdrojů. Dalších 17 % ze tří zvláště velkých stacionárních zdrojů (Cement Hranice, Dalkia ČR – divize Přerov a Olomouc). Na všechny ostatní zdroje tak připadá 12,5 % emisí.

Možností snížení emisí u zvláště velkých a velkých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší jsou v oblasti úspor energie a v postupující plynofikaci.

Na základě výše uvedených skutečností jsou specifikována dvě hlavní opatření:

- 2.1: Podpora úspor a využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů
- 2.2: Omezování NO_x z dopravy

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

Časová naléhavost: K, S – D

Popis opatření: Největší snížení emisí oxidů dusíku představuje snížení konečné spotřeby energie z její výroby založené na spalovacím procesu. To lze docílit využíváním většího podílu obnovitelných zdrojů energie – větrné, sluneční, vodní či biomasy. Dalším příspěvkem k zamezení energetických ztrát je zdokonalení tepelné izolace budov, regulační vytápění či minimalizace ztrát v rozvodech systémů CZT.

K opatření 2.1 jsou z výše uvedených důvodů 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 ve veřejných budovách
- 2.1.4: Podpora obnovitelných zdrojů energie

Podopatření 2.1.1: Zlepšení tepelných izolací veřejných budov

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- tepelná izolace veřejných budov

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. zateplení budov
- b. výměna oken

Podopatření 2.1.2: Zlepšení regulace vytápění veřejných budov

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- regulace vytápění veřejných budov

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. instalace termoregulačních ventilů
- b. podpora centralizace vytápění – kontrola je-li to možné

Podopatření 2.1.3: Užívání úsporných svítidel ve veřejných budovách

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- úsporná svítidla ve veřejných budovách

Podopatření 2.1.4: Podpora obnovitelných zdrojů energie

V rámci tohoto podopatření lze podporovat následující aktivity:

- sluneční kolektory
- malé vodní elektrárny
- větrné elektrárny

Opatření 2.2: Omezování NO_x z dopravy

Časová naléhavost: K – S

Popis opatření: největším přispěvatelem k imisní zátěži oxidy dusíku je doprava. Ta je jako mobilní zdroj znečišťování ovzduší těžko regulovatelná, přesto však mohou být určité akce zahájeny:

- zkvalitnění vozového parku – nové technologie, katalyzátory
- budování obchvatů, vytěsňování automobilové dopravy z center měst a obcí
- zapojení vyšší účasti železniční dopravy v každodenním provozu
- podpora veřejné hromadné dopravy
- podpora cyklistické dopravy

Nástroje realizace:

- technologické
- technické
- organizační
- ekonomické

Priorita 3: Snížení emisí těkavých látek

I přesto, že emise VOC nedosahují doporučených krajských hodnot a mají klesající tendenci, představují vážný problém. VOC látky jsou prekurzorem tvorby přízemního ozónu, u kterého je imisní limit pro ochranu zdraví překračován téměř na celém území kraje – 97 %. Z toho důvodu je potřebné učinit opatření vedoucí ke snížení emisí VOC látek.

Na základě výše uvedených skutečností jsou specifikována tři hlavní opatření:

- 3.1 Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel
- 3.2 Omezení studených startů motorových vozidel
- 3.3 Omezení emisí VOC z komunální energetiky

Opatření 3.1: Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel

Časová naléhavost: K

Popis opatření: K omezení emisí těkavých organických látek vedou opatření 1.1 Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z bodových a plošných zdrojů a 2.1 Podpora úspor a využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů. Viz popis výše.

Podopatření 3.1.1: Technicko-technologická a technicko-organizační opatření – BAT, nízkoemisní techniky

Prioritní a jiné v současné době navrhované akce:

- a. rekonstrukce průmyslových technologií
- b. instalace výkonných filtrů a odlučovačů

Podopatření 3.1.2: používání vodou ředitelných nátěrových hmot

Opatření 3.2: Omezení studených startů motorových vozidel

Časová naléhavost: K – S

Popis opatření: Při studeném startu motor vozidla nedokonale spaluje palivo a produkuje výrazně vyšší množství emisí. Toto se dá řešit výstavbou krytých parkovacích stání.

