



OPERAČNÍ PROGRAM  
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
Evropský fond pro regionální rozvoj



Pro vodu,  
vzduch a přírodu

# **PROGRAM ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ**

## **ZÓNA STŘEDNÍ MORAVA – CZ07**

**KVĚTEN, 2016**

---

**Název dokumentu:** PROGRAM ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ  
Zóna Střední Morava – CZ07

**Datum schválení:** květen 2016

**Odpovědné orgány, jména a adresy osob odpovědných za vypracování Programu:**

<b>Ministerstvo životního prostředí ČR</b> Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10	Bc. Kurt Dědič, ředitel odboru ochrany ovzduší Ministerstvo životního prostředí ČR Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10
--	--

**Odpovědné orgány, jména a adresy osob odpovědných za provádění opatření Programu:**

<b>Ministerstvo životního prostředí ČR</b> Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10	Bc. Kurt Dědič, ředitel odboru ochrany ovzduší Ministerstvo životního prostředí ČR Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10
--	--

<b>Olomoucký kraj - Krajský úřad</b> Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc	Mgr. Lucie Štěpánková, ředitelka Krajského úřadu Olomouckého kraje Olomoucký kraj - Krajský úřad Jeremenkova 40a, 779 11 Olomouc
---	--

<b>Zlínský kraj - Krajský úřad</b> třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín	Ing. Vladimír Kutý, ředitel Krajského úřadu Zlínského kraje Zlínský kraj - Krajský úřad třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
---	--

**Další odpovědné subjekty za provádění opatření Programu** jsou uvedeny v kapitole E. 4, v případě opatření uvedených v kapitole E. 1 a kapitole E.2 jsou dány zákonem o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb.

## OBSAH

<b>A. ÚVOD</b> .....	<b>15</b>
<b>B. ZÁKLADNÍ INFORMACE</b> .....	<b>18</b>
B.1 Vymezení a popis zóny .....	18
B.1.1 Olomoucký kraj .....	19
B.1.2 Zlínský kraj.....	24
B.2 Popis způsobu posuzování úrovně znečištění, umístění stacionárního měření (mapa, geografické souřadnice) .....	27
B.3 Informace o charakteru cílů vyžadujících v dané lokalitě ochranu .....	30
B.3.1 Stanovení cílové skupiny obyvatel .....	30
B.3.2 Vymezení citlivých ekosystémů.....	31
B.3.3 Odhad rozlohy znečištěných oblastí pro jednotlivé znečišťující látky .....	32
B.3.4 Velikost exponované skupiny obyvatel .....	38
<b>C. ANALÝZA SITUACE</b> .....	<b>50</b>
C.1 Úrovně znečištění zjištěné v předchozích letech – vyhodnocení období 2003 - 2012 50	
C.1.1 Suspendované částice PM <sub>10</sub> .....	50
C.1.2 Suspendované částice PM <sub>2,5</sub> .....	63
C.1.3 Benzo(a)pyren .....	68
C.2 Úrovně znečištění ovzduší v roce 2013.....	72
C.3 Odhad vývoje úrovně znečištění .....	73
C.4 Celkové množství emisí v oblasti .....	73
C.4.1 Emisní vstupy.....	73
C.4.2 Emisní bilance – vývojové řady .....	74
C.4.3 Podrobné emisní bilance pro rok 2011 .....	88
C.5 Analýza příčin znečištění .....	97
C.6 Výčet významných zdrojů znečišťování ovzduší z hlediska emisí doplněný jejich geografickým vyznačením .....	105
C.6.1 Vyjmenované zdroje - tuhé znečišťující látky.....	105
C.6.2 Vyjmenované zdroje - benzo(a)pyren.....	106
C.6.3 Mobilní zdroje (doprava).....	108
C.6.4 Hodnocení emisních bilancí .....	111
C.7 Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí .....	112
C.7.1 Sekundární aerosoly .....	115
C.7.2 Pozadí – odhad nemodelovaných zdrojů znečištění .....	117
C.8 Opatření přijatá před zpracováním programu na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k dané zóně a hodnocení účinnosti těchto opatření 118	
C.8.1 Opatření přijatá na národní a mezinárodní úrovni.....	118
C.8.2 Opatření přijatá na regionální úrovni .....	119
C.8.3 Programy přijaté na lokální úrovni .....	137
C.8.4 Hodnocení účinnosti uvedených opatření.....	137
C.9 SWOT analýza.....	141
<b>D. CÍLE A PRIORITY PROGRAMU</b> .....	<b>147</b>
D.1 Identifikace cílů a priorit .....	147
D.1.1 Stanovení cíle Programu zlepšování kvality ovzduší .....	147
D.1.2 Řešené znečišťující látky .....	147

D.1.3	Prioritní kategorie zdrojů .....	147
D.1.4	Územní priority .....	148
D.2	Matice logického rámce .....	153
<b>E.</b>	<b>POPIS OPATŘENÍ STANOVENÝCH K POŽADOVANÉMU ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ .....</b>	<b>160</b>
E.1	Emisní stropy .....	160
E.1.1	Postup stanovení územních emisních stropů pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů.....	160
E.1.2	Emisní stropy pro vyjmenované stacionární zdroje v zóně CZ07 Střední Morava 164	
E.1.3	Postup stanovení emisních stropů pro silniční dopravu .....	164
E.1.4	Emisní stropy pro silniční dopravu v zóně CZ07 Střední Morava.....	166
E.2	Regulace vyjmenovaných stacionárních zdrojů v souladu s §13 odst. 1 zákona o ochraně ovzduší .....	167
E.3	Prověření provozu vyjmenovaných zdrojů v ORP, kde nedochází k překročení imisního limitu.....	170
E.4	Popis opatření ke snížení emisí a k požadovanému zlepšení kvality ovzduší .....	170
E.4.1	Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší .....	172
E.4.2	Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší .....	209
E.4.3	Opatření ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší ...	226
E.4.4	Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (případně v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění ovzduší .....	229
E.4.5	Opatření vedoucí ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	234
E.5	Financování stanovených opatření .....	242
E.5.1	Posouzení možné podpory u jednotlivých opatření .....	242
E.5.2	Vyhodnocení možnosti využití externích zdrojů financování .....	248
<b>F.</b>	<b>ODHAD PLÁNOVANÉHO PŘÍNOSU KE SNÍŽENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ VYJÁDRĚNÝ PROSTŘEDNICTVÍM VHODNÝCH INDIKÁTORŮ A PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA POTŘEBNÁ K DOSAŽENÍ IMISNÍCH LIMITŮ .....</b>	<b>249</b>
F.1	Odhad vývoje úrovně znečišťování .....	249
F.1.1	Modelové vyhodnocení dopadu navrhovaných dopravních opatření .....	252
F.1.2	Modelové vyhodnocení dopadu realizace nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností (opatření DB1) .....	255
F.1.3	Modelové vyhodnocení realizace nově stanovených opatření na vyjmenovaných stacionárních zdrojích.....	258
F.2	Indikátory a monitorování implementace Programu .....	260
<b>G.</b>	<b>SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ .....</b>	<b>261</b>

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1:	Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení .....	15
Tabulka 2:	Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace .....	16
Tabulka 3:	Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM <sub>10</sub> vyhlášené pro ochranu zdraví lidí .....	16
Tabulka 4:	Imisní limity troposférický ozón .....	16
Tabulka 5:	Základní údaje, zóna Střední Morava CZ07 .....	18
Tabulka 6:	Administrativní členění, zóna CZ07 Střední Morava .....	18
Tabulka 7:	Základní charakteristika Olomouckého kraje .....	20
Tabulka 8:	Klimatické charakteristiky, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	22
Tabulka 9:	Zeměpisné souřadnice kraje .....	22
Tabulka 10:	Základní charakteristika Zlínského kraje .....	24
Tabulka 11:	Klimatické charakteristiky, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	25
Tabulka 12:	Zeměpisné souřadnice kraje .....	26
Tabulka 13:	Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ07 Střední Morava .....	29
Tabulka 14:	Měřicí programy a měřené škodliviny v lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	29
Tabulka 15:	Počet obyvatel, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	30
Tabulka 16:	Počet obyvatel, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	30
Tabulka 17:	Plocha území (v km <sup>2</sup> ) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava .....	33
Tabulka 18:	Plocha území (v km <sup>2</sup> ) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Olomoucký kraj, .....	33
Tabulka 19:	Plocha území (v km <sup>2</sup> ) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Zlínský kraj, .....	33
Tabulka 20:	Plocha území (v %) zóny CZ07 Střední Morava s překročením imisních limitů pro jednotlivé škodliviny .....	37
Tabulka 21:	Pětileté průměrné koncentrace, zóna CZ07 Střední Morava (v %) území s překročenými imisními limity (LV, limit value) dle zákona o ochraně ovzduší. .	38
Tabulka 22:	Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), v oblastech s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava .....	38
Tabulka 23:	Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), dle zákona o ochraně ovzduší, Olomoucký a Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	38
Tabulka 24:	Velikost exponované skupiny obyvatelstva (podíl obyvatel v %), dle zákona o ochraně ovzduší, Olomoucký a Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	39
Tabulka 25:	Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ07 Střední Morava .....	39
Tabulka 26:	Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ07 Střední Morava .....	39
Tabulka 27:	Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Olomoucký kraj .....	39
Tabulka 28:	Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Olomoucký kraj .....	40
Tabulka 29:	Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Zlínský kraj .....	40
Tabulka 30:	Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Zlínský kraj .....	40

Tabulka 31:	Obce, na jejichž území je, dle prostorové interpretace dat ČHMÚ, překročen imisní limit dle zákona o ochraně ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava.....	40
Tabulka 32:	Obce, na jejichž území je dle prostorové interpretace dat ČHMÚ překročen imisní limit dle zákona o ochraně ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	46
Tabulka 33:	Průměrné roční koncentrace PM <sub>10</sub> [μg.m <sup>-3</sup> ], zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	51
Tabulka 34:	36. nejvyšší 24hodinová koncentrace PM <sub>10</sub> [μg.m <sup>-3</sup> ]za kalendářní rok, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012.....	57
Tabulka 35:	Průměrné roční koncentrace PM <sub>2,5</sub> [μg.m <sup>-3</sup> ], zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	63
Tabulka 36:	Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu [ng.m <sup>-3</sup> ], zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012.....	68
Tabulka 37:	Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro roční průměrnou koncentraci, zóna CZ07 Střední Morava, 2013 .....	72
Tabulka 38:	Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro 24hodinovou koncentraci, zóna CZ07 Střední Morava, 2013 .....	72
Tabulka 39:	Členění souhrnných emisních bilancí dle kategorie REZZO .....	74
Tabulka 40:	Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, zóna CZ07 Střední Morava celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011 .....	75
Tabulka 41:	Emise bilancovaných znečišťujících látek v zóně CZ07 Střední Morava podle jednotlivých ORP a krajů .....	79
Tabulka 42:	Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, Olomoucký kraj celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011 .....	80
Tabulka 43:	Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů dle ORP, Olomoucký kraj .....	83
Tabulka 44:	Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, Zlínský kraj celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011.....	84
Tabulka 45:	Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů dle ORP, Zlínský kraj .....	87
Tabulka 46:	Emise jednotlivých zón/aglomerací na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látek v rámci ČR, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/rok].....	90
Tabulka 47:	Plošné měrné emise, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/r/km <sup>2</sup> ] .....	90
Tabulka 48:	Úplná emisní bilance Olomouckého kraje, údaje rok 2011, v podrobném členění dle kategorií REZZO.....	91
Tabulka 49:	Úplná emisní bilance Zlínského kraje, údaje rok 2011, v podrobném členění dle kategorií REZZO .....	92
Tabulka 50:	Úplná emisní bilance Olomouckého kraje, údaje rok 2011, v členění dle Přílohy 2 zákona, doplněná o dopravu.....	93
Tabulka 51:	Úplná emisní bilance Zlínského kraje, údaje rok 2011, v členění dle Přílohy 2 zákona, doplněná o dopravu.....	94
Tabulka 52:	Odhad fugitivních emisí TZL a PM <sub>10</sub> , zóna CZ07 Střední Morava.....	96
Tabulka 53:	Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	105
Tabulka 54:	Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	105
Tabulka 55:	Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	107

Tabulka 56:	Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	107
Tabulka 57:	Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava.....	109
Tabulka 58:	Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	109
Tabulka 59:	Deset komunikací s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	110
Tabulka 60:	Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	110
Tabulka 61:	Přehled schválených projektů OPŽP PO2 v Olomouckém kraji .....	119
Tabulka 62:	Přehled schválených projektů OPŽP PO3 v Olomouckém kraji .....	120
Tabulka 63:	Přehled schválených projektů OP Doprava v Olomouckém kraji.....	120
Tabulka 64:	Vyhodnocení opatření, PZKO 2012, Olomoucký kraj.....	121
Tabulka 65:	Přehled schválených projektů OPŽP PO2 ve Zlínském kraji .....	132
Tabulka 66:	Přehled schválených projektů OPŽP PO3 ve Zlínském kraji .....	132
Tabulka 67:	Přehled schválených projektů OP Doprava ve Zlínském kraji .....	133
Tabulka 68:	Vyhodnocení opatření, PZKO 2012, Zlínský kraj .....	134
Tabulka 69:	Vazba mezi řešenými znečišťujícími látkami a prioritními zdroji, zóna CZ07 Střední Morava .....	148
Tabulka 70:	Prioritní města a obce, kategorie Ia, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	149
Tabulka 71:	Prioritní města a obce, kategorie Ia, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .	149
Tabulka 72:	Prioritní města a obce, kategorie Ib, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	150
Tabulka 73:	Prioritní města a obce, kategorie Ib, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .	150
Tabulka 74:	Prioritní města a obce, kategorie IIa, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	150
Tabulka 75:	Prioritní města a obce, kategorie IIa, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava	150
Tabulka 76:	Prioritní města a obce, kategorie IIb, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava .....	151
Tabulka 77:	Prioritní města a obce, kategorie IIb, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava	151
Tabulka 78:	Matice logického rámce, zóna CZ07 Střední Morava.....	154
Tabulka 79:	Identifikované lokality, zóna CZ07 Střední Morava .....	162
Tabulka 80:	Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ07 Střední Morava.....	163
Tabulka 81:	Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Olomoucký kraj .....	165
Tabulka 82:	Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Zlínský kraj.....	165
Tabulka 83:	Hodnoty emisních stropů pro silniční dopravu – Zlínský a Olomoucký kraj .....	166
Tabulka 84:	Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ07 Střední Morava.....	168
Tabulka 85:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Olomouc-Hejčín, zóna CZ07 Střední Morava .....	168
Tabulka 86:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Hlubočky-Hrubá Voda, zóna CZ07 Střední Morava .....	168
Tabulka 87:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Brodek u Prostějova – Kobeřice, Ondratice, zóna CZ07 Střední Morava .....	168

Tabulka 88:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Bludov, zóna CZ07 Střední Morava .....	169
Tabulka 89:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Komňa – Bystřice pod Lopeníkem, zóna CZ07 Střední Morava .....	169
Tabulka 90:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Nejdek, zóna CZ07 Střední Morava .....	169
Tabulka 91:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Dolní Němčí, zóna CZ07 Střední Morava .....	169
Tabulka 92:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Valašské Meziříčí – Krásno nad Bečvou, zóna CZ07 Střední Morava .....	169
Tabulka 93:	Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ07 Střední Morava .....	170
Tabulka 94:	Prověření provozu zdroje, lokalita Žulová, Černá Voda, zóna CZ07 Střední Morava .....	170
Tabulka 95:	Opatření ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava .....	171
Tabulka 96:	Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší .....	173
Tabulka 97:	Opatření AA1 .....	174
Tabulka 98:	Opatření AB1 .....	175
Tabulka 99:	Opatření AB2 .....	178
Tabulka 100:	Opatření AB3 .....	182
Tabulka 101:	Opatření AB4 .....	184
Tabulka 102:	Opatření AB5 .....	186
Tabulka 103:	Opatření AB6 .....	187
Tabulka 104:	Opatření AB7 .....	189
Tabulka 105:	Opatření AB8 .....	191
Tabulka 106:	Opatření AB9 .....	194
Tabulka 107:	Opatření AB10 .....	196
Tabulka 108:	Opatření AB11 .....	197
Tabulka 109:	Opatření AB12 .....	198
Tabulka 110:	Opatření AB13 .....	199
Tabulka 111:	Opatření AB14 .....	200
Tabulka 112:	Opatření AB15 .....	201
Tabulka 113:	Opatření AB16 .....	203
Tabulka 114:	Opatření AB17 .....	204
Tabulka 115:	Opatření AB18 .....	206
Tabulka 116:	Opatření AB19 .....	207
Tabulka 117:	Opatření AC1 .....	208
Tabulka 118:	Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší .....	209
Tabulka 119:	Opatření BB1 .....	210
Tabulka 120:	Opatření BB2 .....	212
Tabulka 121:	Opatření BD1 .....	213
Tabulka 122:	Podopatření BD1a .....	214
Tabulka 123:	Podopatření BD1b .....	216
Tabulka 124:	Podopatření BD1c .....	219
Tabulka 125:	Podopatření BD1d .....	219



Tabulka 126: Podopatření BD1e .....	220
Tabulka 127: Podopatření BD1f .....	221
Tabulka 128: Podopatření BD1g .....	221
Tabulka 129: Opatření BD2 .....	223
Tabulka 130: Opatření BD3 .....	224
Tabulka 131: Opatření ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění.....	226
Tabulka 132: Opatření CB2 .....	226
Tabulka 133: Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (příp. v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění .....	229
Tabulka 134: Opatření DB1 .....	230
Tabulka 135: Opatření DB2 .....	231
Tabulka 136: Opatření DB3 .....	233
Tabulka 137: Opatření ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší .....	234
Tabulka 138: Opatření EA1.....	235
Tabulka 139: Opatření EB1.....	236
Tabulka 140: Opatření EB2.....	238
Tabulka 141: Opatření EC1 .....	240
Tabulka 142: Opatření ED1 .....	241
Tabulka 143: Možné zdroje finanční podpory realizace opatření, zóna CZ07 Střední Morava	242
Tabulka 144: Vazba aktivit a zdrojů financování Operačních programů .....	243
Tabulka 145: Alokované finanční prostředky .....	248
Tabulka 146: Vyčíslení potenciálu reálného zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava .....	249
Tabulka 147: Seznam navrhovaných opatření, vazba na řešené znečišťující látky a prioritní skupiny zdrojů.....	250

