



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

ČERVENEC, 2015



Ministerstvo životního prostředí

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

Datum schválení: červenec 2015

Odpovědné orgány, jména a adresy osob odpovědných za vypracování programu:

Ministerstvo životního prostředí České republiky

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

Bc. Kurt Dědič, ředitel odboru ochrany ovzduší

telefon: 267 122 837, e-mail: Kurt.Dedic@mzp.cz

OBSAH

A. ÚVOD	15
B. ZÁKLADNÍ INFORMACE	18
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
C. ANALÝZA SITUACE	50
C.1 Úrovně znečištění zjištěné v předchozích letech – vyhodnocení období 2003 - 2012 50	
C.1.1 Suspendované částice PM ₁₀	50
C.1.2 Suspendované částice PM _{2,5}	63
C.1.3 Benzo(a)pyren	68
C.2 Aktuální úrovně znečištění	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	136
C.8.4 Hodnocení účinnosti uvedených opatření.....	136
C.9 SWOT analýza.....	140
D. CÍLE A PRIORITY PROGRAMU	146
D.1 Identifikace cílů a priorit	146
D.1.1 Stanovení cíle Programu zlepšování kvality ovzduší	146
D.1.2 Řešené znečišťující látky	146

D.1.3	Prioritní kategorie zdrojů	146
D.1.4	Územní priority	147
D.2	Matice logického rámce	152
E.	POPIS OPATŘENÍ STANOVENÝCH K POŽADOVANÉMU ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ	159
E.1	Emisní stropy	159
E.1.1	Postup stanovení územních emisních stropů pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů.....	159
E.1.2	Emisní stropy pro vyjmenované stacionární zdroje v zóně CZ07 Střední Morava 163	
E.1.3	Postup stanovení emisních stropů pro silniční dopravu	163
E.1.4	Emisní stropy pro silniční dopravu v zóně CZ07 Střední Morava.....	165
E.2	Regulace vyjmenovaných stacionárních zdrojů v souladu s §13 odst. 1 zákona o ochraně ovzduší	166
E.3	Prověření provozu vyjmenovaných zdrojů v ORP, kde nedochází k překročení imisního limitu.....	169
E.4	Popis opatření ke snížení emisí a k požadovanému zlepšení kvality ovzduší	169
E.4.1	Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší	171
E.4.2	Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	207
E.4.3	Opatření ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší ...	223
E.4.4	Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (případně v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění ovzduší	226
E.4.5	Opatření vedoucí ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	230
E.5	Financování stanovených opatření	238
E.5.1	Posouzení možné podpory u jednotlivých opatření	238
E.5.2	Vyhodnocení možnosti využití externích zdrojů financování	244
F.	ODHAD PLÁNOVANÉHO PŘÍNOSU KE SNÍŽENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ VYJÁDRĚNÝ PROSTŘEDNICTVÍM VHODNÝCH INDIKÁTORŮ A PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA POTŘEBNÁ K DOSAŽENÍ IMISNÍCH LIMITŮ	246
F.1	Odhad vývoje úrovně znečišťování	246
F.1.1	Modelové vyhodnocení dopadu navrhovaných dopravních opatření	249
F.1.2	Modelové vyhodnocení dopadu realizace nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností (opatření DB1)	251
F.1.3	Modelové vyhodnocení realizace nově stanovených opatření na vyjmenovaných stacionárních zdrojích.....	254
F.2	Indikátory Programu.....	256
G.	SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ	257

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 ₁₀ 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 ²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava	33
Tabulka 18:	Plocha území (v km ²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Olomoucký kraj,	33
Tabulka 19:	Plocha území (v km ²) 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 PM10, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012..	51
Tabulka 34:	36. nejvyšší 24hodinová koncentrace PM10 za kalendářní rok, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012	57
Tabulka 35:	Průměrné roční koncentrace PM2,5, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012.	63
Tabulka 36:	Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, 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 ²]	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 PM10, 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	131
Tabulka 66:	Přehled schválených projektů OPŽP PO3 ve Zlínském kraji	131
Tabulka 67:	Přehled schválených projektů OP Doprava ve Zlínském kraji	132
Tabulka 68:	Vyhodnocení opatření, PZKO 2012, Zlínský kraj	133
Tabulka 69:	Vazba mezi řešenými znečišťujícími látkami a prioritními zdroji, zóna CZ07 Střední Morava	147
Tabulka 70:	Prioritní města a obce, kategorie Ia, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava	148
Tabulka 71:	Prioritní města a obce, kategorie Ia, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .	148
Tabulka 72:	Prioritní města a obce, kategorie Ib, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava	149
Tabulka 73:	Prioritní města a obce, kategorie Ib, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava .	149
Tabulka 74:	Prioritní města a obce, kategorie IIa, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava	149
Tabulka 75:	Prioritní města a obce, kategorie IIa, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava	149
Tabulka 76:	Prioritní města a obce, kategorie IIb, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava	150
Tabulka 77:	Prioritní města a obce, kategorie IIb, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava	150
Tabulka 78:	Matice logického rámce, zóna CZ07 Střední Morava.....	153
Tabulka 79:	Identifikované lokality, zóna CZ07 Střední Morava	161
Tabulka 80:	Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ07 Střední Morava.....	162
Tabulka 81:	Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Olomoucký kraj	164
Tabulka 82:	Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Zlínský kraj.....	164
Tabulka 83:	Hodnoty emisních stropů pro silniční dopravu – Zlínský a Olomoucký kraj	165
Tabulka 84:	Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ07 Střední Morava.....	167
Tabulka 85:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Olomouc-Hejčín, zóna CZ07 Střední Morava	167
Tabulka 86:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Hlubočky-Hrubá Voda, zóna CZ07 Střední Morava	167
Tabulka 87:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Brodek u Prostějova – Kobeřice, Ondratice, zóna CZ07 Střední Morava	167
Tabulka 88:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Bludov, zóna CZ07 Střední Morava	168

Tabulka 89:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Komňa – Bystřice pod Lopeníkem, zóna CZ07 Střední Morava	168
Tabulka 90:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Nejdek, zóna CZ07 Střední Morava	168
Tabulka 91:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Dolní Němčí, zóna CZ07 Střední Morava	168
Tabulka 92:	Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Valašské Meziříčí – Krásno nad Bečvou, zóna CZ07 Střední Morava	168
Tabulka 93:	Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ07 Střední Morava.....	169
Tabulka 94:	Prověření provozu zdroje, lokalita Žulová, Černá Voda, zóna CZ07 Střední Morava	169
Tabulka 95:	Opatření ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava	170
Tabulka 96:	Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší	172
Tabulka 97:	Opatření AA1.....	173
Tabulka 98:	Opatření AB1.....	174
Tabulka 99:	Opatření AB2.....	176
Tabulka 100:	Opatření AB3.....	180
Tabulka 101:	Opatření AB4.....	182
Tabulka 102:	Opatření AB5.....	184
Tabulka 103:	Opatření AB6.....	185
Tabulka 104:	Opatření AB7.....	187
Tabulka 105:	Opatření AB8.....	189
Tabulka 106:	Opatření AB9.....	192
Tabulka 107:	Opatření AB10.....	194
Tabulka 108:	Opatření AB11.....	195
Tabulka 109:	Opatření AB12.....	196
Tabulka 110:	Opatření AB13.....	197
Tabulka 111:	Opatření AB14.....	198
Tabulka 112:	Opatření AB15.....	199
Tabulka 113:	Opatření AB16.....	201
Tabulka 114:	Opatření AB17.....	202
Tabulka 115:	Opatření AB18.....	204
Tabulka 116:	Opatření AB19.....	205
Tabulka 117:	Opatření AC1	206
Tabulka 118:	Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	207
Tabulka 119:	Opatření BB1.....	208
Tabulka 120:	Opatření BB2.....	210
Tabulka 121:	Opatření BD1	211
Tabulka 122:	Podopatření BD1a	212
Tabulka 123:	Podopatření BD1b	214
Tabulka 124:	Podopatření BD1c	216
Tabulka 125:	Podopatření BD1d	216
Tabulka 126:	Podopatření BD1e	217

Tabulka 127: Podopatření BD1f	218
Tabulka 128: Podopatření BD1g	218
Tabulka 129: Opatření BD2	220
Tabulka 130: Opatření BD3	221
Tabulka 131: Opatření ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění.....	223
Tabulka 132: Opatření CB2	223
Tabulka 133: Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (příp. v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění	226
Tabulka 134: Opatření DB1	227
Tabulka 135: Opatření DB2	228
Tabulka 136: Opatření DB3	229
Tabulka 137: Opatření ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	230
Tabulka 138: Opatření EA1.....	231
Tabulka 139: Opatření EB1.....	232
Tabulka 140: Opatření EB2.....	234
Tabulka 141: Opatření EC1	236
Tabulka 142: Opatření ED1	237
Tabulka 143: Možné zdroje finanční podpory realizace opatření, zóna CZ07 Střední Morava	238
Tabulka 144: Vazba aktivit a zdrojů financování Operačních programů	240
Tabulka 145: Alokované finanční prostředky	244
Tabulka 146: Vyčíslení potenciálu reálného zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava	246
Tabulka 147: Seznam navrhovaných opatření, vazba na řešené znečišťující látky a prioritní skupiny zdrojů.....	247

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 PM10 na městských pozadových a dopravních lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012	52
Obrázek 13:	Průměrné roční koncentrace PM10 na pozadových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012	52
Obrázek 14:	Srovnání zprůměrovaných hodnot průměrné roční koncentrace PM10 pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012.....	53
Obrázek 15:	Pole průměrné roční koncentrace PM10, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011	54
Obrázek 16:	Pole průměrné roční koncentrace PM10, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011.....	55
Obrázek 17:	Pole průměrné roční koncentrace PM10, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012.....	56
Obrázek 18:	36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10 na dopravních a městských pozadových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012	58
Obrázek 19:	36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10 na pozadových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012.....	58
Obrázek 20:	Srovnání zprůměrovaných hodnot 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10 pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012.....	59
Obrázek 21:	Počet dní s koncentrací PM10 > 50 µg.m-3 v jednotlivých měsících, průměr za roky 2005 – 2012, zóna CZ07 Střední Morava.....	60
Obrázek 22:	Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011	61
Obrázek 23:	Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011.....	62
Obrázek 24:	Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012.....	63
Obrázek 25:	Průměrné roční koncentrace PM2,5 na měřicích lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012.....	64

Obrázek 26:	Pole průměrné roční koncentrace PM _{2,5} , zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011	65
Obrázek 27:	Pole průměrné roční koncentrace PM _{2,5} , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011	66
Obrázek 28:	Pole průměrné roční koncentrace PM _{2,5} , 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 ₁₀ , stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava	98
Obrázek 38:	Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci PM ₁₀ , stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava	99
Obrázek 39:	Příspěvek skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM ₁₀ , stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava	100
Obrázek 40:	Příspěvek skupiny sekundárních aerosolů k průměrné roční koncentraci PM ₁₀ , 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 ₁₀ 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 ₁₀ , zóna CZ07 Střední Morava	116
Obrázek 49:	Celkové emise základních znečišťujících látek, zóna CZ07 Střední Morava, 2001-2011	138

Obrázek 50:	36. nejvyšší 24hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace PM10 v letech 2002-2012 na vybraných venkovských lokalitách (R)	139
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	139
Obrázek 52:	Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v letech 2002-2012 na vybraných lokalitách	140
Obrázek 53:	Vymezení územních priorit, zóna CZ07 Střední Morava	151
Obrázek 54:	Příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM10 zóna Střední Morava – CZ07.....	161
Obrázek 55:	Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených dopravních opatření, zóna CZ07 Střední Morava	250
Obrázek 56:	Příspěvek vytápění domácností k imisnímu zatížení benzo(a)pyrenem	252
Obrázek 57:	Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí v Olomouckém kraji.....	253
Obrázek 58:	Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí ve Zlínském kraji	253
Obrázek 59:	Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností, zóna CZ07 Střední Morava.....	254
Obrázek 60:	Příspěvek vyjmenovaných zdrojů (bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM10, zóna CZ07 Střední Morava, stav roku 2011	255
Obrázek 61:	Příspěvek vyjmenovaných zdrojů (bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM10, zóna CZ07 Střední Morava, stav roku 2020	255

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

$\mu\text{g.m}^{-3}$	mikrogram znečišťující látky v 1 metru krychlovém vzduchu
AOT40	indikátor vlivu přízemního ozónu na vegetaci
As	arsen
B(a)P	benzo(a)pyren
BAT	nejlepší dostupná technika
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 ₂	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
GIS	Geografický informační systém
ha	hektar (0,01 km ²)
Hg	rtuť
CH ₄	metan
CHKO	chráněná krajinná oblast
IAD	Individuální automobilová doprava
IPPC	Integrovaná prevence a omezování znečištění
ISKO	Informační systém kvality ovzduší
kt	kilotuna (1000 tun)
KÚ	Krajský úřad
kW	kilowatt
LAU 1	číselník okresů (Local Administrative Units)
LV	imisní limit (Limit Value)
MD	Ministerstvo dopravy
MW	megawatt
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NATURA 2000	Evropská síť chráněných území
ng.m^{-3}	nanogram znečišťující látky v 1 metru krychlovém vzduchu
NH ₃	amoniak
Ni	nikl
NO	oxid dusnatý
NO ₂	oxid dusičitý
NO _x	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 ₃	ozón
OLK	Olomoucký kraj

OOO MŽP	Odbor ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí
OPŽP	Operační program Životní prostředí
ORP	obec s rozšířenou působností
PAH	polycyklické aromatické uhlovodíky
Pb	olovo
PJ	Petajoule
PM ₁	suspendované částice velikostní frakce do 1 mikrometru aerodynamického průměru
PM ₁₀	suspendované částice velikostní frakce do 10 mikrometrů aerodynamického průměru
PM _{2,5}	suspendované částice velikostní frakce do 2,5 mikrometrů aerodynamického průměru
POPs	Persistentní organické polutanty
PZKO	Program zlepšování kvality ovzduší
REZZO	Registr emisí zdrojů znečišťování ovzduší
rp	roční průměr
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic ČR
SFŽP	Státní fond životního prostředí ČR
SLBD	Sčítání lidu, bytů a domů
SO ₂	oxid siřičitý
SYMOS	Systém modelování stacionárních zdrojů
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)
ZSJ	Základní sídelní jednotka
ZLK	Zlínský kraj

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 $PM_{2,5}$ (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_2	1 hodina	$350 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý SO_2	24 hodin	$125 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	3
Oxid uhelnatý CO	maximální denní osmihodinový klouzavý průměr ¹	$10 \text{mg}\cdot\text{m}^{-3}$	
Suspendované částice PM_{10}	24 hodin	$50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	35
Suspendované částice PM_{10}	1 kalendářní rok	$40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$	

¹ 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 _{2,5}	1 kalendářní rok	25 µg.m ⁻³	
Olovo Pb	1 kalendářní rok	0,5 µg.m ⁻³	
Oxid dusičitý NO ₂	1 hodina	200 µg.m ⁻³	18
Oxid dusičitý NO ₂	1 kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	
Benzen	1 kalendářní rok	5 µg.m ⁻³	

Tabulka 2: Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý SO ₂	kalendářní rok a zimní období (1. 10. - 31. 3.)	20 µg.m ⁻³
Oxidy dusíku NO _x ²	1 kalendářní rok	30 µg.m ⁻³

Tabulka 3: Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

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

Tabulka 4: Imisní limity troposférický ozón

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

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

3 Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 3 kalendářní roky;

4 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;

5 Plnění imisního limitu se vyhodnocuje na základě průměru za 5 kalendářních let;

6 Pro účely tohoto zákona AOT40 znamená součet rozdílů mezi hodinovou koncentrací větší než 80 µg.m⁻³ (= 40 ppb) a hodnotou 80 µg.m⁻³ 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 nedávné 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 ²
Počet obyvatel:	1 225 302 (k 31. 12. 2012)
Hustota obyvatel:	133 obyvatel/km ²

Zdroj: ČSÚ (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	
	kód		kód		kód
NUTS Střední Morava	CZ07	Olomoucký kraj	CZ071	Okres Jeseník	CZ0711
				Okres Olomouc	CZ0712
				Okres Prostějov	CZ0713
				Okres Přerov	CZ0714
				Okres Šumperk	CZ0715
		Zlínský kraj	CZ072	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)

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 km²) 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/km²) 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 nejurodnějším 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.⁷

⁷ 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	
Kód:	CZ071
Rozloha:	5 267 km ²
Počet obyvatel:	637 609 (k 31. 12. 2012)
Hustota obyvatel:	121 obyvatel/km ²
Zemědělská půda	279 361 ha
Orná půda	207 036 ha
Lesní půda	183 855 ha
Vodní plochy	5 902 ha

Zdroj: ČSÚ (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

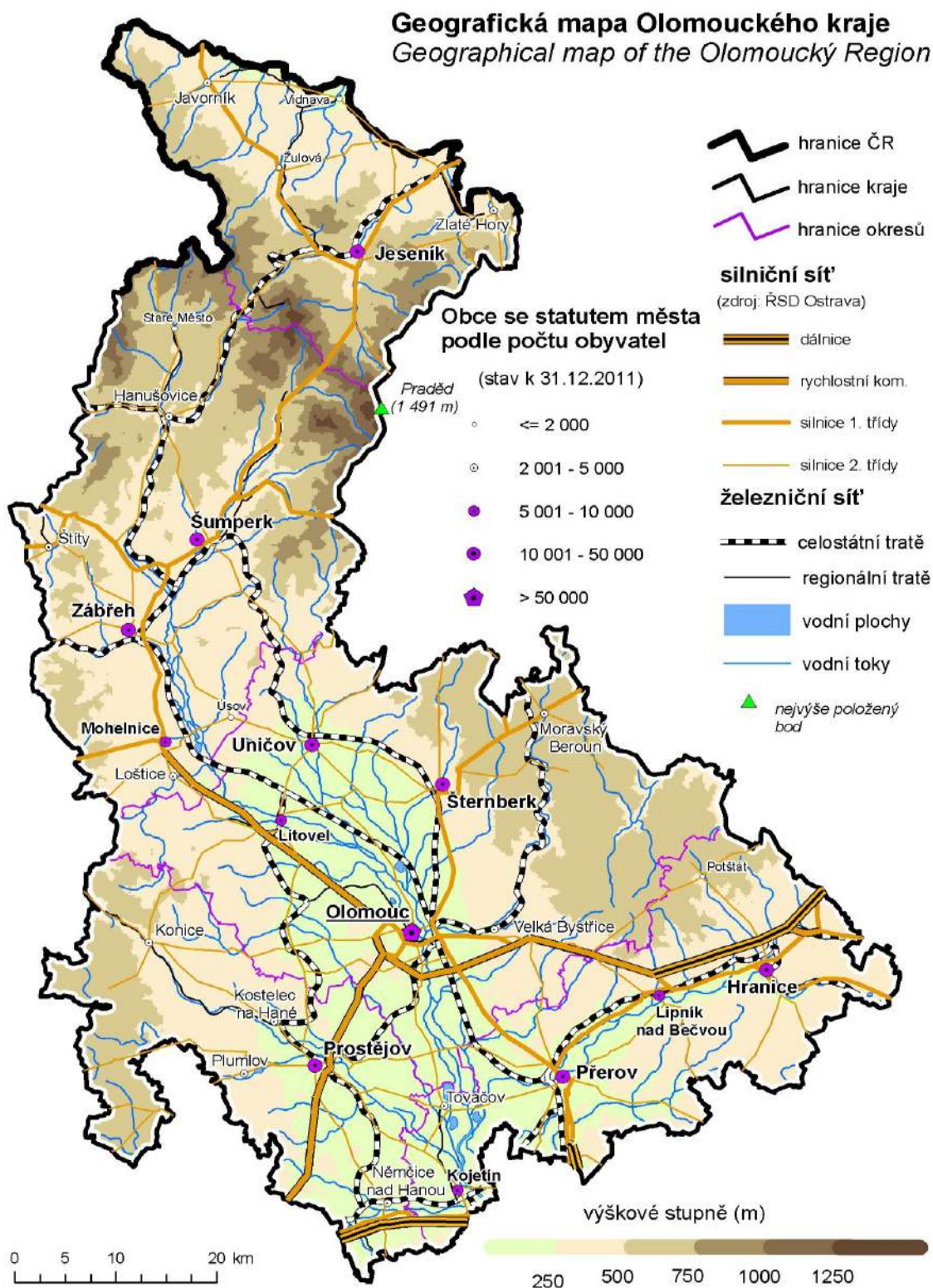
Průměrná nadmořská výška více méně klesá od severu k jihu. O nejvyšší moravské pohoří Hrubý Jeseník (Praděd, 1 491 m n.m.) se Olomoucký kraj dělí se sousedním Moravskoslezským krajem; po hřebeni Jeseníků také vede stará zemská hranice mezi Moravou a Slezskem. Západ a jihozápad kraje pokrývají výběžky 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 km²) 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/km²) 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.⁸

Tabulka 10: Základní charakteristika Zlínského kraje

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

Zdroj: ČSÚ (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).

⁸ 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)

Obrazek 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:

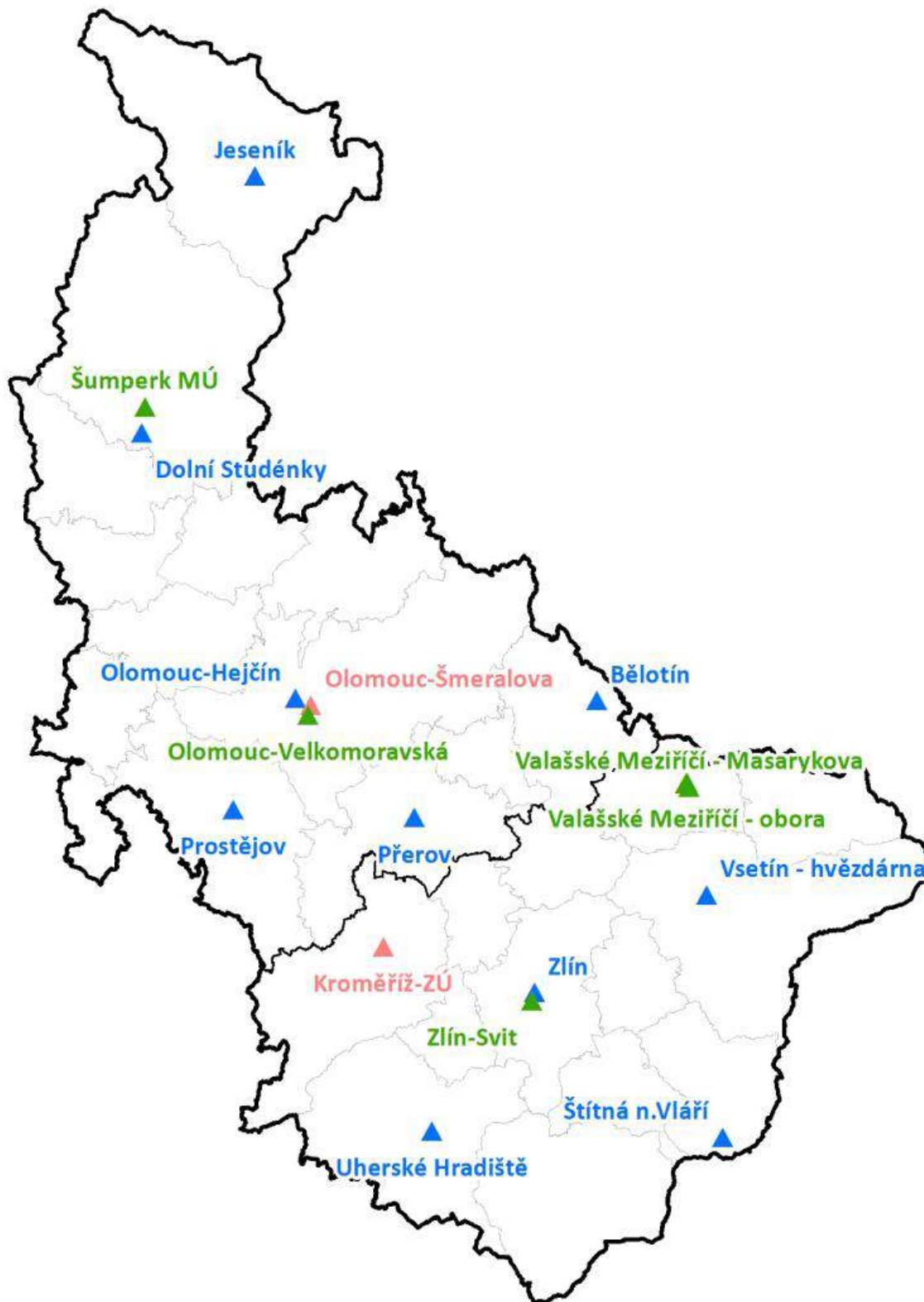
- stacionárním měřením ve všech aglomeracích a v těch zónách, kde úroveň znečištění dosahuje nebo přesahuje horní mez pro posuzování úrovně znečištění a kde, v případě troposférického ozonu, úroveň překračuje během posledních pěti let imisní limit stanovený v bodu 5 přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší,
- 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 meze 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 ⁹	Měřené škodliviny (2003-2012)
Bělotín	M	PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ , SO ₂
Dolní Studénky	M,P,0	PM ₁₀ , NO ₂ , SO ₂ , PAH, TK
Jeseník	A	PM ₁₀ , NO-NO ₂ -NO _x , SO ₂ , O ₃
Olomouc-Hejčín	A,D,P,0	PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO-NO ₂ -NO _x , SO ₂ , BZN, PAH, TK
Olomouc-Šmeralova	A,0	PM ₁₀ , NO-NO ₂ -NO _x , SO ₂ , O ₃ ,TK
Olomouc-Velkomoravská	K	PM ₁₀ , NO ₂ , SO ₂ , O ₃
Přerov	A,D,P,0	PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO-NO ₂ -NO _x , SO ₂ , O ₃ , CO, BZN, PAH, TK
Prostějov	A	PM ₁₀ , NO-NO ₂ -NO _x , SO ₂ , O ₃
Šumperk MÚ	K	PM ₁₀ , NO ₂ , SO ₂ , O ₃
Kroměříž-ZÚ	M,0	PM ₁₀ , NO ₂ , TK

⁹ 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 PM₁₀; 5 – měření těžkých kovů v PM_{2,5}

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

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 PM₁₀

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, 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, 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, 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 PM₁₀ 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 O₃) a podle bodů 1, 3 a 4 této přílohy (viz LV s O₃).