Podopatření 3.2.1: výstavba krytých garáží

Opatření 3.3: Omezení emisí VOC z komunální energetiky

Podopatření 3.3.1: viz bod 1.1: Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z liniových, bodových a plošných zdrojů a bod 2.1: Podpora úspor a efektivního využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů

Průřezová opatření

Navrhovaná průřezová opatření nepřispějí přímo ke zlepšení kvality ovzduší, přispějí však ke sledování vývoje imisní situace nebo jinak podpoří možnost plnění stanovených cílů a priorit:

Je potřeba nadále monitorovat znečištění ovzduší vyhodnocovat a zpracované výsledky prezentovat veřejnosti. Veřejnost by měla být pravidelně informována o kvalitě ovzduší, což povede ke zlepšení jejího povědomí, jako součásti environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. V tomto směru se jedná také o pořádání dalších osvětových akcí, jako jsou různé semináře, konference, výstavy s danou problematikou a vzdělávací aktivity v předškolních a školních zařízeních.

Důležité je poskytovat informace o aktuální platné legislativě, o dopadech znečištění ovzduší a o jejich negativních vlivech na zdraví lidí – obzvlášť na citlivé jedince jako děti, těhotné ženy a staré lidi. Nápomocné jsou i informace o možnostech zdrojů financování nápravných opatření ke zlepšení kvality ovzduší v kompetencích obcí.

Na druhé straně je ale potřebné informovat také o již provedených akcích vedoucích ke zlepšení stavu životního prostředí či o aktivitách zaměřených na minimalizaci úniku škodlivých látek do ovzduší.

Možnými opatřeními jsou také vyhlášky, či regulace na území měst/obcí.

Technická pomoc

V rámci technické pomoci lze podpořit následující opatření:

- příprava projektů (a jejich hodnocení),
- příprava žádostí o podporu ze SFŽP a evropských fondů,
- podpora implementačních nákladů (monitoring, audit, ex ante a ex post hodnocení, atd).
- semináře k identifikaci a přípravě projektů a způsobům financování

3. HODNOCENÍ KONKRÉTNÍCH AKCÍ V RÁMCI JEDNOTLIVÝCH PRIORIT

Doporučená kritéria pro výběr konkrétních akcí k přímé podpoře z prostředků kraje či měst a obcí anebo pro předvýběr akcí doporučených k podpoře z tuzemských či „evropských“ podpůrných programů jsou následující:

Tabulka 43: Priority pro oblast kvality ovzduší

Kriterium	Váha	Poznámka
Počet dotčených obyvatel	35 %	Kategorie prioritních měst a obcí
Jednotkové náklady na dosažený efekt	25 %	Dle charakteru projektu
Řešení více než jedné priority Programu	20 %	
Místní specifikum	10 %	Např. výskyt CHKO, výskyt zdroje znečišťování ovzduší
Žádoucí vedlejší efekt	10 %	Např. snížení emisí CO ₂ , VOC látek

Tabulka 44: Priority pro oblast emisních stropů

Kriterium	Váha	Poznámka
Jednotkové náklady na dosažený efekt	25 %	Dle charakteru projektu
Řešení více než jedné priority Programu	20 %	
Místní specifikum	10 %	Např. výskyt CHKO, výskyt zdroje znečišťování ovzduší
Žádoucí vedlejší efekt	10 %	Např. snížení emisí CO ₂ , VOC látek

Průřezová opatření a opatření v rámci technické pomoci se hodnotí individuálně.

4. FINANČNÍ RÁMEC

Indikativní rozdělení reálně nebo potenciálně disponibilních prostředků je stanoveno takto:

- **Priorita 1:** 50 %
- **Priorita 2:** 30 %
- **Priorita 3:** 10 %
- **Průřezová opatření:** 5 %
- **Technická pomoc:** 5 %