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1:	Členění ČR na zóny a aglomerace .....	19
Obrázek 2:	Správní členění, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava, v členění podle ORP (vyznačení měst Olomouckého kraje) .....	21
Obrázek 3:	Geografická mapa Olomouckého kraje .....	23
Obrázek 4:	Správní členění, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava, členění podle ORP (s vyznačením měst Zlínského kraje).....	25
Obrázek 5:	Geografická mapa Zlínského kraje .....	26
Obrázek 6:	Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ07 Střední Morava .....	28
Obrázek 7:	Území s překročením LV pro ochranu vegetace a ekosystémů, zóna Střední Morava, 2011 .....	31
Obrázek 8:	Území s překročením imisních limitů (LV), zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011 .....	35
Obrázek 9:	Území s překročením imisních limitů (LV), zóna CZ07 Střední Morava, rok 2012 .....	35
Obrázek 10:	Území s překročením imisních limitů (LV), zóna CZ07 Střední Morava, 2007 - 2011 .....	36
Obrázek 11:	Území s překročením imisních limitů (LV), zóna CZ07 Střední Morava, 2008 - 2012 .....	36
Obrázek 12:	Průměrné roční koncentrace PM <sub>10</sub> na městských pozadových a dopravních lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	52
Obrázek 13:	Průměrné roční koncentrace PM <sub>10</sub> na pozadových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	52
Obrázek 14:	Srovnání zprůměrovaných hodnot průměrné roční koncentrace PM <sub>10</sub> pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	53
Obrázek 15:	Pole průměrné roční koncentrace PM <sub>10</sub> , zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011 .....	54
Obrázek 16:	Pole průměrné roční koncentrace PM <sub>10</sub> , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011 .....	55
Obrázek 17:	Pole průměrné roční koncentrace PM <sub>10</sub> , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012 .....	56
Obrázek 18:	36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM <sub>10</sub> na dopravních a městských pozadových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	58
Obrázek 19:	36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM <sub>10</sub> na pozadových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	58
Obrázek 20:	Srovnání zprůměrovaných hodnot 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM <sub>10</sub> pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	59
Obrázek 21:	Počet dní s koncentrací PM <sub>10</sub> > 50 µg.m <sup>-3</sup> v jednotlivých měsících, průměr za roky 2005 – 2012, zóna CZ07 Střední Morava.....	60
Obrázek 22:	Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM <sub>10</sub> , zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011 .....	61
Obrázek 23:	Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM <sub>10</sub> , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011 .....	62
Obrázek 24:	Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM <sub>10</sub> , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012 .....	63
Obrázek 25:	Průměrné roční koncentrace PM <sub>2,5</sub> na měřicích lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	64

Obrázek 26:	Pole průměrné roční koncentrace PM <sub>2,5</sub> , zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011 .....	65
Obrázek 27:	Pole průměrné roční koncentrace PM <sub>2,5</sub> , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011 .....	66
Obrázek 28:	Pole průměrné roční koncentrace PM <sub>2,5</sub> , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012 .....	67
Obrázek 29:	Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012 .....	68
Obrázek 30:	Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011 .....	69
Obrázek 31:	Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011 .....	70
Obrázek 32:	Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012 .....	71
Obrázek 33:	Podíl kategorií zdrojů na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látek, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011 [%] .....	78
Obrázek 34:	Podíl kategorií stacionárních a mobilních zdrojů na celkových emisích, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011 .....	80
Obrázek 35:	Skladba počtu jednotlivě evidovaných zdrojů, vyjmenovaných v příloze č. 2 k zákonu o ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava, stav roku 2011 .....	88
Obrázek 36:	Podíl skupin stacionárních a mobilních zdrojů na sledovaných znečišťujících látkách, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011 .....	95
Obrázek 37:	Příspěvek skupiny zdrojů „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci PM <sub>10</sub> , stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava .....	98
Obrázek 38:	Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci PM <sub>10</sub> , stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava .....	99
Obrázek 39:	Příspěvek skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM <sub>10</sub> , stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava .....	100
Obrázek 40:	Příspěvek skupiny sekundárních aerosolů k průměrné roční koncentraci PM <sub>10</sub> , stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava .....	101
Obrázek 41:	Příspěvek skupiny „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava .....	102
Obrázek 42:	Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava .....	103
Obrázek 43:	Příspěvek skupiny vyjmenovaných zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava .....	104
Obrázek 44:	Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava .....	106
Obrázek 45:	Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava .....	108
Obrázek 46:	Suma faktorů emise PM <sub>10</sub> v obcích .....	113
Obrázek 47:	Imisní příspěvky sekundárních aerosolů k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR a v jejím okolí .....	116
Obrázek 48:	Příspěvek „Sekundárních aerosolů“ k průměrné roční koncentraci PM <sub>10</sub> , zóna CZ07 Střední Morava .....	116
Obrázek 49:	Celkové emise základních znečišťujících látek, zóna CZ07 Střední Morava, 2001-2011 .....	139

Obrázek 50:	36. nejvyšší 24hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace PM10 v letech 2002-2012 na vybraných venkovských lokalitách (R) .....	140
Obrázek 51:	36. nejvyšší 24hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace PM10 v letech 2002-2012 na vybraných městských pozadových (UB), předměstských pozadových (SUB), průmyslových (I) a dopravních (T) lokalitách .....	140
Obrázek 52:	Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v letech 2002-2012 na vybraných lokalitách .....	141
Obrázek 53:	Vymezení územních priorit, zóna CZ07 Střední Morava .....	152
Obrázek 54:	Příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM10 zóna Střední Morava – CZ07.....	162
Obrázek 55:	Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených dopravních opatření, zóna CZ07 Střední Morava .....	254
Obrázek 56:	Příspěvek vytápění domácností k imisnímu zatížení benzo(a)pyrenem .....	256
Obrázek 57:	Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí v Olomouckém kraji.....	257
Obrázek 58:	Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí ve Zlínském kraji .....	257
Obrázek 59:	Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností, zóna CZ07 Střední Morava.....	258
Obrázek 60:	Příspěvek vyjmenovaných zdrojů (bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM10, zóna CZ07 Střední Morava, stav roku 2011 .....	259
Obrázek 61:	Příspěvek vyjmenovaných zdrojů (bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM10, zóna CZ07 Střední Morava, stav roku 2020 .....	259

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

$\mu\text{g.m}^{-3}$	mikrogram znečišťující látky v 1 metru krychlovém vzduchu indikátor vlivu přízemního ozónu na vegetaci
AOT40	
As	arsen
B(a)P	benzo(a)pyren
BAT	nejlepší dostupná technika
BZN	benzen
CAMx:	Eulerovský fotochemický disperzní model (Comprehensive Air Quality Model with Extensions)
Cd	kadmium
CDV	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
CNG	Stlačený zemní plyn
CO	oxid uhelnatý
CO <sub>2</sub>	oxid uhličitý
CZ-NACE	odvětvové členění klasifikace ekonomických činností
CZT	centrální zásobování teplem
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČSÚ	Český statistický úřad
dp	denní průměr
EEA	Evropská agentura pro životní prostředí
EK	Evropská komise
EMEP	Protokol k Úmluvě EHK OSN o dálkovém znečišťování ovzduší překračujícím hranice států o dlouhodobém financování programu spolupráce v oblasti monitoring a posuzování (European Monitoring and Evaluation Programme)
EU	Evropská unie
GAEC	Standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu
GIS	Geografický informační systém
ha	hektar (0,01 km <sup>2</sup> )
Hg	rtuť
CH <sub>4</sub>	metan
CHKO	chráněná krajinná oblast
IAD	Individuální automobilová doprava
IDFPROV	kód identifikace provozovny
IPPC	Integrovaná prevence a omezování znečištění
IROP	Integrovaný regionální operační program
ISKO	Informační systém kvality ovzduší
kt	kilotuna (1000 tun)
KÚ	Krajský úřad
kW	kilowatt
LAU 1	číselník okresů (Local Administrative Units)
LPG	zkapalněný ropný plyn (Liquefied Petroleum Gas)
LV	imisní limit (Limit Value)
MD	Ministerstvo dopravy
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MO	Ministerstvo obrany
MPO	Ministerstvo průmyslu a obrany
MKÚ	mimoúrovňová křižovatka
MW	megawatt
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NATURA 2000	Evropská síť chráněných území
$\text{ng.m}^{-3}$	nanogram znečišťující látky v 1 metru krychlovém vzduchu
NH <sub>3</sub>	amoniak

Ni	nikl
NO	oxid dusnatý
NO <sub>2</sub>	oxid dusičitý
NO <sub>x</sub>	oxidy dusíku
NPSE	Národní program snižování emisí
NUTS 2	číselník regionů soudržnosti (Nomenclature of Units for Territorial Statistics)
NUTS 3	číselník krajů (Nomenclature of Units for Territorial Statistics)
O <sub>3</sub>	ozón
OLK	Olomoucký kraj
OOO MŽP	Odbor ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí
OP	Operační program
OPD	Operační program Doprava
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OPŽP	Operační program Životní prostředí
ORP	obec s rozšířenou působností
OZE	obnovitelné zdroje energie
PAH	polycyklické aromatické uhlovodíky
Pb	olovo
PEÚ	předelektrizační úpravy
PJ	Petajoule
PM <sub>1</sub>	suspendované částice velikostní frakce do 1 mikrometru aerodynamického průměru
PM <sub>10</sub>	suspendované částice velikostní frakce do 10 mikrometrů aerodynamického průměru
PM <sub>2,5</sub>	suspendované částice velikostní frakce do 2,5 mikrometrů aerodynamického průměru
PO	prioritní osa
POPs	Persistentní organické polutanty
PRV	Program rozvoje venkova
PZKO	Program zlepšování kvality ovzduší
RD	Rodinný dům
REZZO	Registr emisí zdrojů znečišťování ovzduší
ROP	Regionální operační program
rp	roční průměr
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic ČR
SFŽP	Státní fond životního prostředí ČR
SLBD	Sčítání lidu, bytů a domů
SPE	souhrnná provozní evidence
SO <sub>2</sub>	oxid siřičitý
STL	středotlaký rozvod [zemního plynu]
SYMOS	Systém modelování stacionárních zdrojů
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
t	tuna
TK	těžké kovy (arsen, chrom, kadmium, mangan, nikl, olovo)
TV	cílový imisní limit (Target Value)
TZL	tuhé znečišťující látky
VOC	těkavé organické látky (Volatile organic compounds)
ÚAP	územně analytické podklady
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ZP	zemní plyn
ZSJ	Základní sídelní jednotka
ZLK	Zlínský kraj
ZŮ	Zdravotní ústav

## A. ÚVOD

Míra znečištění ovzduší je objektivně zjišťována monitorováním koncentrací znečišťujících látek v přízemní vrstvě atmosféry sítí měřicích stanic. Při hodnocení kvality ovzduší jsou porovnávány zjištěné imisní úrovně s příslušnými imisními limity, případně s přípustnými četnostmi překročení těchto limitů, které jsou definovány v zákoně č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění (dále také „zákon o ochraně ovzduší“ nebo jen „zákon“). Zákon je základní právní normou upravující hodnocení kvality ovzduší. Podrobnosti dále specifikuje vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích. Česká legislativa reflektuje požadavky Evropské unie na kvalitu ovzduší stanovené směrnicí 2008/50/EC o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu a dále směrnicí 2004/107/ES o obsahu arsenu, kadmia, rtuti, niklu a polycyklických aromatických uhlovodíků ve vnějším ovzduší. Směrnice 2008/50/ES sloučila většinu předchozích právních předpisů do jediné směrnice (s výjimkou směrnice 2004/107/EC) beze změny stávajících cílů kvality ovzduší. Nově jsou stanoveny cíle kvality ovzduší pro PM<sub>2,5</sub> (jemných částic).

Směrnice Evropské unie pro kvalitu vnějšího ovzduší, ze kterých vychází i česká právní úprava, požadují po členských státech rozdělit své území do zón a aglomerací, přičemž zóny jsou především chápány jako základní jednotky pro řízení kvality ovzduší. Směrnice pak zejména specifikují požadavky na posuzování – klasifikaci zón z hlediska kvality ovzduší. Zákon o ochraně ovzduší stanovuje v § 3 základní teze pro přípustnou úroveň znečištění. Imisní limity a přípustné četnosti překročení jsou stanovené v příloze č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší. Posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění se pak dle ustanovení § 5 zákona o ochraně ovzduší provádí pro území vymezené pro účely posuzování a řízení kvality ovzduší (dále jen „zóna“) a pro zónu, která je městskou aglomerací s počtem obyvatel vyšším než 250 000 (dále jen „aglomerace“). Seznam zón a aglomerací je uveden v příloze č. 3 k zákonu o ochraně ovzduší.

V oblastech, kde nedochází k překročení žádného z imisních limitů, je potřeba zajistit dodržování dobré kvality ovzduší. To odpovídá jedné ze základních zásad směrnice 2008/50/EC, která obdobně požaduje, aby již jednou dosažená vyhovující kvalita ovzduší byla nadále dodržována.

V tabulkách č. 1 až 4 je uveden přehled imisních limitů pro účel ochrany zdraví obyvatel a také výčet imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace, které jsou stanoveny přílohou č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší.

**Tabulka 1: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení**

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální povolený počet překročení
Oxid siřičitý SO <sub>2</sub>	1 hodina	350 µg.m <sup>-3</sup>	24
Oxid siřičitý SO <sub>2</sub>	24 hodin	125 µg.m <sup>-3</sup>	3
Oxid uhelnatý CO	maximální denní osmihodinový klouzavý průměr <sup>1</sup>	10 mg.m <sup>-3</sup>	
Suspendované částice PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 µg.m <sup>-3</sup>	35
Suspendované částice PM <sub>10</sub>	1 kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	

<sup>1</sup> Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální povolený počet překročení
Suspendované částice PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	25 µg.m <sup>-3</sup>	
Olovo Pb	1 kalendářní rok	0,5 µg.m <sup>-3</sup>	
Oxid dusičitý NO <sub>2</sub>	1 hodina	200 µg.m <sup>-3</sup>	18
Oxid dusičitý NO <sub>2</sub>	1 kalendářní rok	40 µg.m <sup>-3</sup>	
Benzen	1 kalendářní rok	5 µg.m <sup>-3</sup>	

Tabulka 2: Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý SO <sub>2</sub>	kalendářní rok a zimní období (1. 10. - 31. 3.)	20 µg.m <sup>-3</sup>
Oxidy dusíku NO <sub>x</sub> <sup>2</sup>	1 kalendářní rok	30 µg.m <sup>-3</sup>

Tabulka 3: Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM<sub>10</sub> vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Arsen As	1 kalendářní rok	6 ng.m <sup>-3</sup>
Kadmium Cd	1 kalendářní rok	5 ng.m <sup>-3</sup>
Nikl Ni	1 kalendářní rok	20 ng.m <sup>-3</sup>
Benzo(a)pyren B(a)P	1 kalendářní rok	1 ng.m <sup>-3</sup>

Tabulka 4: Imisní limity troposférický ozón

	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální povolený počet překročení
Ochrana zdraví lidí <sup>3</sup>	maximální denní osmihodinový klouzavý průměr <sup>4</sup>	120 µg.m <sup>-3</sup>	25x v průměru za 3 roky
Ochrana vegetace <sup>5</sup>	AOT40 <sup>6</sup>	18000 µg.m <sup>-3</sup> .h	

<sup>2</sup> Součet objemových poměrů (ppbv) oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého.

<sup>3</sup> Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 3 kalendářní roky;

<sup>4</sup> Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr je připisán dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin;

<sup>5</sup> Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 5 kalendářních let;

<sup>6</sup> Pro účely tohoto zákona AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80 µg.m<sup>-3</sup> (= 40 ppb) a hodnotou 80 µg.m<sup>-3</sup> v dané periodě užitím pouze hodinových hodnot změřených každý den mezi 08:00 a 20:00 SEČ, vypočtený z hodinových hodnot v letním období (1. května - 31. července).



**Zákon v §9 odst. 1 zavádí povinnost v případě, že je v zóně nebo aglomeraci překročen imisní limit stanovený v bodech 1 až 3 v příloze č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší, nebo v případě, že je v zóně nebo aglomeraci imisní limit stanovený v této příloze v bodu 1 překročen vícekrát, než je zde stanovený maximální počet překročení, zpracuje ministerstvo ve spolupráci s příslušným krajským úřadem nebo obecním úřadem do 18 měsíců od konce kalendářního roku, ve kterém došlo k překročení imisního limitu, pro danou zónu nebo aglomeraci program zlepšování kvality ovzduší.**

Předložený Program zlepšování kvality ovzduší (dále také „Program“ nebo jen „PZKO“) byl zpracován v rámci projektu „Střednědobá strategie (do roku 2020) ke zlepšení kvality ovzduší v ČR“. Program zlepšování kvality ovzduší je zpracován v rozsahu a obsahově tak, aby plně respektoval požadavky přílohy č. 5 k zákonu o ochraně ovzduší.

Program je zpracován z podrobných podkladů (podkladové materiály), které nejsou přímou součástí nebo přílohami Programu. Tyto materiály byly poskytnuty krajským úřadům a dalším členům regionálního řídicího výboru k dalšímu využití, obsahují podrobnosti, které v samotném Programu nebylo možno z hlediska jejich rozsahu uvést.

Podkladové materiály jsou členěny následovně:

- Část 01 – Popis řešeného území,
- Část 02 – Analýza úrovně znečišťování (Emisní analýza),
- Část 03 – Analýza úrovně znečištění (Imisní analýza),
- Část 04 – Rozptylová studie,
- Část 05 – SWOT analýza,
- Část 06 – Vyhodnocení opatření přijatých před zpracováním programu,
- Část 07 – Podrobnosti o nových opatřeních ke zlepšení kvality ovzduší.

**Účelem Programu je zpracovat komplexní dokument k identifikaci příčin znečištění ovzduší a stanovit taková opatření, jejichž realizace povede ke zlepšení kvality ovzduší a dosažení přípustné úrovně znečištění. Tam, kde jsou tyto úrovně splněny, je třeba realizovat opatření uvedená v Programu v přiměřeném rozsahu tak, aby hodnoty přípustné úrovně znečištění nebyly překročeny.**

Předložený Program vychází z údajů o emisích a imisním zatížení, které jsou zpracovávány Českým hydrometeorologickým ústavem. Pro vyhodnocení vývoje emisních bilancí je jako základní rok použit rok 2011 a to vzhledem ke skutečnosti, že pro tento rok byla v okamžiku započetí prací na Programu dostupná validovaná data. Vývoj emisních bilancí pak zahrnuje roky 2003-2011. Vyhodnocení znečištění ovzduší zahrnuje podrobné informace za roky 2003 – 2012 s důrazem na rok 2011 a to z důvodu srovnání emisních bilancí a imisního zatížení. Podrobné informace jsou v příslušných kapitolách PZKO zaměřeny na znečišťující látky, u kterých dochází či v nedávně době docházelo k překračování imisních limitů.

## B. ZÁKLADNÍ INFORMACE

### B.1 Vymezení a popis zóny

Tabulka 5: Základní údaje, zóna Střední Morava CZ07

Charakteristika	
Kód:	CZ07
Rozloha:	9 229,3 km <sup>2</sup>
Počet obyvatel:	1 225 302 (k 31. 12. 2012)
Hustota obyvatel:	133 obyvatel/km <sup>2</sup>

Zdroj: ČSÚ ([http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu\\_a\\_uzemne\\_analyticke\\_podklady](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu_a_uzemne_analyticke_podklady)), data k 31. 12. 2012

#### Administrativní vymezení zóny

Členění na zóny a aglomerace vychází z Přílohy č. 3 k zákonu o ochraně ovzduší. Zóna CZ07 Střední Morava je tvořena správním obvodem Olomouckého a Zlínského kraje. Následující okresy tvoří území zóny:

Tabulka 6: Administrativní členění, zóna CZ07 Střední Morava

(CZ-)NUTS 2 oblast	NUTS 3 kraj	LAU 1 okres
NUTS Morava Střední	Olomoucký kraj	Okres Jeseník CZ0711
		Okres Olomouc CZ0712
		Okres Prostějov CZ0713
		Okres Přerov CZ0714
		Okres Šumperk CZ0715
	Zlínský kraj	Okres Kroměříž CZ0721
		Okres Uherské Hradiště CZ0722
		Okres Vsetín CZ0723
		Okres Zlín CZ0724

Zdroj: ČSÚ ([http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/ii\\_struktura\\_uzemi\\_ceske\\_republiky](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/ii_struktura_uzemi_ceske_republiky))

Obrázek níže (Obrázek 1:) znázorňuje rozdělení území České republiky na zóny a aglomerace dle přílohy č. 3 zákona.