Tabulka 17: Plocha území (v km²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava

Rok	LV bez O ₃		LV s O ₃	
	km ²	%	km ²	%
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 O₃: překročení imisního limitu pro znečišťující látky podle bodů 1 a 3 přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší; LV s O₃: 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 km²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Olomoucký kraj,

Rok	LV bez O ₃		LV s O ₃	
	km ²	%	km ²	%
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

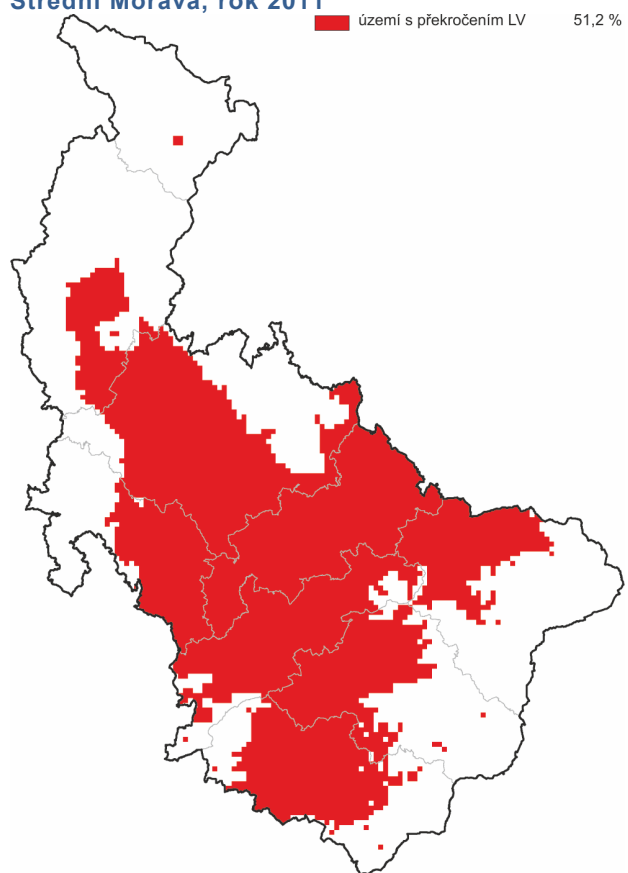
Tabulka 19: Plocha území (v km²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Zlínský kraj,

Rok	LV bez O ₃		LV s O ₃	
	km ²	%	km ²	%
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

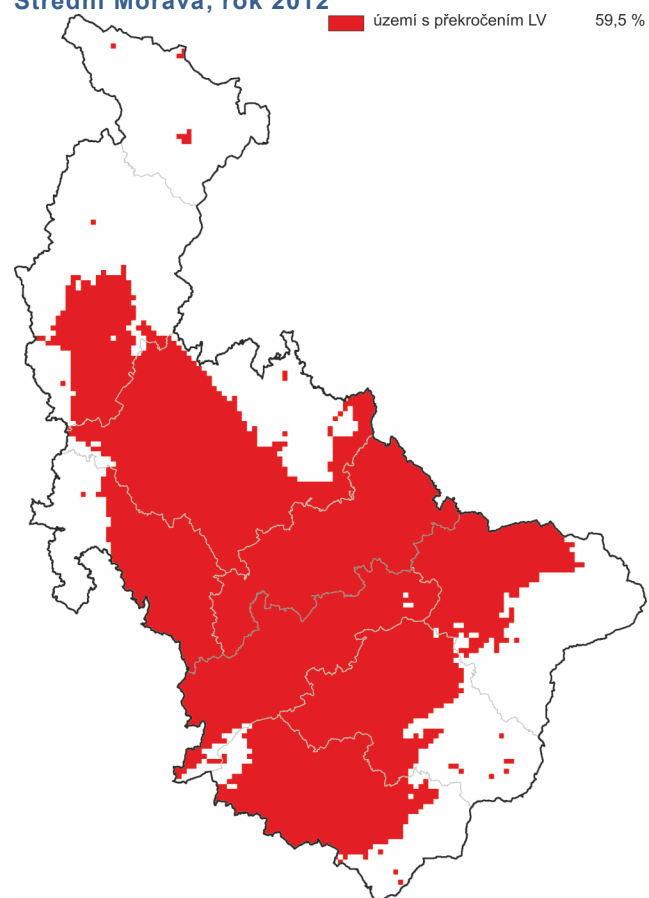
Mapa oblastí s překročeným alespoň jedním imisním limitem (Obrázek 8:) podává informaci o kvalitě ovzduší na území zóny CZ07 Střední Morava na základě vyhodnocení překročení imisních limitů v roce 2011. Imisní limity (bez zahrnutí přízemního ozónu) byly překročeny na ploše více než 51 %. Vyhodnocení 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



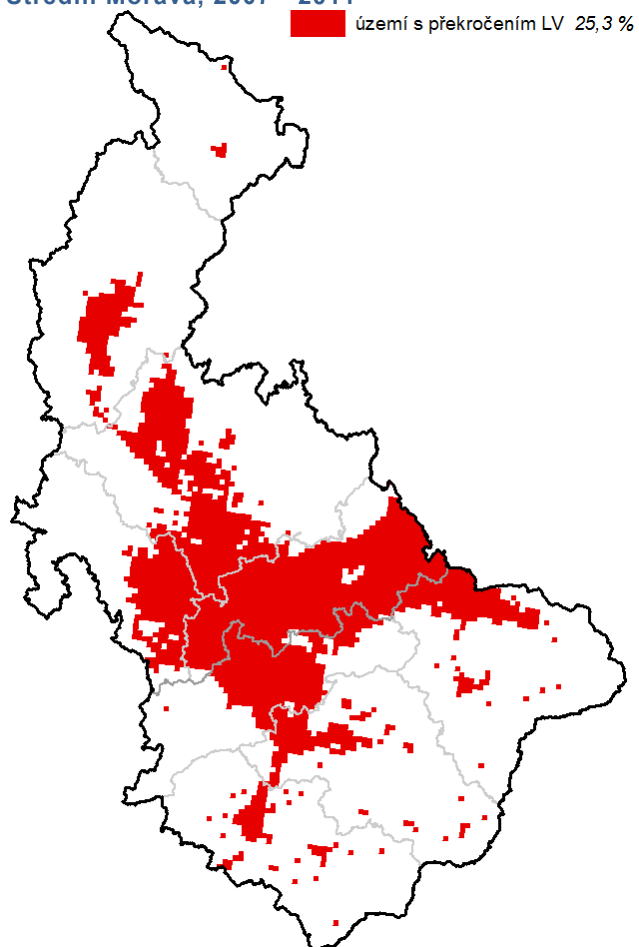
Zdroj dat: ČHMÚ

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



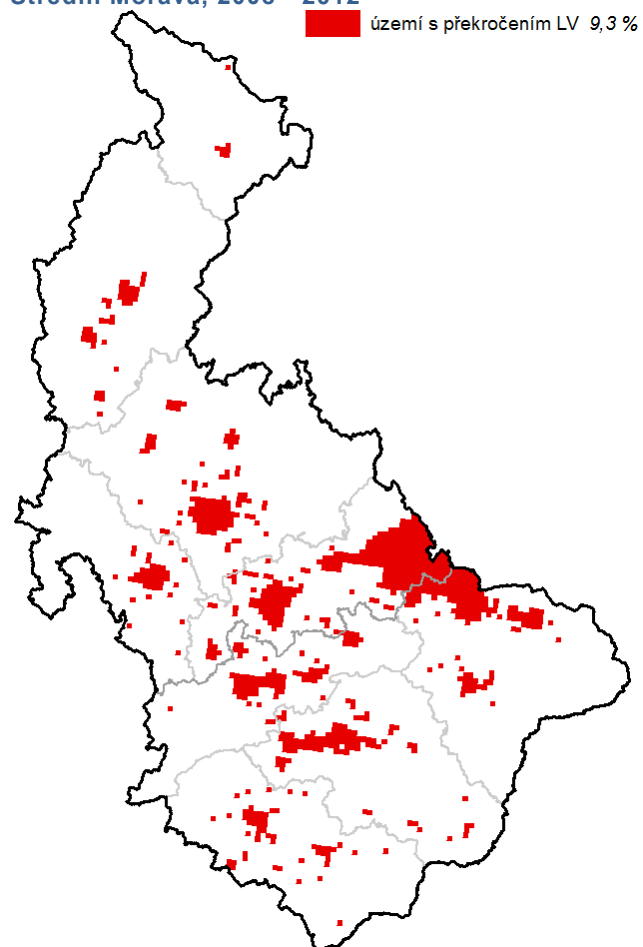
Zdroj dat: ČHMÚ

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 PM₁₀ (denní imisní limit), PM_{2,5} a benzo(a)pyrenu (Tabulka 20:). V některých letech významně navýšovalo 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 ₂ (dp)	PM ₁₀ (rp)	PM ₁₀ (dp)	NO ₂ (rp)	Benzen	As	Cd	B(a)P	O ₃	PM _{2,5}	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 PM₁₀. V letech 2007, 2010 a 2011 docházelo k překračování ročního imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀, 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 NO₂.
- K překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM_{2,5} 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_{2,5} pouze v letech 2011 až 2012.
- z hlediska plošného rozsahu překročení limitu jsou neproblematičtějšími škodlivinami benzo(a)pyren a částice frakce PM₁₀.
- 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 PM₁₀ 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 PM₁₀. Zatímco problematika znečištění ovzduší částicemi frakce PM₁₀ 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 PM₁₀ (překračování 35. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀).

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 ₁₀ (dp)	B(a)P	PM _{2,5}
pětiletý průměr 2007-2011	24,41	5,31	-
pětiletý průměr 2008-2012	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 ₃		LV s O ₃	
	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 ₃	LV s O ₃	LV bez O ₃	LV s O ₃
	tis.	tis.	tis.	tis.
2005	518,7	651,5	521,9	595,1
2006	568,4	647,0	490,4	595,1
2007	411,2	606,7	372,1	595,1
2008	270,3	648,8	253,1	595,1
2009	359,2	593,3	264,3	595,1
2010	596,7	611,2	561,6	591,4
2011	552,2	568,9	506,6	594,3
2012	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 ₁₀ 24h	PM _{2,5}
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 ₁₀ 24h	PM _{2,5}
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 ₁₀ 24h	PM _{2,5}
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 ₁₀ 24h	PM _{2,5}
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 ₁₀ 24h	PM _{2,5}
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 ₁₀ 24h	PM _{2,5}
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 ₁₀ (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 ₁₀ (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	Všechnovice	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 ₁₀ (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	Blatec	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 ₁₀ (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 ₁₀ (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	Přestavlky	ano	-
Přerov	Radkova Lhota	ano	-

ORP	Obec	PM ₁₀ (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 ₁₀ (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 ₁₀ (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 ₁₀ (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Holešov	Kurovice	ano	-
Holešov	Lehotice	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 ₁₀ (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	Vlčnov	-	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 ₁₀ (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 aglomeraci 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.

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 ojedinelé zaznamenány v letech 2007 – 2012 na stanicích Šumperk MÚ, Valašské Meziříčí Masarykova a Valašské Meziříčí Hranická.

Tabulka 33: Průměrné roční koncentrace PM₁₀, 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 Meziříčí-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

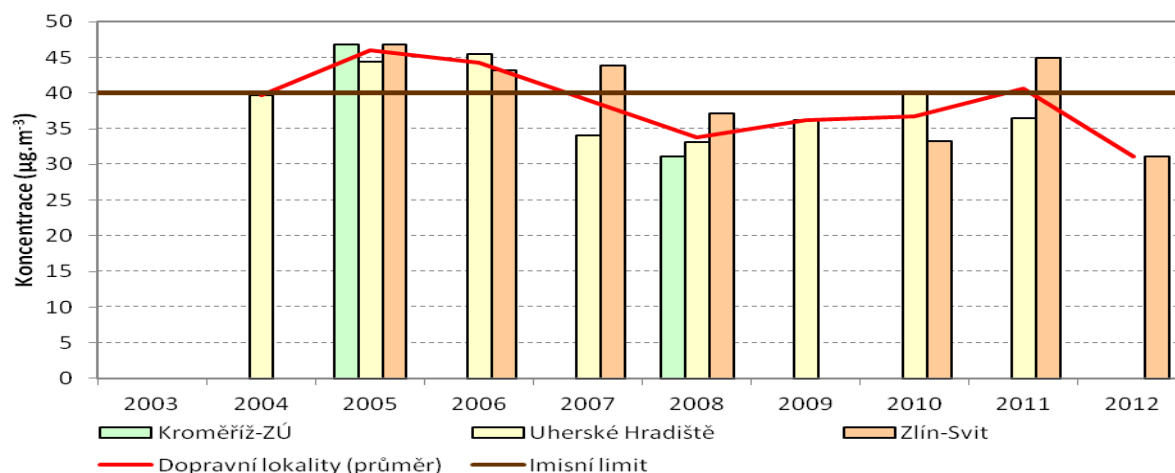
Kromě meteorologických podmínek má na koncentrace suspendovaných částic významný vliv umístění stanice – zejména ve vztahu k dopravě. Dopravní lokality dosahují dlouhodobě vyšších koncentrací, než pozadové lokality. Následující grafy zobrazují situaci zvlášť na dopravních lokalitách (Obrázek 12:) a na 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 hranicí 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.

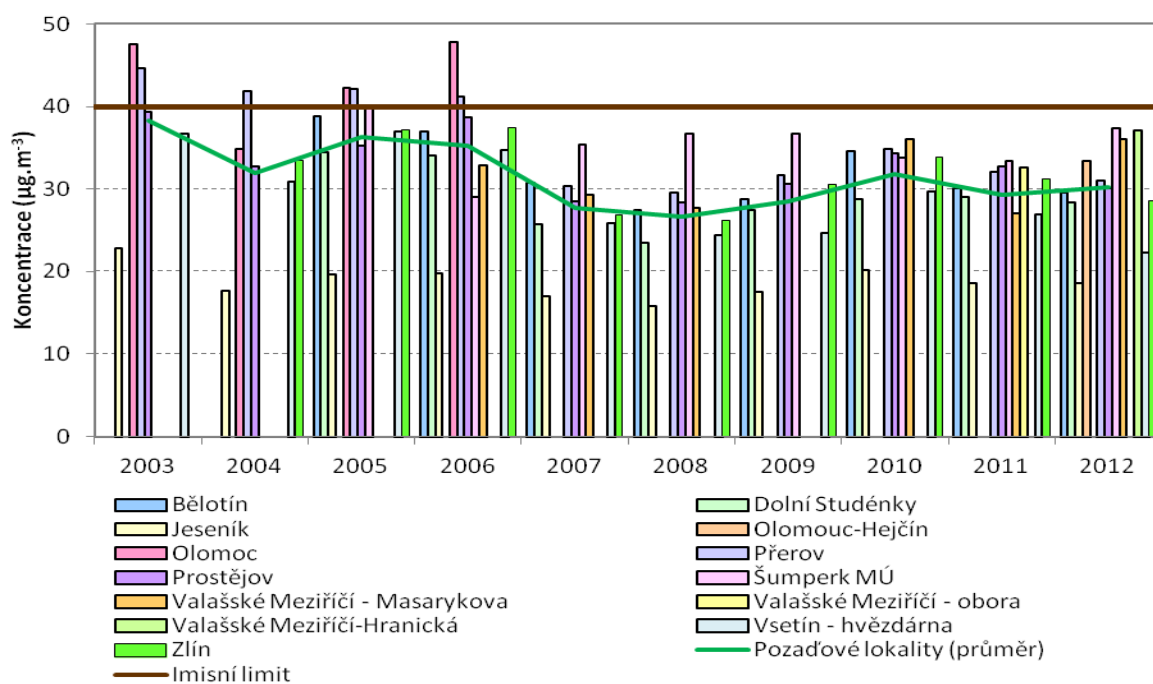
Z grafu (Obrázek 13:) je patrné, že koncentrace na všech pozadových lokalitách (městských, předměstských i venkovských) má zhruba od roku 2007 obdobný trend koncentrací s dopravními lokalitami, s výjimkou roku 2012, kdy naměřila platný roční průměr pouze jedna dopravní lokalita a průměrování tudíž není reprezentativní. Na dopravních lokalitách jsou koncentrace v průměru o cca 5 – 10 µg.m⁻³ vyšší.

Obrázek 12: Průměrné roční koncentrace PM₁₀ na městských pozadových a dopravních lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



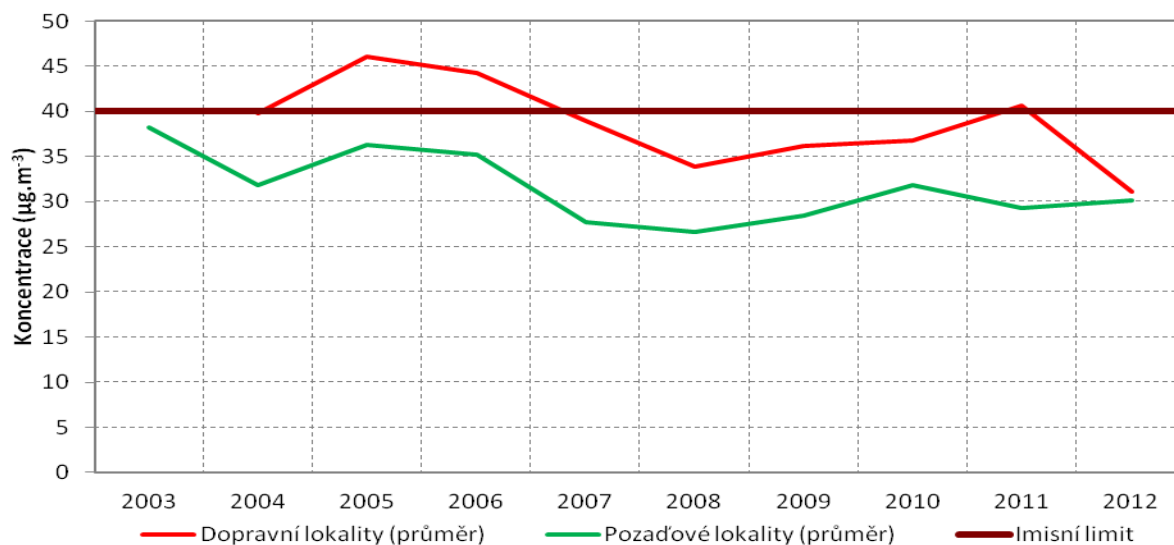
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 13: Průměrné roční koncentrace PM₁₀ na pozadových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



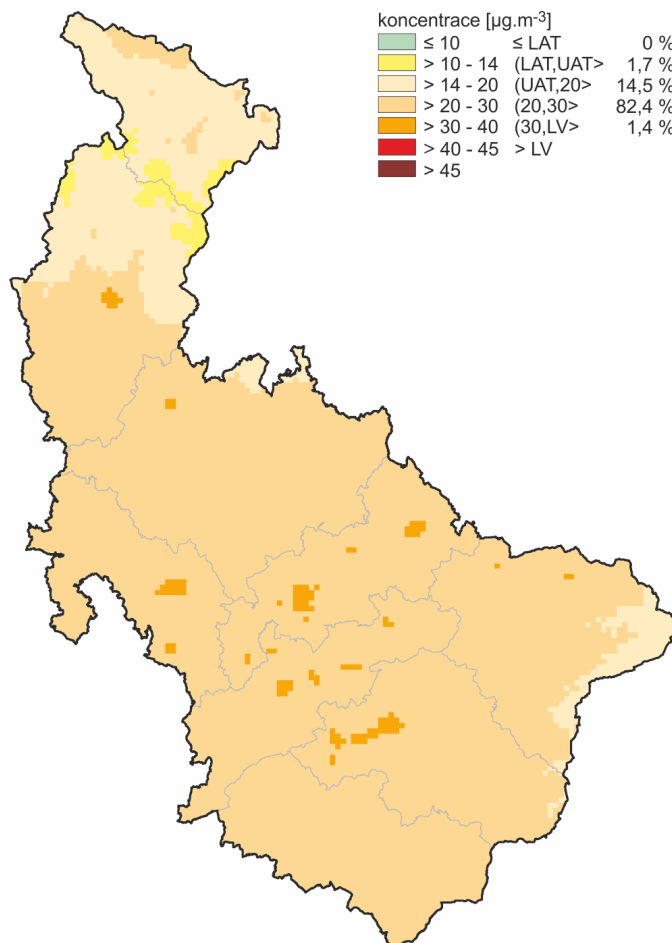
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 14: Srovnání zprůměrovaných hodnot průměrné roční koncentrace PM₁₀ pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

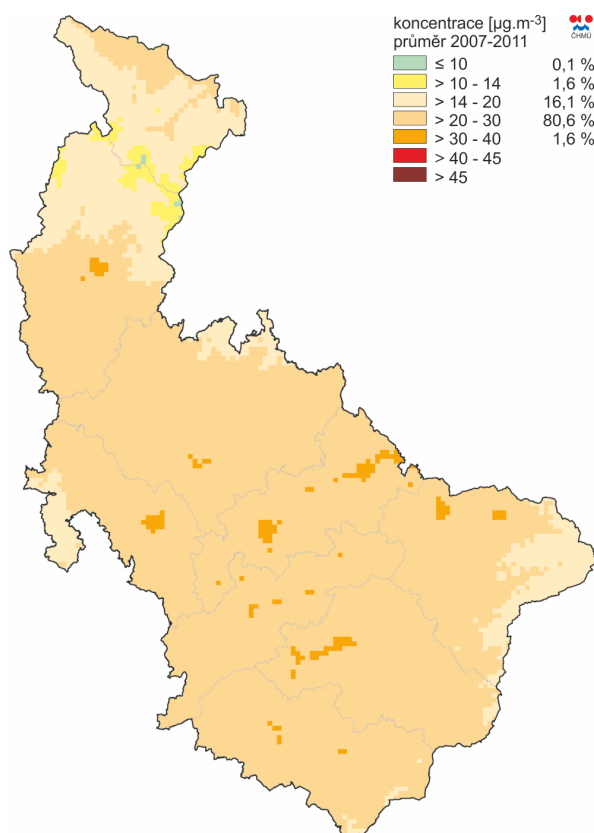
Následující Obrázek 15: zobrazuje prostorové rozložení průměrné roční koncentrace PM₁₀ za kalendářní rok 2011. Z obrázku je patrné, že imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM₁₀ není na území zóny CZ07 Střední Morava překračován, zhruba 15 % území leží pod dolní mezí pro posuzování, 82,4 % území zóny leží v intervalu mezi 20-30 µg.m⁻³, nad horní mezí pro posuzování je cca 1,4 % území zóny CZ07 Střední Morava.

Obrázek 15: Pole průměrné roční koncentrace PM₁₀, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011

Zdroj dat: ČHMÚ

Z vyhodnocení pětiletí 2007 – 2011 pro průměrnou roční koncentraci PM₁₀ 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.

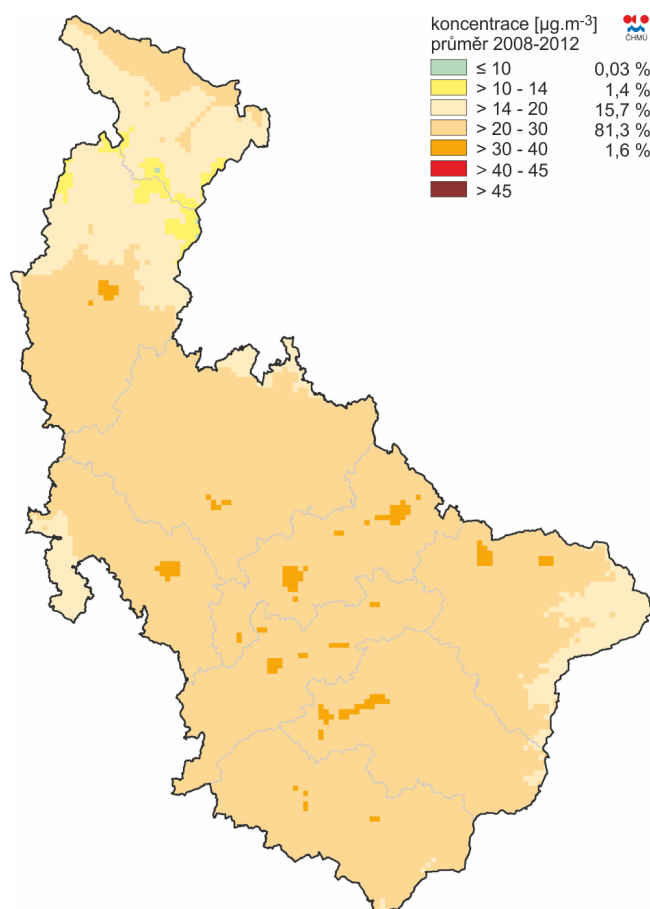
Obrázek 16: Pole průměrné roční koncentrace PM_{10} , zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011



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 PM₁₀, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

Suspendované částice PM₁₀ – 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace

V případě imisního limitu pro 24hodinovou koncentraci PM₁₀ 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 PM₁₀ v letech 2003 - 2012 na území zóny CZ07 Střední Morava. V případě dopravních lokalit dochází dlouhodobě k překračování imisního limitu pro 24hodinovou koncentraci PM₁₀ (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 pozadové lokality nižších koncentrací a imisní limit je překračován na méně lokalitách. Avšak i v letech s příznivějšími podmínkami je imisní limit překračován pozadových 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.

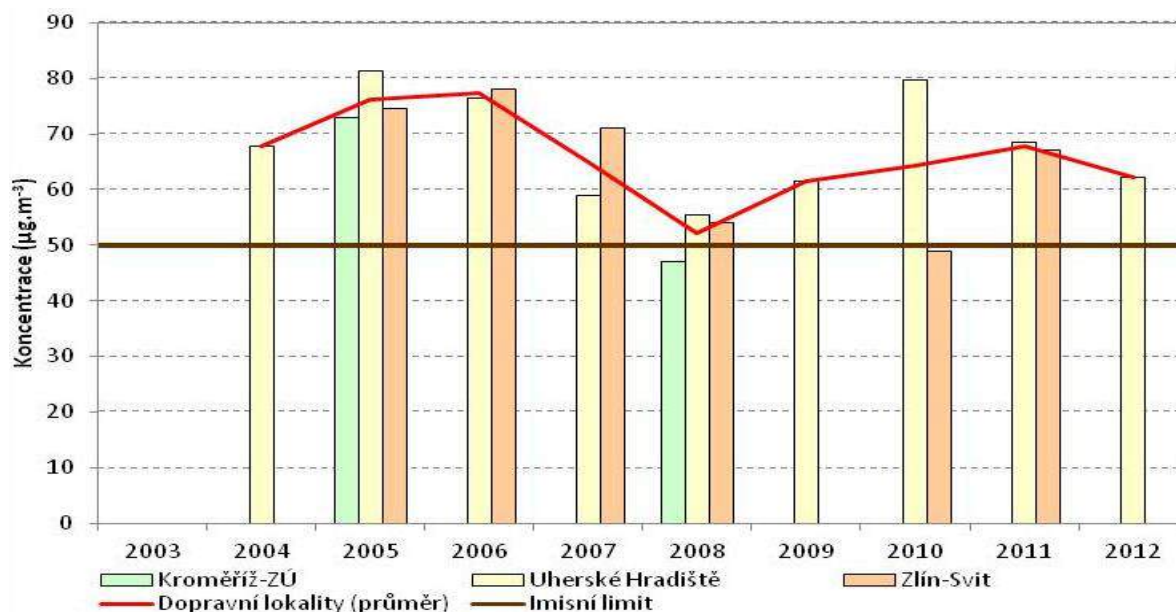
Obrázek 20: opět srovnává zprůměrované hodnoty na dopravních a pozadových lokalitách zóny CZ07 Střední Morava. U obou křivek je patrný obdobný trend, který kopíruje vliv meteorologických a rozptylových podmínek v zimním období. V posledních letech je v průměru 36. nejvyšší 24 hodinová koncentrace na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

Tabulka 34: 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace PM_{10} 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 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	-

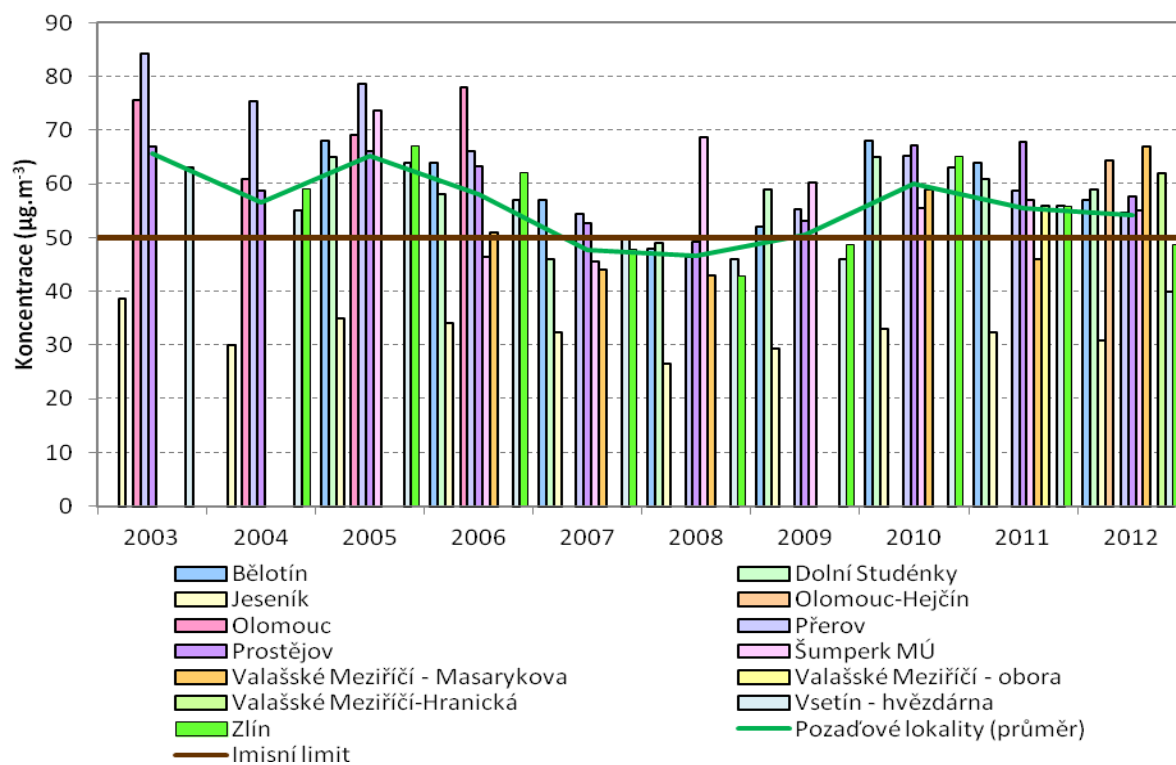
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 18: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀ na dopravních a městských pozaďových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



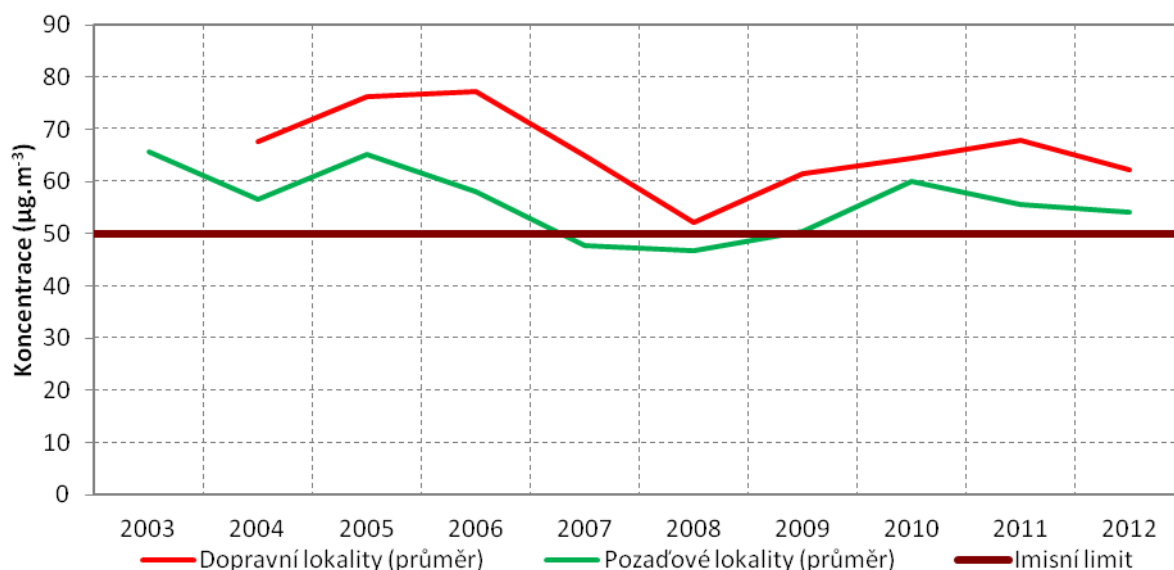
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 19: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀ na pozaďových lokalitách, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

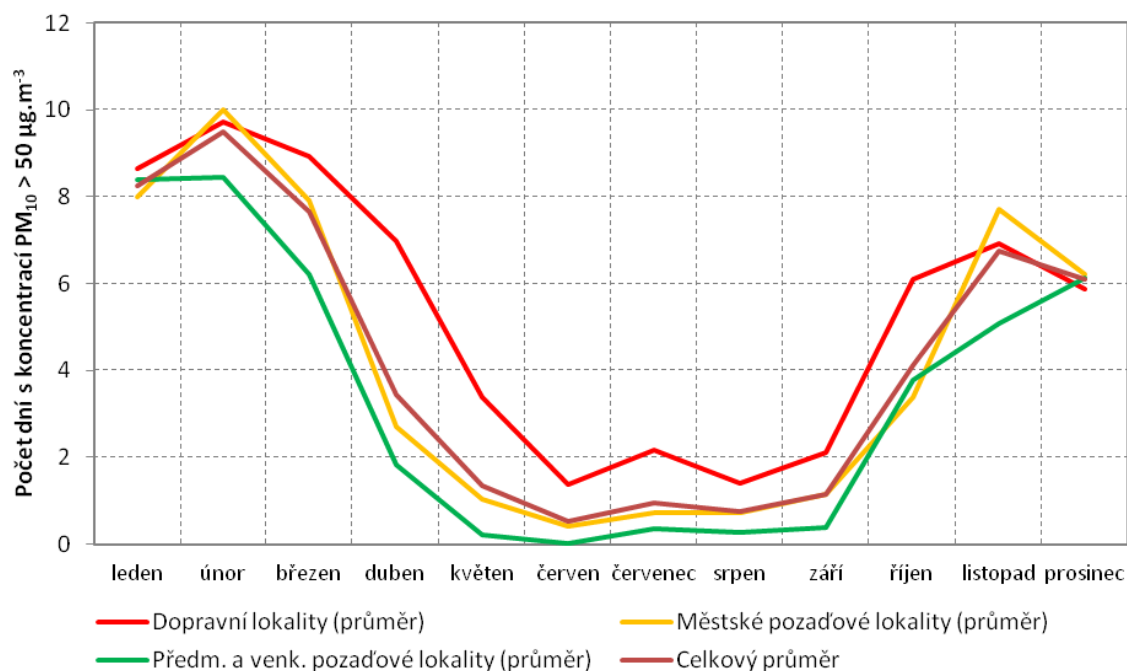
Obrázek 20: Srovnání zprůměrovaných hodnot 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀ pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012



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 PM₁₀ (50 µg.m⁻³) v jednotlivých měsících za roky 2005 – 2012. Z grafu (Obrázek 21:) je patrné, že v období květen – září dochází k překročení 24hodinové koncentrace PM₁₀ 50 µg.m⁻³ 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⁻³**. 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⁻³ pro 24hodinovou koncentraci PM₁₀ 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.