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

5. ODHAD NÁKLADŮ

Tabulka 45: Odhad nákladů pro pokrytí jednotlivých podopatření

Podopatření programového dodatku	Odhad nákladů (Kč)
1.1.1: Rozvoj environmentálně příznivé infrastruktury	stovky milionů
1.1.2: Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých látek	desítky milionů
1.1.3: Ekologizace dopravy	desítky milionů
1.1.4: Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	desítky milionů
1.1.5: Zvýšení plynulosti silniční dopravy	stovky milionů
1.2.1: Čištění povrchu komunikací	jednotky milionů
1.2.2: Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí	jednotky milionů
1.3.1: Budování obchvatů měst a obcí	stovky milionů
1.3.2: Omezení automobilové dopravy v centrech měst	beznákladové
2.1.1: Zlepšení tepelných izolací veřejných budov	jednotky milionů
2.1.2: Zlepšení regulace vytápění veřejných budov	jednotky milionů
2.1.3: Užívání úsporných svítidel ve veřejných budovách	jednotky milionů
2.1.4: Podpora obnovitelných zdrojů energie	jednotky milionů
3.1.1: Technicko-technologická a technicko-organizační opatření – BAT, nízkoemisní techniky	jednotky milionů
3.1.2: Používání vodou ředitelných nátěrových hmot	beznákladové
3.2.1: Výstavba krytých garáží	desítky milionů

6. RÁMEC PRO FINANCOVÁNÍ

Z Programového dodatku vyplynou konkrétní akce, pro které je třeba identifikovat finanční zdroje. Pro ty akce, pro které neexistuje finanční zdroj, je třeba tento zdroj vytvořit. Také je možné vytvořit nový zdroj financování na principu partnerství soukromého a veřejného sektoru.

Tabulka 46: Evropské zdroje financování

Podopatření programového dodatku	Evropské			Národní		
	OPŽP	OPPI	OPD	ROP NUTS II Střední Morava	SFŽP	MD
1.1.1 Rozvoj environmentálně příznivé infrastruktury	2.1.1 Snížení příspěvků k emisní zátěži obyvatel omezením emisí ze spalovacích procesů 2.1.2 Snížení příspěvků k emisní zátěži obyvatel omezením emisí z energetických systémů, včetně CZT	Oblasti podpory 3.3.1 Úspory energie a obnovitelné zdroje energie	-	Prioritní osa Doprava Integrovaný rozvoj a obnova regionu	2.6 Program ochrany ozónové vrstvy Země A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů vytápění a/nebo ohřevu TV pro byty a rodinné domy pro fyzické osoby	Program podpory obnovy vozidel městské hromadné dopravy a veřejné linkové autobusové dopravy: Opatření 1.3 Dopravní infrastruktura
1.1.2 Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých látek	2.1.1 snížení příspěvků k emisní zátěži obyvatel omezením emisí ze spalovacích procesů 2.1.2 Snížení příspěvků k emisní zátěži obyvatel omezením emisí z energetických systémů včetně CZT	Oblasti podpory 3.3.1 Úspory energie a obnovitelné zdroje energie	-	-	2.6 Program ochrany ozónové vrstvy Země A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů vytápění a/nebo ohřevu TV pro byty a rodinné domy pro fyzické osoby	-

1.1.3 Ekologizace dopravy	-	-	Prioritní osa 2 Výstavba a modernizace dálniční a silniční sítě TEN-T; oblast podpory: Rozvoj inteligentních dopravních systémů v silniční dopravě a systému ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silniční dopravy Prioritní osa 4 – Modernizace silnic I. Třídy mimo TEN-T; oblast podpory: Rekonstrukce a modernizace na silnicích I. Třídy mimo TEN-T	Prioritní osa Doprava	-	Program podpory obnovy vozidel městské hromadné dopravy a veřejné linkové autobusové dopravy: Opatření 1.2 Podpora úspor energie v oblasti pohonů
1.1.4 Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	2.1.3 Snížení příspěvků k imisní zátěži obyvatel omezením prašnosti z plošných zdrojů	-	detto	Prioritní osa Doprava Integrovaný rozvoj a obnova regionu	-	Program podpory obnovy vozidel městské hromadné dopravy a veřejné linkové autobusové dopravy: Opatření 1.3 Dopravní infrastruktura