Obrázek 1: Členění ČR na zóny a aglomerace



Zdroj: ČHMÚ

### B.1.1 Olomoucký kraj

#### Základní charakteristika

Olomoucký kraj leží na východě České republiky a podle své rozlohy (5 267 km<sup>2</sup>) zaujímá 6,7 % území republiky. Olomoucký kraj hraničí na severovýchodě s Moravskoslezským krajem, na jihu s krajem Zlínským a Jihomoravským, na západě s Pardubickým krajem. Na severu hraničí Olomoucký kraj s Polskem. Podle počtu obyvatel se kraj řadí na šesté místo v České republice a dle ukazatele hustoty zalidnění (121 obyvatel/km<sup>2</sup>) je sedmým krajem v republice.

Olomoucký kraj se vyznačuje výškovými a klimatickými rozdíly, což se odráží i v hospodářském významu jeho dvou odlišných částí. Sever kraje vyplňuje především horské pásmo Jeseníků s chudými půdami, drsnějším a vlhčím podnebím. Jižní část kraje - území okresů Olomouc, Prostějov a Přerov je převážně nížinná a úrodností půd (kvalitní černozemě) i příhodnými klimatickými podmínkami patří k nejúrodnějším částem republiky.

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.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Zdroj: <http://www.kr-olomoucky.cz/clanky/dokumenty/3173/aktualizace-pzko-olomoucky-kraj-rok-2006.pdf>

Tabulka 7: Základní charakteristika Olomouckého kraje

Charakteristika Olomouckého kraje	
<b>Kód:</b>	CZ071
<b>Rozloha:</b>	5 267 km <sup>2</sup>
<b>Počet obyvatel:</b>	637 609 (k 31. 12. 2012)
<b>Hustota obyvatel:</b>	121 obyvatel/km <sup>2</sup>
<b>Zemědělská půda</b>	279 361 ha
<b>Orná půda</b>	207 036 ha
<b>Lesní půda</b>	183 855 ha
<b>Vodní plochy</b>	5 902 ha

Zdroj: ČSÚ ([http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu\\_a\\_uzemne\\_analyticke\\_podklady](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu_a_uzemne_analyticke_podklady)), data k 31. 12. 2012

Svahy a hřeben Jeseníků vytvářejí vyhledávanou oblast rekreace a turistiky. Centrální Jeseník má status chráněné krajinné oblasti. V Olomouckém kraji se nachází i chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví s výbornými předpoklady pro cykloturistiku. Celostátní význam má i lázeňství, které je spojeno s rozvojem cestovního ruchu. Jedná se například o klimatické lázně Jeseník, Lipová-Lázně, Slatnice, Teplice nad Bečvou, Velké Losiny, Bludov.

Územím kraje 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).

Obrázek 2: Správní členění, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava, v členění podle ORP (vyznačení měst Olomouckého kraje)



Zdroj: ČSÚ ([http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6DF/\\$File/130212m13.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6DF/$File/130212m13.jpg))

## 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 (července) se pohybuje v mezích od 18,0 do 19,0°C, nejstudenějšího pak (ledna) od -3,0 do -2,0°C. Roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 500 - 600 mm.

Tabulka 8: Klimatické charakteristiky, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Označení klimatické oblasti	Teplá oblast W2
Počet letních dní	50-60
Počet dní s prům. teplotou 10° C a více	160-170
Počet dní s mrazem	100-110
Počet ledových dní	30-40
Prům. lednová teplota	-2 - -3
Prům. červencová teplota	18-19
Prům. dubnová teplota	8-9
Prům. říjnová teplota	7-9
Prům. počet dní se srážkami 1 mm a více	90-100
Suma srážek ve vegetačním období	350-400
Suma srážek v zimním období	200-300
Počet dní se sněhovou pokrývkou	40-50
Počet zatažených dní	120-140
Počet jasných dní	40-50

Zdroj: Atlas podnebí České republiky

## Topografické údaje

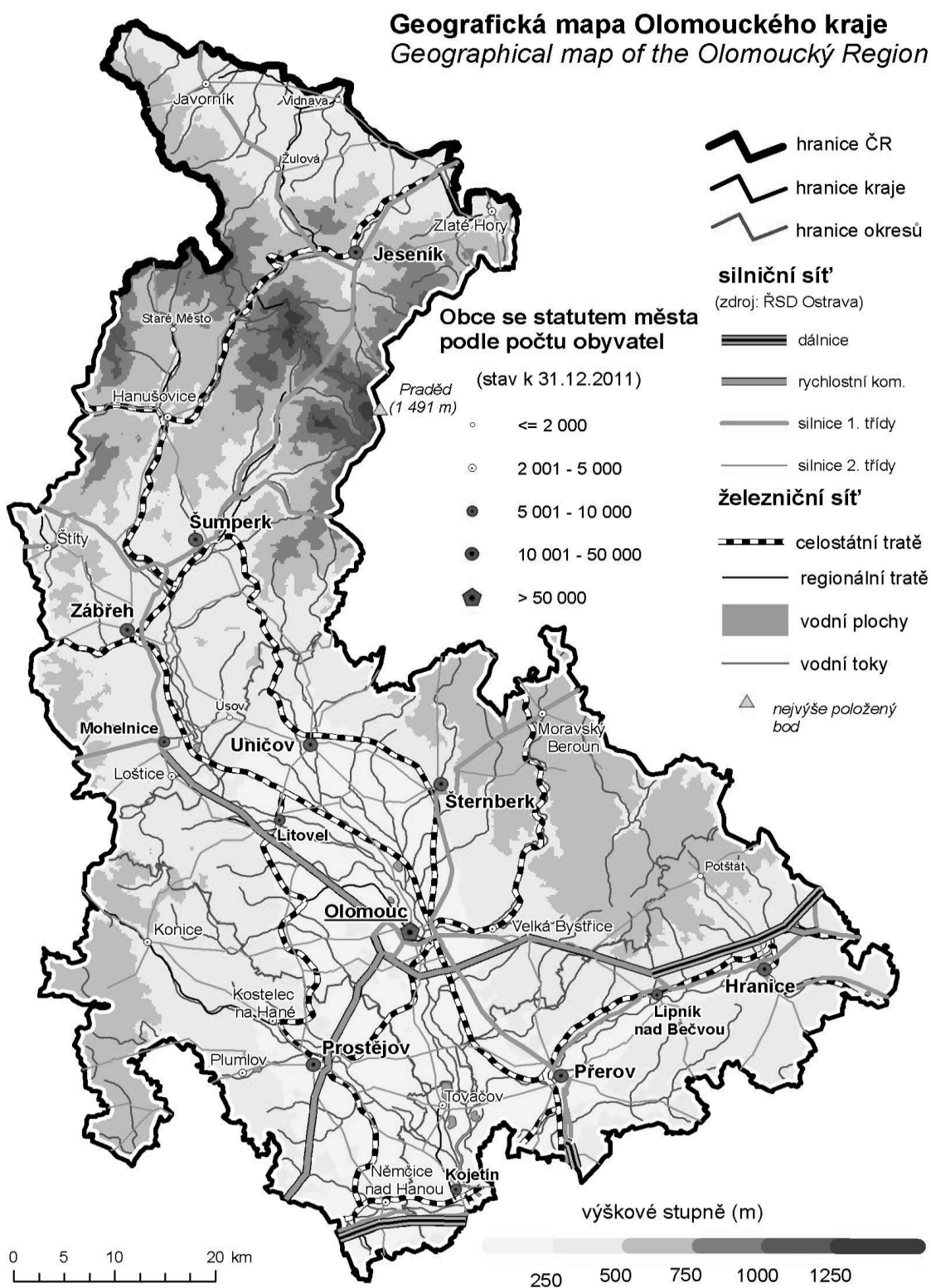
Průměrná nadmořská výška více méně klesá od severu k jihu. O nejvyšší moravské pohoří Hrubý Jeseník (Praděd, 1 491 m n.m.) se Olomoucký kraj dělí se sousedním Moravskoslezským krajem; po hřebeni Jeseníků také vede stará zemská hranice mezi Moravou a Slezskem. Západ a jihozápad kraje pokrývají výběžky Českomoravské vrchoviny, na východní hranici se zvedají Oderské vrchy. Jihovýchodní část kraje vyplňují úrodné nížiny a pěkná města na Hané.

Nejvyšší bodem je Praděd (1 491 m n. m.) v okrese Šumperk, nejnižší bod je hladina Moravy u Kojetína (190 m n. m.) v okrese Přerov.

Tabulka 9: Zeměpisné souřadnice kraje

Kód: CZ071	Zeměpisná šířka	Zeměpisná délka
nejsevernější bod:	50°21'50"	16°54'30" (okolí obce Bílá Voda)
nejjižnější bod	49°17'40"	17°16'20" (okolí obce Kovalovice)
nejzápadnější bod	49°32'30"	16°44'20" (okolí obce Horní Štěpánov)
nejvýchodnější bod	49°32'20"	17°55' (okolí obce Poruba)

Obrázek 3: Geografická mapa Olomouckého kraje



Zdroj: ČSÚ ([http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D0003FB8BA/\\$File/71101112m21.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D0003FB8BA/$File/71101112m21.jpg),  
[http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6FC/\\$File/130212m04.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6FC/$File/130212m04.jpg))

## B.1.2 Zlínský kraj

### Základní charakteristika

Zlínský kraj leží na východě České republiky a podle své rozlohy (3 963 km<sup>2</sup>) zaujímá 5,0 % území republiky. Na východě Zlínský kraj hraničí se Slovenskou republikou, na jihozápadě sousedí s Jihomoravským krajem, na severozápadě s Olomouckým a na severu s Moravskoslezským krajem. Podle počtu obyvatel se kraj řadí na osmé místo v České republice a dle ukazatele hustoty zalidnění (148 obyvatel/km<sup>2</sup>) je čtvrtým krajem v republice.

Podle dominujících odvětví hospodářství lze kraj charakterizovat jako průmyslový. Zpracovatelský průmysl, který zaujímá v hospodářství kraje významné postavení, je zde reprezentován strojírenstvím, hutnictvím, zpracováním dřeva, obuvnictvím, gumárenstvím a potravinářstvím. Dalšími důležitými sektory ekonomiky jsou stavebnictví, zemědělství, doprava a obchod. Téměř polovinu území kraje tvoří zemědělská půda, lesy se rozkládají na 40 % a vodní plochy činí 1,3 % území.<sup>8</sup>

Tabulka 10: Základní charakteristika Zlínského kraje

Charakteristika Zlínského kraje	
<b>Kód:</b>	CZ072
<b>Rozloha:</b>	3 963 km <sup>2</sup>
<b>Počet obyvatel:</b>	587 693 (k 31.12.2012)
<b>Hustota obyvatel:</b>	148 obyvatel/km <sup>2</sup>
<b>Zemědělská půda</b>	193 632 ha
<b>Orná půda</b>	122 619 ha
<b>Lesní půda</b>	157 628 ha
<b>Vodní plochy</b>	5 113 ha

Zdroj: ČSÚ ([http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu\\_a\\_uzemne\\_analyticke\\_podklady](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu_a_uzemne_analyticke_podklady)), data k 31.12.2012

K nejatraktivnějším územím Zlínského kraje patří z hlediska přírodních krás a rázovitosti Valašsko. Vyhledávanými lázněmi pro léčení dýchacích cest a zařívacího ústrojí jsou Luhačovice.

Územím kraje procházejí čtyři silniční trasy, které spojují kraj se Slovenskou republikou. Tři z nich vedou ve směru západ-východ: E 50 (Brno-Holubice-Starý Hrozenkov-Slovensko), E 442 (Hradec Králové-Hranice-Valašské Meziříčí-Rožnov pod Radhoštěm-Bumbálka-Slovensko), č. I/49 (spojuje č. I/55 a č. I/57 a vede přes Zlín na Střelnou) a jedna ve směru sever-jih č. I/57 (Opava-Valašské Meziříčí-Vsetín-Brumov). Neméně důležitou je silnice č. I/55 (Olomouc-Přerov-Hulín-Otrokovice-Uherské Hradiště), která spojuje Olomoucký a Jihomoravský kraj. Hlavním železničním tahem je železniční koridor Slovensko-Břeclav-Přerov-Ostrava-Polsko, dalšími významnými tratěmi jsou tratě č. 340 (Uherské Hradiště-Brno) a č.280 (Vsetín-Horní Lideč).

<sup>8</sup> Zdroj: [http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/3E00358DF6/\\$File/72101113ccz.pdf](http://www.czso.cz/csu/2013edicniplan.nsf/t/3E00358DF6/$File/72101113ccz.pdf)



Obrázek 4: Správní členění, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava, členění podle ORP (s vyznačením měst Zlínského kraje)



Zdroj: ČSÚ ([http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6EE/\\$File/130212m14.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6EE/$File/130212m14.jpg))

### Klimatické údaje

Podnebí patří k atlanticko-kontinentální oblasti mírného klimatického pásma severní polokoule. Průměrná roční teplota kolísá mezi 8,0 až 9,0°C, průměrná měsíční teplota nejteplejšího měsíce roku (července) se pohybuje v mezích od 16,0 do 19,0°C, nejstudenějšího pak (ledna) od -3,0 do -2,0°C. Roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 600 - 750 mm.

Tabulka 11: Klimatické charakteristiky, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Označení klimatické oblasti	Teplá oblast W2	Míňe teplá oblast MW11
Počet letních dní	50-60	40-50
Počet dní s prům. teplotou 10° C a více	160-170	140-160
Počet dní s mrazem	100-110	110-130
Počet ledových dní	30-40	30-40
Prům. lednová teplota	-2 - -3	-2 - -3
Prům. červencová teplota	18-19	17-18
Prům. dubnová teplota	8-9	7-8
Prům. říjnová teplota	7-9	7-8
Prům. počet dní se srážkami 1 mm a více	90-100	90-100
Suma srážek ve vegetačním období	350-400	350-400
Suma srážek v zimním období	200-300	200-250
Počet dní se sněhovou pokrývkou	40-50	50-60

Označení klimatické oblasti	Teplá oblast W2	Míňe teplá oblast MW11
Počet zatažených dní	120-140	120-150
Počet jasných dní	40-50	40-50

Zdroj: Atlas podnebí České republiky

### Topografické údaje

Území kraje má vertikálně členitý charakter. Větší část území je tvořena pahorkovitým a kopcovitým terénem, který v některých částech přechází v hornatý. V povodí řeky Moravy, se táhne rovinatá úrodná oblast - Haná a Slovácko. Severní částí kraje probíhají Moravskoslezské Beskydy, na východě se rozkládají Javorníky a dále směrem k jihu Bílé Karpaty. Směrem k jihu od Moravskoslezských Beskyd vybíhá Hostýnsko-vsetínská hornatina a Vizovická vrchovina. Na jihozápadě kraje se zvedají Chřiby. Mezi Chřiby a výše zmíněnými pahorkatinami probíhá od západu z Olomouckého kraje Hornomoravský úval přes okres Kroměříž až do okresu Zlín.

Nejvyšším bodem kraje je hora Čertův mlýn (1205 m n. m.), ležící v Moravskoslezských Beskydech, nejnižším – hladina řeky Moravy (173 m n. m.).

Tabulka 12: Zeměpisné souřadnice kraje

Kód: CZ072	Zeměpisná šířka	Zeměpisná délka
nejsevernější bod:	49°32'20"	17°57' (okolí obce Perná)
nejjižnější bod	48°51'20"	17°38'50" (okolí obce Strání)
nejzápadnější bod	49°04'40"	17°06'40" (okolí obce Jestřabice)
nejvýchodnější bod	49°22"	18°24'20" (okolí obce Uzgruň)

Obrázek 5: Geografická mapa Zlínského kraje

Geografická mapa Zlínského kraje  
Geographical map of the Zlínský Region



Zdroj: ČSÚ ([http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D0003FB1E8/\\$File/72101112m1.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D0003FB1E8/$File/72101112m1.jpg))

## B.2 Popis způsobu posuzování úrovně znečištění, umístění stacionárního měření (mapa, geografické souřadnice)

Dle vyhlášky č. 330/2012 Sb. se úroveň znečištění posuzuje:

- stacionárním měřením ve všech aglomeracích a v těch zónách, kde úroveň znečištění dosahuje nebo přesahuje horní mez pro posuzování úrovně znečištění a kde, v případě troposférického ozonu, úroveň překračuje během posledních pěti let imisní limit stanovený v bodu 5 přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší,
- výpočtem prostřednictvím modelu v zónách, kde úroveň znečištění nepřesahuje dolní mez pro posuzování úrovně znečišťování,
- kombinací stacionárního měření a orientačního měření (v souladu s částí II přílohy č. 1 vyhlášky č. 330/2012 Sb.) nebo kombinací stacionárního měření a modelování v zónách, kde je úroveň znečištění ovzduší nižší než horní mez pro posuzování.

Horní a dolní mez pro posuzování úrovně znečištění a povolený počet překročení jsou, pro jednotlivé znečišťující látky a jejich doby průměrování, uvedené v příloze č. 4 vyhlášky č. 330/2012 Sb. Mez pro posuzování úrovně znečištění se považuje za překročenou, pokud byla překročena nejméně ve 3 z předcházejících 5 kalendářních let. U znečišťujících látek s dobou průměrování kratší než 1 kalendářní rok se mez považuje za překročenou, pokud je překročena v průběhu jednoho kalendářního roku vícekrát, než je maximální povolený počet překročení stanovený v příloze č. 4 vyhlášky č. 330/2012 Sb. Údaje získané při posuzování úrovně znečištění musí splňovat cíle kvality uvedené v příloze č. 1 k vyhlášce č. 330/2012 Sb., která stanoví pro jednotlivé metody zjišťování: nejistotu, minimální sběr údajů, minimální časové pokrytí a pro modelování: nejistotu pro - hodinové průměry, osmihodinové průměry, denní průměry a roční průměry.

Hodnocení imisní situace se opírá o data archivovaná v imisní databázi Informačního systému kvality ovzduší České republiky (dále jen ISKO), provozovaného a spravovaného ČHMÚ. Vedle údajů ze staničních sítí ČHMÚ přispívá do imisní databáze ISKO již řadu let několik dalších organizací podílejících se rozhodujícím způsobem na sledování znečištění ovzduší v České republice.

V rámci zóny CZ07 Střední Morava se na měření kvality ovzduší podílí 3 organizace, které mají autorizaci k měření úrovně znečištění ovzduší. Jedná se o Český hydrometeorologický ústav (modré lokality, viz Obrázek 6:), město (Olomouc, Zlín, Valašské Meziříčí, Šumperk, zelené lokality, viz Obrázek 6:) a Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě (červené lokality, viz Obrázek 6:). Přehled a charakteristiku lokalit uvádí Tabulka 13: a Obrázek 6:. Tabulka 14: pak zobrazuje měřicí programy a měřené škodliviny.