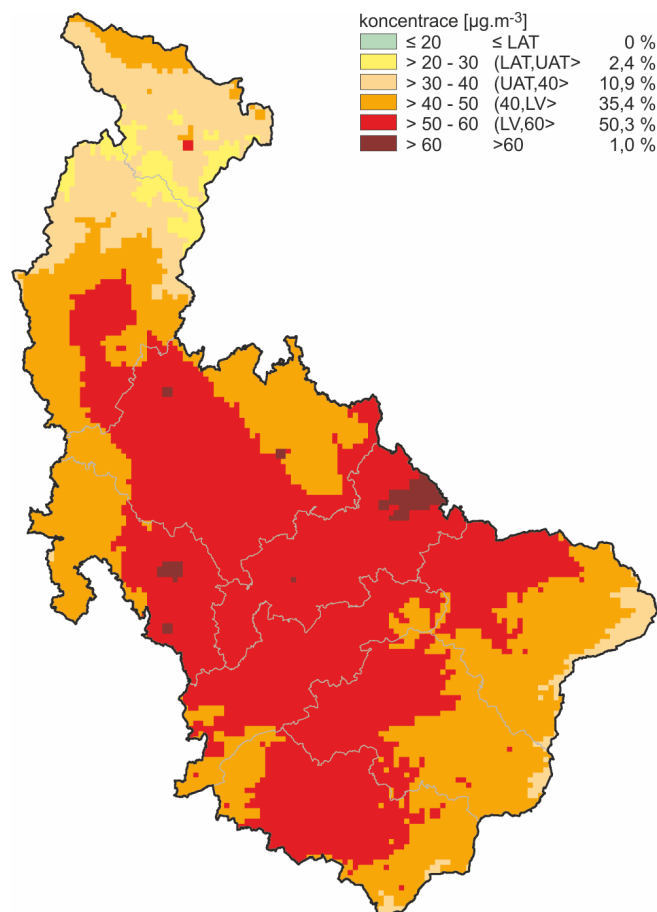
Obrázek 21: Počet dní s koncentrací $PM_{10} > 50 \mu g \cdot m^{-3}$ v jednotlivých měsících, průměr za roky 2005 – 2012, zóna CZ07 Střední Morava



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.

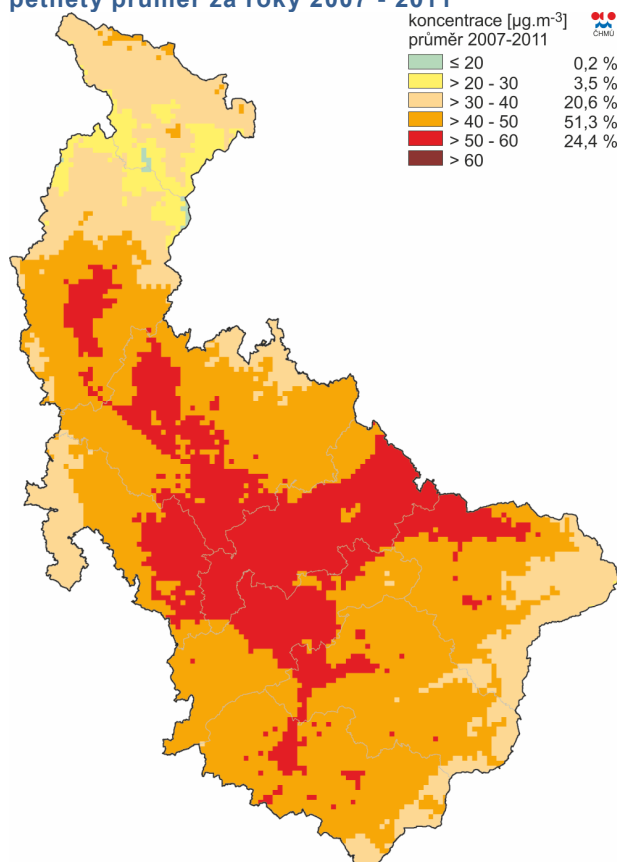
Obrázek 22: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀ 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 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

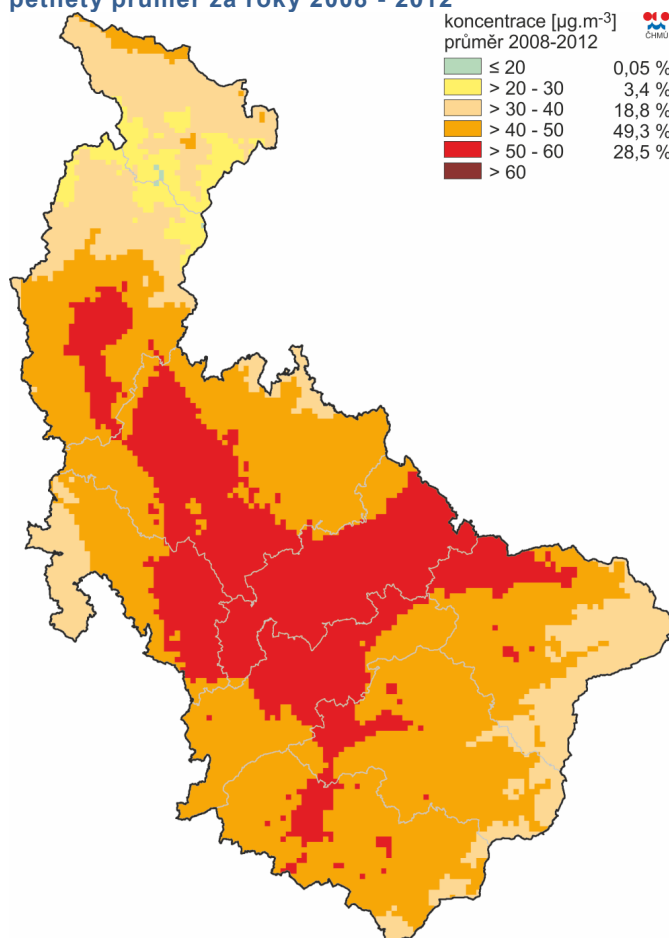
Obrázek 23: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀ 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 PM₁₀, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

C.1.2 Suspendované částice PM_{2,5}

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_{2,5} (Tabulka 35:).

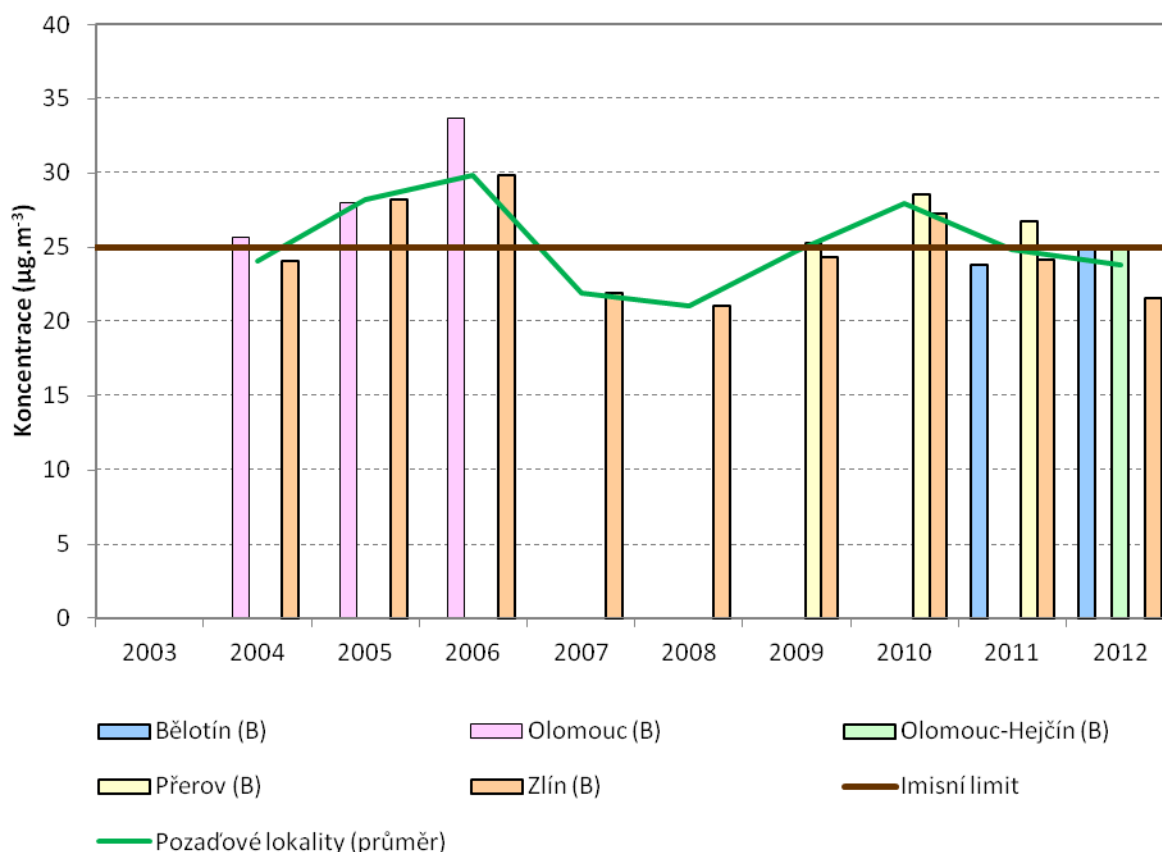
Tabulka 35: Průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012

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



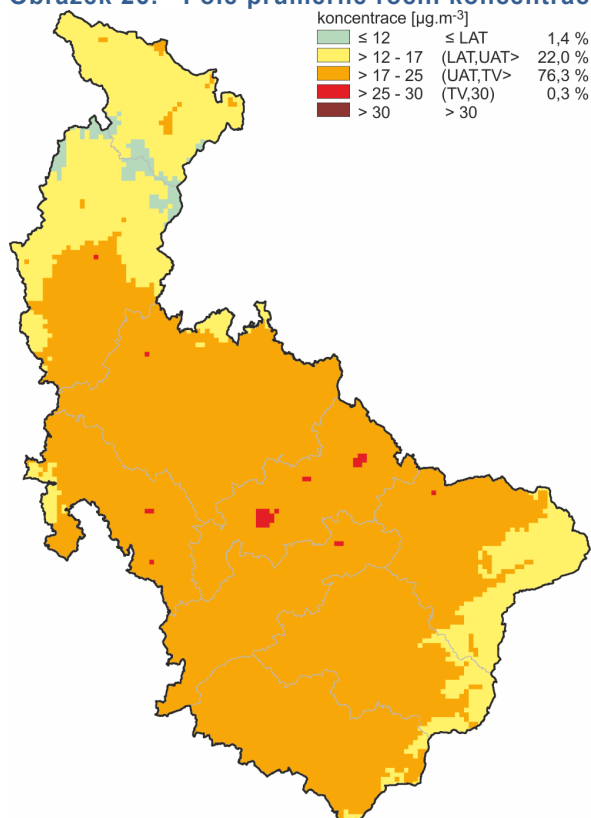
Zdroj dat: ČHMÚ

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.

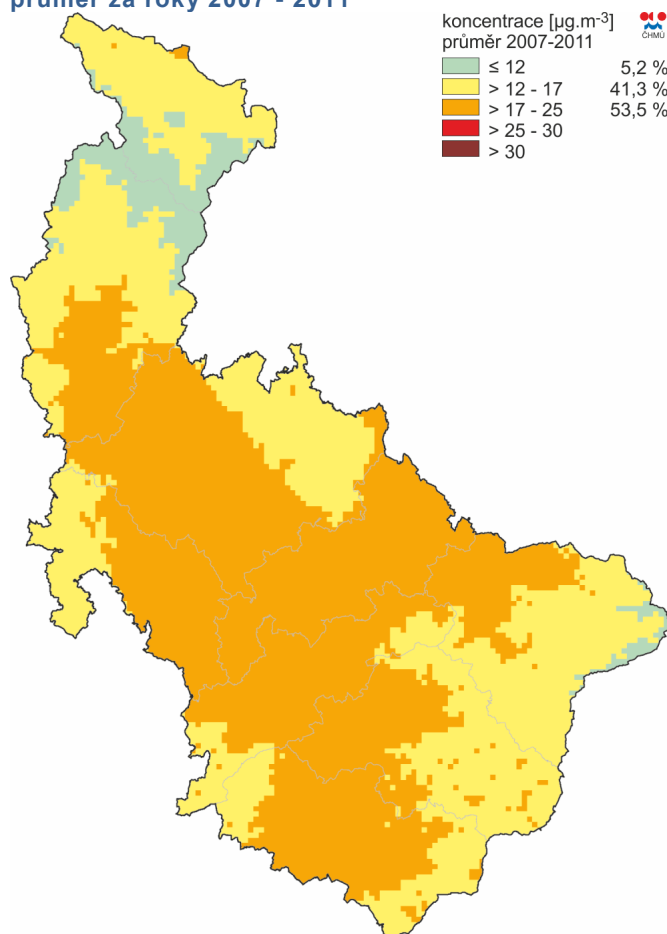
Obrázek 27: pak zobrazuje zprůměrovanou hodnotu průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ za pětiletí 2008 – 2012. Z obrázku je patrné, že oproti vyhodnocenému pětiletí 2007-2011 byla na malé části území zóny CZ07 Střední Morava vymezena oblast s překročením imisního limitu $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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



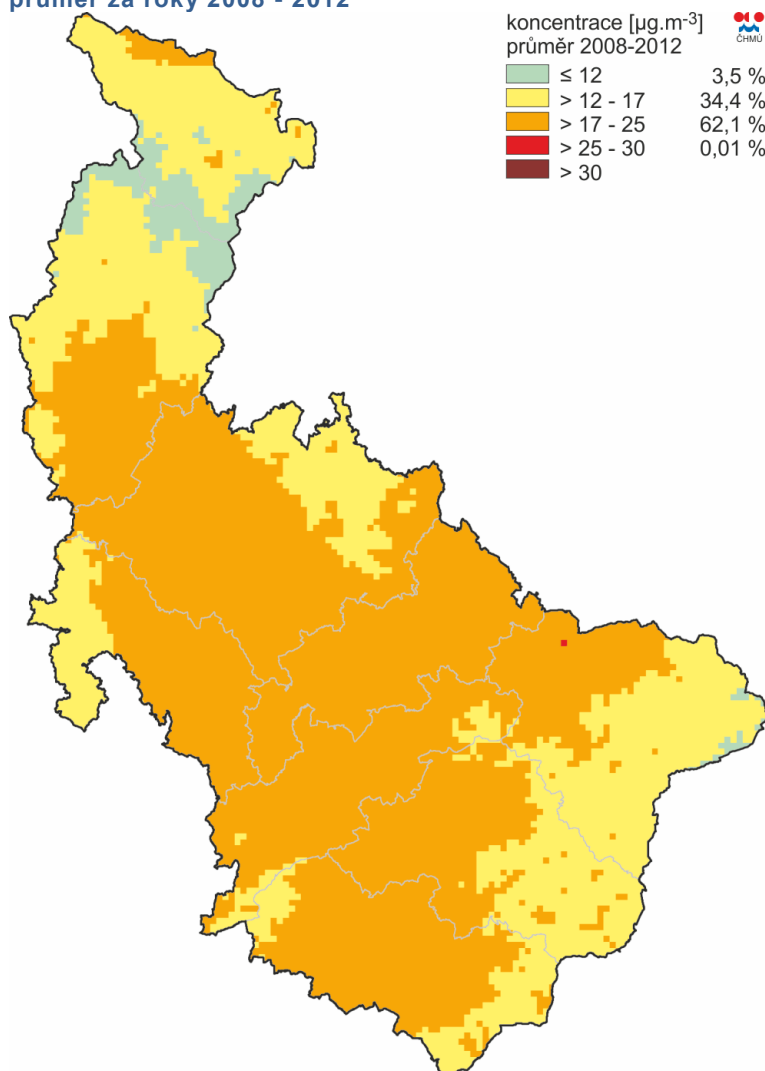
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 27: Pole průměrné roční koncentrace PM_{2,5}, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 28: Pole průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

Shrnutí

Suspendované částice představují spolu s na ně navázanými polycyklickými aromatickými uhlovodíky (viz dále) největší problém z hlediska vlivu znečištění ovzduší na lidské zdraví. V případě částic PM_{10} je 24hodinový imisní limit v zóně CZ07 Střední Morava překračován zejména na dopravních lokalitách, imisní limit pro $PM_{2,5}$ nebyl v roce 2011 překročen (prostorové rozložení průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$, při vyhodnocení pětiletého průměru 2008-2012, ukazuje, že na zhruba 0,01 % území zóny je imisní limit překračován). Stanice, které nejsou přímo ovlivněny dopravou, překračují pouze imisní limit pro 24hodinovou koncentraci PM_{10} , a to především v letech, kdy se v zimním období vyskytnou delší epizody s nepříznivými meteorologickými a rozptylovými podmínkami. Častěji je pak limit překračován v topné sezóně, a to zejména na předměstských a venkovských lokalitách, kde je vliv lokálních topenišť markantnější. V městech, kde je výrazněji zastoupeno CZT, dochází k menšímu počtu překročení v topné sezóně.

Navíc v zimním období dochází často k inverznímu charakteru počasí, vyznačujícím se stabilním zvrstvením atmosféry a tedy zhoršenými rozptylovými podmínkami, které významně přispívají ke zvýšeným koncentracím PM₁₀.

V případě koncentrací jemnější frakce PM_{2,5} dochází k překračování imisního limitu především na dopravních stanicích. K vysoké úrovni znečištění ovzduší PM_{2,5} dochází zejména v chladném období roku (měsíce listopad až únor) a to především v důsledku příspěvku emisí z vytápění a vlivem horších rozptylových podmínek.

C.1.3 Benzo(a)pyren

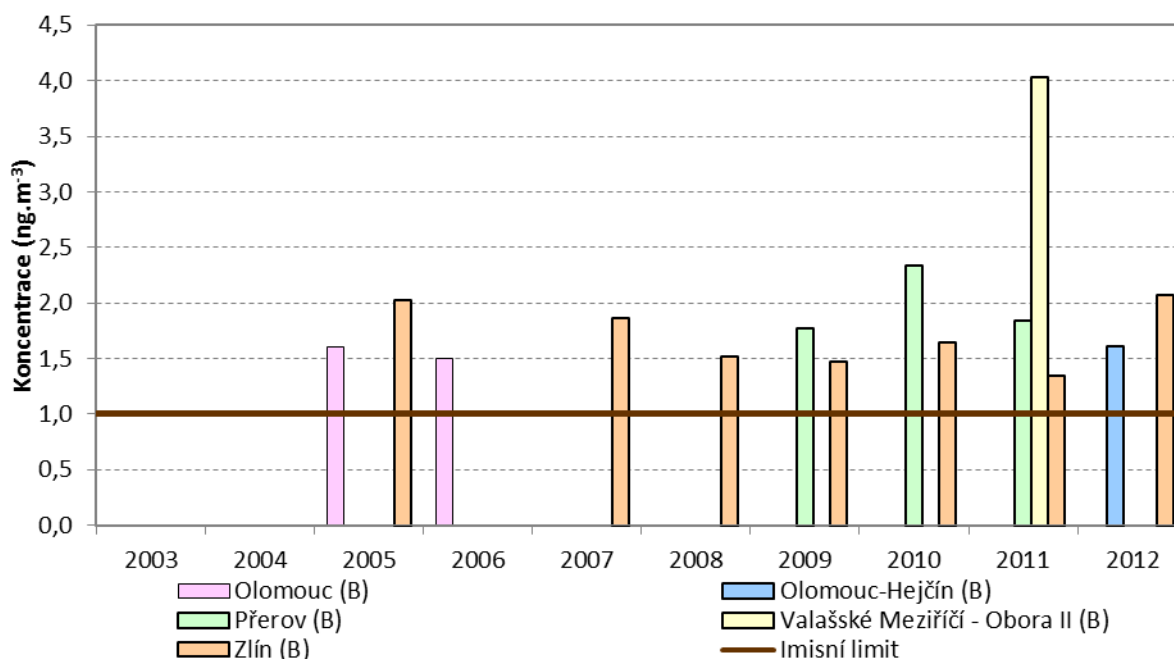
Ve sledovaném období měřily na území zóny CZ07 Střední Morava 4 lokality uvedené v tabulce (Tabulka 36:). Na všech lokalitách po celé své měřící období byl překračován imisní limit, v případě lokality Valašské Meziříčí – Obora II více než čtyřnásobně v roce 2011 (viz Obrázek 29:).

Tabulka 36: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012

Název lokality	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Olomouc-Hejčín (B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,61
Přerov (B)	-	-	-	-	-	-	1,77	2,34	1,85	-
Valašské Meziříčí - Obora II (B)	-	-	-	-	-	-	-	-	4,03	-
Zlín (B)	-	-	2,02	-	1,86	1,51	1,47	1,65	1,35	2,08
Olomouc (B)	-	-	1,60	1,50	-	-	-	-	-	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 29: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ07 Střední Morava, 2003 – 2012

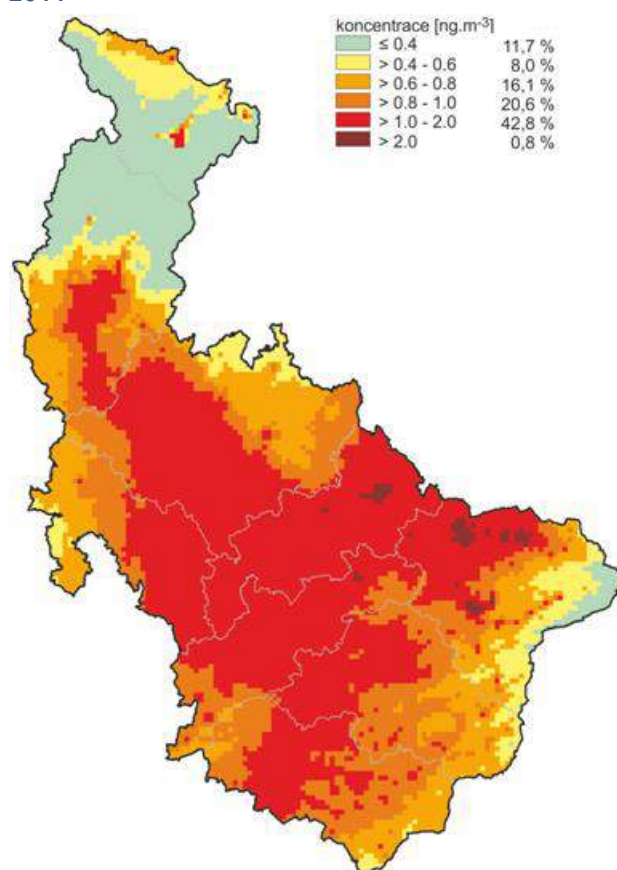


Zdroj dat: ČHMÚ

V referenčním roce 2011 byl překročen imisní limit pro roční koncentraci benzo(a)pyrenu na 43,6 % území zóny CZ07 Střední Morava, přičemž na 0,8 % plochy zóny více než dvojnásobně. Nad horní mezí pro posuzování ($0,6 \text{ ng.m}^{-3}$) leží 36,7 % plochy zóny, pod dolní mezí pro posuzování ($0,4 \text{ ng.m}^{-3}$) leží 11,7 % plochy zóny – jedná se zejména o horské území Jeseníků a vrcholové partie Moravskoslezských Beskyd. Pokud však hodnotíme situaci z pohledu pětiletí 2007-2011, je situace výrazně lepší (Obrázek 31:), nad imisním limitem se pohybuje pouze 5,3 % plochy zóny CZ07 Střední Morava (0,2 % plochy zóny dosahuje více než dvojnásobného zatížení, než stanovuje imisní limit). Téměř se nezměnilo území s koncentracemi pod dolní mezí pro posuzování (11,6 %), nejvíce narostla plocha území mezi dolní a horní mezí pro posuzování (38,6 %). Situace byla tedy v roce 2011 horší oproti dlouhodobým charakteristikám.

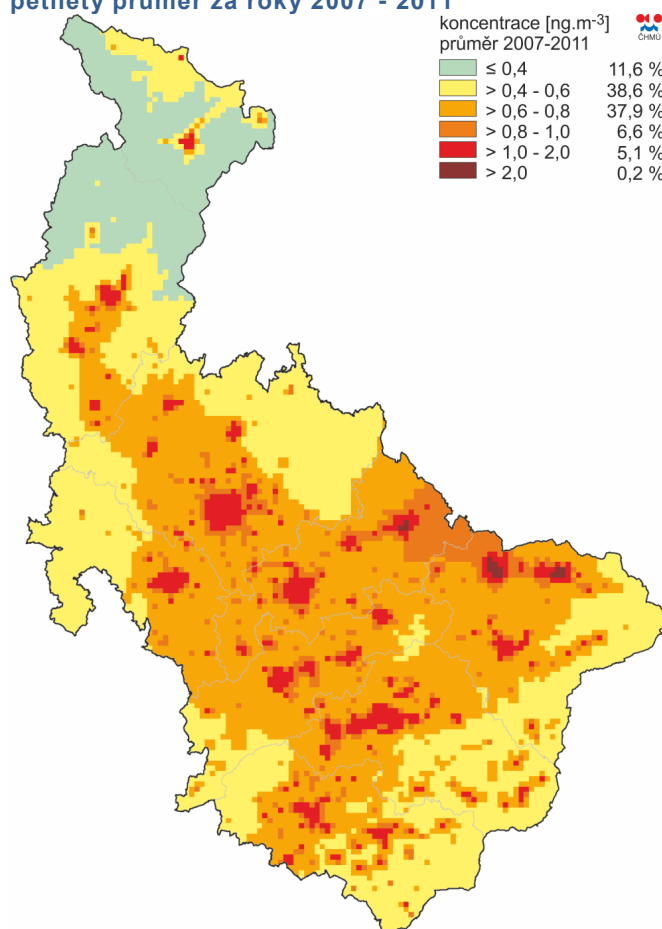
Prostorové rozložení průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu za vyhodnocené pětiletí 2008-2012 (Obrázek 32:), ukazuje, že nad imisním limitem se pohybuje 9,2 % plochy zóny CZ07 Střední Morava (0,2 % plochy zóny dosahuje více než dvojnásobného zatížení, než stanovuje imisní limit). Území s koncentracemi pod dolní mezí pro posuzování je v zóně CZ07 Střední Morava na rozloze 8,7 %, plocha území mezi dolní a horní mezí pro posuzování tvoří 16,6 %.