1.1.5 Zvýšení plynulosti silniční dopravy	-	-	detto	Prioritní osa Doprava Integrovaný rozvoj a obnova regionu	-	Program Marco Polo
1.2.1 Čištění povrchu komunikací	-	-	-	-	-	-
1.2.2 Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí	2.1.3 Snížení příspěvků k imisní zátěži obyvatel omezením prašnosti z plošných zdrojů	-	-	detto	-	-
1.3.1 Budování obchvatů měst a obcí	-	-	Prioritní osa 4 – Modernizace silnic I. Třídy mimo TEN-T; oblast podpory: Rekonstrukce a modernizace na silnicích I. třídy mimo TEN-T	detto	-	-
1.3.2 Omezení automobilové dopravy v centrech měst	-	-	detto	detto	-	Program Marco Polo
2.1.1 Zlepšení tepelných izolací veřejných budov	-	3.3.1 Úspory energie a obnovitelné zdroje energie	-	-	-	-
2.1.2 Zlepšení regulace vytápění veřejných budov	2.2 Úspory energie	detto	-	-	-	-
2.1.3 Užívání úsporných svítidel ve veřejných budovách	-	-	-	-	-	-

2.1.4 Podpora obnovitelných zdrojů energie	3.1 Výstavba nových zařízení a rekonstrukce stávajících zařízení s cílem zvýšení využívání OZE pro výrobu tepla, elektřiny	3.3.1 Úspory energie a obnovitelné zdroje energie	-	-	A. Investiční podpora environmentálně šetrných způsobů vytápění a/nebo ohřevu TV pro byty a rodinné domy pro fyzické osoby	-
	3.2 Realizace úspor energie a využití odpadního tepla u nepodnikatelské sféry 3.3 Environmentálně šetrné systémy vytápění a přípravy teplé vody pro fyzické osoby					
3.1.2 Používání vodou ředitelných nátěrových hmot	2.3 Omezování emisí	-	-	-	2.6 Program ochrany ozónové vrstvy Země	-
3.2.1 Výstavba krytých garáží	-	-	-	-	-	-
3.3.1 viz: 1.1 Snížení primárních emisí tuhých znečišťujících látek z liniových, bodových a plošných zdrojů a 2.1: Podpora úspor a efektivního využívání energie včetně některých obnovitelných zdrojů					-	

OPŽP – Operační program životní prostředí; OPPI – Operační program Průmysl a inovace; ROP – Regionální operační program; ČEA – Česká energetická agentura; SFDI – Státní fond dopravní infrastruktury; MD – Ministerstvo dopravy; OPD – Operační program doprava; TEN-T – Transevropská dopravní síť; OZE – obnovitelné zdroje energie

7. ŘÍZENÍ PROGRAMU KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

Programový dodatek je schvalován Radou kraje a vyhlášován nařízením kraje.

Programový dodatek je jedním z podpůrných mechanismů pro realizaci programu ke zlepšení kvality ovzduší. Programový dodatek respektuje mechanismus řízení kvality ovzduší v dané zóně. Realizace PZKO na území Olomouckého kraje je podporována Krajským úřadem Olomouckého kraje – odborem životního prostředí a zemědělství.

Doporučujeme priority stanovené v rámci Programového dodatku uplatnit při přípravě Regionálního operačního programu Olomouckého kraje.

Realizace PZKO může probíhat přímo i nepřímo, a to:

- a. finanční podporou konkrétních akcí z prostředků kraje buď přímo z rozpočtu, nebo prostřednictvím „grantového schématu“, který může být vytvořen v rámci Regionálního operačního programu,
- b. nebo může nepřímá realizace zahrnovat finanční podporu přípravy žádosti, její doporučení a následnou podporu schválení žádosti.

Plnění programového dodatku bude monitorováno a hodnoceno na základě indikátorů. Struktura indikátorů bude odpovídat vertikální hierarchii matice logických rámců a bude zahrnovat:

- indikátory dopadů – posouzení globálních cílů: zdravotní stav obyvatelstva,
- indikátory výsledků – posouzení stupně dosažení specifických cílů: imisní hodnoty znečišťujících látek v ovzduší,
- indikátory výstupů – vyjádření konkrétních výstupů na úrovni jednotlivých opatření: příspěvek zdrojů znečišťování ovzduší k imisní zátěži,
- indikátory vstupů – kvantifikující zdroje poskytnuté pro zabezpečení procesů vedoucích k realizaci jednotlivých činností (aktivit): objem vynaložených finančních prostředků, počet realizovaných projektů.