Obrázek 6: Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ07 Střední Morava



Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 13: Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ07 Střední Morava

Název lokality	Klasifikace	Vlastník	Kraj	Zem. délka	Zem. šířka	Nadm. výška
Bělotín	B/R/A-NCI	ČHMÚ	Olomoucký	17,804221	49,587081	306
Dolní Studénky	B/R/A-NCI	ČHMÚ	Olomoucký	16,960773	49,931963	298
Jeseník	B/R/N-NCI	ČHMÚ	Olomoucký	17,19018	50,24224	625
Olomouc-Hejčín	B/U/R	ČHMÚ	Olomoucký	17,237836	49,601644	224
Olomouc-Šmeralova	B/U/R	ZÚ Ostrava	Olomoucký	17,266222	49,592972	220
Olomouc-Velkomoravská	T/U/R	MOLO	Olomoucký	17,260556	49,581389	209
Přerov	B/U/CR	ČHMÚ	Olomoucký	17,454159	49,451656	210
Prostějov	B/U/R	ČHMÚ	Olomoucký	17,114726	49,467857	218
Šumperk MÚ	B/U/R	MŠUM	Olomoucký	16,9686	49,963333	335
Kroměříž-ZÚ	T/U/R	ZÚ	Zlínský	17,388333	49,295	200
Štítná n. Vláří	B/R/N-REG	ČHMÚ	Zlínský	18,007828	49,047818	600
Uherské Hradiště	T/U/RC	ČHMÚ	Zlínský	17,466849	49,067951	191
Valašské Meziříčí Masarykova	- B/U/R	MVM	Zlínský	17,971383	49,476972	295
Valašské Meziříčí - obora	B/U/R	MVM	Zlínský	17,968611	49,483056	310
Valašské Meziříčí-Hranická	B/U/R	MVM	Zlínský	17,965194	49,481611	294
Vsetín - hvězdárna	B/S/RN	ČHMÚ	Zlínský	17,996011	49,344449	385
Zlín	B/S/RN	ČHMÚ	Zlínský	17,667175	49,232905	258
Zlín-Svit	T/U/CR	MZLI	Zlínský	17,661583	49,223389	224

Zdroj dat: ČHMÚ

Vysvětlivky:

Typ stanice: Dopravní-T, Průmyslová-I, Pozadová-B; Typ oblasti: Městská-U, Předměstská-S, Venkovská-R; Charakteristika oblasti: Obytná-R, Obchodní-C, Průmyslová-I, Zemědělská-A, Přírodní-N, Obytná/obchodní-RC, Obchodní/průmyslová-CI, Průmyslová/obytná-IR, Obytná/obchodní/průmyslová-RCI, Zemědělská přírodní-AN; Podkategorie pozadových venkovských stanic: Příměstská-NCI, Regionální-REG, Odlehlá-REM

Tabulka 14: Měřicí programy a měřené škodliviny v lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012

Název lokality	Měřicí program <sup>9</sup>	Měřené škodliviny (2003-2012)
Bělotín	M	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>
Dolní Studénky	M,P,0	PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , PAH, TK
Jeseník	A	PM <sub>10</sub> , NO-NO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
Olomouc-Hejčín	A,D,P,0	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO-NO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , BZN, PAH, TK
Olomouc-Šmeralova	A,0	PM <sub>10</sub> , NO-NO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , TK
Olomouc-Velkomoravská	K	PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
Přerov	A,D,P,0	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO-NO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , CO, BZN, PAH, TK
Prostějov	A	PM <sub>10</sub> , NO-NO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
Šumperk MÚ	K	PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>
Kroměříž-ZÚ	M,0	PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , TK

<sup>9</sup> A – automatizovaný měřicí program; D – měření pasivními dosimetry; K – kombinované měření; M – manuální měřicí program; P – měření polycyklických aromatických uhlovodíků; 0 – měření těžkých kovů (TK) v PM<sub>10</sub>; 5 – měření těžkých kovů v PM<sub>2,5</sub>

Název lokality	Měřicí program <sup>9</sup>	Měřené škodliviny (2003-2012)
Štítná n.Vláří	A	O <sub>3</sub>
Uherské Hradiště	A	PM <sub>10</sub> , NO-NO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO
Valašské Meziříčí - Masarykova	K	PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>
Valašské Meziříčí - obora	K	PM <sub>10</sub>
Valašské Meziříčí-Hranická	K	PM <sub>10</sub>
Vsetín - hvězdárna	M	PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub>
Zlín	A,D,P,0	PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO-NO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , CO, BZN, PAH, TK
Zlín-Svit	K	PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub>

Zdroj dat: ČHMÚ

Vysvětlivky: A – automatizovaný měřicí program; D – měření pasivními dosimetry; M – manuální měřicí program; P – měření polycyklických aromatických uhlovodíků; 0 – měření těžkých kovů (TK) v PM<sub>10</sub>

### B.3 Informace o charakteru cílů vyžadujících v dané lokalitě ochranu

#### B.3.1 Stanovení cílové skupiny obyvatel

Dosažení přípustné úrovně znečištění, tedy limitních hodnot hmotnostní koncentrace znečišťující látky v ovzduší (imise), je stanoveno ve formě imisních limitů pro a) zajištění ochrany zdraví lidí a b) ochranu ekosystémů a vegetace Přílohou 1 zákona. Ve vztahu k zajištění ochrany zdraví lidí se obecně jedná o všechny obyvatele na území zóny CZ07 Střední Morava, a dále o ekosystémy a vegetaci na území zóny. Cílovou skupinou obyvatel je skupina exponovaných obyvatel v obcích vymezených v kapitole B.3.4.

Tabulka 15: Počet obyvatel, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Skupina obyvatel	Počet obyvatel/ Podíl v %
Počet obyvatel	637 609 (k 31.12.2012)
Obyvatelé ve věku 0 – 14 let (%)	14,7
Obyvatelé ve věku 0 – 14 let (obyvatel)	93 440
Obyvatelé ve věku 65 + let (%)	17,1
Obyvatelé ve věku 65+ let (obyvatel)	108 869

Zdroj: ČSÚ, [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu\\_a\\_uzemne\\_analyticke\\_podklady](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu_a_uzemne_analyticke_podklady), data k 31.12.2012

Kromě dosažení limitních hodnot koncentrací jsou na území kraje také cíle, u kterých je žádoucí zvýšená péče o kvalitu ovzduší – jedná se o lázeňská střediska. Na území Olomouckého kraje se nachází šest lázeňských měst – Bludov, Jeseník, Lipová-lázně, Slatinice, Teplice nad Bečvou a Velké Losiny. V lázeňských městech je nezbytné dbát na zlepšení anebo udržení kvality ovzduší (i v případech, kdy nejsou překročeny imisní limity).

Tabulka 16: Počet obyvatel, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Skupina obyvatel	Počet obyvatel/ Podíl v %
Počet obyvatel	587 693 (k 31.12.2012)
Obyvatelé ve věku 0 – 14 let (%)	14,3
Obyvatelé ve věku 0 – 14 let (obyvatel)	84 163
Obyvatelé ve věku 65 + let (%)	17,3
Obyvatelé ve věku 65+ let (obyvatel)	101 897

Zdroj: ČSÚ, [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu\\_a\\_uzemne\\_analyticke\\_podklady](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu_a_uzemne_analyticke_podklady), data k 31.12.2012

Kromě dosažení limitních hodnot koncentrací jsou na území kraje také cíle, u kterých je žádoucí zvýšená péče o kvalitu ovzduší – jedná se o lázeňská střediska. Na území Zlínského kraje jsou 2 lázeňská města – Luhačovice a Ostrožská Nová Ves. V lázeňských městech je nezbytné dbát na zlepšení anebo udržení kvality ovzduší (i v případech, kdy nejsou překročeny imisní limity).

### B.3.2 Vymezení citlivých ekosystémů

Imisní limity se pro ochranu ekosystémů a vegetace uplatňují v oblastech citlivých ekosystémů (příloha č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší).

Cíle v ochraně ekosystémů a vegetace: centrální Jeseník má status chráněné krajinné oblasti. V Olomouckém kraji se nachází i chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví.

Mapa (Obrázek 7:) znázorňuje vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší vzhledem k imisním limitům pro ochranu ekosystémů a vegetace na území národních parků a chráněných krajinných oblastí bez zahrnutí přízemního ozonu. Na území zóny Střední Morava jsou zobrazeny 4 CHKO a 1 NP, přičemž na tomto území nedochází k překročení imisního limitu pro ochranu ekosystému a vegetace (bez započtení troposférického ozónu).

Obrázek 7: Území s překročením LV pro ochranu vegetace a ekosystémů, zóna Střední Morava, 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

### B.3.3 Odhad rozlohy znečištěných oblastí pro jednotlivé znečišťující látky

#### Prostorová interpretace imisních dat ČHMÚ

Odhad rozlohy znečištěných oblastí provádí každoročně Ministerstvo životního prostředí na základě výsledků stacionárního měření, výpočtu nebo jejich kombinací a zveřejňuje je prostřednictvím ČHMÚ ([www.chmi.cz](http://www.chmi.cz), ročenka „Znečištění ovzduší na území České republiky“). Pro jednotlivé zóny a aglomerace je zde dle jejich územního členění stanoven procentuální podíl plochy s překročením imisního limitu každé znečišťující látky.

Podkladem pro vymezení těchto oblastí jsou analýzy, prováděné Českým hydrometeorologickým ústavem ve čtvercové síti 1×1 km. Jedná se o klouzavý průměr dat posledních pěti let. Z této sítě jsou pak data přepočtena na správné jednotky.

Hodnocení kvality ovzduší se tedy týká celého území České republiky, nikoliv jen okolí monitorovacích stanic. Stanovení úrovně znečištění v oblastech, které nejsou pokryty měřeními, je provedeno územním odhadem rozložení sledované míry znečištění ovzduší a spočívá v zobecnění „bodových“ měření při dané hustotě (rozložení monitorovacích stanic) a akceptovatelné chybě odhadu na celé hodnocené území. Nezastupitelnou roli mají empirické, matematicko-statistické modely odhadu časového či prostorového rozložení imisních charakteristik.

Při odhadech polí imisních a depozičních charakteristik jsou na podkladě měření na monitorovacích stanicích využívány geostatistické postupy a nástroje mapové algebry geografického informačního systému (GIS).

Kromě využití výsledků z přímého měření koncentrací znečišťujících látek jsou využity i výsledky modelování. Pro území ČR se používá gaussovský disperzní model SYMOS 97, který počítá koncentrace na základě podrobných emisních inventur a meteorologických podmínek relevantních pro období hodnoceného kalendářního roku. Do výpočtu jsou zahrnuty poslední dostupné informace o zdrojích znečišťování z emisní databáze ISKO a informace o emisích z liniových zdrojů. V poslední době jsou využívány pro některé látky i výsledky eulerovského chemického disperzního modelu CAMx (Comprehensive Air Quality Model with Extensions tj. souhrnný model kvality ovzduší s rozšířeními). Kromě zdrojů v ČR jsou do výpočtu pravidelně zahrnovány i dostupné informace o emisích ze zahraničních zdrojů, které mají nezastupitelnou úlohu zejména při výpočtu koncentrací v pohraničních oblastech, mohou se však uplatnit i v regionech od hranic vzdálenějších. Do výpočtu jsou zahrnuty i informace o koncentracích látek znečišťujících ovzduší z několika příhraničních stanic v Polsku a Německu, které jsou poskytovány v rámci mezinárodní výměny dat.

Kromě rozptylového modelu je v některých případech (např. pro přízemní ozon) aplikován empirický model za využití veličin vykazujících regresní závislost s naměřenými koncentracemi (jako nadmožská výška).

Při konstrukci prostorového rozložení koncentrací PM<sub>10</sub> je v současné době používán empirický model, který kombinuje rozptylové modely SYMOS, CAMx, evropský model EMEP a nadmožskou výšku s naměřenými koncentracemi na stanicích za pomoci metodiky vyvíjené v rámci Evropského tematického centra pro znečištění ovzduší a mitigaci klimatických změn ETC/ACC.

V tabulce níže je uvedena rozloha oblastí s překročenými imisními limity (LV, limit value) dle přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší. Samostatně je uvedena rozloha území s překročenými imisními limity (LV) pro znečišťující látky podle bodů 1 a 3 této přílohy (viz LV bez O<sub>3</sub>) a podle bodů 1, 3 a 4 této přílohy (viz LV s O<sub>3</sub>).



Tabulka 17: Plocha území (v km<sup>2</sup>) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava

Rok	LV bez O <sub>3</sub>		LV s O <sub>3</sub>	
	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%
2005	5400,8	58,47	9236,1	100,00
2006	4065,4	44,02	9210,1	99,72
2007	1289,2	13,96	9141,2	98,97
2008	265,5	2,88	9233,1	99,97
2009	734,0	7,95	8706,2	94,26
2010	5960,9	64,54	8261,9	89,45
2011	4758,8	51,52	7335,9	79,43
2012	5490,9	59,45	7914,4	85,69

Zdroj dat: ČHMÚ

Poznámka: LV bez O<sub>3</sub>: překročení imisního limitu pro znečišťující látky podle bodů 1 a 3 přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší; LV s O<sub>3</sub>: překročení imisních limitů pro znečišťující látky stanovené v bodu 1, 3 a 4 přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší.

Pro úplnost uvádíme plochy území s překročenými imisními limity také pro jednotlivé kraje, které jsou součástí zóny CZ07 Střední Morava (Tabulka 18: a Tabulka 19:).

Tabulka 18: Plocha území (v km<sup>2</sup>) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Olomoucký kraj,

Rok	LV bez O <sub>3</sub>		LV s O <sub>3</sub>	
	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%
2005	2593,5	49,24	5267	100
2006	2597,7	49,32	5241,2	99,51
2007	827,45	15,71	5172,19	98,20
2008	125,9	2,39	5263,8	99,94
2009	589,9	11,20	4737,1	89,94
2010	3180,7	60,39	4388,5	83,32
2011	2591,4	49,20	3376,1	64,10
2012	2885,8	54,79	3979,2	75,55

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 19: Plocha území (v km<sup>2</sup>) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Zlínský kraj,

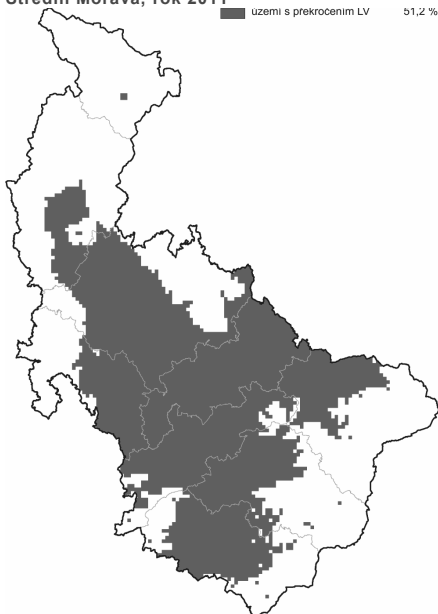
Rok	LV bez O <sub>3</sub>		LV s O <sub>3</sub>	
	km <sup>2</sup>	%	km <sup>2</sup>	%
2005	2803,8	70,75	3963	100
2006	1465,1	36,97	3963,0	100
2007	460,50	11,62	3963,00	100
2008	139,5	3,52	3963,0	100
2009	143,5	3,62	3963,0	100
2010	2776,1	70,05	3867,9	97,60
2011	2164,2	54,61	3955,1	99,70
2012	2601,7	65,65	3929,7	99,16

Zdroj dat: ČHMÚ

Mapa oblastí s překročeným alespoň jedním imisním limitem (Obrázek 8:) podává informaci o kvalitě ovzduší na území zóny CZ07 Střední Morava na základě vyhodnocení překročení imisních limitů v roce 2011. Imisní limity (bez zahrnutí přízemního ozónu) byly překročeny na ploše více než 51 %. Vyhodnocení oblastí s překročenými imisními limity v roce 2012 ukazuje na mírný nárůst plochy území, kde byl překročen alespoň jeden imisní limit (59,5 % území zóny CZ07 Střední Morava, Obrázek 9:).

Obrázek 8: Území s překročením imisních limitů (LV), zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011

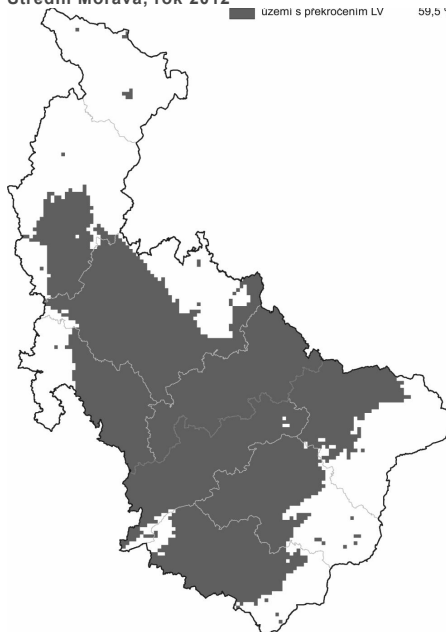
■ území s překročením LV 51,2 %



Zdroj dat: ČHMÚ

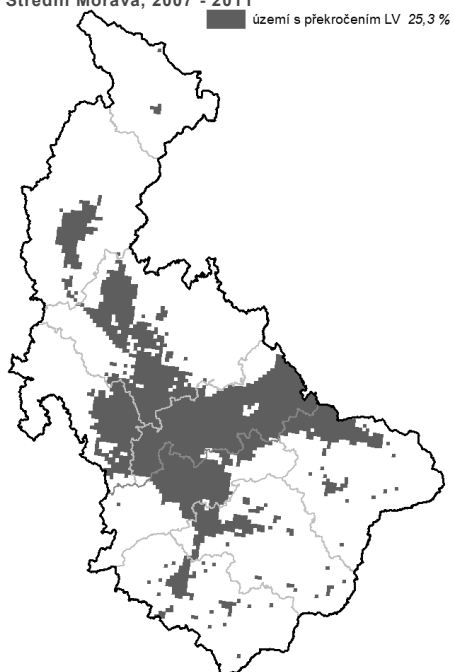
Obrázek 9: Území s překročením imisních limitů (LV), zóna CZ07 Střední Morava, rok 2012

■ území s překročením LV 59,5 %



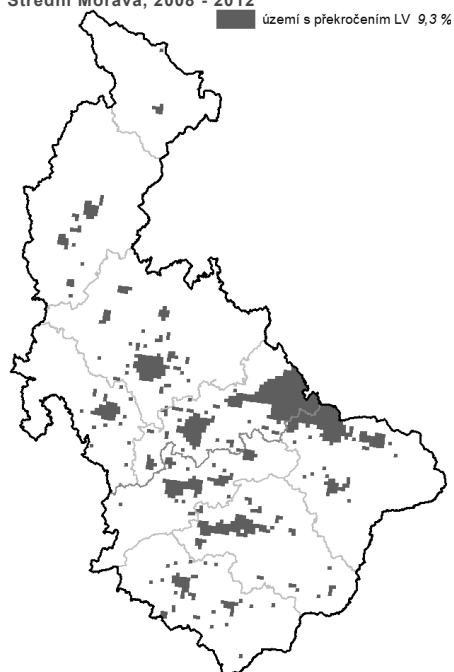
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 10: Území s překročením imisních limitů (LV), zóna CZ07 Střední Morava, 2007 - 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 11: Území s překročením imisních limitů (LV), zóna CZ07 Střední Morava, 2008 - 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

Pomocí podrobnější analýzy lze konstatovat, že na překračování imisních limitů se nejvíce podílely nadlimitní koncentrace PM<sub>10</sub> (denní imisní limit), PM<sub>2,5</sub> a benzo(a)pyrenu (Tabulka 20:). V některých letech významně navyšovalo rozsah oblasti s překročenými imisními limity překročení imisního limitu pro přízemní ozón.