Obrázek 30: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011



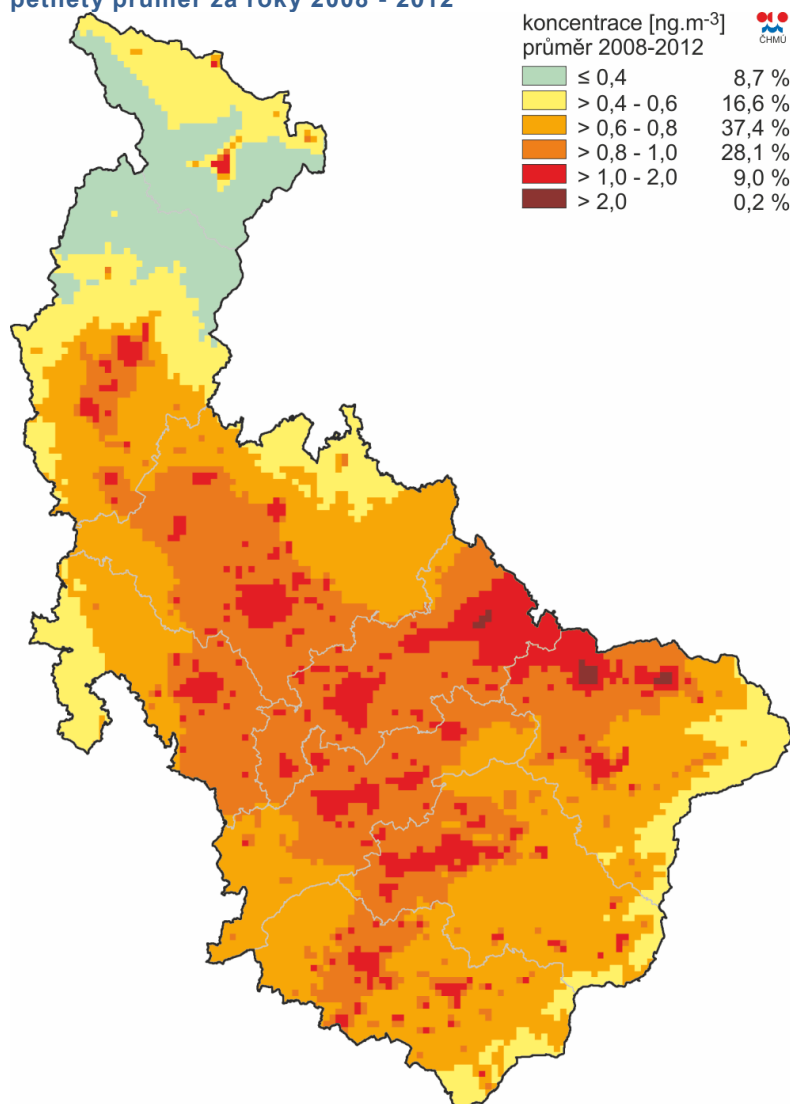
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 31: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 32: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ07 Střední Morava, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

Shrnutí

Imisní limit pro benzo(a)pyren je dlouhodobě překračován na všech lokalitách zóny CZ07 Střední Morava, v některých případech až čtyřnásobně. Přestože se část území překročení kryje s překračováním imisního limitu pro 24hodinovou koncentraci PM₁₀, část území leží v místech, kde nejsou překračovány ostatní imisní limity a plocha území s nadlimitními koncentracemi tak je navýšena právě o lokality s překročením imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci benzo(a)pyrenu.

C.2 Aktuální úrovně znečištění

V tabulkách níže (Tabulka 37:, Tabulka 38:) uvádíme informace o vyhodnocení provozu stanic imisního monitoringu, na nichž došlo na území zóny CZ07 Střední Morava k překročení imisního limitu v roce 2013:

Roční imisní limit byl překročen pro škodliviny PM_{2,5} a benzo(a)pyren. Lokalita Běloutín je na 9. pořadí z celkového počtu 46 lokalit imisního monitoringu, na nichž bylo v roce 2013 dostatečné množství dat pro vyhodnocení v souladu s přílohou č. 1 k Vyhlášce č. 330/2012 Sb. Jde zároveň o poslední lokalitu, kde bylo naměřeno překročení ročního imisního limitu PM_{2,5}. Z lokalit na nichž je měřeno znečištění benzo(a)pyrenem (celkem 31 lokalit imisního monitoringu na území ČR) bylo na lokalitách Valašské Meziříčí, Zlín a Olomouc-Hejčín naměřeno překročení roční průměrné koncentrace.

Tabulka 37: Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro roční průměrnou koncentraci, zóna CZ07 Střední Morava, 2013

Název lokality	Znečišťující látka	Pořadí lokality	Průměrná roční koncentrace
Běloutín	PM _{2,5}	9	25,3 µg.m ⁻³
Valašské Meziříčí	Benzo(a)pyren	8	2,9 ng.m ⁻³
Zlín	Benzo(a)pyren	10	1,8 ng.m ⁻³
Olomouc-Hejčín	Benzo(a)pyren	12	1,7 ng.m ⁻³

Zdroj dat: ČHMÚ

Denní imisní limit byl v roce 2013 překročen více než 35krát na 42 lokalitách imisního monitoringu z toho na 7 lokalitách na území zóny CZ07 Střední Morava. počet překročení se pohybuje od 45 do 55 dní a maximální hodinová koncentrace 130 µg.m⁻³ byla naměřena na lokalitě Prostějov.

Tabulka 38: Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro 24hodinovou koncentraci, zóna CZ07 Střední Morava, 2013

Název lokality	Znečišťující látka	Pořadí lokality	Počet překročení	Maximální 24hodinová koncentrace
Šumperk MÚ	PM ₁₀	20	55	127,0 µg.m ⁻³
Prostějov	PM ₁₀	22	52	130 µg.m ⁻³
Zlín-Svit	PM ₁₀	27	48	121,0 µg.m ⁻³
Přerov	PM ₁₀	28	46	127,9 µg.m ⁻³
Olomouc-Hejčín	PM ₁₀	29	46	118,4 µg.m ⁻³
Běloutín	PM ₁₀	30	45	178,0 µg.m ⁻³
Uherské Hradiště	PM ₁₀	32	45	127,1 µg.m ⁻³

Zdroj dat: ČHMÚ

C.3 Odhad vývoje úrovně znečištění

Pokud by PZKO nebyl uskutečněn (tj. nebyly by provedeny uvedená opatření), kvalitu ovzduší by pozitivně ovlivnily následující stávající opatření:

- Přechodný národní plán - snížení emisí spalovacích zdrojů o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW a vyšším dle Směrnice o průmyslových emisích,
- Vyhláška č. 415/2012 Sb. - snížení emisí středních zdrojů,
- Zákon o ochraně ovzduší - požadavky na emisní třídy u malých spalovacích zdrojů do 300 kW,
- Národního program snižování emisí ČR – opatření pro dodržení emisních stropů stanovených pro ČR a ostatní opatření k omezení znečišťování ovzduší.

Kvalitu ovzduší by např. dále ovlivnila i postupná obměna vozového parku. **Tato stávající opatření by sama o sobě nezajistila požadovanou kvalitu ovzduší, a proto byla Programem stanovena opatření, která jsou podrobně popsána v návrhové části Programu (kapitola E).** Vliv těchto opatření na kvalitu ovzduší je vyhodnocen v kapitole F.1.

C.4 Celkové množství emisí v oblasti

C.4.1 Emisní vstupy

Výchozím podkladem pro prezentovanou emisní bilanci jsou u bodově evidovaných zdrojů znečišťování údaje souhrnné provozní evidence za rok 2011 (v době zahájení projektu Střednědobé strategie a přípravy Programu nebyla data za rok 2012 ještě validovaná), ohlašované prostřednictvím Integrovaného systému plnění ohlašovacích povinností (ISPOP) podle zákona č. 25/2008 Sb. Výsledná databáze vyjmenovaných stacionárních zdrojů je v ČHMÚ k dispozici ve formě relační databáze ve struktuře typizované sestavy SPE (kompletní sestava souhrnné provozní evidence), KLIENT (pouze vybrané položky) a SYMOS (sestava emisí a parametrů jejich vypouštění jednotlivými komíny/výdouchy pro účely modelování). Jedná se o údaje k 57 680 zdrojům (tj. komínům a výdouchům). Ohlášené údaje SPE mohou být v důsledku lidského faktoru zatíženy chybami v emisních datech i v technických údajích (např. neúmyslné chyby způsobené špatným vyplněním SPE provozovatelem). Chybné údaje SPE mohou ovlivnit výstupy bilance emisí, ale také modelování jejich rozptylu. Bez spolupráce zainteresovaných orgánů ochrany ovzduší nelze zajistit potřebnou kvalitu dat, nezbytnou pro hodnocení vývoje emisí a kvality ovzduší, ale i pro tvorbu koncepčních dokumentů.

Pro celostátní emisní bilance hromadně sledovaných spalovacích zdrojů pro vytápění domácností je využíván model využívající výstupy ze Sčítání lidu, domů a bytů, provedeného ČSÚ v roce 2011, jehož výstupem jsou údaje o spotřebě základních druhů paliv spalovaných v domácnostech. Konečným produktem modelu jsou údaje o emisích znečišťujících látek z vytápění domácností na úrovni základních sídelních jednotek. Emisní bilance dalších hromadně sledovaných stacionárních a mobilních zdrojů je prováděna zpravidla s využitím dostupných aktivitních údajů (především statistických dat ČSÚ) a emisních faktorů.

Bilance mobilních zdrojů zahrnuje emise ze silniční (včetně emisí VOC z odparů benzínu z palivového systému vozidel), železniční, letecké a vodní dopravy a dále emise z nesilničních zdrojů (zemědělské, lesní a stavební stroje, vozidla armády, údržba zeleně, apod.). Výpočet emisí z dopravy zajišťuje dle vlastní metodiky instituce CDV Brno spadající pod působnost Ministerstva dopravy. Používaný modelový výpočet využívá podkladů dopravních statistik, údajů o prodeji pohonných hmot, o skladbě vozového parku a odhadech ročních proběhů jednotlivých kategorií vozidel. Emise jsou stanoveny pomocí vypočítaného podílu na spotřebě pohonných hmot jednotlivých kategorií vozidel a

příslušných emisních faktorů. V souladu s metodikou pro stanovení emisí v rámci směrnice o emisních stropcích jsou z provozu letadel zahrnuty pouze emise přistávací a odletové fáze, emise letové fáze (cca od 1 km výšky letu) a emise letadel pouze přelétávajících území ČR do této bilance zahrnuty nejsou.

Bilanční souhrny jsou zpracovány v základním územním členění dle jednotlivých aglomerací a zón. V rámci základního územního členění jsou provedeny mezisoučty za plochy jednotlivý krajů a obcí s rozšířenou působností (ORP), spadající pod hranice příslušné aglomerace či zóny (pokud do dané zóny spadá jen část kraje, pak krajský mezisoučet obsahuje pouze parciální emise dané části území).

C.4.2 Emisní bilance – vývojové řady

V PZKO jsou uvedeny vybrané výstupy emisní bilance.

a) Vývoj od roku 2001 - Emisní bilance byly pro možné historické porovnání a posouzení vývoje od roku 2001 zpracovány v členění dle kategorizace REZZO. Bilance za jednotlivé roky obsahují údaje o emisích vybraných znečišťujících látek z celostátní emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, publikované každoročně na webových stránkách ČHMÚ. Tyto bilance do roku 2005 nezahrnovaly postupně přidávané specifické skupiny zdrojů REZZO 3 (emise TZL a NH₃ ze stavebních činností, chovů hospodářských zvířat, aplikace min. hnojiv), proto nejsou ve vývojových řadách tyto emise zařazeny ani po roce 2005. U emisí z vytápění domácností došlo k úpravě v roce 2011 na výsledky sčítání lidu, domů a bytů z roku 2011. Výše uvedené metodické změny emisní bilance lze zpravidla spolehlivě hodnotit pouze na celorepublikové úrovni. Krajské emisní bilance, bilance po jednotlivých ORP nebo bilance sektorové již jsou zatíženy vyšší mírou nejistoty.

b) Výstupní bilance za rok 2011 jsou vypracovány jako úplné, se zahrnutím všech metodických změn. Bilance za rok 2011 byly vstupem do rozptylové studie. Jsou členěny nejen podrobně podle REZZO, ale také podle kategorií zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší a doplněné o položku „Bydlení“ zahrnující lokální vytápění domácností (domovní kotelny, etážové topení a kamna).

Z důvodu návaznosti časových řad a vývojových trendů muselo být přistoupeno k vyhodnocení dlouhodobých vztahů v členění dle zákona č. 86/2002 Sb (kategorie REZZO). Pouze emisní bilance pro rok 2011 je zpracována v členění dle skupin zdrojů v souladu s přílohou č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší. Skupiny zdrojů dle uvedené přílohy byly vytvořeny na základě odborného odhadu zpracovatelů emisní bilance ke kategorizaci zdrojů a to vzhledem ke skutečnosti, že provozovatelé zdrojů mají povinnost podat hlášení o emisích v této nové kategorizaci až v hlášeních provedených za rok 2013.

Tabulka 39: Členění souhrnných emisních bilancí dle kategorie REZZO

Kategorie	Popis REZZO
Stacionární zdroje	
REZZO 1	Zvláště velké a velké zdroje (spalovací zdroje s tepelným výkonem nad 5 MW a zvláště významné technologie)
REZZO 2	Střední zdroje (spalovací zdroje s výkonem 0,2 - 5 MW a významné technologie)
REZZO 3	Malé zdroje (spalovací zdroje s výkonem do 0,2 MW, lokální vytápění, méně významné technologie, stavební činnosti)
Mobilní zdroje	
REZZO 4	Doprava

Zóna CZ07 Střední Morava

Tabulka 40: uvádí souhrnné údaje o emisích ze zdrojů kategorie REZZO 1 až REZZO 4 v letech 2001 – 2011 v zóně CZ07 Střední Morava.

Tabulka 40: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, zóna CZ07 Střední Morava celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011

ROK	Kategorie REZZO	TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2001	REZZO 1	421,10	10 935,37	6 201,71	2 553,15	1 717,94
	REZZO 2	710,90	817,40	640,30	1 215,20	497,10
	REZZO 3	1 557,70	1 617,90	1 080,30	5 412,60	1 317,10
	REZZO 4	3 067,70	286,90	16 965,50	35 336,80	6 992,60
Celkem z 2001		5 757,40	13 657,57	24 887,81	44 517,75	10 524,74
2002	REZZO 1	464,09	10 553,11	5 817,24	4 031,38	1 534,06
	REZZO 2	710,60	777,50	616,30	1 197,30	547,60
	REZZO 3	1 730,50	1 740,50	1 215,00	6 148,40	1 494,30
	REZZO 4	2 904,50	283,30	15 117,70	31 069,60	6 049,90
Celkem z 2002		5 809,69	13 354,41	22 766,24	42 446,68	9 625,86
2003	REZZO 1	570,28	11 371,40	5 719,57	3 878,66	1 821,83
	REZZO 2	527,90	531,90	493,60	953,60	580,40
	REZZO 3	1 603,80	1 884,70	1 174,90	6 001,90	1 455,30
	REZZO 4	2 894,20	292,70	15 004,40	30 168,90	5 921,20
Celkem z 2003		5 596,18	14 080,70	22 392,47	41 003,06	9 778,73
2004	REZZO 1	554,52	12 795,21	5 716,98	3 249,58	2 085,98
	REZZO 2	492,99	518,89	572,57	737,67	584,18
	REZZO 3	1 631,90	2 158,60	1 203,40	6 284,30	1 333,40
	REZZO 4	2 905,20	305,20	14 403,80	26 996,70	5 320,60
Celkem z 2004		5 584,61	15 777,89	21 896,75	37 268,24	9 324,16
2005	REZZO 1	724,27	11 732,39	5 490,50	2 624,77	1 697,38
	REZZO 2	413,56	473,24	490,53	626,03	503,86
	REZZO 3	1 658,10	2 156,70	1 295,20	6 548,20	1 392,80
	REZZO 4	3 024,80	61,70	14 631,00	25 828,30	5 098,90
Celkem z 2005		5 820,72	14 424,03	21 907,23	35 627,30	8 692,94
2006	REZZO 1	471,31	10 241,31	5 028,00	3 808,70	2 607,19
	REZZO 2	514,43	487,70	491,00	590,13	590,79
	REZZO 3	1 559,20	2 121,20	1 191,20	5 963,90	1 266,70
	REZZO 4	3 202,00	63,10	13 700,30	25 535,50	5 773,20
Celkem z 2006		5 746,93	12 913,31	20 410,49	35 898,23	10 237,88

ROK	Kategorie REZZO	TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2007	REZZO 1	479,74	9 235,91	4 795,17	3 208,18	1 733,15
	REZZO 2	502,24	407,45	449,50	531,56	558,22
	REZZO 3	1 436,05	1 897,78	1 137,98	5 679,21	1 206,26
	REZZO 4	3 232,90	67,70	13 809,00	25 954,90	5 832,20
Celkem z 2007		5 650,93	11 608,84	20 191,66	35 373,85	9 329,83
2008	REZZO 1	465,98	7 396,11	5 048,96	2 675,50	1 860,92
	REZZO 2	666,08	297,06	448,25	455,89	498,58
	REZZO 3	1 586,70	2 029,10	696,80	6 048,80	1 279,80
	REZZO 4	3 040,50	64,20	13 517,00	23 534,00	5 227,10
Celkem z 2008		5 759,25	9 786,47	19 711,01	32 714,19	8 866,39
2009	REZZO 1	354,89	7 717,83	4 642,33	2 553,18	1 666,05
	REZZO 2	340,12	260,17	390,51	435,02	402,66
	REZZO 3	1 525,36	2 022,93	702,81	5 686,11	1 288,31
	REZZO 4	3 204,20	64,90	13 197,50	22 354,90	4 869,10
Celkem z 2009		5 424,57	10 065,84	18 933,15	31 029,21	8 226,12
2010	REZZO 1	357,83	6 793,48	5 112,12	2 723,52	1 765,49
	REZZO 2	279,38	263,37	391,16	444,72	469,00
	REZZO 3	1 699,98	2 261,11	791,73	6 767,22	1 434,13
	REZZO 4	3 138,60	62,10	11 581,80	17 122,00	3 819,90
Celkem z 2010		5 475,79	9 380,06	17 876,81	27 057,46	7 488,52
2011	REZZO 1	366,71	6 995,51	5 012,90	3 923,81	1 953,71
	REZZO 2	278,12	261,48	402,76	557,04	480,83
	REZZO 3	1 722,57	1 328,00	672,68	3 634,90	882,24
	REZZO 4	2 943,80	58,70	11 206,20	16 618,70	3 696,30
Celkem z 2011		5 311,20	8 643,69	17 294,54	24 734,45	7 013,08

Zdroj dat: ČHMÚ

V zóně CZ07 Střední Morava došlo mezi roky 2001-2011 k poklesu emisí tuhých znečišťujících látek (TZL), produkovaných stacionárními i mobilními zdroji, o cca 7,8 % (446 t).

Nejvíce se na tomto snížení podílely zdroje REZZO 2 (pokles o 60,9 %). Emise TZL poklesly i v případě zdrojů REZZO 1 o 12,9 % a mobilních zdrojů REZZO 4 o 4 %. Opačně působil trend v případě zdrojů kategorie REZZO 3, kde za stejné období došlo k nárůstu emisí TZL o 10,6 %.

Ještě výraznější pokles za uplynulou dekádu zaznamenaly v zóně CZ07 Střední Morava emise oxidu siřičitého (SO₂), které poklesly o 36,7 % (5 014 t).

V absolutních hodnotách došlo k nejvyššímu snížení emisí SO₂ u zdrojů REZZO 1 (cca -3 940 t), které za toto období poklesly o 36 %. Pokles byl zaznamenán i u všech ostatních kategorií stacionárních i mobilních zdrojů – REZZO 1 o 68 %, REZZO 3 o 17,9 % a REZZO 4 o 79,5 %. V případě stacionárních zdrojů poklesly emise SO₂ patrně v důsledku změny struktury spalovaných paliv (vytěšňování tuhých a kapalných paliv, plošná plynofikace), restrukturalizace průmyslu, nižší energetické nároky nových budov, zateplování apod. V případě mobilních zdrojů se na vyšší emisí pozitivně odrazila zejména obměna vozového parku.

Obdobný sestupný trend vykazují i emise oxidů dusíku (NO_x), které za hodnocené období celkově poklesly o 30,5 % (- 7 593 t).

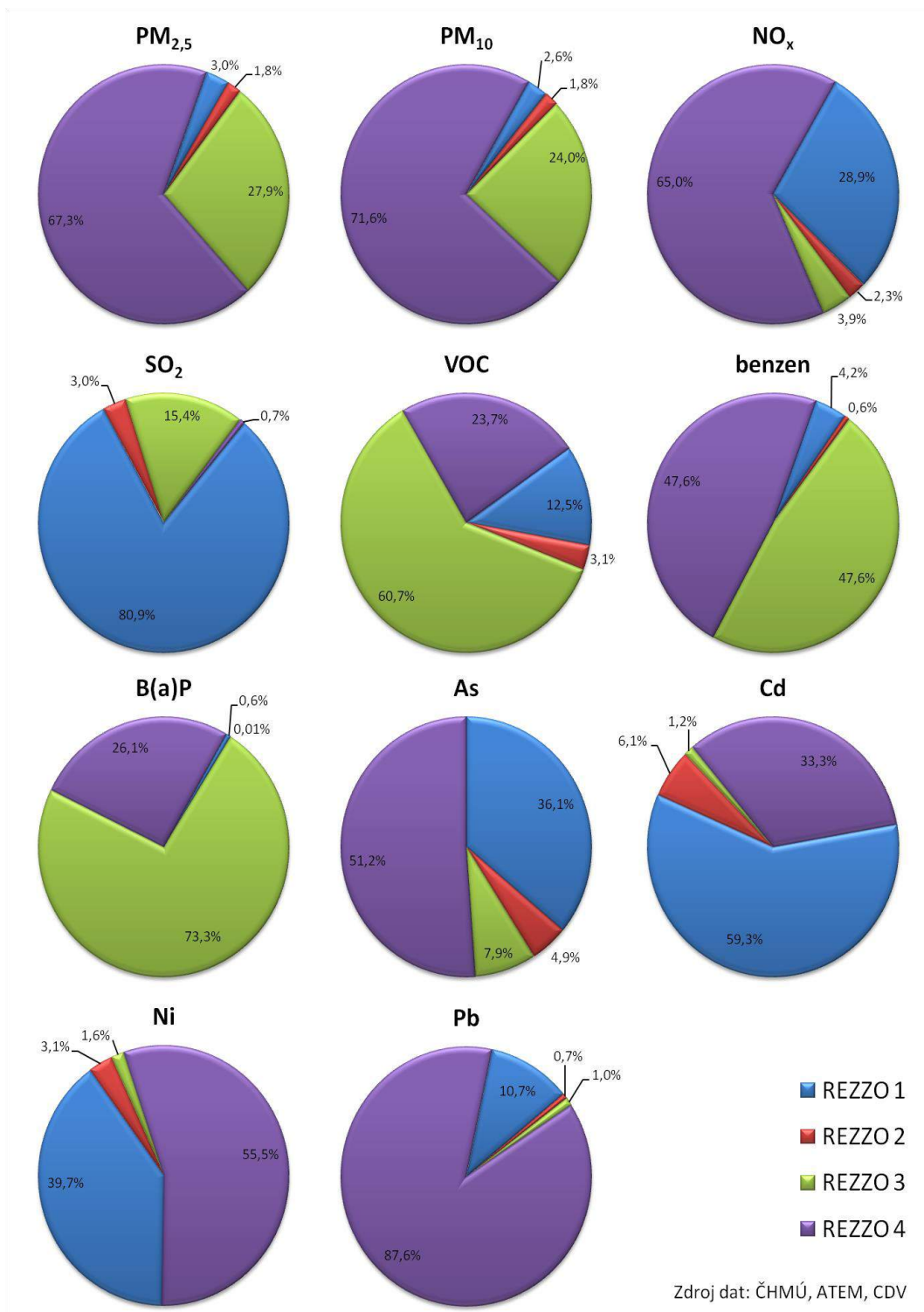
V absolutních hodnotách došlo k nejvyššímu snížení emisí NO_x u mobilních zdrojů REZZO 4, které za toto období poklesly o 33,9 % (cca 5 759 t). Pokles byl zaznamenán i u všech ostatních kategorií stacionárních zdrojů – REZZO 1 o 19,2 %, REZZO 2 o 37,1 % a REZZO 3 o 37,7 %.

Nejvyšší relativní pokles zaznamenaly emise oxidu uhličitého (CO), které za hodnocení desetiletí klesly o 44,4 % (19 783 t).

Dominantní vliv na celkový pokles měl vývoj emisí CO z mobilních zdrojů, kde emise poklesly o 53 % (18 718 t). Na celkovém snížení emisí se podílely i stacionární zdroje, kde u REZZO 2 došlo k poklesu o 54,2 % a REZZO 3 o 32,8 %. Naopak u zdrojů kategorie REZZO 1 došlo nárůstu emisí CO o 53,7 % (1 371 t).

K výraznému snížení celkových emisí došlo i v případě VOC, kde k celkovému poklesu o 33,4 % (3 512 t) nejvíce přispěly mobilní zdroje REZZO 4 – pokles o 47,1 % (3 296 t) a stacionární zdroje z kategorie REZZO 3 33 % a REZZO 2 3,3 %. Naopak v případě stacionárních zdrojů REZZO 1 došlo v hodnocené dekádě k navýšení emisí VOC o 13,7 % (236 t).