8. AKTUALIZACE PROGRAMOVÉHO DODATKU

Aktualizace Programového dodatku bude prováděna nejpozději jednou za 3 roky (v souladu se zákonem o ochraně ovzduší) v návaznosti na aktualizované vyhlášení OZKO a na výsledky roční emisní inventury.

9. PUBLICITA A OSVĚTA

PZKO bude vhodnou formou publikován (nařízením kraje) a zveřejněn (na internetové stránce i v tištěné podobě).

Osvětovými aktivitami v tomto směru mohou být:

- Informační kampaně: tisk, rádio, regionální televize, internet
- Informační letáky a plakáty
- Setkání a besedy s občany
- Prezentace na internetových stránkách kraje, míst a obcí

10. ZAJIŠTĚNÍ VÝMĚNY DAT

Základní komunikační linkou je vztah s Odborem ochrany ovzduší MŽP a ČHMÚ, který každoročně aktualizuje informace, navržené jako indikátory PZKO.

III. Příloha podle rozhodnutí Komise 2004/224/ES

Formulář 1

Obecné informace o plánu nebo programu.	
a. Referenční rok	2007
b. Členský stát	CZ
c. Odkaz na plán nebo program	Aktualizace programu ke zlepšení kvality ovzduší na úrovni zóny Olomouckého kraje
d. Seznam kódů případů překročení podle formulářů 2 až 6	CZ071-1
e. Název příslušného orgánu zodpovědného za vypracování plánu nebo programu pro příslušný případ překročení	Krajský úřad Olomouckého kraje
f. Poštovní adresa příslušného orgánu	Jeremenkova 40b, 779 11 Olomouc
g. Jméno kontaktní osoby	Ing. Josef Veselský
h. Poštovní adresa kontaktní osoby	Jeremenkova 40b, 779 11 Olomouc
i. Telefonní číslo kontaktní osoby	+420 585 508 402
j. Faxové číslo kontaktní osoby	
k. E-mailová adresa kontaktní osoby	j.veselsky@kr-olomoucky.cz
l. Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	

Poznámky k formuláři 1:

1. *Ad b.*: Členské státy jsou označeny těmito kódy: Rakousko: AT; Belgie: BE; Dánsko: DK; Finsko: FI; Francie: FR; Německo: DE; Řecko: EL; Irsko: IE; Itálie: IT; Lucembursko: LU; Nizozemsko: NL; Portugalsko: PT; Španělsko: ES; Švédsko: SE; Spojené království: UK.
2. *Ad c.*: Odkaz na plán nebo program je úplným a podrobným odkazem na dokument (dokumenty), ve kterém (kterých) je plán nebo program plně popsán. Rovněž lze uvést internetovou adresu.
3. *Ad g.*: Kontaktní osoba je osoba, na kterou se musí Komise obrátit, požaduje-li další informace o aspektech této zprávy.

Formulář 2

Popis překročení mezních hodnot	
a. Kód případu překročení	CZ071-1
b. Znečišťující látka	PM ₁₀
c. Kód zóny	CZ071
d. Jméno města (měst) nebo obce (obcí)	Bělátná // Přerov/ Prostějov
e. Vypĺňuje 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
f. Úroveň koncentrace v referenčním roce:	
– koncentrace v µg/m ³ , používá-li se, nebo	
– maximální 8hodinový klouzavý průměr CO v mg/m ³ , používá-li se, nebo	
– celkový počet případů překročení vyjádřený ve vztahu k LV+MOT, používá-li se	
g. Vypĺňuje se pouze v případě, je-li LV vyjádřena jako počet překročení numerické koncentrace: celkový počet případů překročení v referenčním roce ve vztahu k LV	39-52
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 µg/m ³ , používá-li se, nebo	29-31
– 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 µg/m ³ , používá-li se, nebo	
– rok a maximální 8hodinový 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:	
– kód stanice, kde bylo překročení pozorováno	MBEL // MPRR // MPST
– zeměpisné souřadnice stanice	49°35'13,49" sš;17°48'15,2" vd// 49°27'5,96" sš;17°27'14,97" vd// 49°28'4,29" sš;17°6'53,01" vd
– klasifikace stanice	B/R/A-NCI // B/U/CR // B/U/R
k. Jestliže bylo překročení zjištěno modelovým výpočtem:	
– lokalizace oblasti překročení	
– klasifikace oblasti	
l. Odhad plochy oblasti (km ²), ve které byla v referenčním roce úroveň vyšší než LV	775
m. Odhad délky silnice (km), na které byla v referenčním roce úroveň vyšší než LV	617
n. Odhad celkového počtu obyvatel, kteří byli v referenčním roce vystaveni úrovni vyšší než LV	310 700
o. Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	