**Tabulka 20: Plocha území (v %) zóny CZ07 Střední Morava s překročením imisních limitů pro jednotlivé škodliviny**

Rok	SO <sub>2</sub> (dp)	PM <sub>10</sub> (rp)	PM <sub>10</sub> (dp)	NO <sub>2</sub> (rp)	Benzen	As	Cd	B(a)P	O <sub>3</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Ni
2005	-	0,32	58,41	0,03	-	-	-	7,98	99,34	-	-
2006	-	0,96	41,49	0,08	-	-	-	10,74	96,84	-	-
2007	-	-	11,24	0,01	-	-	-	5,34	98,30	-	-
2008	-	-	0,80	0,01	-	-	-	2,47	99,84	-	-
2009	-	-	6,67	-	-	-	-	2,82	91,19	-	-
2010	-	-	57,40	-	-	-	-	39,36	35,99	-	-
2011	-	-	51,21	-	-	-	-	43,53	51,00	0,35	-
2012	-	-	26,18	-	-	-	-	59,33	36,76	0,28	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Ze souhrnných údajů v tabulce (Tabulka 20:) vyplývá, že:

- dle prostorové interpretace dat byl na území zóny CZ07 Střední Morava v letech 2005 a 2006 překročen roční imisní limit pro suspendované částice frakce PM<sub>10</sub>. V letech 2007, 2010 a 2011 docházelo k překračování ročního imisního limitu pro suspendované částice PM<sub>10</sub>, a to na dvou dopravních stanicích, Zlín-Svit (2007, 2011) a Uherské Hradiště (2010).
- v letech 2005 až 2008 byl dle prostorové interpretace dat na území zóny Střední Morava překročen roční imisní limit pro NO<sub>2</sub>.
- K překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM<sub>2,5</sub> došlo v letech 2009 až 2012, a to na třech měřicích stanicích Bělotín (2012), Přerov (2009 – 2011) a Zlín (2010). Dle prostorového zobrazení měřených koncentrací došlo k překročení ročního imisního limitu pro PM<sub>2,5</sub> pouze v letech 2011 až 2012.
- z hlediska plošného rozsahu překročení limitu jsou neproblematičtějšími škodlivinami benzo(a)pyren a částice frakce PM<sub>10</sub>.
- v případě překračování imisních limitů u benzo(a)pyrenu je situace od roku 2010 stále méně příznivá a rok 2012 je možné považovat za extrémní.
- rozsah překročení imisních limitů částic PM<sub>10</sub> byl nejhorší v roce 2005 a v letech 2010-2011.

Z údajů uvedených výše (viz Tabulka 20:) je patrné, že problematickými znečišťujícími látkami, na které bude brán zřetel v další části projektu, jsou benzo(a)pyren a částice frakce PM<sub>10</sub>. Zatímco problematika znečištění ovzduší částicemi frakce PM<sub>10</sub> se v průběhu hodnoceného období vyvíjela výrazně dle charakteru klimatických podmínek, je škodlivina benzo(a)pyren problematická trvale a prakticky bez ohledu na klimatické faktory.

Klouzavý průměr pro pětileté období 2007-2011 a 2008-2012 ukazuje na nejméně významnější znečištění částicemi PM<sub>10</sub> (překračování 35. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub>).

**Tabulka 21: Pětileté průměrné koncentrace, zóna CZ07 Střední Morava (v %) území s překročenými imisními limity (LV, limit value) dle zákona o ochraně ovzduší.**

Rok	PM <sub>10</sub> (dp)	B(a)P	PM <sub>2,5</sub>
<b>pětiletý průměr 2007-2011</b>	24,41	5,31	-
<b>pětiletý průměr 2008-2012</b>	28,50	9,20	0,01

*Zdroj dat: ČHMÚ*

### B.3.4 Velikost exponované skupiny obyvatel

Velikost exponované skupiny obyvatel, v oblastech v nichž je překročen imisní limit, je každoročně stanovována Českým hydrometeorologickým ústavem pro jednotlivé škodliviny. V jednotlivých letech se velikost exponované skupiny obyvatel mění dle stanovené rozlohy oblastí s překročenými imisními limity to zejména v souvislosti s meteorologickými a klimatickými podmínkami. Počet obyvatel žijících v oblasti s překročenými imisními limity se pohybuje od cca 0,5 mil. až po 1,1 mil.

**Tabulka 22: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), v oblastech s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava**

Rok	LV bez O <sub>3</sub>		LV s O <sub>3</sub>	
	tis. obyv.	%	tis. obyv.	%
2005	1 040,6	84,7	1 246,6	100,0
2006	1 058,8	86,1	1 242,1	100,0
2007	783,3	63,6	1 201,8	97,5
2008	523,4	42,4	1 243,9	100,0
2009	623,5	50,6	1 188,4	96,4
2010	1 158,3	94,0	1 202,6	97,6
2011	948,9	77,3	1 123,7	91,5
2012	1 102,4	90,0	1 117,3	91,2

*Zdroj dat: ČHMÚ*
**Tabulka 23: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), dle zákona o ochraně ovzduší, Olomoucký a Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava**

Rok	Počet obyvatel – Olomoucký kraj		Počet obyvatel – Zlínský kraj	
	LV bez O <sub>3</sub>	LV s O <sub>3</sub>	LV bez O <sub>3</sub>	LV s O <sub>3</sub>
	tis.	tis.	tis.	tis.
<b>2005</b>	518,7	651,5	521,9	595,1
<b>2006</b>	568,4	647,0	490,4	595,1
<b>2007</b>	411,2	606,7	372,1	595,1
<b>2008</b>	270,3	648,8	253,1	595,1
<b>2009</b>	359,2	593,3	264,3	595,1
<b>2010</b>	596,7	611,2	561,6	591,4
<b>2011</b>	552,2	568,9	506,6	594,3
<b>2012</b>	572,8	589,8	529,6	583,2

*Zdroj dat: ČHMÚ*

Tabulka 24: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (podíl obyvatel v %), dle zákona o ochraně ovzduší, Olomoucký a Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Rok	Podíl obyvatel – Olomoucký kraj		Podíl obyvatel – Zlínský kraj	
	LV bez O3	LV s O3	LV bez O3	LV s O3
	%	%	%	%
2005	81,2	100,0	88,4	100,0
2006	88,8	100,0	83,1	100,0
2007	64,1	94,5	63,0	100,0
2008	42,1	101,0	42,8	100,0
2009	55,9	92,4	44,7	100,0
2010	93,0	95,2	95,1	100,0
2011	86,5	89,1	86,0	100,0
2012	89,8	92,5	90,1	99,2

Zdroj dat: ČHMÚ

Velikosti exponované populace zóny CZ07 vystavené nadlimitním koncentracím dle pětiletých průměrných koncentrací za období 2007-2011 a 2008 – 2012 je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 25: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ07 Střední Morava

Skupina obyvatel	Počet obyvatel		
	B(a)P	PM <sub>10</sub> 24h	PM <sub>2,5</sub>
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	678 tis.	815 tis.	0
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	754 tis.	842 tis.	14

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 26: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ07 Střední Morava

Skupina obyvatel	Podíl obyvatel		
	B(a)P	PM <sub>10</sub> 24h	PM <sub>2,5</sub>
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	55,0 %	66,2 %	0,0 %
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	61,3 %	68,4 %	0,0 %

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 27: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Olomoucký kraj

Skupina obyvatel	Počet obyvatel		
	B(a)P	PM <sub>10</sub> 24h	PM <sub>2,5</sub>
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	345 tis.	465 tis.	-
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	397 tis.	489 tis.	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 28: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Olomoucký kraj

Skupina obyvatel	Podíl obyvatel		
	B(a)P	PM <sub>10</sub> 24h	PM <sub>2,5</sub>
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	53,8 %	72,5 %	-
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	62,0 %	76,4 %	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 29: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Zlínský kraj

Skupina obyvatel	Počet obyvatel		
	B(a)P	PM <sub>10</sub> 24h	PM <sub>2,5</sub>
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	333 tis.	351 tis.	-
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	358 tis.	353 tis.	14 tis.

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 30: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Zlínský kraj

Skupina obyvatel	Podíl obyvatel		
	B(a)P	PM <sub>10</sub> 24h	PM <sub>2,5</sub>
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	56,4 %	59,4 %	-
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	60,7 %	59,8 %	2,4 %

Zdroj dat: ČHMÚ

Obce, na jejichž území je na základě vyhodnocení pětiletého průměru za roky 2007-2011 překračován imisní limit jsou uvedené v následujících tabulkách (Tabulka 31:, Tabulka 32:). Identifikovány byly obce, kde překročení imisního limitu zasahuje do obytné zástavby.

Tabulka 31: Obce, na jejichž území je, dle prostorové interpretace dat ČHMÚ, překročen imisní limit dle zákona o ochraně ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava

ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Hranice	Bělotín	ano	ano
Hranice	Býškovice	ano	-
Hranice	Černotín	ano	-
Hranice	Dolní Těšice	ano	-
Hranice	Horní Těšice	ano	-
Hranice	Horní Újezd	ano	-
Hranice	Hrabůvka	ano	-
Hranice	Hranice	ano	ano
Hranice	Hustopeče nad Bečvou	ano	-
Hranice	Jindřichov	ano	-
Hranice	Klokočí	ano	-



ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Hranice	Malhotice	ano	-
Hranice	Milenov	ano	-
Hranice	Milotice nad Bečvou	ano	-
Hranice	Olšovec	ano	-
Hranice	Opatovice	ano	-
Hranice	Paršovice	ano	-
Hranice	Polom	ano	-
Hranice	Provodovice	ano	-
Hranice	Radíkov	ano	-
Hranice	Rakov	ano	-
Hranice	Rouské	ano	-
Hranice	Skalička	ano	-
Hranice	Střítež nad Ludinou	ano	-
Hranice	Špičky	ano	-
Hranice	Teplice nad Bečvou	ano	ano
Hranice	Ústí	ano	-
Hranice	Všechovice	ano	-
Hranice	Zámrský	ano	-
Jeseník	Jeseník	-	ano
Jeseník	Lipová-lázně	-	ano
Jeseník	Velká Kraš	-	ano
Jeseník	Vidnava	-	ano
Lipník nad Bečvou	Bohuslávky	ano	-
Lipník nad Bečvou	Dolní Nětčice	ano	-
Lipník nad Bečvou	Dolní Újezd	ano	-
Lipník nad Bečvou	Hlinsko	ano	-
Lipník nad Bečvou	Horní Nětčice	ano	-
Lipník nad Bečvou	Jezernice	ano	-
Lipník nad Bečvou	Kladníky	ano	-
Lipník nad Bečvou	Lhota	ano	-
Lipník nad Bečvou	Lipník nad Bečvou	ano	ano
Lipník nad Bečvou	Osek nad Bečvou	ano	-
Lipník nad Bečvou	Radotín	ano	-
Lipník nad Bečvou	Soběchleby	ano	-
Lipník nad Bečvou	Týn nad Bečvou	ano	ano
Lipník nad Bečvou	Veselíčko	ano	-
Litovel	Červenka	ano	-
Litovel	Haňovice	ano	-
Litovel	Litovel	ano	ano
Litovel	Mladeč	ano	-

ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Litovel	Náklo	ano	-
Litovel	Pňovice	ano	-
Litovel	Střeň	ano	-
Mohelnice	Loštice	ano	ano
Mohelnice	Mohelnice	ano	ano
Mohelnice	Moravičany	ano	-
Mohelnice	Palonín	ano	-
Olomouc	Bělkovice-Lašťany	ano	ano
Olomouc	Blátec	ano	-
Olomouc	Bohuňovice	ano	ano
Olomouc	Bystročice	ano	-
Olomouc	Bystrovany	ano	ano
Olomouc	Dolany	ano	-
Olomouc	Doloplazy	ano	ano
Olomouc	Dub nad Moravou	ano	-
Olomouc	Grygov	ano	-
Olomouc	Hlubočky	ano	ano
Olomouc	Hlušovice	ano	-
Olomouc	Hněvotín	ano	ano
Olomouc	Horka nad Moravou	ano	ano
Olomouc	Charvátý	ano	-
Olomouc	Kožušany-Tážaly	ano	-
Olomouc	Krčmaň	ano	-
Olomouc	Křelov-Břuchotín	ano	-
Olomouc	Libavá	ano	-
Olomouc	Liboš	ano	-
Olomouc	Lučín	ano	ano
Olomouc	Majetín	ano	ano
Olomouc	Olomouc	ano	ano
Olomouc	Přáslavice	ano	ano
Olomouc	Příkazy	ano	-
Olomouc	Samotíšky	-	ano
Olomouc	Skrbeň	ano	ano
Olomouc	Slatinice	ano	-
Olomouc	Suchonice	ano	-
Olomouc	Svéslavice	ano	-
Olomouc	Štěpánov	ano	-
Olomouc	Těšetice	ano	-
Olomouc	Tršice	ano	-
Olomouc	Velká Bystřice	ano	ano

ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Olomouc	Velký Týnec	ano	ano
Olomouc	Velký Újezd	ano	-
Olomouc	Věrovany	ano	-
Prostějov	Bedihošť	ano	-
Prostějov	Bílovice-Lutotín	ano	-
Prostějov	Biskupice	ano	-
Prostějov	Brodek u Prostějova	ano	-
Prostějov	Čehovice	ano	-
Prostějov	Čelčice	ano	-
Prostějov	Čelechovice na Hané	ano	-
Prostějov	Dobrochov	ano	-
Prostějov	Dobromilice	ano	-
Prostějov	Doloplazy	ano	-
Prostějov	Držovice	ano	ano
Prostějov	Dřevnovice	ano	-
Prostějov	Hradčany-Kobeřice	ano	-
Prostějov	Hrdibořice	ano	-
Prostějov	Hrubčice	ano	-
Prostějov	Hruška	ano	-
Prostějov	Ivaň	ano	-
Prostějov	Klenovice na Hané	ano	-
Prostějov	Klopotovice	ano	-
Prostějov	Kostelec na Hané	ano	ano
Prostějov	Kralice na Hané	ano	ano
Prostějov	Mořice	ano	-
Prostějov	Němčice nad Hanou	ano	ano
Prostějov	Nezamyslice	ano	-
Prostějov	Obědkovice	ano	-
Prostějov	Olšany u Prostějova	ano	ano
Prostějov	Pivín	ano	-
Prostějov	Prostějov	ano	ano
Prostějov	Skalka	ano	-
Prostějov	Smržice	ano	-
Prostějov	Tištín	ano	-
Prostějov	Tvorovice	ano	-
Prostějov	Určice	ano	-
Prostějov	Víceměřice	ano	-
Prostějov	Vranovice-Kelčice	ano	-
Prostějov	Vrbátky	ano	-
Prostějov	Vrchoslavice	ano	-

ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Prostějov	Vřesovice	ano	-
Prostějov	Výšovice	ano	-
Přerov	Beňov	ano	-
Přerov	Bezuchov	ano	-
Přerov	Bochoř	ano	ano
Přerov	Brodek u Přerova	ano	ano
Přerov	Buk	ano	-
Přerov	Císařov	ano	-
Přerov	Citov	ano	-
Přerov	Čechy	ano	-
Přerov	Čelechovice	ano	-
Přerov	Dobrčice	ano	-
Přerov	Domaželice	ano	-
Přerov	Dřevohostice	ano	ano
Přerov	Grymov	ano	-
Přerov	Horní Moštěnice	ano	ano
Přerov	Hradčany	ano	-
Přerov	Kojetín	ano	ano
Přerov	Kokory	ano	-
Přerov	Křenovice	ano	-
Přerov	Křtomil	ano	-
Přerov	Lazníčky	ano	-
Přerov	Lazníky	ano	-
Přerov	Lhotka	ano	-
Přerov	Lipová	ano	-
Přerov	Líšná	ano	-
Přerov	Lobodice	ano	-
Přerov	Měrovice nad Hanou	ano	-
Přerov	Nahošovice	ano	-
Přerov	Nelešovice	ano	-
Přerov	Oldřichov	ano	-
Přerov	Oplocany	ano	-
Přerov	Oprostovice	ano	-
Přerov	Pavlovice u Přerova	ano	-
Přerov	Podolí	ano	-
Přerov	Polkovice	ano	-
Přerov	Prosenice	ano	-
Přerov	Přerov	ano	ano
Přerov	Přestavky	ano	-
Přerov	Radkova Lhota	ano	-

ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Přerov	Radkovy	ano	-
Přerov	Radslavice	ano	ano
Přerov	Radvanice	ano	-
Přerov	Rokytnice	ano	ano
Přerov	Říkovice	ano	-
Přerov	Sobíšky	ano	-
Přerov	Stará Ves	ano	-
Přerov	Stříbrnice	ano	-
Přerov	Sušice	ano	-
Přerov	Šišma	ano	-
Přerov	Tovačov	ano	-
Přerov	Troubky	ano	ano
Přerov	Tučín	ano	ano
Přerov	Turovice	ano	ano
Přerov	Uhřetice	ano	-
Přerov	Věžky	ano	-
Přerov	Vlkoš	ano	-
Přerov	Výkleky	ano	-
Přerov	Zábeštní Lhota	ano	-
Přerov	Želatovice	ano	-
Šternberk	Hnojice	ano	-
Šternberk	Strukov	ano	-
Šternberk	Štarnov	ano	-
Šternberk	Šternberk	ano	ano
Šternberk	Žerotín	ano	-
Šumperk	Bludov	ano	ano
Šumperk	Bohutín	ano	-
Šumperk	Dlouhomilov	ano	-
Šumperk	Dolní Studénky	ano	-
Šumperk	Hrabišín	ano	-
Šumperk	Chromeč	ano	-
Šumperk	Libina	ano	-
Šumperk	Nový Malín	ano	-
Šumperk	Olšany	ano	-
Šumperk	Petrov nad Desnou	-	ano
Šumperk	Rapotín	ano	ano
Šumperk	Sudkov	ano	-
Šumperk	Šumperk	ano	ano
Šumperk	Vikýřovice	ano	ano
Uničov	Medlov	ano	-

ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Uničov	Nová Hradečná	ano	-
Uničov	Šumvald	ano	-
Uničov	Troubelice	ano	-
Uničov	Újezd	ano	-
Uničov	Uničov	ano	ano
Uničov	Želechovice	ano	-
Zábřeh	Bohuslavice	ano	-
Zábřeh	Brníčko	ano	-
Zábřeh	Dubicko	ano	ano
Zábřeh	Hrabová	ano	-
Zábřeh	Košov	ano	-
Zábřeh	Lesnice	ano	-
Zábřeh	Leština	ano	-
Zábřeh	Lukavice	ano	-
Zábřeh	Postřelmov	ano	ano
Zábřeh	Postřelmůvek	ano	-
Zábřeh	Rájec	ano	-
Zábřeh	Rovensko	ano	-
Zábřeh	Vyšehoří	ano	-
Zábřeh	Zábřeh	ano	ano
Zábřeh	Zvole	ano	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 32: Obce, na jejichž území je dle prostorové interpretace dat ČHMÚ překročen imisní limit dle zákona o ochraně ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava

ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Bystřice pod Hostýnem	Blazice	ano	-
Bystřice pod Hostýnem	Bystřice pod Hostýnem	ano	ano
Bystřice pod Hostýnem	Chvalčov	ano	ano
Bystřice pod Hostýnem	Loukov	ano	-
Bystřice pod Hostýnem	Mrlínek	ano	-
Bystřice pod Hostýnem	Osíčko	ano	-
Bystřice pod Hostýnem	Vítonice	ano	-
Bystřice pod Hostýnem	Žákovice	ano	-
Holešov	Bořenovice	ano	-
Holešov	Holešov	ano	ano
Holešov	Horní Lapač	ano	-
Holešov	Kostelec u Holešova	ano	-

ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Holešov	Kurovice	ano	-
Holešov	Lechotice	ano	-
Holešov	Ludslavice	ano	-
Holešov	Martinice	ano	-
Holešov	Míškovice	ano	-
Holešov	Němčice	ano	-
Holešov	Pacetluky	ano	-
Holešov	Prusinovice	ano	-
Holešov	Přílepy	ano	-
Holešov	Roštění	ano	-
Holešov	Rymice	ano	-
Holešov	Třebětice	ano	-
Holešov	Zahnašovice	ano	-
Holešov	Žeranovice	ano	-
Kroměříž	Bezměrov	ano	-
Kroměříž	Břest	ano	-
Kroměříž	Hulín	ano	ano
Kroměříž	Chropyně	ano	ano
Kroměříž	Jarohněvice	ano	-
Kroměříž	Kroměříž	ano	ano
Kroměříž	Kvasice	ano	ano
Kroměříž	Kyselovice	ano	-
Kroměříž	Lutopecny	ano	-
Kroměříž	Morkovice-Slížany	ano	ano
Kroměříž	Pravčice	ano	-
Kroměříž	Skaštice	ano	-
Kroměříž	Střížovice	ano	-
Kroměříž	Záříčí	ano	-
Kroměříž	Zlobice	ano	-
Kroměříž	Žalkovice	ano	-
Luhačovice	Luhačovice	ano	ano
Luhačovice	Slavičín	ano	ano
Otrokovice	Bělov	ano	-
Otrokovice	Napajedla	ano	ano
Otrokovice	Otrokovice	ano	ano
Otrokovice	Pohořelice	ano	-
Otrokovice	Spytihněv	ano	-
Otrokovice	Tlumačov	ano	ano
Otrokovice	Žlutava	ano	-
Rožnov pod Radhoštěm	Dolní Bečva	ano	ano
Rožnov pod Radhoštěm	Hutisko-Solanec	-	ano

ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Rožnov pod Radhoštěm	Rožnov pod Radhoštěm	ano	ano
Rožnov pod Radhoštěm	Vidče	ano	ano
Rožnov pod Radhoštěm	Zubří	ano	ano
Uherské Hradiště	Babice	ano	-
Uherské Hradiště	Bílovice	ano	-
Uherské Hradiště	Boršice	ano	ano
Uherské Hradiště	Březolupy	ano	ano
Uherské Hradiště	Hluk	ano	ano
Uherské Hradiště	Huštěnovice	ano	-
Uherské Hradiště	Jalubí	ano	ano
Uherské Hradiště	Kněžpole	ano	ano
Uherské Hradiště	Kunovice	ano	ano
Uherské Hradiště	Modrá	ano	ano
Uherské Hradiště	Nedakonice	ano	-
Uherské Hradiště	Ostrožská Nová Ves	ano	ano
Uherské Hradiště	Staré Město	ano	ano
Uherské Hradiště	Sušice	ano	-
Uherské Hradiště	Topolná	ano	ano
Uherské Hradiště	Uherské Hradiště	ano	ano
Uherské Hradiště	Uherský Ostroh	ano	ano
Uherské Hradiště	Velehrad	ano	ano
Uherské Hradiště	Zlechov	ano	ano
Uherský Brod	Bojkovice	-	ano
Uherský Brod	Dolní Němčí	ano	ano
Uherský Brod	Nivnice	ano	ano
Uherský Brod	Strání	-	ano
Uherský Brod	Šumice	-	ano
Uherský Brod	Uherský Brod	ano	ano
Uherský Brod	Vičnov	-	ano
Valašské Klobouky	Brumov-Bylnice	-	ano
Valašské Klobouky	Nedašov	-	ano
Valašské Klobouky	Štítná nad Vláří-Popov	-	ano
Valašské Klobouky	Valašské Klobouky	-	ano
Valašské Meziříčí	Branky	ano	-
Valašské Meziříčí	Choryně	ano	-
Valašské Meziříčí	Jarcová	ano	ano
Valašské Meziříčí	Kelč	ano	ano
Valašské Meziříčí	Kladeruby	ano	-
Valašské Meziříčí	Krhová	ano	ano
Valašské Meziříčí	Lešná	ano	-
Valašské Meziříčí	Mikulůvka	ano	-



ORP	Obec	PM <sub>10</sub> (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Valašské Meziříčí	Oznice	ano	-
Valašské Meziříčí	Police	ano	-
Valašské Meziříčí	Poličná	ano	ano
Valašské Meziříčí	Střítež nad Bečvou	ano	ano
Valašské Meziříčí	Valašské Meziříčí	ano	ano
Valašské Meziříčí	Zašová	ano	ano
Vizovice	Březová	-	ano
Vizovice	Slušovice	ano	ano
Vizovice	Veselá	ano	ano
Vizovice	Vizovice	-	ano
Vsetín	Bystřička	ano	-
Vsetín	Halenkov	-	ano
Vsetín	Hovězí	-	ano
Vsetín	Jablůnka	ano	ano
Vsetín	Karolinka	-	ano
Vsetín	Lidečko	-	ano
Vsetín	Nový Hrozenkov	-	ano
Vsetín	Ratiboř	-	ano
Vsetín	Vsetín	ano	ano
Zlín	Březnice	-	ano
Zlín	Fryšták	ano	ano
Zlín	Machová	ano	-
Zlín	Mysločovice	ano	-
Zlín	Racková	ano	-
Zlín	Sazovice	ano	-
Zlín	Tečovice	ano	ano
Zlín	Zlín	ano	ano
Zlín	Želechovice nad Dřevnicí	ano	ano

Zdroj dat: ČHMÚ

## C. ANALÝZA SITUACE

### C.1 Úrovně znečištění zjištěné v předchozích letech – vyhodnocení období 2003 - 2012

Posuzování úrovně znečištění ovzduší provádí ministerstvo stacionárním měřením, výpočtem nebo jejich kombinací, podle toho, zda v zóně nebo aglomeraci došlo k překročení dolní nebo horní meze pro posuzování úrovně znečištění. Ministerstvo provádí hodnocení, zda v jednotlivých zónách a aglomeracích došlo k překročení dolní nebo horní meze pro posuzování úrovně znečištění a k překročení imisního limitu.

Program zlepšování kvality ovzduší se zaměřuje na znečišťující látky uvedené v bodu 1 a 3 přílohy č. 1 zákona. V této části Programu zlepšování kvality ovzduší jsou proto uvedeny podrobnější informace k překročení imisních limitů pro suspendované částice  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ , benzo(a)pyrenu a  $NO_2$ . U těchto látek v zóně dochází či v nedávné době docházelo k překročení imisních limitů.

Na území zóny CZ07 Střední Morava je plošně překračován imisní limit pro suspendované částice frakce  $PM_{10}$  (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace) a benzo(a)pyren (průměrná roční koncentrace).

V minulosti docházelo dle prostorového zobrazení měřených koncentrací k překročení ročního imisního limitu pro  $NO_2$  (2007, 2008).

Dále v letech 2007, 2010 a 2011 docházelo k překračování ročního imisního limitu pro suspendované částice  $PM_{10}$ , a to na dvou dopravních stanicích, Zlín-Svit (2007, 2011) a Uherské Hradiště (2010).

K překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci  $PM_{2,5}$  došlo v letech 2009 až 2012, a to na třech měřicích stanicích Běloutín (2012), Přerov (2009 – 2011) a Zlín (2010). Dle prostorového zobrazení měřených koncentrací došlo k překročení ročního imisního limitu pro  $PM_{2,5}$  pouze v letech 2011 až 2012.

Červená barva v níže uvedených tabulkách 33 až 36 signalizuje překročení příslušného imisního limitu dle přílohy č. 1 zákona, černá barva znázorňuje dodržení příslušného imisního limitu.

#### C.1.1 Suspendované částice $PM_{10}$

##### *Suspendované částice $PM_{10}$ – roční průměrná koncentrace*

V referenčním roce 2011 došlo pouze na jedné lokalitě (Zlín-Svit) k překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci  $PM_{10}$  (Tabulka 33:). K překračování imisního limitu dochází především na dopravou zatížených lokalitách (Zlín-Svit, Uherské Hradiště, Olomouc-Velkomoravská, Kroměříž-ZÚ). V letech 2003 – 2006 docházelo rovněž k překročení imisního limitu v Přerově, poté však došlo k poměrně razantnímu poklesu koncentrací a imisní limit pro průměrnou roční koncentraci  $PM_{10}$  již od roku 2007 překročen nebyl. Důvodem poklesu byly rozptylové podmínky v zimních obdobích 2006-07 a 2007-08, které byly výrazně příznivější než v letech předešlých, v zimě 2008-09 patřily rovněž k lepším. Skutečnost, že se např. v Přerově nevrátily koncentrace v dalších letech na úroveň let předešlých lze pravděpodobně přisuzovat snížení emisí. Zvýšené koncentrace (blíží se imisnímu limitu) byly ojediněle zaznamenány v letech 2007 – 2012 na stanicích Šumperk MÚ, Valašské Meziříčí Masarykova a Valašské Meziříčí Hranická.

Tabulka 33: Průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> [μg.m<sup>-3</sup>], zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012

Název lokality	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bělotín	-	-	38,76	36,95	30,76	27,47	28,74	34,62	30,06	29,55
Dolní Studénky	-	-	34,48	34,10	25,67	23,50	27,47	28,75	29,00	28,43
Jeseník	22,83	17,63	19,63	19,72	17,00	15,79	17,51	20,15	18,52	18,53
Olomouc-Hejčín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,35
Olomouc	47,60	34,80	42,20	47,80	-	-	-	-	-	-
Přerov	44,69	41,82	42,17	41,23	30,40	29,53	31,64	34,79	32,03	30,96
Prostějov	39,32	32,68	35,18	38,72	28,44	28,33	30,56	34,37	32,67	30,05
Šumperk MÚ	-	-	39,94	29,01	35,38	36,71	36,64	33,85	33,33	37,36
Kroměříž-ZÚ	-	-	46,84	-	-	31,18	-	-	-	-
Uherské Hradiště	-	39,77	44,45	45,46	34,07	33,15	36,17	40,29	36,43	35,70
Valašské Meziříčí Masarykova	-	-	-	32,90	29,33	27,73	-	36,03	27,01	36,06
Valašské Meziříčí obora	-	-	-	-	-	-	-	-	32,55	-
Valašské Hranická	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,12
Vsetín - hvězdárna	36,73	30,83	36,95	34,67	25,84	24,45	24,64	29,75	26,93	22,26
Zlín	-	33,52	37,11	37,38	26,83	26,21	30,55	33,80	31,17	28,61
Zlín-Svit	-	-	46,75	43,18	43,87	37,21	-	33,32	44,93	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Kromě meteorologických podmínek má na koncentrace suspendovaných částic významný vliv umístění stanice – zejména ve vztahu k dopravě. Dopravní lokality dosahují dlouhodobě vyšších koncentrací, než pozadové lokality. Následující grafy zobrazují situaci zvláště na dopravních lokalitách (Obrázek 12:) a na pozadových lokalitách (Obrázek 13:), včetně srovnání zprůměrovaných hodnot (Obrázek 14:). V případě zprůměrovaných hodnot za všechny dopravní, resp. pozadové lokality je potřeba mít na paměti, že do roku 2005 se jednalo pouze o několik stanic a průměrné hodnoty jsou tedy pouze orientační.

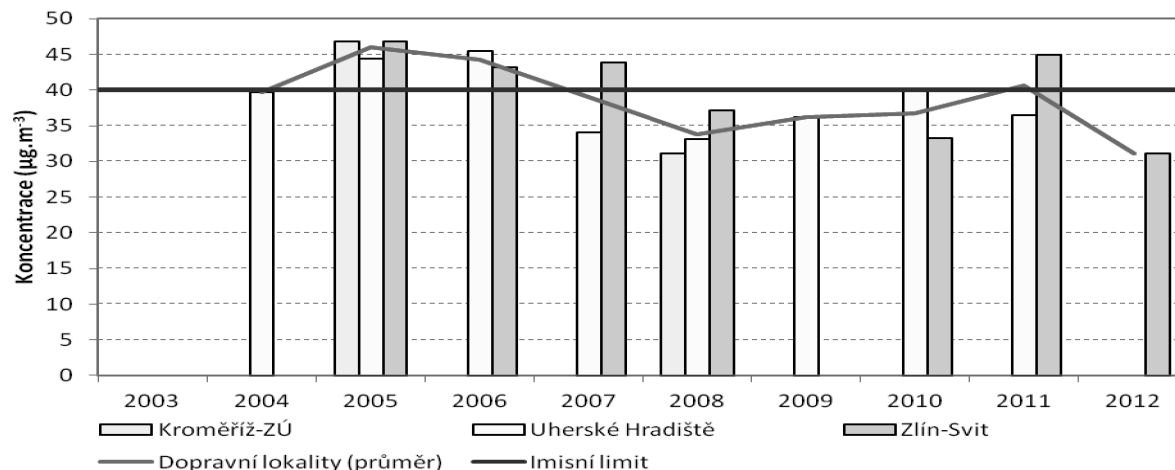
Z grafů je patrné, že koncentrace na dopravních lokalitách jsou vyšší a v nejzatíženějších letech (2005, 2006) i v průměru překračují imisní limit. V případě pozadových lokalit je patrné, že kromě lokalit Přerov a Olomouc se všechny lokality po celé sledované období drží pod hranicím imisního limitu.

Situace je u dopravních lokalit zhoršená z více důvodů – doprava je hlavním zdrojem tuhých látek v ovzduší v zóně CZ07 Střední Morava, protože kromě exhalací dochází k emisím tuhých částic z otěrů (brzdové obložení, pneumatiky, vozovka atd.), a dále rovněž k resuspenzi již sedimentovaných částic vlivem proudění způsobeného pohybem vozidel.

Z grafu (Obrázek 13:) je patrné, že koncentrace na všech pozadových lokalitách (městských, předměstských i venkovských) má zhruba od roku 2007 obdobný trend koncentrací s dopravními lokalitami, s výjimkou roku 2012, kdy naměřila platný roční průměr

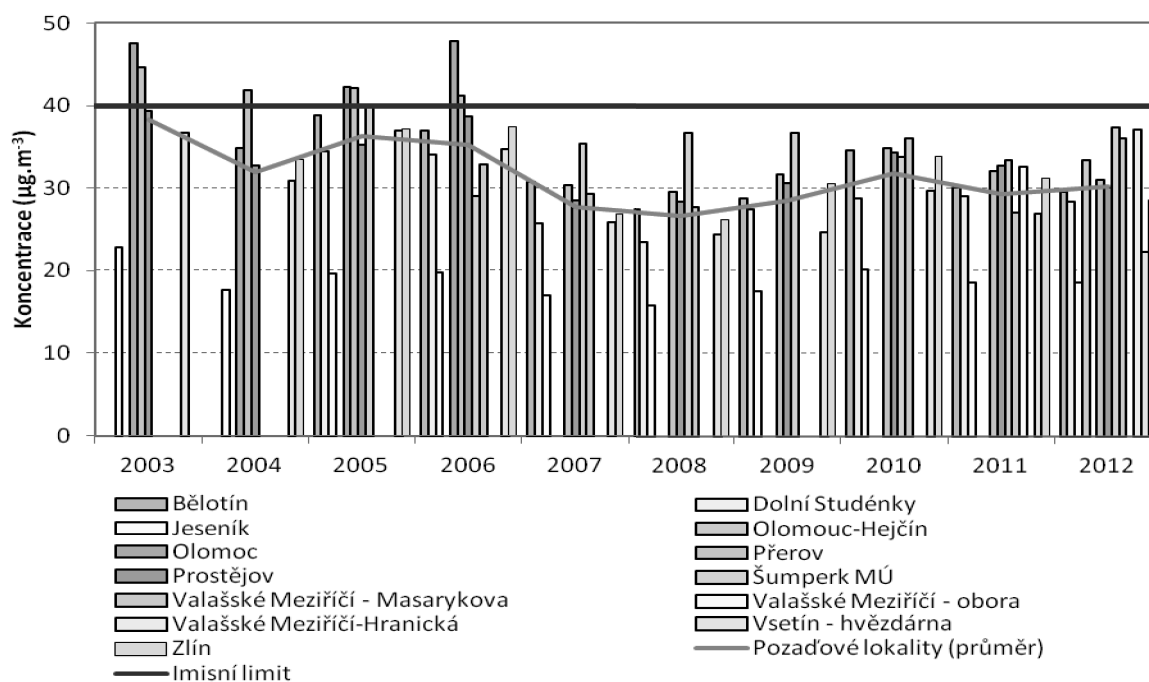
pouze jedna dopravní lokalita a průměrování tudíž není reprezentativní. Na dopravních lokalitách jsou koncentrace v průměru o cca 5 – 10  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  vyšší.