Obrázek 33: Podíl kategorií zdrojů na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látek, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011 [%]



Zdroj dat: ČHMÚ

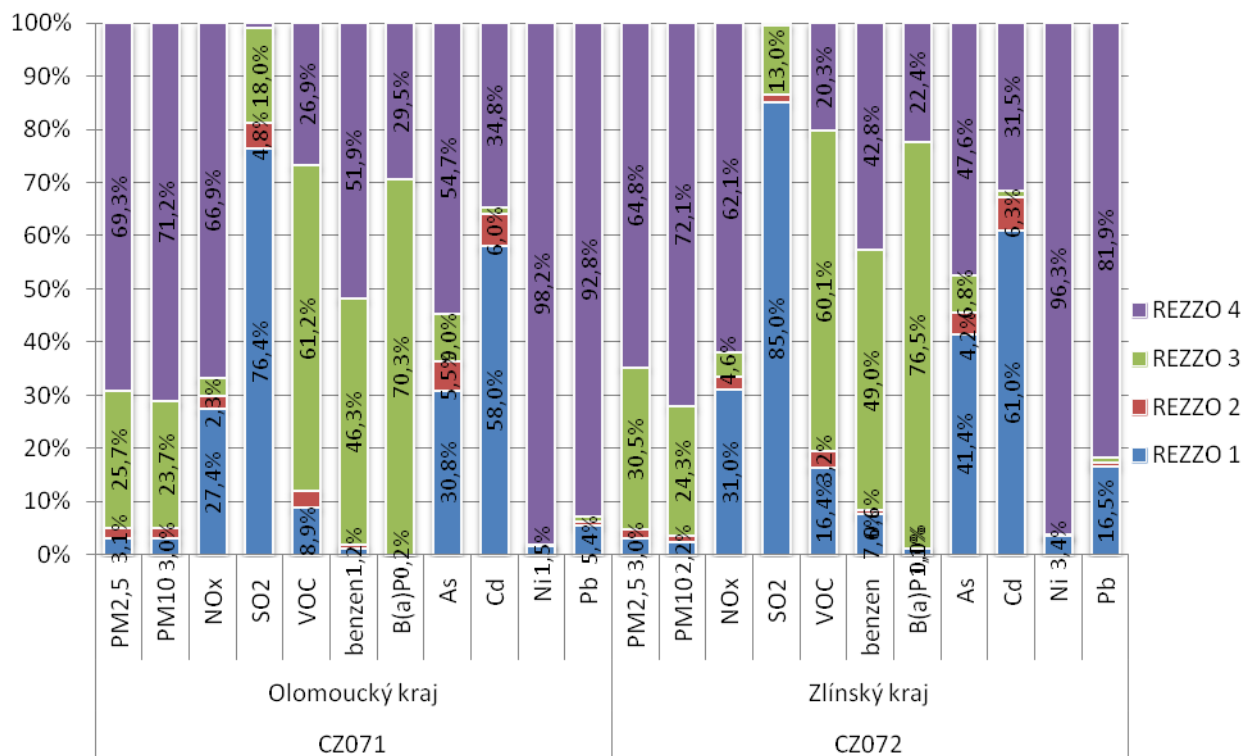
Tabulka 41: Emise bilancovaných znečišťujících látek v zóně CZ07 Střední Morava podle jednotlivých ORP a krajů

Kraj	Název ORP	Emise znečišťujících látek										
		PM _{2,5}	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	VOC	benzen	B(a)P	arsen	kadmium	nikl	olovo
		[t/r]				[kg/r]						
Olomoucký kraj	Hranice	200,06	387,46	1 685,93	183,80	629,78	9,78	37,83	5,46	0,95	11,40	74,18
	Jeseník	202,24	425,31	432,02	94,72	572,99	9,72	46,67	5,12	1,04	13,54	97,59
	Konice	72,01	145,06	150,37	25,51	165,50	2,84	17,20	1,48	0,17	4,10	28,95
	Lipník nad Bečvou	84,17	162,83	346,29	30,22	233,34	4,71	15,28	1,60	0,33	5,00	32,04
	Litovel	127,88	254,20	427,85	203,22	353,72	6,21	23,63	5,22	0,52	9,14	51,00
	Mohelnice	88,88	173,45	307,79	50,37	285,79	4,80	16,62	1,99	0,30	5,12	33,42
	Olomouc	498,98	988,70	2 415,52	788,70	1 851,08	33,17	70,35	17,81	11,71	66,15	224,49
	Prostějov	367,73	722,68	1 269,72	264,30	1 147,40	21,09	56,51	11,65	1,35	26,72	163,52
	Přerov	273,47	549,43	1 758,38	1 869,01	881,48	14,71	41,33	11,91	2,69	32,91	130,35
	Šternberk	106,28	234,55	238,31	46,74	367,74	4,94	22,38	2,58	0,37	7,09	43,94
	Šumperk	291,07	601,53	594,37	249,52	898,58	14,34	65,47	8,76	1,12	20,99	120,73
	Uničov	90,93	196,91	269,97	29,82	271,70	4,37	17,57	2,07	0,32	5,93	38,30
	Zábřeh	138,65	274,85	401,75	226,30	439,40	6,72	32,79	4,84	0,41	8,21	53,05
Součet z Olomoucký kraj	2 542,36	5 116,97	10 298,26	4 062,23	8 098,49	137,40	463,62	80,50	21,28	216,31	1 091,56	
Zlínský kraj	Bystřice pod Hostýnem	77,89	150,06	153,51	93,76	194,28	3,28	20,44	3,60	0,30	5,70	30,59
	Holešov	69,59	147,08	238,89	76,37	232,58	4,14	13,24	2,59	0,23	5,09	30,50
	Kroměříž	253,64	543,62	825,00	55,96	750,92	13,56	41,47	5,77	0,83	19,30	114,74
	Luhačovice	72,68	156,01	158,66	35,11	274,11	4,49	14,56	2,23	0,45	5,76	33,22
	Otrokovice	97,45	197,16	940,48	2 144,22	575,92	7,06	14,86	5,99	2,89	54,64	124,86
	Rožnov pod Radhoštěm	131,64	242,69	215,74	99,32	391,11	6,49	35,81	3,36	0,75	17,00	44,67
	Uherské Hradiště	283,50	585,93	964,98	307,00	1 111,25	18,25	48,29	14,20	1,40	25,57	134,69
	Uherský Brod	211,95	454,71	587,99	50,48	755,20	12,33	35,32	5,25	3,34	15,29	94,51
	Valašské Klobouky	108,89	211,05	173,14	57,43	289,71	4,48	30,49	2,69	0,34	6,39	36,71
	Valašské Meziříčí	169,85	327,70	1 358,64	900,15	586,52	13,71	36,14	16,23	3,34	27,24	104,13
	Vizovice	71,34	143,98	149,42	29,89	317,32	4,37	15,31	1,60	0,34	4,72	28,96
	Vsetín	284,36	521,57	533,65	203,06	802,91	13,13	78,86	7,74	0,82	15,44	93,01
	Zlín	238,52	476,15	773,17	528,64	1 233,98	14,96	37,35	7,67	2,00	58,43	120,87
Součet z Zlínský kraj	2 071,29	4 157,72	7 073,28	4 581,40	7 515,81	120,23	422,16	78,92	17,02	260,58	991,47	

Zdroj dat: ČHMÚ

Podíl kategorií stacionárních a mobilních zdrojů (REZZO 1 – REZZO 4) na emisích jednotlivých škodlivých látek pro Olomoucký a Zlínský kraj je uveden v grafu níže (Obrázek 34:).

Obrazek 34: Podíl kategorií stacionárních a mobilních zdrojů na celkových emisích, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Olomoucký kraj

Tabulka 42: uvádí souhrnné údaje o emisních bilancích ze zdrojů REZZO 1 – REZZO 4 v letech 2001 – 2011 v Olomouckém kraji.

Tabulka 42: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, Olomoucký kraj celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011

ROK	Kategorie REZZO	TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2001	REZZO 1	260,14	4 777,11	3 194,81	1 677,55	584,87
	REZZO 2	598,00	543,00	409,20	751,10	319,50
	REZZO 3	841,70	720,00	534,10	2 826,30	685,50
	REZZO 4	1 854,70	174,60	10 405,40	20 971,80	4 142,80
Celkem z 2001		3 554,54	6 214,71	14 543,51	26 226,75	5 732,67
2002	REZZO 1	307,09	4 814,52	3 233,44	2 494,97	709,47
	REZZO 2	606,70	573,40	421,70	770,40	327,10
	REZZO 3	957,50	814,90	624,90	3 373,90	815,50
	REZZO 4	1 751,80	171,70	9 263,00	18 361,70	3 571,70
Celkem z 2002		3 623,09	6 374,52	13 543,04	25 000,97	5 423,77

ROK	Kategorie REZZO	TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2003	REZZO 1	340,41	4 904,94	2 985,68	2 387,06	868,19
	REZZO 2	429,30	360,20	310,20	535,80	306,80
	REZZO 3	844,20	987,60	605,00	3 298,40	794,00
	REZZO 4	1 741,10	175,80	9 168,40	17 740,20	3 480,70
Celkem z 2003		3 355,01	6 428,54	13 069,28	23 961,46	5 449,69
2004	REZZO 1	285,56	5 307,91	2 848,45	2 417,12	785,34
	REZZO 2	395,03	374,36	386,89	407,80	307,26
	REZZO 3	871,90	1 190,10	628,50	3 517,40	742,10
	REZZO 4	1 744,70	182,80	8 803,90	15 825,20	3 119,00
Celkem z 2004		3 297,19	7 055,17	12 667,74	22 167,52	4 953,70
2005	REZZO 1	509,00	5 497,58	2 818,12	1 859,86	700,59
	REZZO 2	331,17	345,31	319,31	348,78	229,99
	REZZO 3	897,40	1 243,00	689,30	3 770,00	795,60
	REZZO 4	1 814,60	36,30	8 921,10	15 118,30	2 988,00
Celkem z 2005		3 552,17	7 122,19	12 747,83	21 096,94	4 714,18
2006	REZZO 1	288,70	4 421,14	2 764,29	2 590,55	630,13
	REZZO 2	441,66	352,72	326,23	361,74	268,48
	REZZO 3	829,20	1 127,00	622,30	3 326,10	702,20
	REZZO 4	1 923,30	37,00	8 375,30	14 634,40	3 203,00
Celkem z 2006		3 482,87	5 937,86	12 088,13	20 912,79	4 803,82
2007	REZZO 1	296,90	3 724,96	2 589,70	2 547,95	666,68
	REZZO 2	419,72	306,35	293,53	291,44	242,07
	REZZO 3	776,97	1 035,14	599,80	3 194,76	673,71
	REZZO 4	1 949,30	39,60	8 363,40	14 695,20	3 201,40
Celkem z 2007		3 442,90	5 106,05	11 846,43	20 729,36	4 783,85
2008	REZZO 1	252,60	2 967,24	2 624,36	2 144,82	626,94
	REZZO 2	586,78	232,97	286,82	246,99	237,04
	REZZO 3	820,00	1 100,90	369,20	3 410,70	717,50
	REZZO 4	1 825,00	38,10	8 158,40	13 421,00	2 877,10
Celkem z 2008		3 484,38	4 339,21	11 438,78	19 223,50	4 458,58
2009	REZZO 1	216,16	3 206,59	2 418,50	1 889,05	573,83
	REZZO 2	274,41	195,83	227,70	248,85	194,08
	REZZO 3	800,11	1 144,83	369,10	3 129,68	701,36
	REZZO 4	1 925,30	37,90	7 984,50	12 793,00	2 698,60
Celkem z 2009		3 215,98	4 585,15	10 999,80	18 060,59	4 167,87
2010	REZZO 1	238,46	2 964,07	2 708,82	2 127,64	566,95
	REZZO 2	203,71	196,96	246,02	248,82	222,36
	REZZO 3	932,81	1 245,51	424,94	3 874,32	814,84
	REZZO 4	1 886,30	36,50	7 050,80	9 985,00	2 194,80
Celkem z 2010		3 261,28	4 443,04	10 430,58	16 235,78	3 798,95

ROK	Kategorie REZZO	TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2011	REZZO 1	239,89	3 103,56	2 820,60	3 327,19	723,78
	REZZO 2	190,26	193,76	238,12	308,42	240,96
	REZZO 3	897,37	730,41	349,22	2 088,26	493,63
	REZZO 4	1 741,90	34,80	6 689,00	9 566,70	2 166,70
Celkem z 2011		3 069,41	4 062,53	10 096,94	15 290,57	3 625,07

Zdroj dat: ČHMÚ

Na území Olomouckého kraje došlo mezi roky 2001 – 2011 k celkovému poklesu emisí TZL, SO₂, NO_x, CO i VOC.

Celkové emise TZL ze zdrojů REZZO 1 v letech 2001 – 2011 poklesly (s meziročními výkyvy) – z 260 t/rok na 239 t/r, emise SO₂ poklesly ze 4 777 t na 3 103 t/rok, emise NO_x poklesly z 3 194 t na 2 820 t/rok, emise CO vzrostly téměř dvojnásobně z 1 677 t na 3 327 t/rok (s meziročními výkyvy).

Rovněž emise TZL, SO₂, NO_x, VOC ze zdrojů REZZO 2 poklesly (nejvýznamněji emise TZL, téměř o 70 %). Emise ze zdrojů REZZO 3 poklesly u NO_x, CO. Naopak u TZL a SO₂ došlo k mírnému nárůstu.

Emise ze zdrojů REZZO 4 ve sledovaném období poklesly u TZL, SO₂, NO_x, CO. Nejvýraznější pokles je zaznamenán u SO₂ (82 %). Emise TZL poklesly jen o 7 %.

V posledním hodnoceném roce 2011 pocházelo:

- 56 % emisí TZL ze zdrojů REZZO 4 a 29 % ze zdrojů REZZO 3,
- 76 % emisí SO₂ ze skupiny REZZO 1 a 17 % ze skupiny REZZO 3,
- 66 % emisí NO_x ze skupiny REZZO 4 a 27 % ze skupiny REZZO 1,
- 62 % emisí CO ze skupiny REZZO 4 a 21 % ze skupiny REZZO 1,

Jak je uvedeno v tabulce níže (Tabulka 43:) je nejvíce celkových emisí ze zdrojů REZZO 1 je emitováno na území ORP Přerov, nejvíce emisí ze zdrojů REZZO 3 je emitováno na území ORP Olomouc a dále v ORP Šumperk a Prostějov a nejvíce emisí ze zdrojů REZZO 4 je emitováno na území ORP Olomouc.

Na území Olomouckého kraje je 45 % bytů vytápěno plynem, pevná paliva (uhlí, koks, dřevo) využívá 17 % a 28 % bytů je vytápěno z kotelny mimo dům. Plyn je na území kraje zaveden do 74 % bytů.¹⁰

¹⁰ Ministerstvo pro místní rozvoj, Vybrané údaje o bydlení 2011, březen 2012, dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/df4e55c7-10d8-48ba-8100-f4f5f00c3092/publikace-bydleni-2011.pdf>

Tabulka 43: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů dle ORP, Olomoucký kraj

Název ORP	Kategorie zdroje	Emise znečišťujících látek						
		PM _{2,5}	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	VOC	benzen	B(a)P
		[t/r]						
		[kg/r]						
Hranice	REZZO 1	10,10	22,12	1 034,07	113,55	136,08	0,17	0,00
	REZZO 2	5,50	12,75	18,19	20,89	21,30	0,07	0,00
	REZZO 3	55,39	95,03	21,89	46,25	290,60	3,71	27,93
	REZZO 4	129,07	257,55	611,78	3,12	181,80	5,82	9,90
Součet z Hranice		200,06	387,46	1 685,93	183,80	629,78	9,78	37,83
Jeseník	REZZO 1	0,77	1,16	8,84	10,78	28,81	0,14	0,64
	REZZO 2	5,47	16,38	16,45	15,98	11,56	0,03	0,00
	REZZO 3	71,14	120,66	27,16	66,36	408,99	5,24	36,20
	REZZO 4	124,87	287,11	379,57	1,60	123,63	4,31	9,83
Součet z Jeseník		202,24	425,31	432,02	94,72	572,99	9,72	46,67
Konice	REZZO 2	0,73	1,26	0,59	0,38	1,25	0,00	0,00
	REZZO 3	26,65	46,75	9,60	24,77	128,78	1,62	13,41
	REZZO 4	44,63	97,06	140,19	0,36	35,46	1,22	3,78
	Součet z Konice		72,01	145,06	150,37	25,51	165,50	2,84
Lipník nad Bečvou	REZZO 1	0,46	1,32	31,88	8,65	2,82	0,00	0,00
	REZZO 2	0,56	1,03	3,79	1,08	4,63	0,00	0,00
	REZZO 3	21,26	35,88	9,94	18,85	134,09	1,74	10,71
	REZZO 4	61,89	124,60	300,68	1,65	91,80	2,97	4,57
Součet z Lipník nad Bečvou		84,17	162,83	346,29	30,22	233,34	4,71	15,28
Litovel	REZZO 1	6,51	10,02	32,19	137,54	18,60	0,07	0,00
	REZZO 2	3,57	7,20	15,87	25,88	16,09	0,06	0,00
	REZZO 3	33,54	62,39	16,54	38,19	210,54	2,66	16,67
	REZZO 4	84,26	174,60	363,25	1,62	108,50	3,43	6,96
Součet z Litovel		127,88	254,20	427,85	203,22	353,72	6,21	23,63
Mohelnice	REZZO 1	1,71	2,53	17,64	6,38	24,92	0,09	0,00
	REZZO 2	2,34	3,76	6,49	6,98	11,61	0,05	0,00
	REZZO 3	24,22	46,55	11,75	35,77	164,71	2,03	12,11
	REZZO 4	60,62	120,62	271,92	1,23	84,56	2,63	4,51
Součet z Mohelnice		88,88	173,45	307,79	50,37	285,79	4,80	16,62
Olomouc	REZZO 1	24,86	54,39	476,08	696,72	220,84	0,44	0,13
	REZZO 2	5,54	12,96	37,21	21,39	50,61	0,36	0,00
	REZZO 3	75,89	146,39	66,63	59,94	977,00	13,16	36,93
	REZZO 4	392,69	774,96	1 835,60	10,64	602,62	19,22	33,29
Součet z Olomouc		498,98	988,70	2 415,52	788,70	1 851,08	33,17	70,35
Prostějov	REZZO 1	9,26	14,33	68,89	205,03	56,55	0,22	0,00
	REZZO 2	9,66	21,52	43,37	11,93	46,52	0,10	0,01
	REZZO 3	73,01	143,38	49,96	41,96	703,85	9,54	35,22
	REZZO 4	275,80	543,45	1 107,51	5,39	340,48	11,23	21,29
Součet z Prostějov		367,73	722,68	1 269,72	264,30	1 147,40	21,09	56,51
Přerov	REZZO 1	15,03	24,22	969,64	1 807,84	83,61	0,15	0,01
	REZZO 2	3,43	5,84	28,45	5,72	20,85	0,08	0,00
	REZZO 3	54,61	106,59	32,92	51,99	557,66	7,38	26,65
	REZZO 4	200,39	412,78	727,37	3,45	219,37	7,09	14,67
Součet z Přerov		273,47	549,43	1 758,38	1 869,01	881,48	14,71	41,33
Šternberk	REZZO 1	0,61	0,98	4,91	0,14	66,27	0,09	0,00
	REZZO 2	1,70	3,50	9,44	8,25	28,04	0,00	0,00
	REZZO 3	35,20	70,20	14,80	37,34	204,00	2,57	17,60
	REZZO 4	68,77	159,87	209,16	1,01	69,43	2,28	4,78
Součet z Šternberk		106,28	234,55	238,31	46,74	367,74	4,94	22,38
Šumperk	REZZO 1	2,41	3,51	52,76	31,76	44,24	0,15	0,01
	REZZO 2	5,42	13,50	32,30	33,28	17,95	0,04	0,00
	REZZO 3	105,04	192,18	49,90	181,93	652,91	7,67	53,96
	REZZO 4	178,20	392,33	459,42	2,56	183,47	6,48	11,51
Součet z Šumperk		291,07	601,53	594,37	249,52	898,58	14,34	65,47
Uničov	REZZO 1	4,53	11,24	7,83	4,88	23,40	0,04	0,00
	REZZO 2	0,88	1,49	8,77	2,45	6,70	0,03	0,00
	REZZO 3	24,08	50,69	12,08	21,76	187,60	2,47	11,59
	REZZO 4	61,44	133,49	241,29	0,73	54,00	1,82	5,98
Součet z Uničov		90,93	196,91	269,97	29,82	271,70	4,37	17,57
Zábřeh	REZZO 1	3,02	5,64	115,88	80,30	17,64	0,04	0,00
	REZZO 2	3,66	6,04	17,21	39,56	3,85	0,01	0,01
	REZZO 3	53,18	98,07	26,05	105,31	337,22	3,89	27,18
	REZZO 4	78,79	165,11	242,61	1,14	80,68	2,78	5,60
Součet z Zábřeh		138,65	274,85	401,75	226,30	439,40	6,72	32,79

Zdroj dat: ČHMÚ

Zlínský kraj

Tabulka 44: uvádí souhrnné údaje o emisních bilancích ze zdrojů REZZO 1 – REZZO 4 v letech 2001 – 2011 ve Zlínském kraji.

Tabulka 44: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, Zlínský kraj celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011

ROK	Kategorie REZZO	TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2001	REZZO 1	160,97	6 158,27	3 006,90	875,60	1 133,07
	REZZO 2	112,90	274,40	231,10	464,10	177,60
	REZZO 3	716,00	897,90	546,20	2 586,30	631,60
	REZZO 4	1 213,00	112,30	6 560,10	14 365,00	2 849,80
Celkem z 2001		2 202,87	7 442,87	10 344,30	18 291,00	4 792,07
2002	REZZO 1	157,00	5 738,60	2 583,81	1 536,41	824,59
	REZZO 2	103,90	204,10	194,60	426,90	220,50
	REZZO 3	773,00	925,60	590,10	2 774,50	678,80
	REZZO 4	1 152,70	111,60	5 854,70	12 707,90	2 478,20
Celkem z 2002		2 186,60	6 979,90	9 223,21	17 445,71	4 202,09
2003	REZZO 1	229,87	6 466,47	2 733,89	1 491,61	953,64
	REZZO 2	98,60	171,70	183,40	417,80	273,60
	REZZO 3	759,60	897,10	569,90	2 703,50	661,30
	REZZO 4	1 153,10	116,90	5 836,00	12 428,70	2 440,50
Celkem z 2003		2 241,17	7 652,17	9 323,19	17 041,61	4 329,04
2004	REZZO 1	268,97	7 487,30	2 868,53	832,46	1 300,64
	REZZO 2	97,96	144,53	185,68	329,87	276,92
	REZZO 3	760,00	968,50	574,90	2 766,90	591,30
	REZZO 4	1 160,50	122,40	5 599,90	11 171,50	2 201,60
Celkem z 2004		2 287,43	8 722,72	9 229,01	15 100,73	4 370,45
2005	REZZO 1	215,27	6 234,80	2 672,38	764,91	996,79
	REZZO 2	82,39	127,94	171,22	277,26	273,87
	REZZO 3	760,70	913,70	605,90	2 778,20	597,20
	REZZO 4	1 210,20	25,40	5 709,90	10 710,00	2 110,90
Celkem z 2005		2 268,56	7 301,84	9 159,40	14 530,36	3 978,76
2006	REZZO 1	182,60	5 820,17	2 263,70	1 218,14	1 977,05
	REZZO 2	72,77	134,98	164,76	228,40	322,31
	REZZO 3	730,00	994,20	568,90	2 637,80	564,50
	REZZO 4	1 278,70	26,10	5 325,00	10 901,10	2 570,20
Celkem z 2006		2 264,07	6 975,44	8 322,37	14 985,44	5 434,06
2007	REZZO 1	182,84	5 510,95	2 205,47	660,23	1 066,47
	REZZO 2	82,52	101,11	155,98	240,12	316,15
	REZZO 3	659,08	862,64	538,18	2 484,44	532,56
	REZZO 4	1 283,60	28,10	5 445,60	11 259,70	2 630,80
Celkem z 2007		2 208,04	6 502,79	8 345,22	14 644,49	4 545,98

ROK	Kategorie REZZO	TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2008	REZZO 1	213,38	4 428,87	2 424,60	530,68	1 233,98
	REZZO 2	79,30	64,09	161,43	208,91	261,54
	REZZO 3	766,70	928,20	327,60	2 638,10	562,30
	REZZO 4	1 215,50	26,10	5 358,60	10 113,00	2 350,00
Celkem z 2008		2 274,87	5 447,26	8 272,23	13 490,69	4 407,82
2009	REZZO 1	138,72	4 511,24	2 223,83	664,13	1 092,22
	REZZO 2	65,71	64,34	162,81	186,16	208,57
	REZZO 3	725,25	878,10	333,70	2 556,43	586,95
	REZZO 4	1 278,90	27,00	5 213,00	9 561,90	2 170,50
Celkem z 2009		2 208,59	5 480,69	7 933,35	12 968,63	4 058,24
2010	REZZO 1	119,37	3 829,41	2 403,31	595,88	1 198,54
	REZZO 2	75,67	66,41	145,14	195,91	246,64
	REZZO 3	767,17	1 015,60	366,79	2 892,89	619,29
	REZZO 4	1 252,30	25,60	4 531,00	7 137,00	1 625,10
Celkem z 2010		2 214,51	4 937,02	7 446,23	10 821,67	3 689,58
2011	REZZO 1	126,82	3 891,95	2 192,30	596,62	1 229,93
	REZZO 2	87,86	67,72	164,64	248,62	239,88
	REZZO 3	825,20	597,59	323,47	1 546,64	388,61
	REZZO 4	1 201,90	23,90	4 517,20	7 052,00	1 529,60
Celkem z 2011		2 241,78	4 581,16	7 197,60	9 443,88	3 388,01

Zdroj dat: ČHMÚ

Na území Zlínského kraje došlo mezi roky 2001 – 2011 k celkovému poklesu emisí SO₂, NO_x, CO i VOC. Emise TZL jsou na stejné úrovni cca 2 200 t/rok,

Celkové emise TZL ze zdrojů REZZO 1 v letech 2001 – 2011 poklesly (s meziročními výkyvy) – ze 160 t/rok na 126 t/r, emise SO₂ poklesly z 6 158 t na 3 891 t/rok, emise NO_x poklesly z 3 006 t na 2 192 t/rok, emise CO poklesly z 875 t na 596 t/rok (s meziročními výkyvy).

Rovněž emise TZL, SO₂, NO_x, VOC ze zdrojů REZZO 2 poklesly (nejvýznamněji emise SO₂, téměř o 75 %). Emise ze zdrojů REZZO 3 poklesly u SO₂, NO_x, CO. Naopak u TZL došlo k nárůstu o cca 15 %.

Emise ze zdrojů REZZO 4 ve sledovaném období poklesly u SO₂, NO_x, CO. Nejvýraznější pokles je zaznamenán u SO₂ (téměř o 80 %). Emise TZL jsou po celé sledované období na téměř stejné úrovni 1 200 t.

V posledním hodnoceném roce 2011 pocházelo:

- 53 % emisí TZL ze zdrojů REZZO 4 a 36 % ze zdrojů REZZO 3,
- 84 % emisí SO₂ ze skupiny REZZO 1 a 13 % ze skupiny REZZO 3,
- 62 % emisí NO_x ze skupiny REZZO 4 a 30 % ze skupiny REZZO 1,
- 74 % emisí CO ze skupiny REZZO 4 a 16 % ze skupiny REZZO 3,

Jak uvádí tabulka níže (Tabulka 45:) je nejvíce celkových emisí ze zdrojů REZZO 1 emitováno na území ORP Otrokovice a Valašské Meziříčí, nejvíce emisí ze zdrojů REZZO 3 je emitováno na území ORP Olomouc a dále v ORP Vsetín a Uherské Hradiště a nejvíce emisí ze zdrojů REZZO 4 je emitováno na území ORP Uherské Hradiště a Kroměříž.

Ve Zlínském kraji je 18 % bytů vytápěno pevnými palivy (uhlí, koks, dřevo), 26 % bytů je vytápěno z kotelny mimo dům, 47 % bytů je vytápěno plynem¹¹.