Poznámky k formuláři 2:

1. *Ad a.*: Každému případu překročení je přiděleno kódové číslo, které je v členském státě jedinečné.
2. *Ad b.*: Znečišťující látka je označena jako „SO₂“, „NO₂“, „PM₁₀“, „Pb“ pro olovo, „C₆H₆“ pro benzen a „CO“.
3. *Ad c.*: Kód zóny odpovídá kódu uvedenému v ročním dotazníku podle rozhodnutí 2001/839/ES příslušného referenčního roku.
4. *Ad d.*: Zahrnuje-li oblast překročení více než jedno město nebo obec, uvádějí se všechna města a obce, kde bylo zjištěno překročení, oddělené středníkem.
5. *Ad e.*: Mezní hodnota, při které byl překročen souhrn LV+MOT, se označuje jako „h“ (hodinový průměr), „d“ (denní průměr) nebo „a“ (roční průměr).
6. *Ad f. a h.*: Jestliže bylo překročení zjištěno modelováním, uvádí se v tomto a v následujících formulářích nejvyšší úroveň v oblasti překročení.
7. *Ad i.*: Informace se uvádějí ve tvaru „rok: koncentrace“. Záznamy za několik let se oddělují středníkem. Nejsou-li údaje k dispozici, použije se označení „n.a.“, jestliže již byly údaje sděleny, použije se „sdě.“.
8. *Ad j.*: „Kód stanice, kde bylo překročení pozorováno“ je kód použitý v ročním dotazníku referenčního roku (rozhodnutí Komise 2001/839/ES).
9. *Ad j.*: „Zeměpisné souřadnice stanice“ a „klasifikace stanice“ odpovídají specifikacím, které se již používají pro výměnu informací v rámci rozhodnutí 97/101/ES o výměně informací.
10. *Ad k.*: Kódy pro „klasifikaci stanice“ se rovněž používají pro „klasifikaci oblastí“. Zahrnuje-li oblast překročení zjištěná modelováním více než jednu třídu, uvádějí se kódy tříd oddělené středníkem.
11. *Ad l. a m.*: „Plocha oblasti (km²), ve které byla úroveň vyšší než LV“ označuje velikost příslušné oblasti překročení. Nemusí se vyplňovat u dopravních stanic nebo dopravních oblastí. „Délka silnice (km), na které byla úroveň vyšší než LV“ se uvádí pouze při překročení v dopravních stanicích nebo – v případě modelování – v dopravních oblastech. Udává celkovou délku silničních úseků, na nichž došlo k překročení na jedné nebo obou stranách.
12. *Ad n.*: „Počet obyvatel, kteří byli vystaveni úrovni vyšší než LV“ označuje odhadovaný průměrný počet osob, které byly přítomny v době překročení mezní hodnoty.

Formulář 3

Analýza příčin překročení mezní hodnoty v referenčním roce	
a. Kód případu překročení	CZ071-1
b. Odhad regionální požadové úrovně	
– roční průměrná koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se, nebo	
– maximální 8hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo	
– celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se	29
c. Odhad celkové požadové úrovně	
– roční průměrná koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se, nebo	
– maximální 8hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se, nebo	
– celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se	29
d. Označení příspěvku místních zdrojů k překročení mezní hodnoty:	
– doprava	1
– průmysl, včetně výroby tepla a elektrické energie	2
– zemědělství	4
– obchod a obytné oblasti	3
– přírodní zdroje	-
– ostatní	5
e. Odkaz na emisní inventuru používanou při analýze	Celková emisní analýza ČR zpracována ČHMÚ
f. Ve výjimečných případech: údaje o místních klimatických podmínkách	
g. Ve výjimečných případech: údaje o místních topografických podmínkách	
h. Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	

Poznámky k formuláři 3:

- Ad b. a c.: Ad b. a c.: Požadová úroveň je koncentrace znečišťujících látek ve větším měřítku, než je oblast překročení. Regionální požadová úroveň je úroveň, o níž se předpokládá, že se vyskytuje za nepřítomnosti zdrojů v okruhu do vzdálenosti 30 km. Pro lokalitu ve městě by to byla požadová úroveň, která by byla dána, kdyby město neexistovalo. Při překročení způsobeném dálkovým přenosem znečištění ovzduší může regionální požadová úroveň odpovídat překročení uvedenému ve formuláři 2. Celková požadová úroveň je úroveň, o níž se předpokládá, že se vyskytuje za nepřítomnosti místních zdrojů (u vysokých komínů přibližně do vzdálenosti 5 km a u nízkých zdrojů přibližně do vzdálenosti 0,3 km; tato vzdálenost může být menší, např. u vytápění obytných oblastí, nebo větší, např. u oceláren). Celková požadová úroveň zahrnuje regionální požadovou úroveň. Ve městě celková požadová úroveň odpovídá městské požadové úrovni, tj. úrovni, které by bylo dosaženo za nepřítomnosti významných zdrojů v bezprostřední blízkosti. Celková požadová úroveň ve venkovských oblastech odpovídá přibližně regionální požadové úrovni.
- Ad d.: Příspěvky místních zdrojů se vyjadřují pořadovými čísly, přičemž „1“ odpovídá největšímu přispěvateli, „2“ druhému největšímu přispěvateli atd. Zdroje, které nepřispívají významně, jsou označeny „-“.
- Ad d.: Je-li příspěvek „ostatních“ zdrojů označen za významný, uvádějí se v řádku „další údaje“ druhy zdrojů.
- Ad f.: Výjimečné místní klimatické podmínky se označují „+“.
- Ad g.: Výjimečné místní topografické podmínky se označují „+“.

Formulář 4

Základní úroveň	
a.	Kód případu překročení
b.	Stručný popis scénáře emisí použitého pro základní analýzu:
	– zdroje přispívající k regionální požadové úrovni
	– regionální zdroje přispívající k celkové požadové úrovni, ale ne k regionální požadové úrovni
	– místní zdroje, jsou-li relevantní
c.	Předpokládané úrovně v prvním roce, ve kterém musí být dodržena mezní hodnota:
	– regionální základní požadová úroveň:
	roční průměrná koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se,
	nebo
	maximální 8hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se,
	nebo
	celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se
	– celková základní požadová úroveň:
	roční průměrná koncentrace v $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se,
	nebo
	maximální 8hodinový klouzavý 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, používá-li se,
	nebo
	maximální 8hodinový klouzavý průměr CO v mg/m^3 , používá-li se,
	nebo
	celkový počet případů překročení ve vztahu k LV, používá-li se
d.	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.	e. Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)

Poznámky k formuláři 4:

1. Formulář 4 se vyplňuje pro mezní hodnotu (hodnoty), pro kterou (které) byl překročen souhrn LV+MOT.
2. Základní úroveň je koncentrace, která je očekávána v roce, ve kterém vstupuje v platnost mezní hodnota, aniž jsou přijata další opatření nad rámec těch, která již byla dohodnuta nebo vyplynula ze stávajících právních předpisů.

Formulář 5

Údaje o opatřeních, která přesahují rámec opatření požadovaných stávajícími právními předpisy	
a. Kód případu překročení	CZ071-1
b. Kód (kódy) opatření	
	CZ701-1.1.1
	CZ701-1.1.2
	CZ701-1.1.3
	CZ701-1.1.4
	CZ701-1.1.5
	CZ701-1.2.1
	CZ701-1.2.2
	CZ701-1.3.1
	CZ701-1.3.2
c. Plánovaný harmonogram provádění	till 31.12.2012
d. Ukazatel (ukazatelé) pro sledování vývoje	
	snižování emisí tuhých znečišťujících látek populace exponovaná koncentracím převyšujícím limitní hodnoty PM ₁₀ – v %
e. Přidělené finanční prostředky (roky; částka v EUR)	
f. Odhadované celkové náklady (částka v EUR)	stovky milionů
g. Odhadovaná úroveň v letech, ve kterých musí být dodržena mezní hodnota, s ohledem na dodatečná opatření	30-50 µg.m ⁻³
h. Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	