Obrázek 12: Průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{10}$  na městských pozadových a dopravních lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



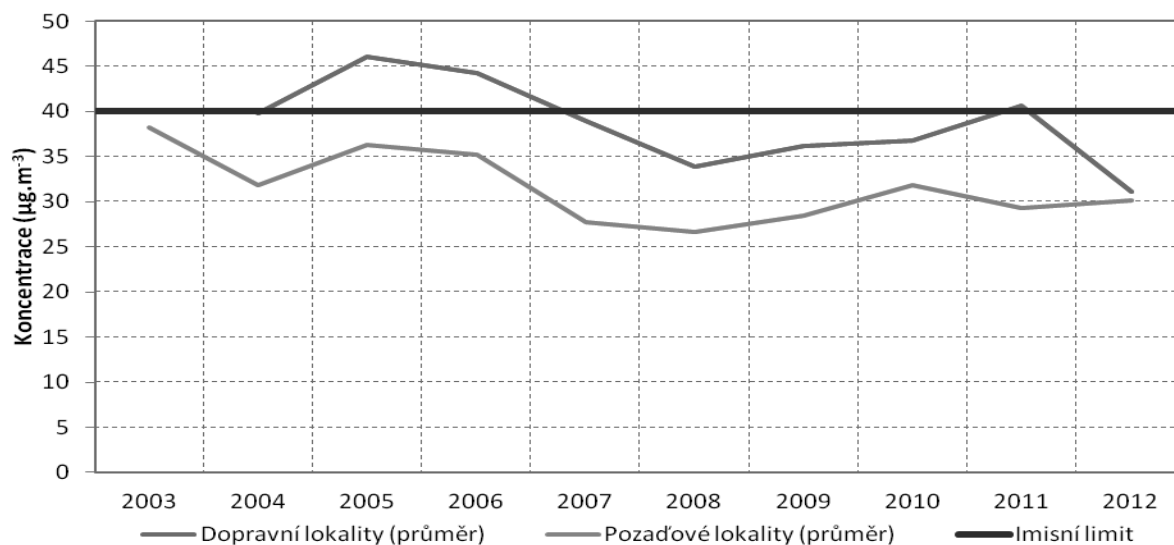
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 13: Průměrné roční koncentrace  $\text{PM}_{10}$  na pozadových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



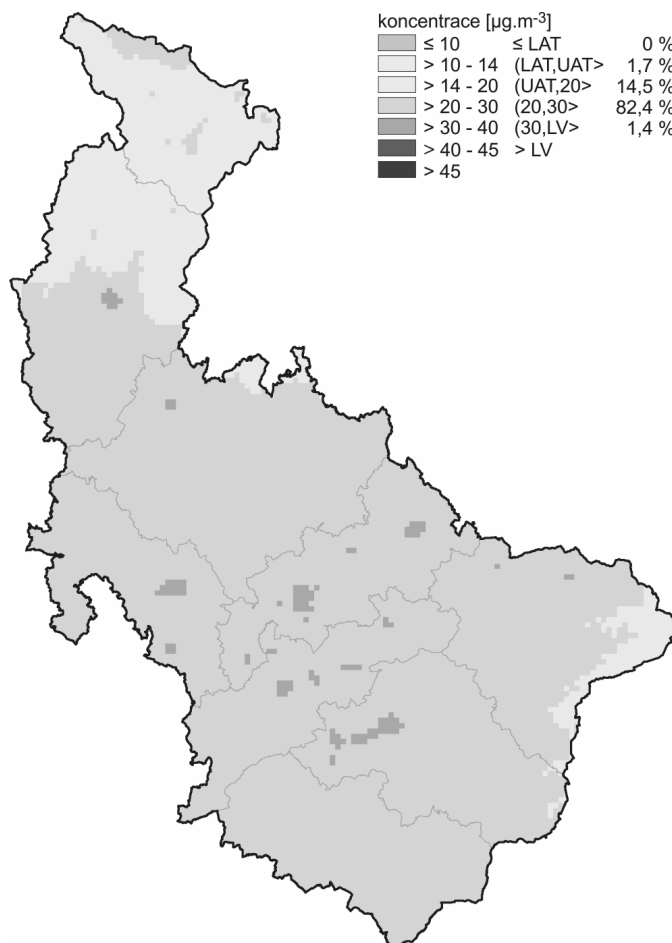
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 14: Srovnání zprůměrovaných hodnot průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

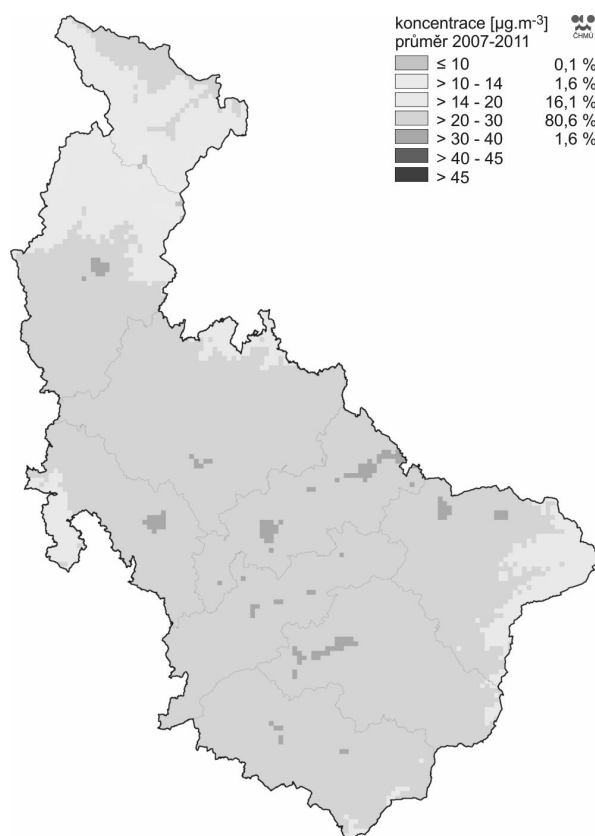
Následující Obrázek 15: zobrazuje prostorové rozložení průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub> za kalendářní rok 2011. Z obrázku je patrné, že imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM<sub>10</sub> není na území zóny CZ07 Střední Morava překračován, zhruba 15 % území leží pod dolní mezí pro posuzování, 82,4 % území zóny leží v intervalu mezi 20-30 µg.m<sup>-3</sup>, nad horní mezí pro posuzování je cca 1,4 % území zóny CZ07 Střední Morava.

Obrázek 15: Pole průměrné roční koncentrace PM<sub>10</sub>, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011

Zdroj dat: ČHMÚ

Z vyhodnocení pětiletí 2007 – 2011 pro průměrnou roční koncentraci PM<sub>10</sub> v zóně CZ07 Střední Morava vyplývá, že podstatná část území (80,6 %) leží v intervalu koncentrací 20 - 30  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , 16,1 % v intervalu 14 – 20  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , pouze 1,6 % v intervalu 30 – 40  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a stejně tak i v intervalu 10 -14  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit (40  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) tedy není dlouhodobě překračován.

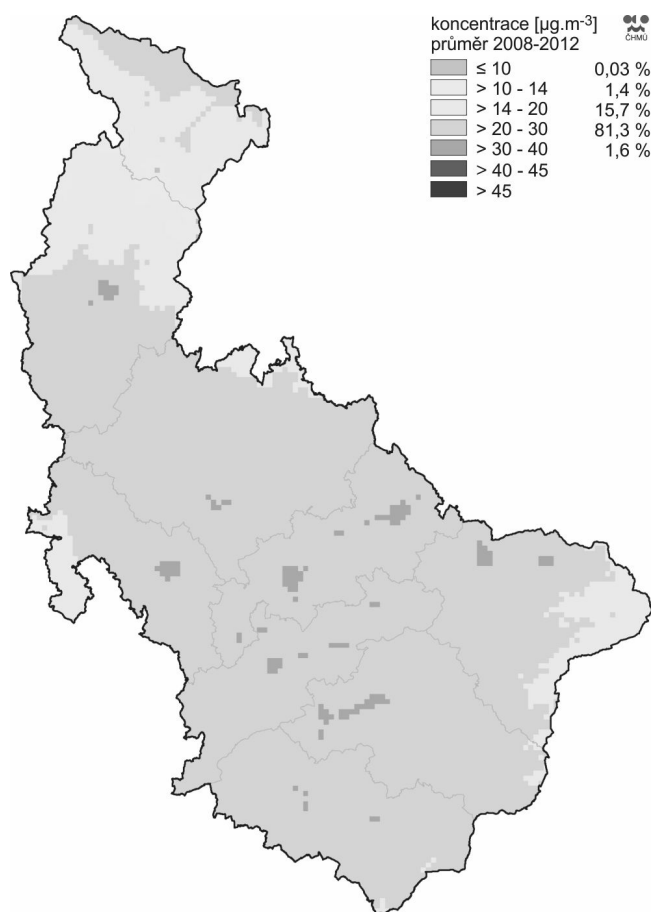
Obrázek 16: Pole průměrné roční koncentrace  $PM_{10}$ , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Z vyhodnocení pětiletí 2008 – 2012 pro průměrnou roční koncentraci  $PM_{10}$  v zóně CZ07 Střední Morava vyplývá, že podstatná část území (81,3 %) leží v intervalu koncentrací 20 - 30  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , 15,7 % v intervalu 14 – 20  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , pouze 1,6 % v intervalu 30 – 40  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a 1,4 % i v intervalu 10 -14  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ . Imisní limit (40  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) tedy není dlouhodobě překračován.

Obrázek 17: Pole průměrné roční koncentrace  $PM_{10}$ , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

### Suspendované částice $PM_{10}$ – 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace

V případě imisního limitu pro 24hodinovou koncentraci  $PM_{10}$  je již situace podstatně horší. Imisní limit činí  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  a může být za kalendářní rok 35x překročen. Ve vyhodnocení se tedy uvažuje 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace, která pokud je vyšší než  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , je překročen imisní limit. Tato charakteristika je ještě mnohem více závislá na meteorologických podmínkách, a to především v chladné části roku. Koncentrace vyšší než  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  se vyskytují takřka výhradně v období říjen – březen. Podstatné jsou zejména dny s inverzním charakterem počasí, kdy pod hladinou teplotní inverze vzduch se vzduch málo promíchává (stabilní atmosféra) a je tak zhoršen rozptyl škodlivin a dochází k jejich kumulaci. Při déletrvajících epizodě s inverzním charakterem počasí dochází zpravidla k postupnému nárůstu zejména koncentrací suspendovaných částic v ovzduší a k překračování imisních i prahových hodnot (smogové situace).

V následující tabulce (Tabulka 34:) a dále pak v grafech viz Obrázek 18: - Obrázek 20: je zobrazen vývoj 36. nejvyšších 24hodinových koncentrací  $PM_{10}$  v letech 2003 - 2012 na území zóny CZ07 Střední Morava. V případě dopravních lokalit dochází dlouhodobě k překračování imisního limitu pro 24hodinovou koncentraci  $PM_{10}$  (včetně průměru ze všech dopravních lokalit), v případě pozadových lokalit hodně závisí na meteorologických podmínkách v daném roce, konkrétně v zimních měsících. Dojde-li k delším epizodám



s inverzním charakterem počasí (roky 2005, 2006), popř. trvá-li zimní sezóna déle (topná sezóna v roce 2010 byla výrazně nejdelší za posledních 10 let), dochází k nárůstu koncentrací (u většiny lokalit nad imisní limit). V letech s příznivými podmínkami (2007 – 2009, 2012) dosahují požadové lokality nižších koncentrací a imisní limit je překračován na méně lokalitách. Avšak i v letech s příznivějšími podmínkami je imisní limit překračován požadových lokalitách Přerov, Prostějov a Běloutín (u všech s výjimkou roku 2008). Svou roli na této situaci může hrát dálkový transport PM z aglomerace OV/KA/F-M, popř. Polska, kterému napomáhá i orografie při SV proudění.

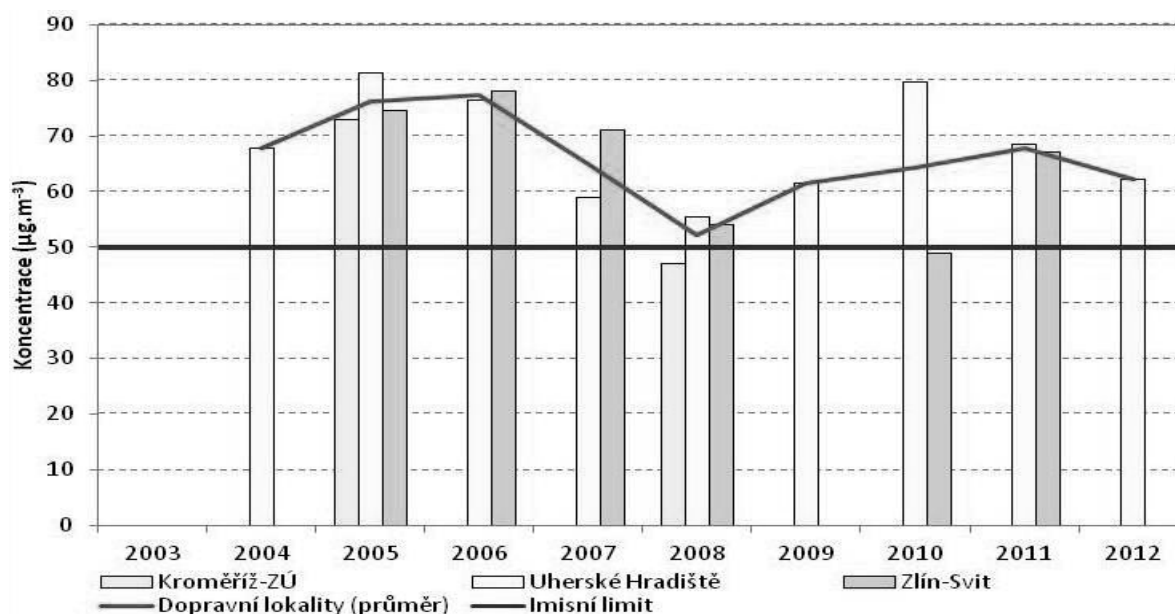
Obrázek 20: opět srovnává zprůměrované hodnoty na dopravních a požadových lokalitách zóny CZ07 Střední Morava. U obou křivek je patrný obdobný trend, který kopíruje vliv meteorologických a rozptylových podmínek v zimním období. V posledních letech je v průměru 36. nejvyšší 24 hodinová koncentrace na dopravních lokalitách vyšší než na požadových o zhruba 5 – 15  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ .

**Tabulka 34: 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace  $\text{PM}_{10}$  [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ] za kalendářní rok, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012**

Název lokality	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Běloutín	-	-	68,00	64,00	57,00	48,00	52,00	68,00	64,00	57,00
Dolní-Studénky	-	-	65,00	58,00	46,00	49,00	59,00	65,00	61,00	59,00
Jeseník	38,63	30,00	34,88	34,04	32,42	26,58	29,29	32,92	32,46	30,88
Olomouc-Hejčín	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64,42
Olomouc	75,70	60,80	69,20	77,90	-	-	-	-	-	-
Přerov	84,25	75,29	78,54	66,08	54,42	46,50	55,38	65,17	58,75	54,67
Prostějov	67,03	58,83	66,17	63,33	52,75	49,23	53,04	67,17	67,92	57,71
Šumperk-MÚ	-	-	73,60	46,48	45,60	68,70	60,30	55,50	57,00	55,00
Kroměříž-ZÚ	-	-	73,00	-	-	47,00	-	-	-	-
Uherské Hradiště	-	67,72	81,25	76,41	58,87	55,54	61,45	79,68	68,58	62,19
Valašské Meziříčí Masarykova	-	-	-	51,00	44,00	43,00	-	59,00	46,00	67,00
Valašské Meziříčí obora	-	-	-	-	-	-	-	-	56,00	-
Valašské Meziříčí-Hranická	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62,00
Vsetín - hvězdárna	63,00	55,00	64,00	57,00	50,00	46,00	46,00	63,00	56,00	40,00
Zlín	-	59,04	67,13	62,13	47,79	42,92	48,75	65,21	55,88	48,67
Zlín-Svit	-	-	74,52	78,17	71,00	54,00	-	49,00	67,00	-

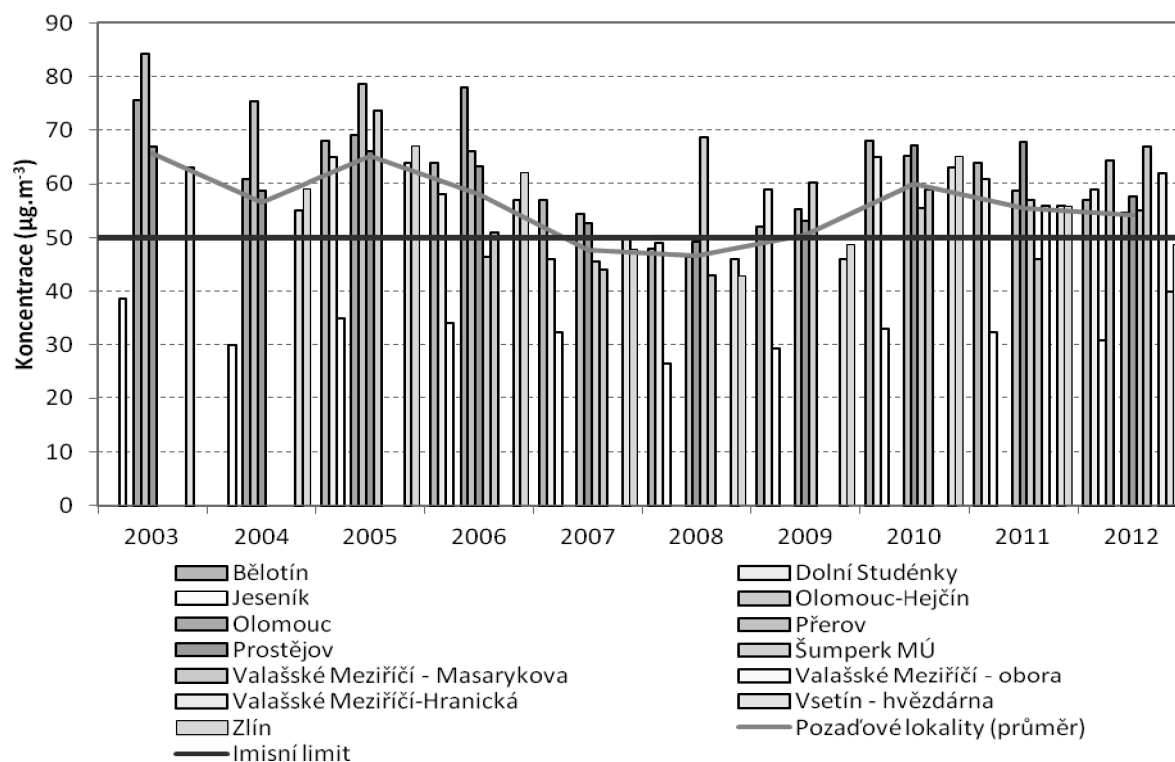
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 18: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub> na dopravních a městských pozaďových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



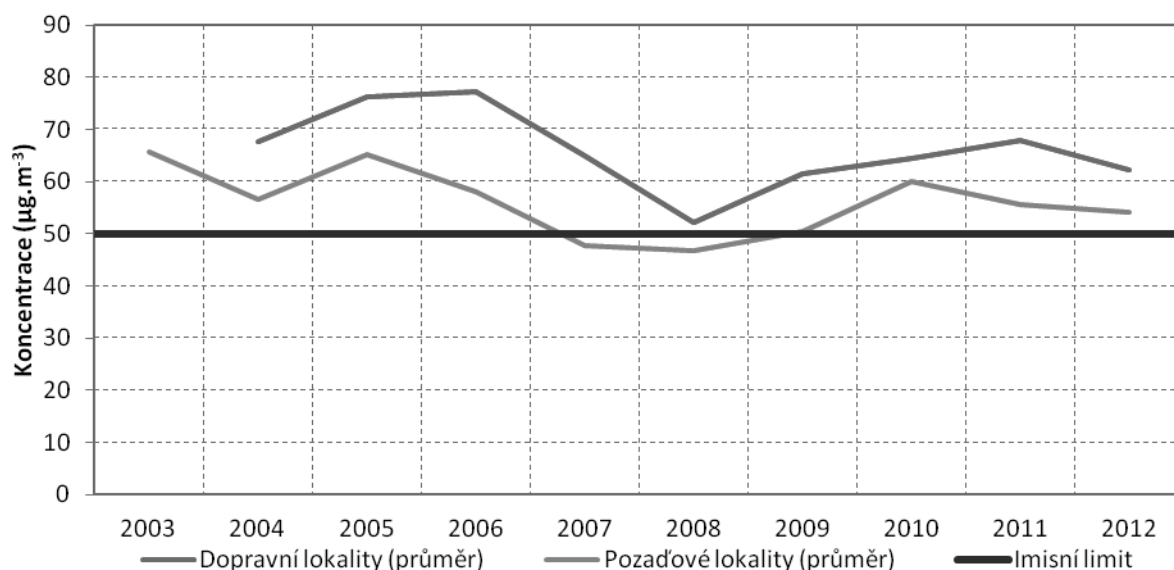
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 19: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub> na pozaďových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