¹¹ Ministerstvo pro místní rozvoj, Vybrané údaje o bydlení 2011, březen 2012, dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/df4e55c7-10d8-48ba-8100-f4f5f00c3092/publikace-bydleni-2011.pdf>

Tabulka 45: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů dle ORP, Zlínský kraj

Název ORP	Kategorie zdroje	Emise znečišťujících látek						
		PM _{2,5}	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	VOC	benzen	B(a)P
		[t/r]						
Bystřice pod Hostýnem	REZZO 1	0,78	1,27	14,46	72,62	14,71	0,07	0,00
	REZZO 2	0,02	0,05	1,82	0,75	3,81	0,02	0,00
	REZZO 3	33,18	45,92	11,42	19,79	133,93	1,73	17,17
	REZZO 4	43,91	102,82	125,81	0,59	41,83	1,47	3,27
Součet z Bystřice pod Hostýnem		77,89	150,06	153,51	93,76	194,28	3,28	20,44
Holešov	REZZO 1	1,54	3,92	12,72	61,62	4,33	0,02	0,00
	REZZO 2	0,61	0,78	12,24	2,17	8,12	0,03	0,00
	REZZO 3	17,91	33,72	12,19	11,67	166,25	2,26	8,76
	REZZO 4	49,53	108,67	201,74	0,91	53,88	1,84	4,48
Součet z Holešov		69,59	147,08	238,89	76,37	232,58	4,14	13,24
Kroměříž	REZZO 1	2,28	2,71	31,18	16,73	44,02	0,14	0,00
	REZZO 2	5,70	9,49	22,60	3,16	16,54	0,03	0,00
	REZZO 3	52,54	102,85	36,74	32,88	484,21	6,54	25,50
	REZZO 4	193,11	428,57	734,48	3,20	206,15	6,85	15,97
Součet z Kroměříž		253,64	543,62	825,00	55,96	750,92	13,56	41,47
Luhačovice	REZZO 1	0,50	0,74	6,83	0,19	27,30	0,13	0,00
	REZZO 2	0,31	0,43	7,27	14,16	2,50	0,01	0,00
	REZZO 3	21,90	35,64	11,52	19,97	193,74	2,58	11,21
	REZZO 4	49,98	119,19	133,05	0,79	50,58	1,76	3,35
Součet z Luhačovice		72,68	156,01	158,66	35,11	274,11	4,49	14,56
Otrokovice	REZZO 1	2,94	4,19	629,80	2 114,08	227,06	0,82	1,35
	REZZO 2	0,74	1,66	18,55	1,99	27,00	0,11	0,00
	REZZO 3	17,21	31,82	13,09	26,55	219,64	2,87	8,63
	REZZO 4	76,55	159,48	279,04	1,60	102,22	3,27	4,88
Součet z Otrokovic		97,45	197,16	940,48	2 144,22	575,92	7,06	14,86
Rožnov pod Radhoštěm	REZZO 1	1,06	1,07	14,89	27,12	7,28	0,08	0,00
	REZZO 2	1,82	2,99	8,11	1,63	9,13	0,02	0,00
	REZZO 3	61,27	85,11	22,58	69,34	296,10	3,63	32,13
	REZZO 4	67,49	153,51	170,16	1,23	78,60	2,75	3,68
Součet z Rožnov pod Radhoštěm		131,64	242,69	215,74	99,32	391,11	6,49	35,81
Uherské Hradiště	REZZO 1	3,96	5,83	103,20	262,77	142,73	0,35	0,02
	REZZO 2	2,79	4,79	13,02	2,15	20,02	0,08	0,00
	REZZO 3	65,76	113,70	50,53	37,76	690,92	9,45	32,66
	REZZO 4	211,00	461,62	798,23	4,33	257,58	8,37	15,62
Součet z Uherské Hradiště		283,50	585,93	964,98	307,00	1 111,25	18,25	48,29
Uherský Brod	REZZO 1	3,33	4,67	28,69	19,29	108,74	0,52	0,00
	REZZO 2	6,92	11,38	18,71	3,37	12,58	0,04	0,00
	REZZO 3	48,30	88,05	30,43	25,56	472,41	6,50	23,98
	REZZO 4	153,39	350,61	510,16	2,27	161,46	5,27	11,34
Součet z Uherský Brod		211,95	454,71	587,99	50,48	755,20	12,33	35,32
Valašské Klobouky	REZZO 1	0,01	0,01	0,10	0,00	6,53	0,00	0,00
	REZZO 2	4,31	6,21	8,78	0,70	13,45	0,07	0,00
	REZZO 3	50,88	76,99	17,18	56,05	220,16	2,67	26,42
	REZZO 4	53,69	127,84	147,08	0,68	49,56	1,75	4,06
Součet z Valašské Klobouky		108,89	211,05	173,14	57,43	289,71	4,48	30,49
Valašské Meziříčí	REZZO 1	13,78	20,72	1 014,60	807,00	77,25	5,49	2,81
	REZZO 2	4,13	6,59	13,03	18,29	51,65	0,08	0,00
	REZZO 3	51,60	82,50	24,53	73,08	341,51	4,25	26,61
	REZZO 4	100,35	217,89	306,48	1,77	116,10	3,88	6,72
Součet z Valašské Meziříčí		169,85	327,70	1 358,64	900,15	586,52	13,71	36,14
Vizovice	REZZO 1	0,55	0,89	4,39	3,01	85,33	0,34	0,00
	REZZO 2	0,70	0,96	3,37	4,11	15,79	0,08	0,00
	REZZO 3	24,17	36,64	10,87	21,95	164,26	2,16	12,48
	REZZO 4	45,93	105,49	130,80	0,83	51,94	1,79	2,83
Součet z Vizovic		71,34	143,98	149,42	29,89	317,32	4,37	15,31
Vsetín	REZZO 1	4,34	6,21	78,93	53,80	36,14	0,16	0,00
	REZZO 2	5,22	6,90	25,97	9,56	15,66	0,05	0,00
	REZZO 3	133,68	187,48	42,16	137,19	582,71	7,10	70,04
	REZZO 4	141,12	320,98	386,59	2,52	168,41	5,82	8,81
Součet z Vsetína		284,36	521,57	533,65	203,06	802,91	13,13	78,86
Zlín	REZZO 1	26,04	40,36	252,51	453,74	448,52	1,00	0,31
	REZZO 2	2,85	4,95	11,17	5,68	43,49	0,16	0,00
	REZZO 3	53,68	88,29	40,23	65,80	552,65	7,15	27,33
	REZZO 4	155,94	342,56	469,27	3,42	189,32	6,65	9,71
Součet z Zlína		238,52	476,15	773,17	528,64	1 233,98	14,96	37,35

Zdroj dat: ČHMÚ

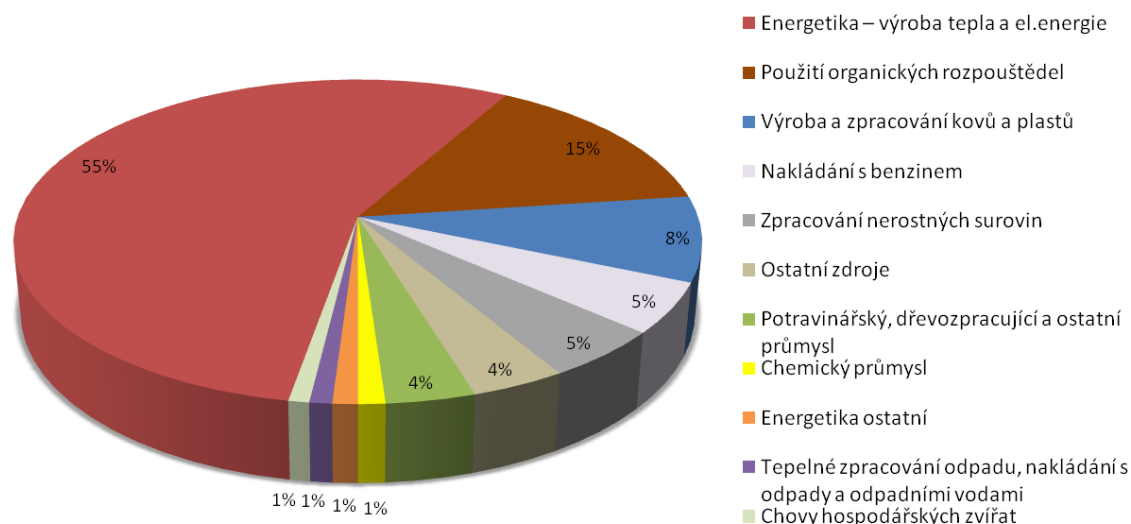
C.4.3 Podrobné emisní bilance pro rok 2011

V následujících tabulkách (Tabulka 48:, Tabulka 49: Tabulka 51:) uvádíme pro zónu CZ07 Střední Morava emisní bilance znečišťujících látek s komplexními vstupy za kategorii hromadně sledovaných stacionárních zdrojů REZZO 3 (kromě emisí z vytápění domácností i emise PM_{10} a $PM_{2,5}$ ze stavební činnosti, zemědělství a VOC z plošného použití organických rozpouštědel) a mobilních zdrojů REZZO 4 (modifikovaná metodika, navíc zahrnutý resuspenze – zvířený prach). A v dalších tabulkách (Tabulka 50:, Tabulka 51:) rovněž v členění dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší.

Pro úplnost byl proveden i odhad fugitivních emisí TZL a PM_{10} ze zdrojů nevidovaných v REZZO (Tabulka 52:).

Na území zóny CZ07 Střední Morava bylo v roce 2011 lokalizováno 2 730 jednotlivě sledovaných, stacionárních zdrojů (provozoven), které emitovaly škodliviny prostřednictvím 7 954 komínů/výduchů. Z tohoto celkového množství bylo 321 provozoven kategorie REZZO 1 (2 387 komínů/výduchů) a 2 409 provozoven kategorie REZZO 2 (5 567 komínů/výduchů).

Obrázek 35: Skladba počtu jednotlivě evidovaných zdrojů, vyjmenovaných v příloze č. 2 k zákonu o ovzduší, zóna CZ07 Střední Morava, stav roku 2011



Z celkového počtu jednotlivě evidovaných zdrojů, vyjmenovaných v příloze č. 2 k zákonu o ovzduší, činí nadpoloviční většinu zdroje, vyrábějící elektřinu a teplo (kategorie „Energetika – výroba tepla a el. energie“). Významný počet zdrojů je dále pak evidován ještě v kategorii „Použití organických rozpouštědel“ – cca 15 % a „Výroba a zpracování kovů a plastů“ – cca 8 %.

STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE (DO ROKU 2020) ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V ČR

V tabulkách níže (Tabulka 46:, Tabulka 47:) uvádíme porovnání emisí v zóně CZ07 Střední Morava s emisními vstupy v ostatních zónách a aglomeracích a také jejich měrné emise na plochu. Zóna CZ07 Střední Morava zaujímá 7. místo v plošných měrných emisích. Z tabulek vyplývá, že co do absolutní výše emisí sledovaných znečišťujících látek ze stacionárních i mobilních zdrojů je zóna CZ07 Střední Morava z celorepublikového pohledu na 7. místě. Na shodném sedmém pořadí se umístila i v plošných měrných emisích.

Z grafu (viz Obrázek 36:) je patrné, že na emisích PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x mají v kraji Olomouckém i Zlínském nejvýznamnější podíl mobilní zdroje (doprava). Na emisích SO₂ se nejvýznamněji podílejí zdroje skupiny Energetika – výroba tepla a el. energie, vyjmenované zdroje. Pro emise benzo(a)pyrenu platí, že v obou krajích má nejvýznamnější vliv vytápění domácností.

STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE (DO ROKU 2020) ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V ČR

Tabulka 46: Emise jednotlivých zón/aglomerací na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látek v rámci ČR, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/rok]

Podíl zón/aglomerací	PM _{2,5} [t/rok]	PM ₁₀ [t/rok]	NO _x [t/rok]	SO ₂ [t/rok]	VOC [t/rok]	benzen [t/rok]	B(a)P [kg/rok]	arsen [kg/rok]	kadmium [kg/rok]	nikl [kg/rok]	olovo [kg/rok]
CZ01 - aglomerace Praha	2 689	5 793	9 348	554	8 536	177	162	81	12	299	1 592
CZ02 - zóna Střední Čechy	7 489	16 457	33 773	22 147	22 173	348	992	745	91	1 176	5 043
CZ03 - zóna Jihozápad	5 877	12 301	22 034	15 379	16 999	277	1 205	316	63	774	3 816
CZ04 - zóna Severozápad	4 277	8 099	62 431	70 421	15 638	197	505	1 133	126	5 152	3 393
CZ05 - zóna Severovýchod	6 083	13 459	26 527	19 145	20 653	291	1 083	1 003	234	3 299	3 655
CZ06A - aglomerace Brno	520	923	2 591	148	2 321	49	28	14	4	49	256
CZ06Z - zóna Jihovýchod	5 826	11 907	23 269	5 234	19 149	334	994	189	96	633	2 785
CZ07 - zóna Střední Morava	4 614	9 275	17 372	8 644	15 614	258	886	159	38	477	2 083
CZ08A - aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek	2 568	4 799	22 171	20 192	8 631	129	629	214	205	1 436	9 362
CZ08Z - zóna Moravskoslezsko	1 619	3 380	4 917	1 626	5 794	86	301	66	10	128	760
ČR celkem	41 562	86 393	224 433	163 491	135 508	2 147	6 785	3 919	878	13 423	32 746

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 47: Plošné měrné emise, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/r/km²]

Podíl zón/aglomerací	PM _{2,5} [t/rok]	PM ₁₀ [t/rok]	NO _x [t/rok]	SO ₂ [t/rok]	VOC [t/rok]	benzen [t/rok]	B(a)P [kg/rok]	arsen [kg/rok]	kadmium [kg/rok]	nikl [kg/rok]	olovo [kg/rok]
CZ01 - aglomerace Praha	5,420	11,675	18,841	1,117	17,205	0,357	0,327	0,164	0,024	0,604	3,209
CZ02 - zóna Střední Čechy	0,680	1,494	3,066	2,011	2,013	0,032	0,090	0,068	0,008	0,107	0,458
CZ03 - zóna Jihozápad	0,334	0,698	1,251	0,873	0,965	0,016	0,068	0,018	0,004	0,044	0,217
CZ04 - zóna Severozápad	0,494	0,936	7,219	8,142	1,808	0,023	0,058	0,131	0,015	0,596	0,392
CZ05 - zóna Severovýchod	0,489	1,082	2,132	1,539	1,660	0,023	0,087	0,081	0,019	0,265	0,294
CZ06A - aglomerace Brno	2,259	4,008	11,255	0,641	10,081	0,213	0,123	0,059	0,016	0,212	1,114
CZ06Z - zóna Jihovýchod	0,423	0,865	1,691	0,380	1,392	0,024	0,072	0,014	0,007	0,046	0,202
CZ07 - zóna Střední Morava	0,500	1,005	1,882	0,937	1,692	0,028	0,096	0,017	0,004	0,052	0,226
CZ08A - aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek	1,354	2,531	11,693	10,649	4,552	0,068	0,332	0,113	0,108	0,757	4,937
CZ08Z - zóna Moravskoslezsko	0,459	0,957	1,393	0,461	1,641	0,024	0,085	0,019	0,003	0,036	0,215

STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE (DO ROKU 2020) ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V ČR

Podíl zón/aglomerací	PM _{2,5} /t/rok	PM ₁₀ /t/rok	NO _x /t/rok	SO ₂ /t/rok	VOC /t/rok	benzen /t/rok	B(a)P (kg/rok)	arsen (kg/rok)	kadmium (kg/rok)	nikl (kg/rok)	olovo (kg/rok)
ČR celkem	0,527	1,095	2,846	2,073	1,718	0,027	0,086	0,050	0,011	0,170	0,415

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 48: Úplná emisní bilance Olomouckého kraje, údaje rok 2011, v podrobném členění dle kategorií REZZO

Kraj	Kategorie zdrojů / skupina zdrojů	Emise znečišťujících látek											
		PM _{2,5}	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	VOC	benzen	B(a)P	arsen	kadmium	nikl	olovo	
		[t/r]						[kg/r]					
Olomoucký kraj	REZZO 1 Vyjmenované zdroje	79,26	151,45	2 820,60	3 103,56	723,78	1,60	0,80	24,81	12,35	58,19	59,12	
	REZZO 1 Celkem	79,26	151,45	2 820,60	3 103,56	723,78	1,60	0,80	24,81	12,35	58,19	59,12	
	REZZO 2 Vyjmenované zdroje	48,47	107,22	238,12	193,76	240,96	0,84	0,03	4,45	1,27	9,56	7,52	
	REZZO 2 Celkem	48,47	107,22	238,12	193,76	240,96	0,84	0,03	4,45	1,27	9,56	7,52	
	REZZO 3	Vytápění domácností	620,10	793,71	349,22	730,41	493,63	0,40	326,15	7,22	0,26	3,86	12,19
		Plošné použití organických rozpouštědel					4 464,32	63,28					
		Výstavba a demolice	1,76	17,60									
		Polní práce a chov zvířat	31,37	403,45									
	REZZO 3 Celkem	653,22	1 214,75	349,22	730,41	4 957,96	63,68	326,15	7,22	0,26	3,86	12,19	
	REZZO 4	Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), primární (výfukové) emise, otěry brzd a pneumatik	272,57	313,06	3 199,28	28,63	1 234,11	38,39	34,16	17,95	5,86	69,99	278,54
		Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), resuspenze (zvířený prach)	309,51	1 279,29									
		Silniční doprava na komunikacích NEpokrytých sčítáním dopravy, primární (výfukové) emise, otěry z brzd a pneumatik, odpary benzínu z (palivového systému) vozidel	45,09	56,20	714,76	4,15	689,77	25,96	27,92	26,07	1,55	74,70	734,19
		Silniční doprava na komunikacích NEpokrytých sčítáním dopravy, resuspenze (zvířený prach)	1 000,87	1 861,60									
		Letecká doprava (letišť)	0,00	0,00	36,38	0,60	4,95	0,09					
		Železniční doprava	14,93	14,93	193,13	0,57	26,69	0,40	8,34				
		Vodní doprava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
		Zemědělské a lesní stroje	97,74	97,74	2 361,35	0,44	140,70	3,97	54,64				
		Ostatní nesilniční vozidla a stroje	20,71	20,71	385,43	0,10	79,58	2,46	11,58				
		REZZO 4 Celkem	1 761,41	3 643,54	6 890,33	34,50	2 175,80	71,28	136,64	44,02	7,41	144,69	1 012,73
	Celkem z Olomoucký kraj	2 542,36	5 116,97	10 298,26	4 062,23	8 098,49	137,40	463,62	80,50	21,28	216,31	1 091,56	

Zdroj dat: ČHMÚ

STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE (DO ROKU 2020) ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V ČR

Poznámka: Kategorie REZZO 4, použitá v tabulkách "úplné emisní bilance" neodpovídá přesně kategorii REZZO 4 dle bilancí ČHMÚ. Rozdíl se týká položky resuspenze (zvířený prach), která v bilancích ČHMÚ není počítána. Naopak ČHMÚ počítá ještě otěry vozovek, které v této tabulce samostatně uvedeny nejsou (patří pod resuspenzi).

Tabulka 49: Úplná emisní bilance Zlínského kraje, údaje rok 2011, v podrobném členění dle kategorií REZZO

Kraj	Kategorie zdrojů / skupina zdrojů	Emise znečišťujících látek										
		PM _{2,5}	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	VOC	benzen	B(a)P	arsen	kadmium	nikl	olovo
		[t/r]						[kg/r]				
Zlínský kraj	REZZO 1 Vyjmenované zdroje	61,11	92,58	2 192,30	3 891,95	1 229,93	9,11	4,50	32,69	10,38	131,30	164,07
	REZZO 1 Celkem	61,11	92,58	2 192,30	3 891,95	1 229,93	9,11	4,50	32,69	10,38	131,30	164,07
	REZZO 2 Vyjmenované zdroje	36,12	57,17	164,64	67,72	239,75	0,78	0,02	3,30	1,07	5,43	6,26
	REZZO 2 Celkem	36,12	57,17	164,64	67,72	239,75	0,78	0,02	3,30	1,07	5,43	6,26
	Vytápění domácností	612,31	742,29	323,47	597,59	388,61	0,32	322,93	5,40	0,20	3,97	9,39
	Plošné použití organických rozpouštědel					4 129,88	58,56					
	Výstavba a demolice	1,85	18,48									
	Polní práce a chov zvířat	17,91	247,96									
	REZZO 3 Celkem	632,07	1 008,73	323,47	597,59	4 518,49	58,88	322,93	5,40	0,20	3,97	9,39
	Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), primární (výfukové) emise, otěry brzd a pneumatik	169,92	198,24	2 055,33	19,72	815,72	25,88	22,92	12,02	3,85	46,82	186,09
	Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), resuspenze (zvířený prach)	207,39	857,23									
	Silniční doprava na komunikacích NEpokrytých sčítáním dopravy, primární (výfukové) emise, otěry z brzd a pneumatik, odpary benzínu z (palivového systému) vozidel	36,09	47,14	664,28	3,34	526,01	19,50	29,49	25,50	1,51	73,07	625,67
	Silniční doprava na komunikacích NEpokrytých sčítáním dopravy, resuspenze (zvířený prach)	852,94	1 820,97									
	Letecká doprava (letišť)	0,00	0,00	21,06	0,35	2,87	0,05					
	Železniční doprava	10,28	10,28	133,02	0,39	18,38	0,28	5,75				
	Vodní doprava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
	Zemědělské a lesní stroje	59,98	59,98	1 443,62	0,27	103,12	3,20	33,53				
	Ostatní nesilniční vozidla a stroje	5,39	5,39	75,56	0,06	61,55	2,54	3,01				
	REZZO 4 Celkem	1 341,99	2 999,23	4 392,88	24,14	1 527,64	51,46	94,71	37,53	5,36	119,89	811,76
	Celkem z Zlínského kraje	2 071,29	4 157,72	7 073,28	4 581,40	7 515,81	120,23	422,16	78,92	17,02	260,58	991,47

Zdroj dat: ČHMÚ

STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE (DO ROKU 2020) ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V ČR

Poznámka: Kategorie REZZO 4, použitá v tabulkách "úplné emisní bilance" neodpovídá přesně kategorii REZZO 4 dle bilancí ČHMÚ. Rozdíl se týká položky resuspenze (zvířený prach), která v bilancích ČHMÚ není počítána. Naopak ČHMÚ počítá ještě otěry vozovek, které v této tabulce samostatně uvedeny nejsou (patří pod resuspenzi).

Tabulka 50: Úplná emisní bilance Olomouckého kraje, údaje rok 2011, v členění dle Přílohy 2 zákona, doplněná o dopravu

Kraj	Skupina zdrojů	Specifikace skupiny	Emise znečišťujících látek										
			PM _{2,5}	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	VOC	benzen	B(a)P	arsen	kadmium	nikl	olovo
			[t/r]							[kg/r]			
Olomoucký kraj	10 Energetika – výroba tepla a el. energie	Vyjmenované zdroje	53,98	79,90	1 815,68	2 840,95	166,03	0,37	0,18	27,49	11,89	64,07	43,64
		Vytápění domácností	620,10	793,71	349,22	730,41	493,63	0,40	326,15	7,22	0,26	3,86	12,19
	20 Tepelné zpracování odpadu, nakládání s odpady a odpadními vodami	Vyjmenované zdroje	0,12	0,20	0,00	0,00	0,87	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
	30 Energetika ostatní	Vyjmenované zdroje	1,51	2,59	12,42	0,63	3,21	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
	40 Výroba a zpracování kovů a plastů	Vyjmenované zdroje	26,73	60,79	24,89	11,15	28,30	0,04	0,64	0,54	1,55	3,15	17,85
	50 Zpracování nerostných surovin	Vyjmenované zdroje	23,76	78,73	1 145,35	123,93	109,85	0,00	0,01	1,22	0,17	0,54	5,15
	60 Chemický průmysl	Vyjmenované zdroje	5,09	8,73	51,06	317,53	1,14	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
	70 Potravinářský, dřevozpracující a ostatní průmysl	Vyjmenované zdroje	7,35	12,59	1,67	2,07	0,50	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
	80 Chovy hospodářských zvířat	Vyjmenované zdroje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
		Poľní práce a chov zvířat	31,37	403,45									
	90 Použití organických rozpouštědel	Vyjmenované zdroje	3,64	5,65	4,29	0,18	612,78	1,99		0,00	0,00	0,00	0,00
		Plošné použití organických rozpouštědel					4 464,32	63,28					
	100 Nakládání s benzínem	Vyjmenované zdroje	0,00	0,00	0,00	0,00	12,09	0,04		0,00	0,00	0,00	0,00
	110 Ostatní zdroje	Vyjmenované zdroje	5,55	9,51	3,36	0,88	29,97	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
Výstavba a demolice		1,76	17,60										
200 Mobilní zdroje celkem		1 761,41	3 643,54	6 890,33	34,50	2 175,80	71,28	136,64	44,02	7,41	144,69	1 012,73	
Celkem z Olomoucký kraj			2 542,36	5 116,97	10 298,26	4 062,23	8 098,49	137,40	463,62	80,50	21,28	216,31	1 091,56

Zdroj dat: ČHMÚ

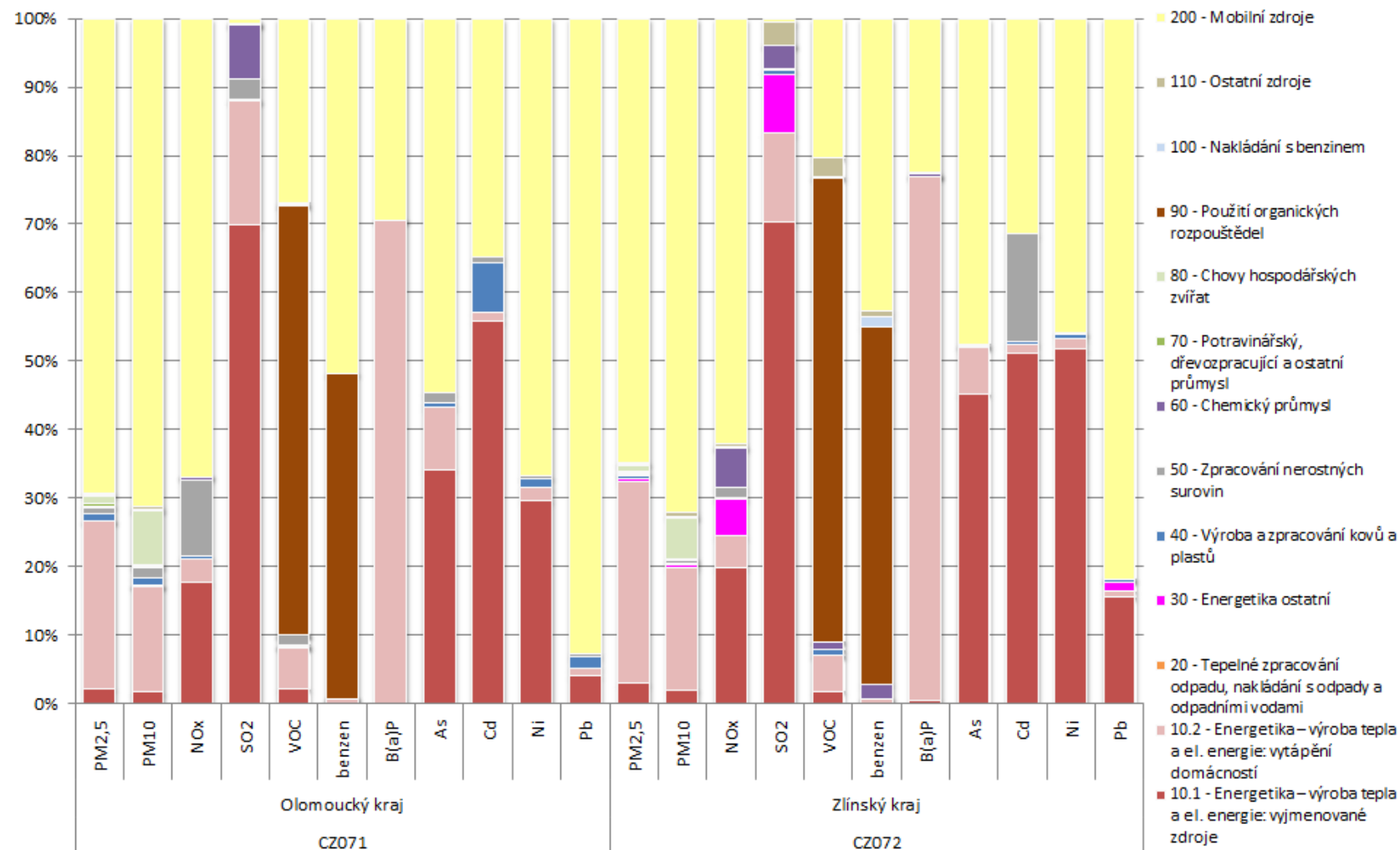
STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE (DO ROKU 2020) ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V ČR

Tabulka 51: Úplná emisní bilance Zlínského kraje, údaje rok 2011, v členění dle Přílohy 2 zákona, doplněná o dopravu

Kraj	Skupina zdrojů	Specifikace skupiny	Emise znečišťujících látek										
			PM _{2,5}	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	VOC	benzen	B(a)P	arsen	kadmium	nikl	olovo
			[t/r]							[kg/r]			
Zlínský kraj	10 Energetika – výroba tepla a el. energie	Vyjmenované zdroje	58,90	80,67	1 404,15	3 215,14	129,90	0,28	1,81	35,67	8,70	134,67	153,10
		Vytápění domácností	612,31	742,29	323,47	597,59	388,61	0,32	322,93	5,40	0,20	3,97	9,39
	20 Tepelné zpracování odpadu, nakládání	Vyjmenované zdroje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	30 Energetika ostatní	Vyjmenované zdroje	9,03	15,48	378,38	395,80	1,75	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	13,47
	40 Výroba a zpracování kovů a plastů	Vyjmenované zdroje	8,69	14,17	13,00	23,76	62,65	0,07	0,08	0,05	0,07	1,84	3,27
	50 Zpracování nerostných surovin	Vyjmenované zdroje	3,62	10,69	110,75	14,10	3,99	0,00	0,00	0,28	2,68	0,22	0,48
	60 Chemický průmysl	Vyjmenované zdroje	3,96	6,78	403,85	154,78	86,14	2,69	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00
	70 Potravinářský, dřevozpracující a ostatní	Vyjmenované zdroje	5,10	8,75	2,64	0,32	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	80 Chovy hospodářských zvířat	Vyjmenované zdroje	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Polní práce a chov zvířat	17,91	247,96									
	90 Použití organických rozpouštědel	Vyjmenované zdroje	3,37	5,41	8,87	1,05	964,64	4,20		0,00	0,00	0,00	0,00
		Plošné použití organických rozpouštědel					4 129,88	58,56					
	100 Nakládání s benzinem	Vyjmenované zdroje	0,00	0,00	0,00	0,00	8,79	1,77		0,00	0,00	0,00	0,00
	110 Ostatní zdroje	Vyjmenované zdroje	4,55	7,80	35,31	154,73	211,40	0,88	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00
		Výstavba a demolice	1,85	18,48									
200 Mobilní zdroje celkem		1 341,99	2 999,23	4 392,88	24,14	1 527,64	51,46	94,71	37,53	5,36	119,89	811,76	
Celkem z Zlínského kraje			2 071,29	4 157,72	7 073,28	4 581,40	7 515,81	120,23	422,16	78,92	17,02	260,58	991,47

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 36: Podíl skupin stacionárních a mobilních zdrojů na sledovaných znečišťujících látkách, zóna CZ07 Střední Morava, rok 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 52: Odhad fugitivních emisí TZL a PM₁₀, zóna CZ07 Střední Morava

Kraj	Skupina zdrojů	Emise znečišťujících látek		
		TZL	PM ₁₀	
		[t/r]		
Olomoucký kraj	Fugitivní emise	Emise z technologií a manipulace	1 122,49	27,73
		Emise ze sypkých materiálů	1 723,00	12,06
		Reemise ze sypkých materiálů	18 608,40	130,26
	Celkem z Olomoucký kraj		21 453,89	170,05
Zlínský kraj	Fugitivní emise	Emise z technologií a manipulace	153,44	4,48
		Emise ze sypkých materiálů	704,00	4,93
		Reemise ze sypkých materiálů	7 603,20	53,22
	Celkem z Zlínský kraj		8 460,64	62,63
Celkový součet		29 914,53	232,67	

Zdroj dat: ČHMÚ, BUCEK

Rozptylová studie vyhodnotila vliv fugitivních zdrojů emisí na kvalitu ovzduší v zóně Střední Morava jako velmi významný. Z tohoto důvodu bylo provedeno ověření správnosti výpočtů fugitivních emisí v rámci studie ČHMÚ („Analýza možnosti a dopadů rozšíření emisní databáze o evidenci fugitivních emisí a využití těchto údajů ke zpřesnění prostorové interpretace naměřených dat“, 2015) pro vyjmenované stacionární zdroje, u kterých rozptylová studie identifikovala významný příspěvek k překročení imisního limitu (viz dále), dále studie stanovila nové emisní faktory pro výpočet přesného množství fugitivních emisí, na základě kterých by mohla být překontrolována rozptylová.