Poznámky k formuláři 5:

- Formulář 5 se vyplňuje pouze tehdy, pokud analýza požadovaná ve formuláři 4 ukáže, že se neočekává dosažení mezních hodnot prostřednictvím opatření, která jsou požadována stávajícími právními předpisy.
- Ad b.:* Každé opatření musí být označeno kódem, který odkazuje na opatření popsané ve formuláři 7.
- Ad c.:* Pro různé prováděcí fáze se musí uvést klíčová slova doplněná datem nebo obdobím ve tvaru „mm/rr“. Záznamy se oddělí středníkem.
- Ad e. a f.:* Přidělené finanční prostředky se týkají výhradně veřejných prostředků; odhadované celkové náklady zahrnují rovněž náklady vzniklé dotyčnému odvětví (odvětvím).

Formulář 6

Možná opatření, která ještě nebyla přijata, a dlouhodobá opatření (nepovinné)		
a.	Kód případu překročení	CZ071-1
b.	Kód (kódy) možných opatření, která ještě nebyla přijata	
c.	Pro opatření, která nebyla přijata:	
	správní úroveň, na které může být opatření přijato	
	důvod nepřijetí opatření	
d.	Kód (kódy) dlouhodobých opatření	
e.	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)	

Poznámky k formuláři 6:

1. *Ad b. a d.:* Každé opatření musí být označeno kódem, který odkazuje na opatření popsané ve formuláři 7. Je-li uvedeno více než jedno opatření, kódy se oddělují středníkem.
2. *Ad c.:* Pro popis správní úrovně, na které může být opatření přijato, se používají tyto kódy: A: místní; B: regionální; C: národní; D: Evropská unie; E: mezinárodní mimo Evropskou unii. Je-li třeba uvádět více než jednu úroveň, kódy se oddělují středníkem.

Formulář 7

Souhrn opatření						
a.	Kód opatření	CZ071-1.1.1	CZ071-1.1.2	CZ071-1.1.3	CZ071-1.1.4	CZ071-1.1.5
b.	Název	Rozvoj environmentálně příznivé infrastruktury	Ekologizace konkrétních bodových zdrojů emisí tuhých látek	Ekologizace dopravy	Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	Zvýšení plynulosti silniční dopravy
c.	Popis	Zvýšení plynulosti silniční dopravy; Zvýšení plynulosti silniční dopravy; budování nových systémů CZT	ekologizace energetických zdrojů v majetku obcí; ekologizace dalších zdrojů emisí	obměna vozidlového parku v majetku měst a obcí; obměna vozidlového parku městské hromadné dopravy; ekologizace stávajících vozidel městské hromadné dopravy	úprava (zpevnění) povrchu komunikací; úprava ostatních prašných ploch	úpravy komunikací v intravilánu měst a obcí; organizační dopravní značení;
d.	Správní úroveň, na které může být opatření přijato	B	A	C	A	B
e.	Druh opatření	B	A; B	B	B	B
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	n	a	a	a	n
g.	Časový rámec snížení koncentrace	A; B	A; B	A; B	A; B	A
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	B	B	A	A; D	A; D
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	C	B	B; C	A; B	B
j.	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)					

Souhrn opatření					
a.	Kód opatření	CZ071-1.2.1	CZ071-1.2.2	CZ071-1.3.1	CZ071-1.3.2
b.	Název	Čištění povrchu komunikací	Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí	Budování obchvatů měst a obcí	Omezení automobilové dopravy v centrech měst
c.	Popis	splachování silničního prachu a úklid posypového materiálu po zimní sezóně	zpevňování a čištění povrchů v areálech; organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí	výstavba obchvatů a přeložek	omezení / zákaz vjezdu; rychlostní omezení; výstavba krytých garáží; podpora rozvoje městské hromadné dopravy; rozvoj cyklistické dopravy
d.	Správní úroveň, na které může být opatření přijato	A	A	B	B
e.	Druh opatření	B	B	B	A; B
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	a	a	n	n
g.	Časový rámec snížení koncentrace	A	A; B	C	A; B
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění	A	B	A	A; D
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	A	A	B; C	B
j.	Vysvětlující poznámky (jsou-li potřebné)				