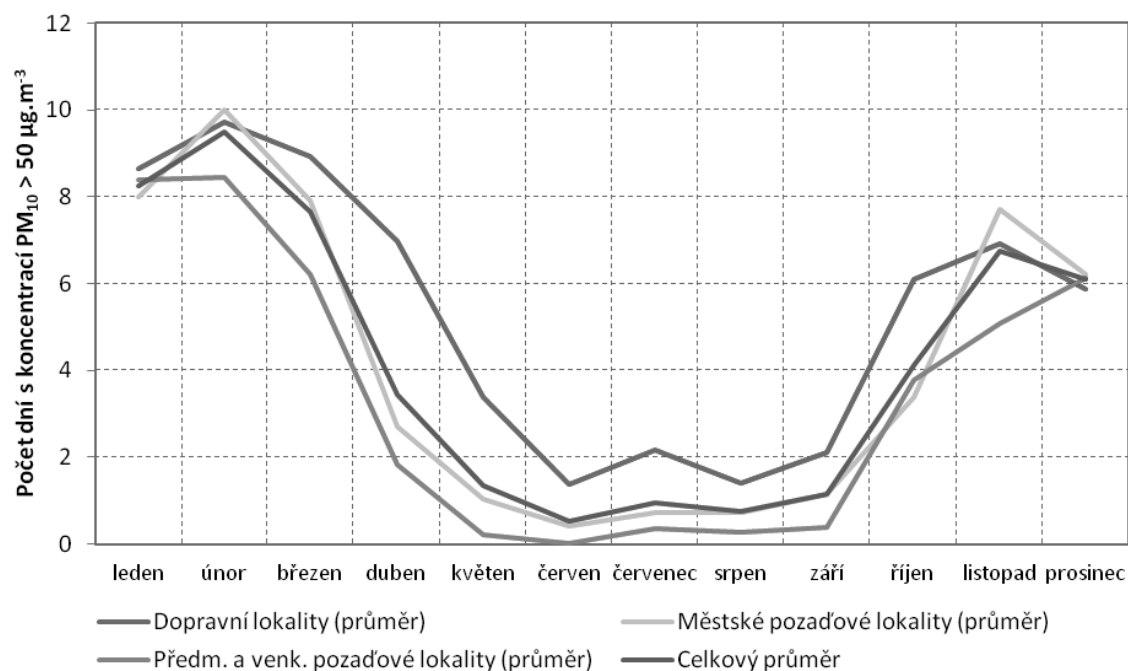
Obrázek 20: Srovnání zprůměrovaných hodnot 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub> pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

Pro překračování imisního limitu je v zóně CZ07 Střední Morava charakteristické, že k němu dochází především v chladné části roku, tedy během topné sezóny. Následující graf (Obrázek 21:) zobrazuje zprůměrovanou hodnotu počtu překročení 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub> (50 µg.m<sup>-3</sup>) v jednotlivých měsících za roky 2005 – 2012. Z grafu (Obrázek 21:) je patrné, že v období květen – září dochází k překročení 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub> 50 µg.m<sup>-3</sup> na stanicích imisního monitoringu pouze výjimečně, více než 1 den za měsíc v průměru pouze na dopravních stanicích. Naproti tomu **topná sezóna spolu s nepříznivými meteorologickými a rozptylovými podmínkami (zejména leden a únor) způsobují nárůst počtu dní s koncentracemi vyššími než 50 µg.m<sup>-3</sup>**. Topná sezóna a emise z lokálních topenišť navyšují plošně pozadové koncentrace v celé zóně CZ07 Střední Morava, přičemž v lednu a v prosinci se počty dní s překročením na všech typech lokalit srovnávají – zatížení je tedy plošné a eliminuje vliv dopravy. V únoru je již počet dní s nadlimitními koncentracemi na předměstských a venkovských lokalitách nižší, od března do října je nejvyšší počet překročení na dopravních lokalitách. Nejvíce překročení je dosahováno na dopravní lokalitě Zlín-Svit, kde byla v průměru za roky 2005 – 2012 překročena hodnota 50 µg.m<sup>-3</sup> pro 24hodinovou koncentraci PM<sub>10</sub> zhruba 72krát za kalendářní rok. Svůj vliv pak mají i meteorologické podmínky – zejména teplotní inverze (nejčastější výskyt v zimě), během nichž dochází pod hladinou inverze ke stabilizaci atmosféry, špatně se rozptylují škodliviny zejména z menších (nízkých) zdrojů (lokální topeniště, doprava) – naopak dochází k jejich kumulaci a postupnému souvislému nárůstu koncentrací.

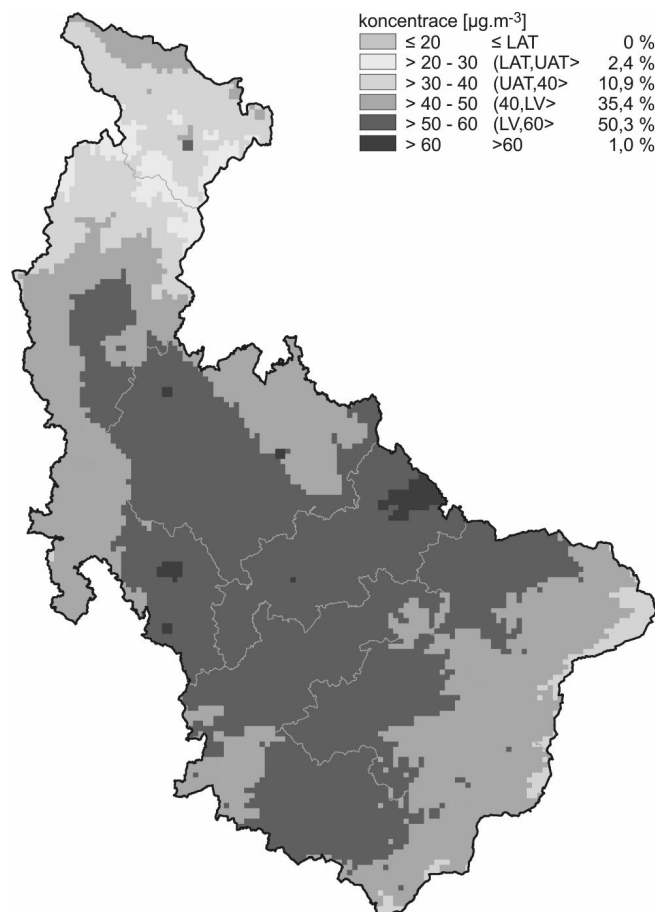
Obrázek 21: Počet dní s koncentrací  $PM_{10} > 50 \mu g \cdot m^{-3}$  v jednotlivých měsících, průměr za roky 2005 – 2012, zóna CZ07 Střední Morava



Zdroj dat: ČHMÚ

Následující Obrázek 22: zobrazuje prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace  $PM_{10}$  za kalendářní rok 2011. Z obrázku je patrné, že nadpoloviční část území zóny CZ07 Střední Morava překračuje imisní limit (51,3 %), zhruba 46,3 % území leží mezi horní mezí pro posuzování a hranicí imisního limitu, a pouze 2,4 % území zóny nepřekračuje horní mez pro posuzování.

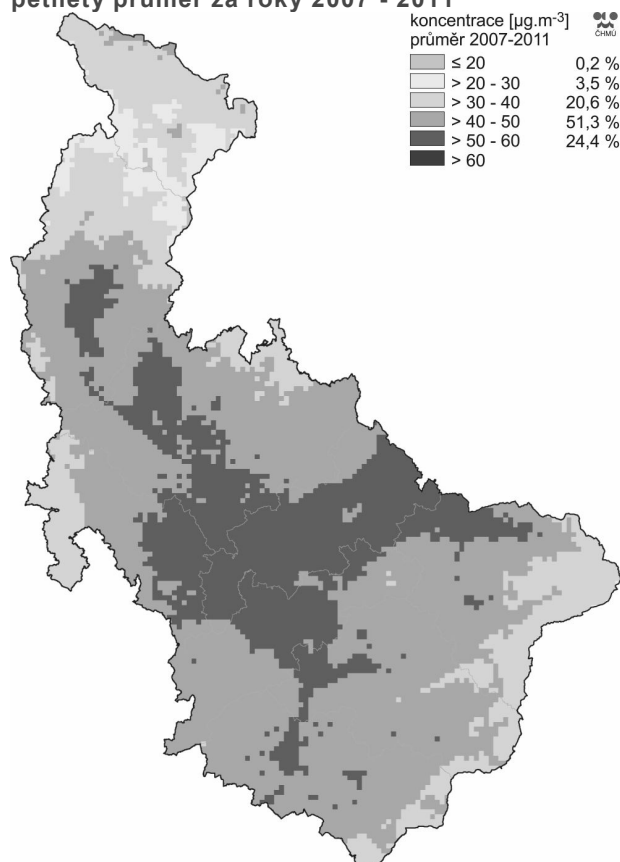
Obrázek 22: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub>, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub> při vyhodnocení pětiletého průměru za období 2007-2011 (pro potlačení vlivu meteorologických podmínek), ukazuje, že na zhruba 24,4 % území zóny CZ07 Střední Morava je překračován imisní limit, většina území leží mezi horní mezí pro posuzování a imisním limitem (71,9 %) a pouze u 3,7 % území zóny CZ07 Střední Morava nepřesahuje 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace horní mez pro posuzování ( $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

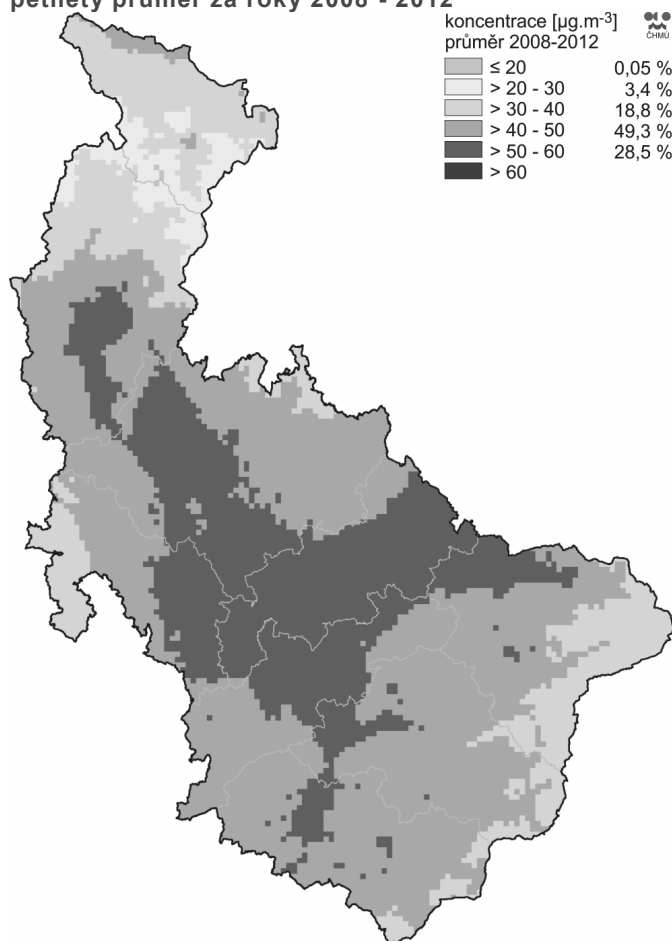
Obrázek 23: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace  $PM_{10}$ , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace  $PM_{10}$  při vyhodnocení pětiletého průměru (pro potlačení vlivu meteorologických podmínek), ukazuje, že na zhruba 28,5 % území zóny CZ07 Střední Morava je překračován imisní limit, většina území leží mezi horní mezí pro posuzování a imisním limitem (68,1 %) a pouze u 3,45 % území zóny CZ07 Střední Morava nepřesahuje 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace horní mez pro posuzování ( $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ).

**Obrázek 24: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM<sub>10</sub>, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012**



Zdroj dat: ČHMÚ

### C.1.2 Suspendované částice PM<sub>2,5</sub>

Od počátku měření v roce 2004 došlo v zóně CZ07 Střední Morava s výjimkou let 2007 a 2008 vždy alespoň na jedné lokalitě k překročení imisního limitu pro průměrnou koncentraci PM<sub>2,5</sub> (Tabulka 35:).

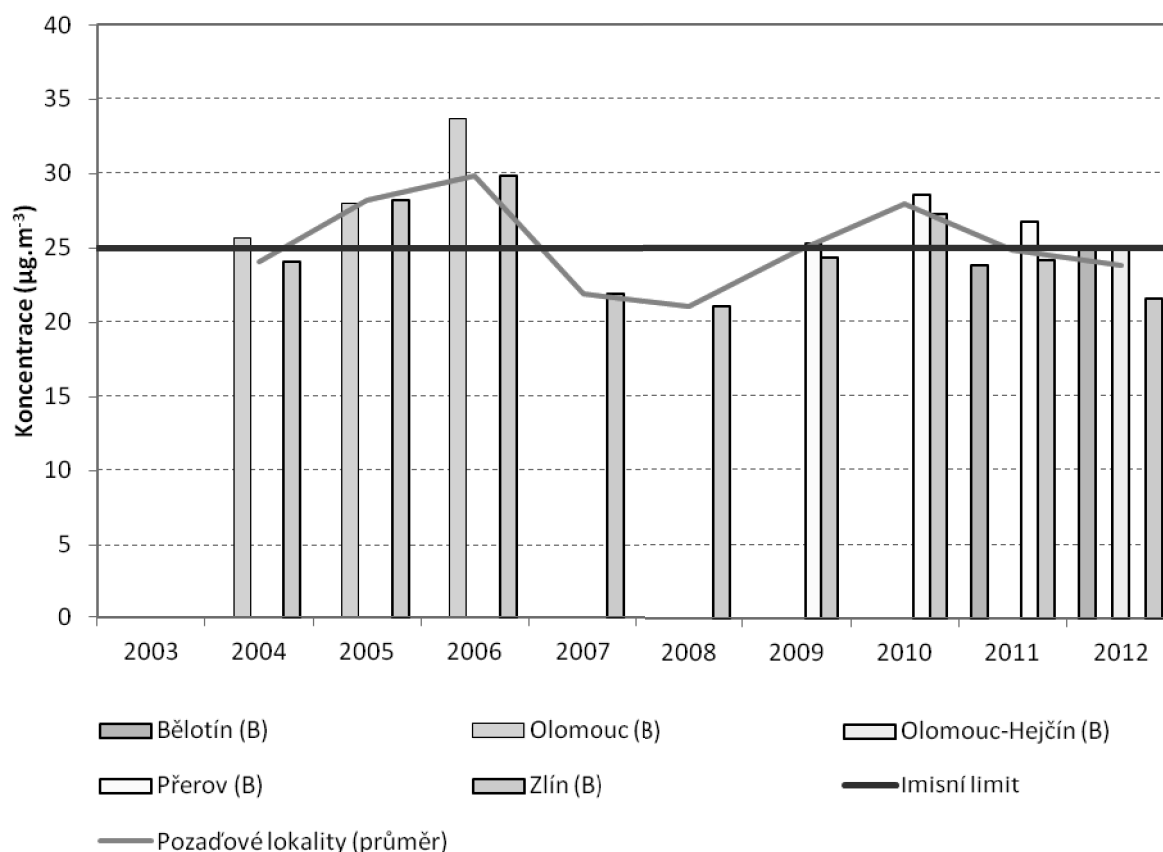
**Tabulka 35: Průměrné roční koncentrace PM<sub>2,5</sub> [ $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ], zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012**

Název lokality	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Bělotín (B)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	23,79	25,03
<b>Olomouc-Hejčín (B)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,86
<b>Přerov (B)</b>	-	-	-	-	-	-	25,25	28,55	26,72	-
<b>Zlín (B)</b>	-	24,06	28,20	29,82	21,89	21,09	24,34	27,30	24,16	21,59
<b>Olomouc (B)</b>	-	25,70	28,00	33,70	-	-	-	-	-	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Z grafu níže (Obrázek 25:) je patrné, že koncentrace  $PM_{2,5}$  jsou podobně jako  $PM_{10}$  ovlivněny meteorologickými podmínkami obdobně jako  $PM_{10}$  – maxima jsou opět v letech s delšími epizodami s nepříznivými rozptylovými podmínkami (2005 a 2006), popř. v roce s nejdelší topnou sezónou za posledních 10 let (2010). Od roku 2004 měří pouze lokalita Zlín.

Obrázek 25: Průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$  na měřicích lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

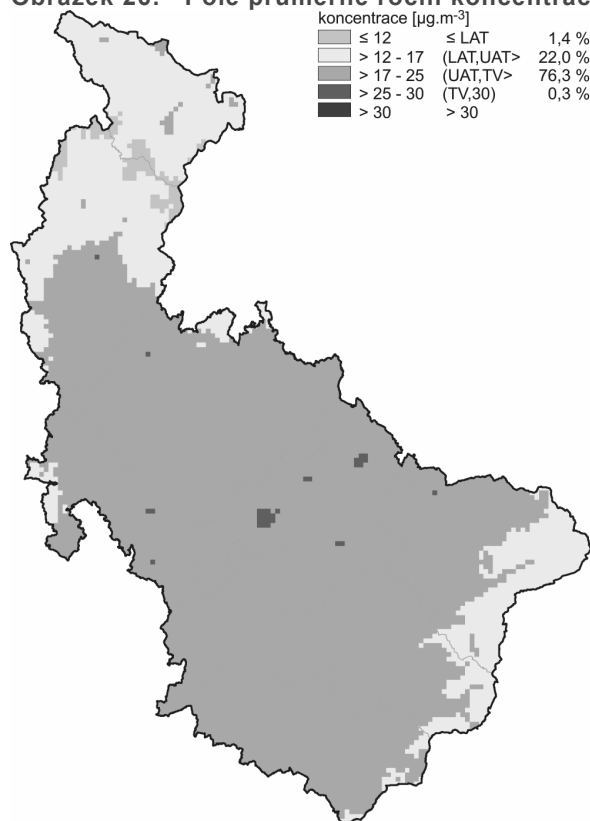
Dle prostorového zobrazení měřených koncentrací v roce 2011 (Obrázek 26:) se pouze 0,3 % území zóny CZ07 Střední Morava pohybuje nad imisním limitem v intervalu 25 – 30  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Podstatná část území (76,3 %) se pohybuje nad horní mezí pro posuzování (17 – 25  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ), pod horní mezí pro posuzování leží zhruba 22 % území zóny, především její hornaté části (12 – 17  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ).

Obrázek 27: pak zobrazuje zprůměrovanou hodnotu průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$  za pětiletí 2007 – 2011. Z obrázku je patrné, že dlouhodobě zóna CZ07 Střední Morava imisní limit 25  $\mu\text{g.m}^{-3}$  nepřekračuje, podstatně se však navýšila plocha území ležící pod horní mezí pro posuzování v intervalu 12 – 17  $\mu\text{g.m}^{-3}$  (41,3 %) a zbývajících 53,5 % leží v intervalu 17 – 25  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , tedy mezi horní mezí pro posuzování a hranicí imisního limitu. Podobně jako v případě  $PM_{10}$  je tedy situace v roce 2011 horší, než dlouhodobý průměr.



Obrázek 27: pak zobrazuje zprůměrovanou hodnotu průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$  za pětiletí 2008 – 2012. Z obrázku je patrné, že oproti vyhodnocenému pětiletí 2007-2011 byla na malé části území zóny CZ07 Střední Morava vymezena oblast s překročením imisního limitu  $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (oblast s překročením imisním limitem byla vymezena na 0,01 % území zóny CZ07 Střední Morava), plocha území ležící pod horní mezí pro posuzování v intervalu  $12 - 17 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  tvoří 34,4 % a zbývajících 62,1 % území leží v intervalu  $17 - 25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , tedy mezi horní mezí pro posuzování a hranicí imisního limitu. Podobně jako v případě  $PM_{10}$  je tedy situace v roce 2011 horší, než dlouhodobý průměr.

Obrázek 26: Pole průměrné roční koncentrace  $PM_{2,5}$ , zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011



Zdroj dat: ČHMÚ