Jmenovaná studie ČHMÚ ověřila, že fugitivní emise odhadnuté pro potřeby rozptylové studie odpovídají skutečnosti a tyto fugitivní emise na základě nově stanovených emisních faktorů přepočítala. Vypočítané fugitivní emise s využitím stanovených emisních faktorů dle studie pro významné vyjmenované stacionární zdroje jsou uvedeny v kapitole o emisních stropech (E). Studie rovněž ověřila správnost vypočítaných imisních příspěvků způsobených fugitivními emisemi v rozptylové studii.

C.5 Analýza příčin znečištění

Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM₁₀

Na průměrných ročních koncentracích PM₁₀ se podílejí nejvýznamněji mobilní zdroje (doprava), plošně rovněž vytápění domácností. Bodově mohou být významné příspěvky vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší. Jedná se o zdroje s významnými fugitivními úniky emisí - recyklační linky stavební suti, pískovny, kamenolomy, betonárny, slévárny, cementárny a vápenky. Plošně je možné označit za významný rovněž vliv sekundárních aerosolů¹². Na obrázcích níže (Obrázek 37: až Obrázek 40:) jsou znázorněny mapové výstupy s příspěvky jednotlivých uvedených skupin zdrojů k celkovému imisnímu zatížení PM₁₀.

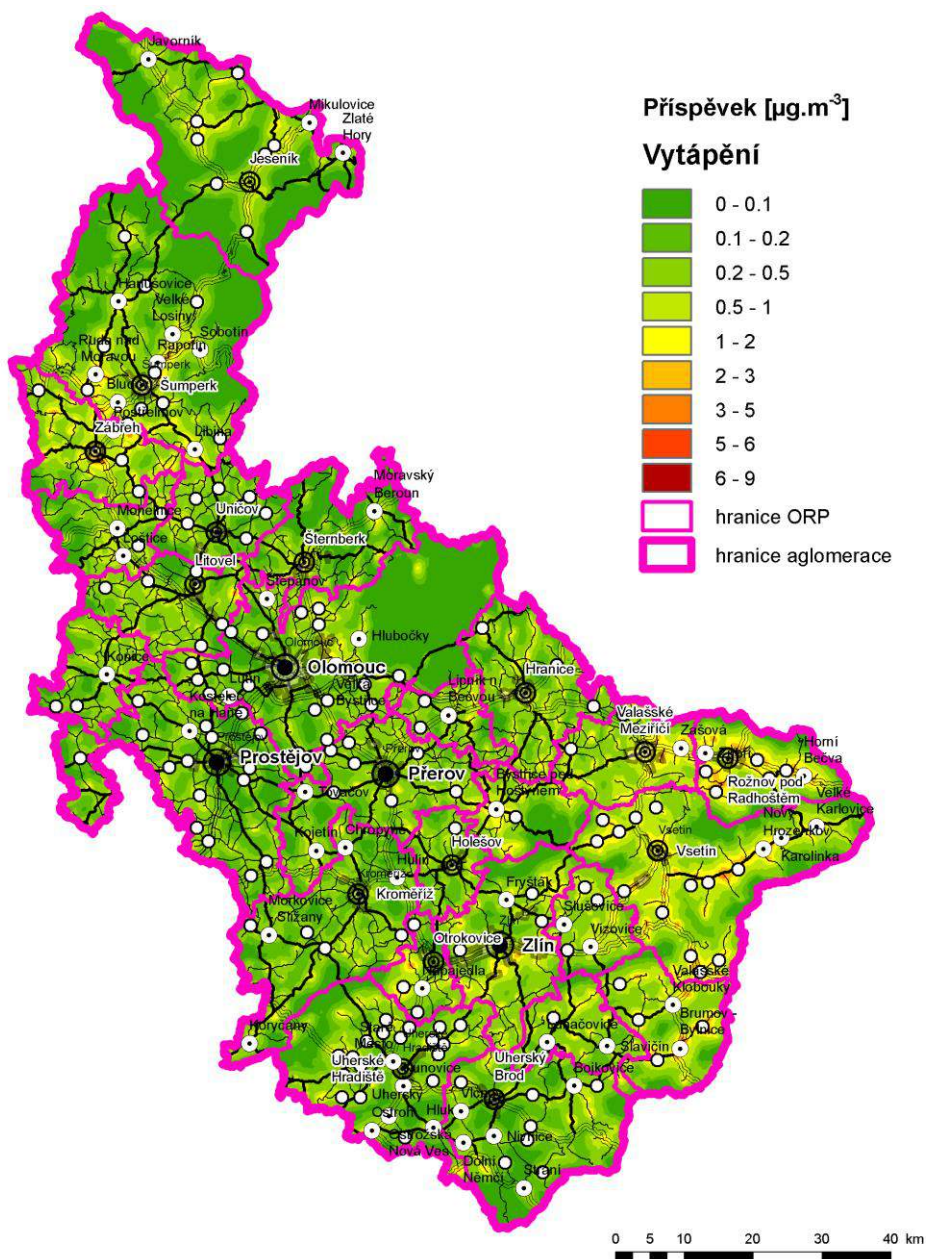
Vyjmenované zdroje přispívají k imisnímu zatížení částicemi PM₁₀, resp. PM_{2,5} v omezené míře. Jde zejména o zdroje s významnějšími fugitivními emisemi z technologických celků (doprava a manipulace se vsázkou, surovinou nebo produktem; tavení neželezných kovů nebo jejich slitin; tavení v elektrické indukční peci, elektrické obloukové anebo pánvové pece; zařízení na výrobu keramických výrobků; kamenolomy a zpracování kamene. Pro jednotlivé imisně významné skupiny zdrojů fugitivních emisí je v PZKO stanoven přehled možných opatření ke snížení emisí tak, aby jejich vliv na kvalitu ovzduší byl trvale snižován.

Z imisního vyhodnocení (kapitola C.1) je patrné, že v případě částic PM₁₀ je imisní limit překračován zejména na dopravních lokalitách, imisní limit pro PM_{2,5} nebyl v roce 2011 dle vyhodnocení dat ČHMÚ překročen. Doprava je rovněž majoritním zdrojem emisí tuhých látek i suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5} na území zóny CZ07 Střední Morava, druhým nejvýznamnějším zdrojem jsou pak lokální topeniště (vytápění domácností). Významný imisní příspěvek má dálkový přenos znečištění (aglomerace CZ08A Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek a Polsko).

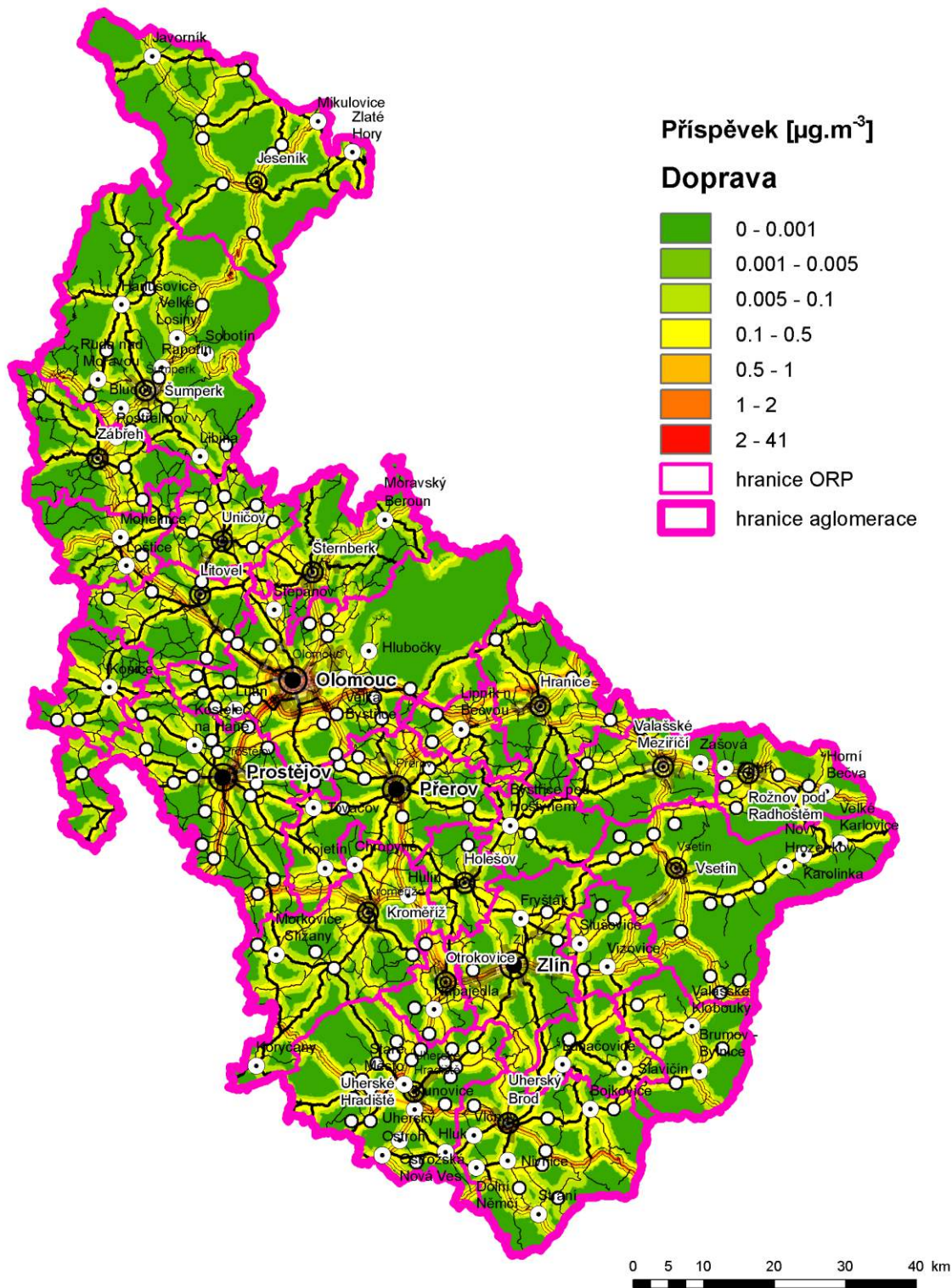
Pro 24hodinovou koncentraci PM₁₀ nebyl stanovován příspěvek skupin zdrojů. Dle imisní analýzy (kapitola **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**) je překračován téměř výhradně v období topné sezóny, a to zejména na předměstských a venkovských lokalitách, kde je vliv lokálních topenišť markantnější.

¹² Tzv. sekundární aerosoly vznikají chemickou transformací z plynných znečišťujících látek (prekurzorů). Jsou významnou složkou celkových koncentrací suspendovaných částic. Prekurzory sekundárních aerosolů jsou zejména oxidy síry a dusíku, amoniak a těkavé organické látky, výsledné částice pak mají charakter sulfátů, nitrátů, amonných iontů a organických částic. Vzhledem k délce trvání chemických reakcí jsou pro sekundární aerosoly typické velmi dlouhé transportní dráhy a slabá či žádná prostorová vazba mezi místem emise prekurzorů a lokalitou, v níž se aerosoly ve výsledku projeví formou příspěvku ke koncentracím suspendovaných částic.

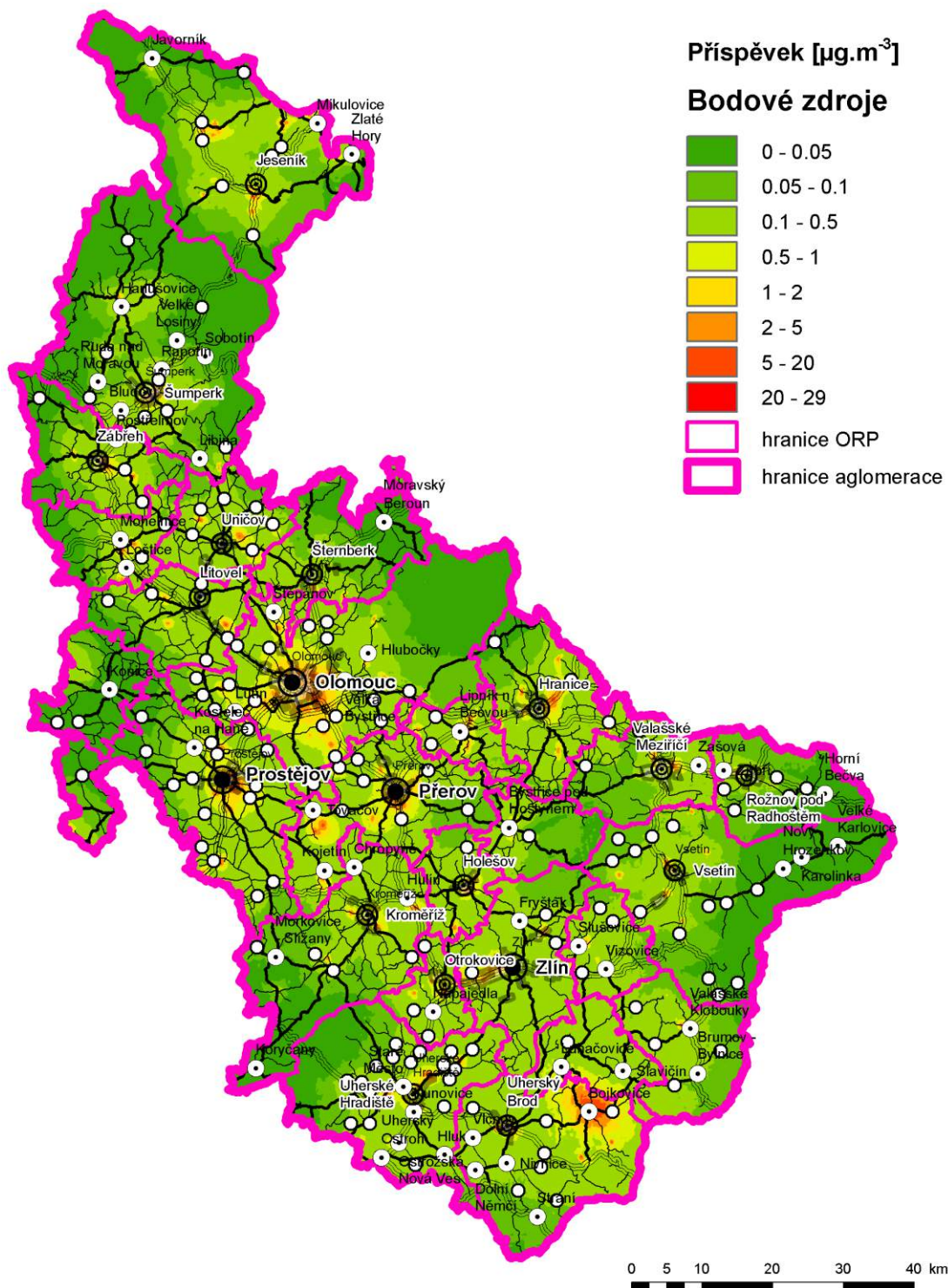
Obrazek 37: Příspěvek skupiny zdrojů „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci PM₁₀, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava



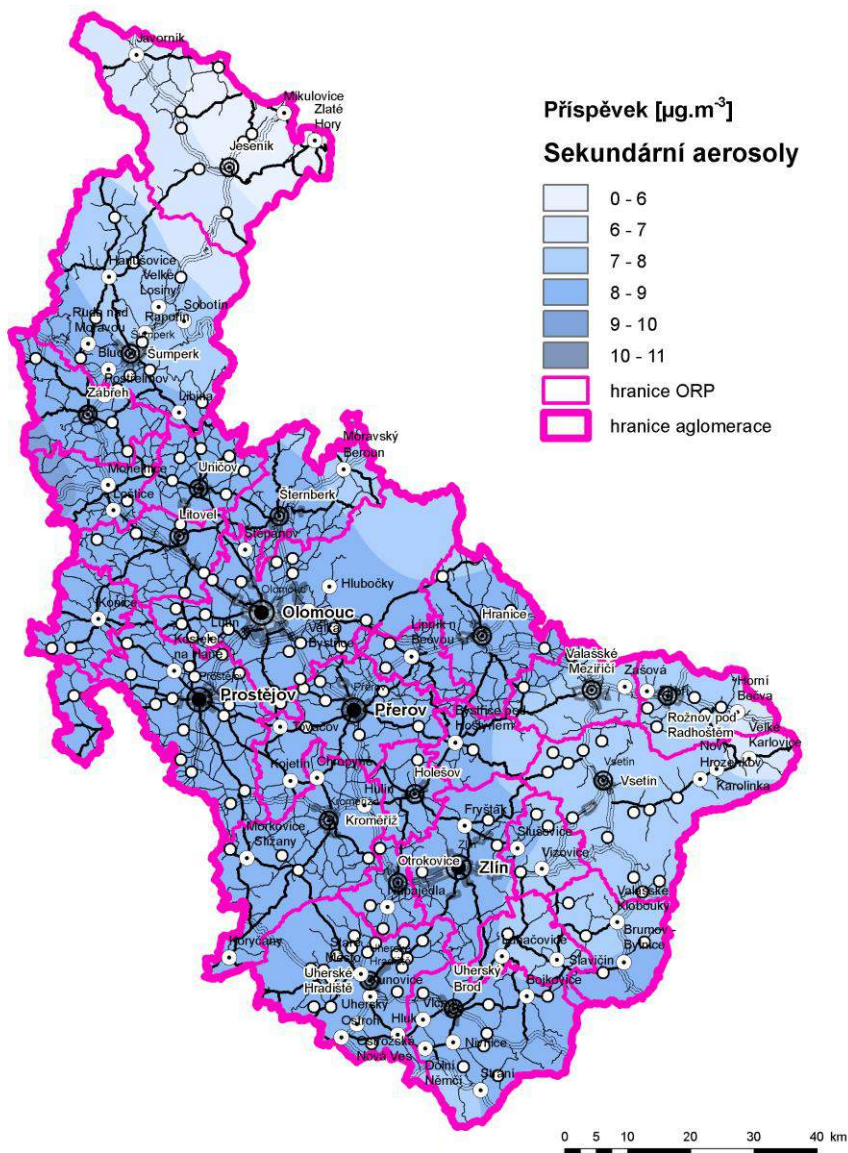
Obrázek 38: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci PM₁₀, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava



Obrázek 39: Příspěvek skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM₁₀, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava



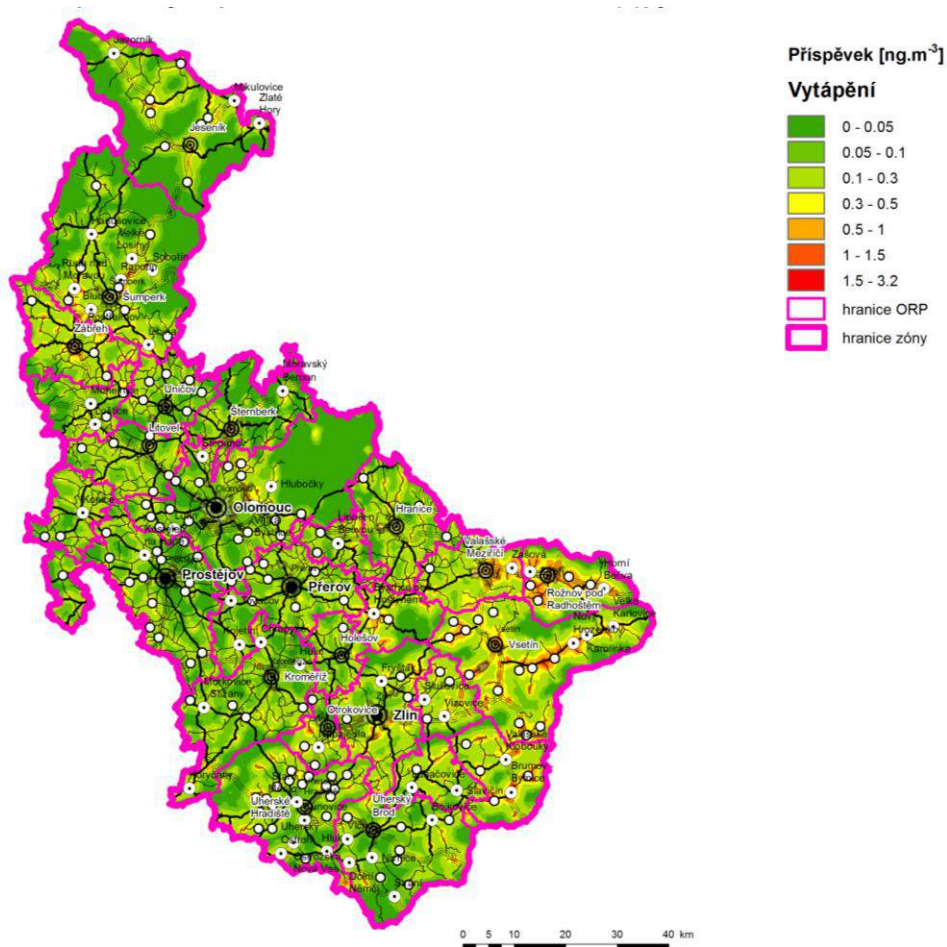
Obrázek 40: Příspěvek skupiny sekundárních aerosolů k průměrné roční koncentraci PM₁₀, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava



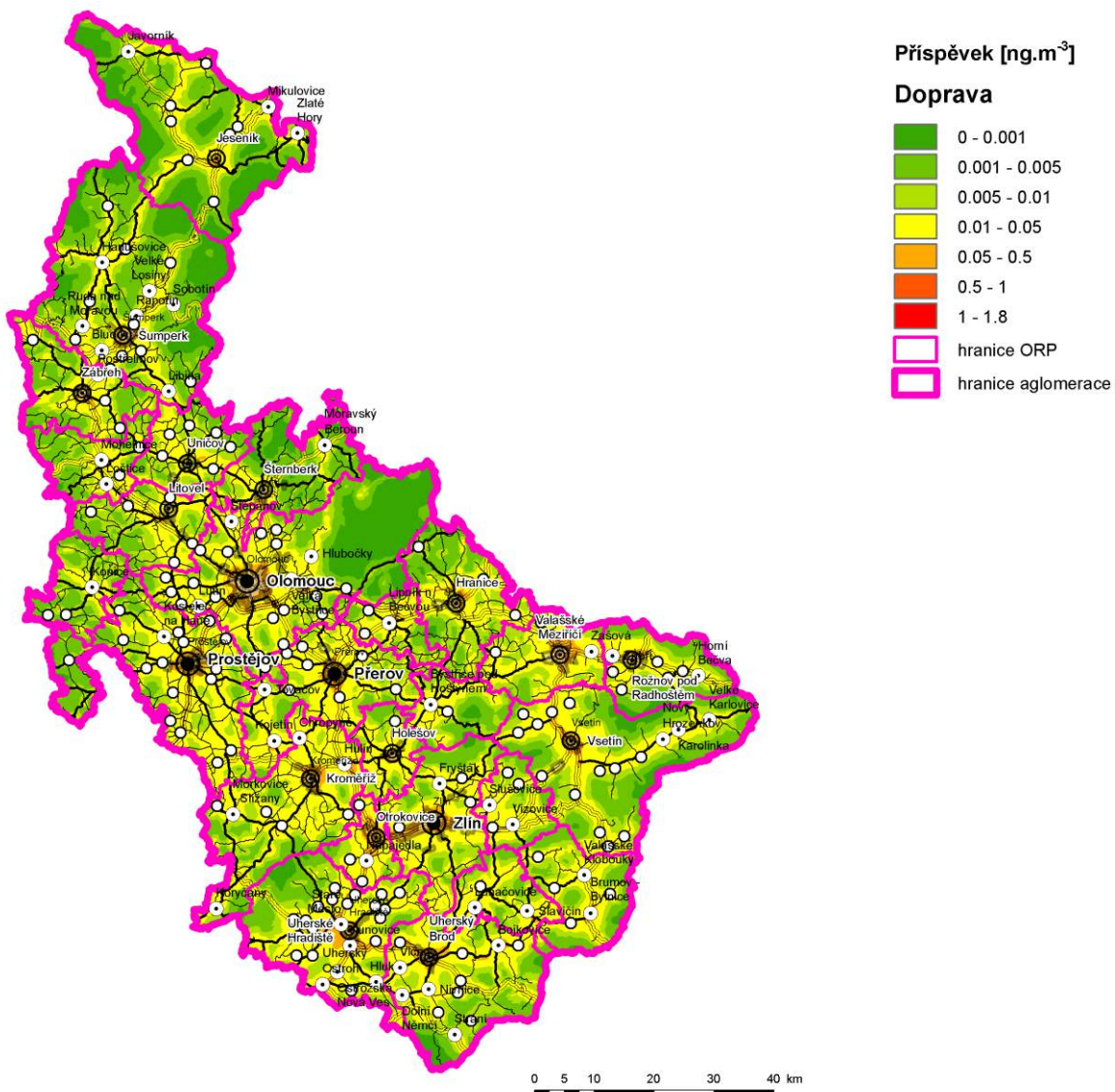
Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu

Na imisním zatížení benzo(a)pyrenem se dominantním způsobem podílí sektor vytápění domácností – spalování pevných paliv v domácích topeništích. Modelovým hodnocením byl vypočten podíl vytápění domácností až na úrovni 73 % z celkového imisního zatížení. K imisnímu zatížení dále přispívají mobilní zdroje (doprava). Podíl vyjmenovaných stacionárních zdrojů na průměrné roční koncentraci není významný. Na obrázcích níže (Obrázek 41: až Obrázek 43:) jsou znázorněny mapové výstupy s příspěvky jednotlivých uvedených skupin zdrojů k celkovému imisnímu zatížení benzo(a)pyrenu.

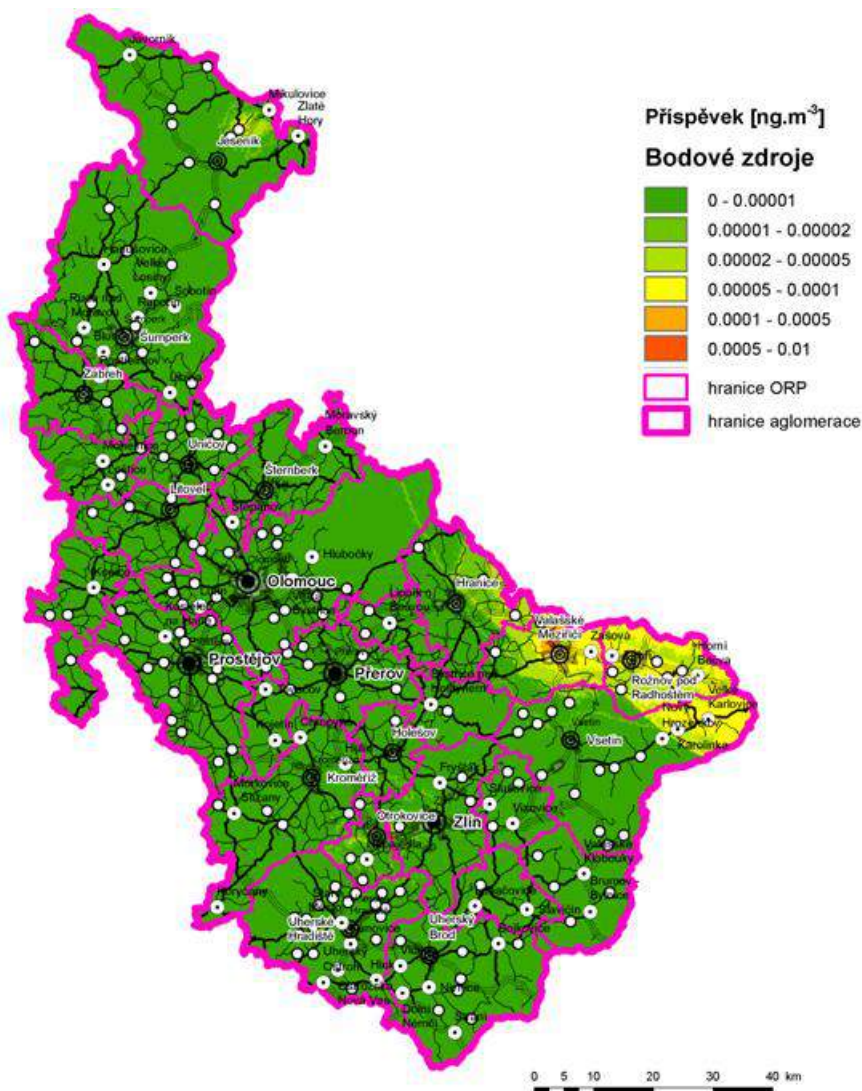
Obrázek 41: Příspěvek skupiny „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava



Obrázek 42: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava



Obrázek 43: Příspěvek skupiny vyjmenovaných zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava



Shrnutí

K překračování imisních limitů PM₁₀ (24hodinový imisní limit) přispívá zejména kombinace vlivů významných plošných zdrojů (fugitivní emise, reemise z liniových zdrojů apod.), dopravní zátěže i lokálních zdrojů (vytápění domácností) spolu s kombinací vlivu přenosu znečištění a meteorologických podmínek.

Provedenými modelovými hodnoceními nebyl identifikován významný příspěvek individuálně sledovaných bodových zdrojů k překračování imisního limitu pro benzo(a)pyren. Významný vliv na překračování stanoveného ročního imisního limitu má sektor vytápění obytné zástavby (plošně sledované zdroje). Omezený příspěvek k překračování imisního limitu mají mobilní zdroje (doprava).

C.6 Výčet významných zdrojů znečišťování ovzduší z hlediska emisí doplněný jejich geografickým vyznačením

V následujících kapitolách jsou uvedeny informace o nejvýznamnějších vyjmenovaných stacionárních zdrojích s nejvyšším podílem na emisích tuhých znečišťujících látek (rep. PM₁₀ a PM_{2,5}) a benzo(a)pyrenu a to s ohledem na skutečnost, že pro tyto škodliviny je na území zóny CZ07 Střední Morava překračován imisní limit.

C.6.1 Vyjmenované zdroje - tuhé znečišťující látky

Deset nejvýznamnějších bodově sledovaných vyjmenovaných zdrojů se podílí na celkových emisích TZL v Olomouckém kraji 7 % a v kraji Zlínském méně než 6 %. Přičemž v obou krajích je podíl těchto nejvýznamnějších vyjmenovaných zdrojů na emisích TZL menší než 2 %. Podíl 10 nejvýznamnějších vyjmenovaných zdrojů na emisích jemných částic PM₁₀ a PM_{2,5} je ještě méně významný. Obrázek 44: zobrazuje umístění nejvýznamnějších stacionárních vyjmenovaných zdrojů TZL na území zóny CZ07 Střední Morava (pro Olomoucký a Zlínský kraj)

Tabulka 53: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Identifikační číslo provozovny	Provozovatel / název provozovny	Emise znečišťujících látek					
					TZL		PM ₁₀		PM _{2,5}	
					[t/r]	podíl zdroje [%] z celku v rámci kraje	[t/r]	podíl zdroje [%] z celku v rámci kraje	[t/r]	podíl zdroje [%] z celku v rámci kraje
Olomoucký kraj	1	REZZO 1	710940141	Moravské železárně, a.s. - Olomouc-Řepčín	36,532	1,43%	18,744	0,95%	5,725	0,46%
	2		710870211	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Olomouc	21,776	0,85%	18,510	0,94%	11,977	0,97%
	3	REZZO 2	710800592	Kámen Brno spol. s r.o. - kamenolom Koberžice	19,960	0,78%	10,180	0,52%	2,994	0,24%
	4		647680111	Cement Hranice, akciová společnost	19,138	0,75%	9,948	0,50%	3,152	0,26%
	5		774591481	UNEX Slévárna, s.r.o.	17,699	0,69%	9,160	0,46%	2,878	0,23%
	6		639521011	FOUNDEIK, s.r.o.	15,213	0,60%	7,788	0,39%	2,330	0,19%
	7	REZZO 1	734710091	PRECHEZA a.s.	14,544	0,57%	8,726	0,44%	5,090	0,41%
	8		685900081	Litovelská cukrovarna, a.s.	12,468	0,49%	8,356	0,42%	5,229	0,42%
	9		785820061	Cukrovar Vrbátky a.s.	11,675	0,46%	8,105	0,41%	5,190	0,42%
	10		647680011	TONDACH Česká republika s.r.o. - závod Hranice	11,657	0,46%	6,178	0,31%	2,098	0,17%
Celkem z Olomoucký kraj					180,662	7,09%	105,695	5,35%	46,664	3,78%

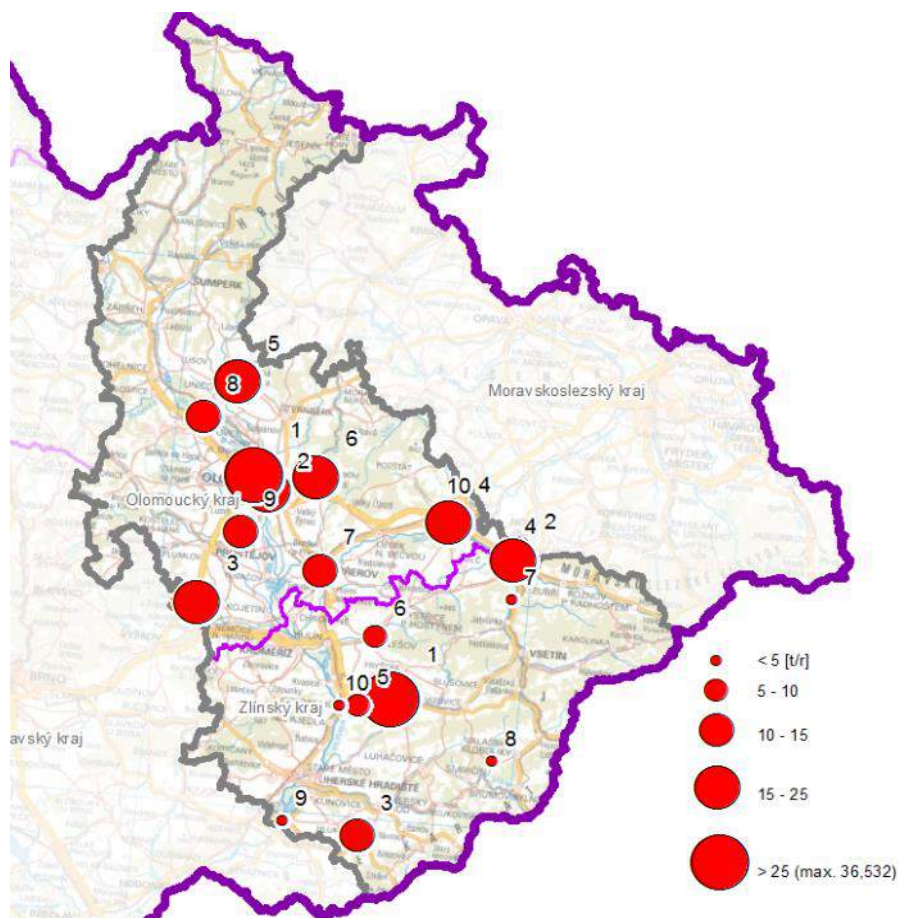
Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 54: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Identifikační číslo provozovny	Provozovatel / název provozovny	Emise znečišťujících látek					
					TZL		PM ₁₀		PM _{2,5}	
					[t/r]	podíl zdroje [%] z celku v rámci kraje	[t/r]	podíl zdroje [%] z celku v rámci kraje	[t/r]	podíl zdroje [%] z celku v rámci kraje
Zlínský kraj	1	REZZO 1	635568151	Alpiq Generation (CZ) s.r.o. - Teplárna Zlín	36,444	1,94%	30,979	2,08%	21,871	2,13%
	2		776430481	DEZA, a.s. - Energetika	19,021	1,01%	13,347	0,90%	9,349	0,91%
	3	REZZO 2	720805172	ZEVOS a.s. - provozovna Dolní Němčí	11,899	0,63%	7,139	0,48%	4,165	0,41%
	4		700310291	CS CABOT, spol. s r.o.	10,140	0,54%	6,084	0,41%	3,549	0,35%
	5	REZZO 1	635980011	ZPS - SLÉVÁRNA, a.s.	9,290	0,50%	5,204	0,35%	2,144	0,21%
	6		797780311	Zlínské cihelny s.r.o. - Závod Žopy	6,361	0,34%	3,371	0,23%	1,145	0,11%
	7		721000462	Sociální služby Vsetín, p.o. - kotelna DS Podlesí	4,860	0,26%	3,159	0,21%	1,701	0,17%
	8	REZZO 2	720961392	LESS & Timber s.r.o. - ZD Vlachovice	4,732	0,25%	3,378	0,23%	2,503	0,24%
	9		773130091	DYAS.EU, a.s.	4,706	0,25%	3,282	0,22%	2,106	0,21%
	10	REZZO 1	716730061	Teplárna Otrokovice a.s.	4,547	0,24%	3,865	0,26%	2,728	0,27%
Celkem z Zlínský kraj					112,000	5,97%	79,809	5,36%	51,260	5,00%

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 44: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava



Zdroj dat: ČHMÚ

C.6.2 Vyjmenované zdroje - benzo(a)pyren

Deset nejvýznamnějších bodově sledovaných vyjmenovaných stacionárních zdrojů se podílí na celkových emisích benzo(a)pyrenu v Olomouckém kraji méně než 0,2 % a ve Zlínském kraji o málo více než 1 %. Nejvýznamnější emisní příspěvek tvoří provozy společnost DEZA, a.s. Obrázek 45: zobrazuje umístění nejvýznamnějších stacionárních vyjmenovaných zdrojů TZL na území zóny CZ07 Střední Morava (pro Olomoucký a Zlínský kraj)

Tabulka 55: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Identifikační číslo provozovny	Provozovatel / název provozovny	Emise znečišťujících látek	
					benzo(a)pyren	
					[kg/r]	podíl zdroje [%] z celku v rámci kraje
Olomoucký kraj	1	REZZO 1	720690541	Slezský kámen a.s - slévárna	0,528	0,11%
	2		710870211	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Olomouc	0,128	0,03%
	3		720698011	IKB Slévárna Písečná	0,115	0,02%
	4	REZZO 2	734710051	Dalkia Česká republika, a.s. - Teplárna Přerov	0,008	0,00%
	5		711310522	ŽDB GROUP a.s. - závod Kovové tkaniny Kamenná	0,007	0,00%
	6	REZZO 1	713140111	CNM textil a.s.	0,007	0,00%
	7	REZZO 2	710251162	Služby města Zlatých Hor, a.s. - centrální kotelna	0,003	0,00%
	8		710500532	Obec Bouzov - centrální kotelna	0,003	0,00%
	9		710802392	AGROP NOVA a.s. - Plumlov	0,003	0,00%
	10		710708042	FLORCENTER EKOTOP s.r.o. - Olomouc	0,002	0,00%
Celkem z Olomoucký kraj					0,803	0,17%

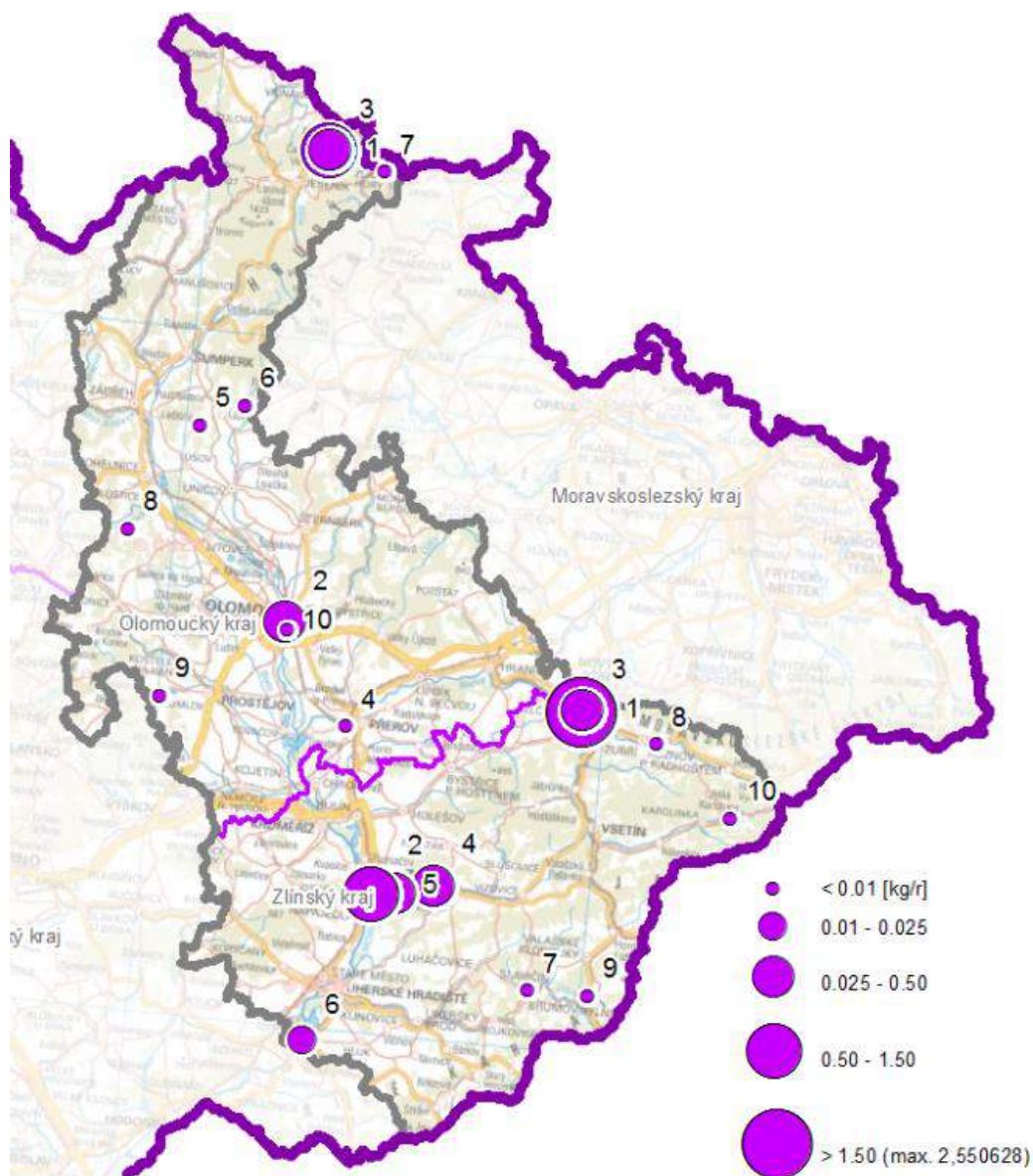
Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 56: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Identifikační číslo provozovny	Provozovatel / název provozovny	Emise znečišťujících látek	
					benzo(a)pyren	
					[kg/r]	podíl zdroje [%] z celku v rámci kraje
Zlínský kraj	1	REZZO 1	776430051	DEZA, a.s., Valašské Meziříčí - Chemické výroby	2,551	0,60%
	2		716730061	Teplárna Otrokovice a.s.	1,353	0,32%
	3		776430481	DEZA, a.s. - Energetika	0,259	0,06%
	4		635568151	Alpiq Generation (CZ) s.r.o. - Teplárna Zlín	0,222	0,05%
	5		635980011	ZPS - SLÉVÁRNA, a.s.	0,084	0,02%
	6		773130091	DYAS.EU, a.s.	0,016	0,00%
	7		750080191	BTH Slavičín spol. s r. o. sídliště Malé pole	0,003	0,00%
	8	REZZO 2	742930011	ENERGOAQUA, a.s., - Výtopna Rožnov pod Radhoštěm	0,003	0,00%
	9		720970072	Služby města Brumov-Bylnice, CZT Brumov	0,003	0,00%
	10		721270102	Pila MSK, a.s.	0,003	0,00%
Celkem z Zlínský kraj					4,495	1,06%

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 45: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ07 Střední Morava



Zdroj dat: ČHMÚ

C.6.3 Mobilní zdroje (doprava)

Nejvýznamnější stavby dopravní infrastruktury s nejvyšším podílem na emisích tuhých znečišťujících látek a benzo(a)pyrenu pro Olomoucký a Zlínský kraj uvádí Tabulka 57: až Tabulka 60:.

STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE (DO ROKU 2020) ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V ČR
Tabulka 57: Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Komunikace	Měrné emise znečišťujících látek		
				TZL	PM ₁₀	PM _{2,5}
				[t/km/r]	[t/km/r]	[t/km/r]
Olomoucký kraj	1	REZZO 4	46 (mimoúrov. křiž. s 5707 až hr. okr. Prostějov - Olomouc)	9,18	2,62	1,51
	2		46 (hr. okr. Prostějov - Olomouc až mimoúrov. křiž. s 570)	9,06	2,83	1,76
	3		46 (mimoúrov. křiž. s 44934 až mimoúrov. křiž. s 5707)	8,60	2,48	1,44
	4		46 (mimoúrov. křiž. s 4335 až mimoúrov. křiž. s 37762)	8,32	2,38	1,38
	5		35 (zaús. 35 až Kocourovec, nájezd na 437)	8,12	2,50	1,53
	6		46 (mimoúrov. křiž. s 37762 až mimoúrov. křiž. s 433)	8,12	2,34	1,36
	7		35 (Kocourovec, nájezd na 437 až nájezd na 437 a 441)	7,88	2,30	1,34
	8		35 (vyús. 435 - ul. Rooseveltova až mimoúrov. křiž. s 03551)	7,79	2,08	1,14
	9		46 (mimoúrov. křiž. s 367 až mimoúrov. křiž. s 44934)	7,68	2,16	1,23
	10		434 (vyús. 43420 do Pavlovic u Přerova až zaús. do 437)	7,67	1,52	0,42

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

Tabulka 58: Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Komunikace	Měrné emise znečišťujících látek		
				TZL	PM ₁₀	PM _{2,5}
				[t/km/r]	[t/km/r]	[t/km/r]
Zlínský kraj	1	REZZO 4	50 (zaús. 496 od Bojkovic až vyús. 05023 ve Starém Hrozenkově)	8,42	1,81	0,64
	2		50 (vyús. 05023 ve Starém Hrozenkově až státní hranice ČR - SR)	8,24	1,78	0,63
	3		50 (zaús. 4981 do Nivnice až zaús. 496 od Bojkovic)	7,42	1,64	0,61
	4		49 (vyús. 04910 do Val. Senice až hranice ČR - SR)	6,91	1,38	0,39
	5		56 (hr. okr. Vsetín - Frýdek-Místek až vyús. z 35 na Hlavatou)	6,40	1,32	0,41
	6		55 (zaús. 42824 až mimoúrov. křiž. s 428)	6,26	1,44	0,60
	7		49 (vyús. z 57 v Horní Lidči až vyús. 04910 do Val. Senice)	6,01	1,24	0,39
	8		4328 (křiž. s 4327 ve Skašticích až zaús. do 435 v Chropyni)	5,91	1,18	0,33
	9		427 (vyús. z 50 až křiž. s 50)	5,91	1,37	0,58
	10		3561 (vyús. 03563 do Jiřinky až zaús. do 35)	5,80	1,22	0,40

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

Tabulka 59: Deset komunikací s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Olomoucký kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Provozovatel	Měrné emise znečišťujících látek
				benzo(a)pyren
				[kg/km/r]
Olomoucký kraj	1	REZZO 4	46 (hr. okr. Prostějov - Olomouc až mimoúrov. křiž. s 570)	0,108
	2		46 (mimoúrov. křiž. s 5707 až hr. okr. Prostějov - Olomouc)	0,094
	3		46 (mimoúrov. křiž. s 44934 až mimoúrov. křiž. s 5707)	0,092
	4		35 (zaús. 35 až Kocourovec, nájezd na 437)	0,089
	5		46 (mimoúrov. křiž. s 37762 až mimoúrov. křiž. s 433)	0,088
	6		46 (mimoúrov. křiž. s 4335 až mimoúrov. křiž. s 37762)	0,084
	7		35 (vyús. 435 - ul. Rooseveltova až mimoúrov. křiž. s 03551)	0,084
	8		35 (Kocourovec, nájezd na 437 až nájezd na 437 a 441)	0,082
	9		46 (mimoúrov. křiž. s 367 až mimoúrov. křiž. s 44934)	0,079
	10		35 (mimoúrov. křiž. s 46 až křiž. s MK - ul. Schweitzerova)	0,079

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

Tabulka 60: Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Zlínský kraj, zóna CZ07 Střední Morava

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Provozovatel	Měrné emise znečišťujících látek
				benzo(a)pyren
				[kg/km/r]
Zlínský kraj	1	REZZO 4	49 (zaús. MK (dříve 0491) až Zlín - z.z.)	0,067
	2		49 (Zlín - až křiž. s 49A a 497)	0,059
	3		49 (křiž. s 4972 až zaús. MK (dříve 0491))	0,058
	4		55 (zaús. 47 od Kroměříže až zaús. 432 od Holešova)	0,058
	5		55 (Staré Město - k. z. = Uherské Hradiště až zaús. 497 od Zlína)	0,053
	6		55 (zaús. 428 od Modré až Staré Město - k. z. = Uherské Hradiště)	0,053
	7		55 (zaús. 428 od Modré až Staré Město - k. z. = Uherské Hradiště)	0,053
	8		55 (vyús. 49 do Zlína až Otrokovice - k. z.)	0,045
	9		55 (zaús. 497 od Zlína až vyús. 05014 do Sadů)	0,045
	10		50 (vyús. 427 až zaús. 55 od Napajedel)	0,045

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

C.6.4 Hodnocení emisních bilancí

Doprava je majoritním zdrojem z pohledu emisí tuhých znečišťujících látek i suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ na území zóny CZ07 Střední Morava, druhým nejvýznamnějším zdrojem jsou pak lokální topeniště (vytápění domácností).

Na území zóny CZ07 Střední Morava nelze u emisí stacionárních zdrojů zaznamenat až na výjimky výrazné trendy a meziroční odchylky. Pouze u emisí SO_2 dochází od r. 2004 k výraznějšímu poklesu u zdrojů REZZO 1 z cca 12,8 kt na cca 7 kt. Podílely se na tom téměř rovnoměrně všechny rozhodující teplárny provozované na hodnoceném území, tj. Teplárna Otrokovice, DALKIA Přerov a Olomouc, DEZA Energetika a Alpiq Zlín. U ostatních emisí vývoj zpravidla pouze kopíruje parametry příslušného topného období.

Vyšší emise TZL, uvedené v r. 2005, jsou vykázány především u Moravských železáren Olomouc a rovněž u Cementárny Hranice. Na poklesu vykázaných emisí TZL zdrojů REZZO 2 mezi lety 2008 a 2009 (z 666 t na pouhých 340 t) se namísto reálného snížení emisí podepisuje metodická změna vykazování emisí u kamenolomů, vycházející z dikce nově vydaných legislativních ustanovení o způsobu zjišťování množství emisí.

Cca 60 % emisí CO pochází z výroby cementu provozovny Cement Hranice, a proto se zde výrazně projevují meziroční změny produkce, ale i další vlivy (např. meziroční nárůst emisí CO v r. 2011 na téměř dvojnásobek, způsobený odlišnou skladbou paliv v rotační peci).

Emise z vytápění domácností závisí především na charakteru topné sezóny. Lze konstatovat, že dva roky s odlišnými klimatickými podmínkami mohou vychýlit emisní bilanci z vytápění domácností o 10 – 20 % v závislosti na druhu emisí.

C.7 Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí

Zlínský kraj

Pro území Zlínského kraje jsou jedinými podklady, které pojednávají o dálkovém přenosu znečištění, Programy ke zlepšení kvality ovzduší zpracované v předchozích letech.

Zlínský kraj přímo sousedí s Moravskoslezským krajem. Tento kraj je z hlediska znečištění ovzduší nejhorším v ČR. Moravskoslezský kraj je významným zdrojem znečištění ovzduší, jehož působení přesahuje hranice zóny. Vzhledem k převládajícímu proudění a zejména topografii Moravy (Hornomoravský a Dolnomoravský úval) tak dochází k dálkovému transportu směrem na jih. Znečištěním ovzduší z Moravskoslezského kraje a rovněž ze slezské části Polska (obdobná skladba průmyslu, avšak méně opatření na velkých zdrojích) jsou zasaženy převážně kraje Zlínský a Olomoucký a částečně také Jihomoravský.

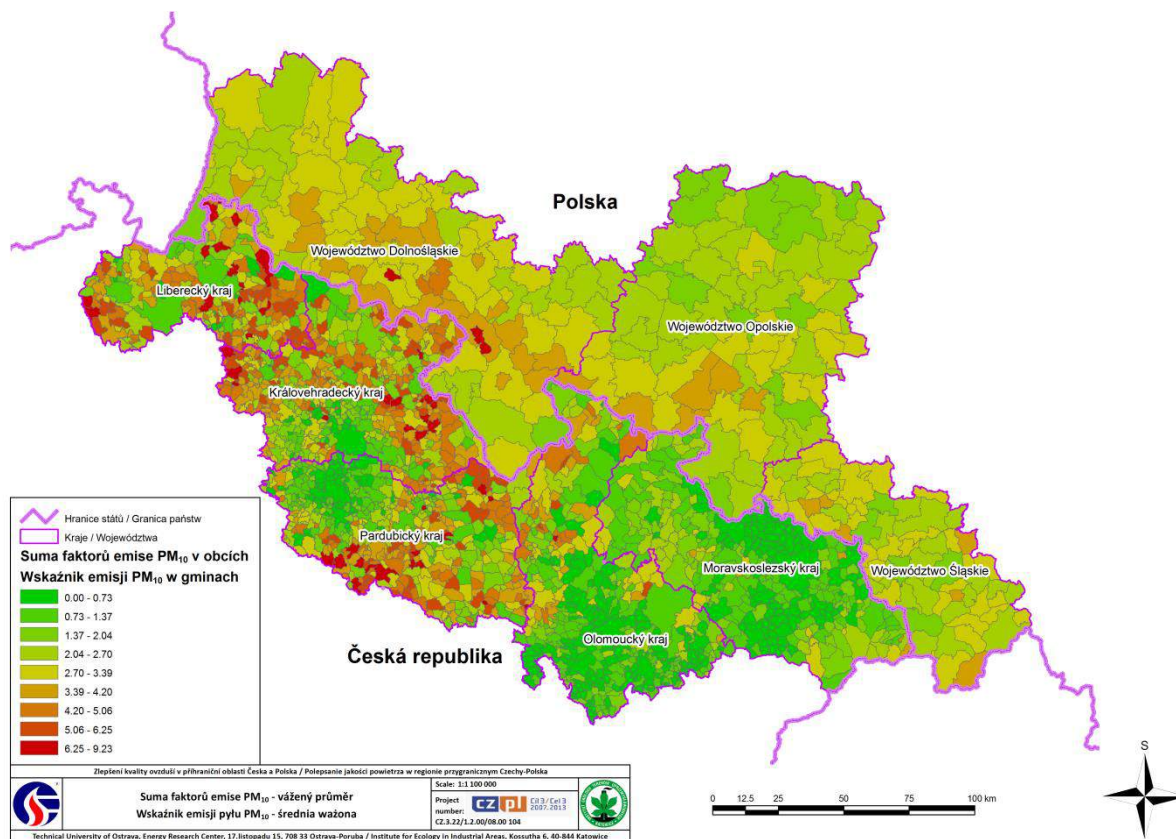
Olomoucký kraj

Pro území Olomouckého kraje pojednávají o dálkovém přenosu znečištění Programy ke zlepšení kvality ovzduší zpracované v předchozích letech a projekt **Zlepšení kvality ovzduší v příhraniční oblasti Česka a Polska („CleanBorder“¹³)**. Řešiteli projektu byli Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava (vedoucí partner) a Institut ekologie průmyslových území Katowice. Projekt byl řešen v letech 2008 až 2011.

Hlavním cílem projektu bylo hodnocení podílu znečištění ovzduší emisemi z lokálních zdrojů na celkovém znečištění ovzduší v oblastech obcí příhraničního regionu a návrh opatření vedoucích ke zlepšení kvality ovzduší ve vybraných oblastech celého polského a českého pohraničí. Na českém území se projekt tedy týkal krajů Královéhradeckého, Libereckého, Moravskoslezského, Olomouckého a Pardubického. Jednalo se především o inventarizaci emisí v přeshraniční oblasti, projekt nebyl primárně zaměřen na hodnocení přeshraničního přenosu znečišťujících látek.

Projekt měl dvě hlavní etapy. Cílem první etapy projektu bylo zmapovat, jaké množství prachu je emitováno z obydlených zástaveb v obcích pohraničního pásma, v závislosti na meteorologických podmínkách, na velikosti tepelných ztrát budov, na způsobu vytápění a druhu používaného paliva. Na základě získaných informací se prováděly simulace imisních koncentrací prachu způsobených těmito emisemi. Získaná data se stala podkladem pro hodnocení obcí z hlediska úrovně koncentrací prachu PM₁₀ a PM_{2,5}. Cílem druhé etapy projektu bylo vypracování možného vzorového programu zlepšení kvality ovzduší pro vybrané obce (Hanušovice, Opočno a Petřvald).

¹³ : www.cleanborder.eu

Obrázek 46: Suma faktorů emise PM₁₀ v obcích

Vyhodnocení majoritních původců znečištění bylo provedeno jednak na základě dat pocházejících z imisní měřicí kampaně uskutečněné v obci, a také z emisních podpisů zdrojů znečištění. Podpis zdroje představuje matici emisních koncentrací v jednotlivých skupinách znečišťujících látek, která je následně převedena do zdrojového profilu využitelného pro model Chemical Mass Balance (CMB). Emisní koncentrace byly normalizovány, byla k nim přiřazena nejistota a vytvořena vstupní data pro model.

Součástí projektu bylo zpracování vzorového PZKO pro obec Hanušovice (Olomoucký kraj). Hlavní závěry a opatření zde uvádíme:

S ohledem na polohu Hanušovic v údolí krytém hřebenem hor a převažující proudění v oblasti lze předpokládat, že imisní situace v obci je ovlivněna výhradně místními zdroji, přičemž dominantní roli hrají plošné zdroje (vytápění domácností) v zimních měsících a celoročně intenzivní doprava. Zejména v době trhacích prací v místním kamenolomu může docházet k významnému zvýšení koncentrací suspendovaných částic v jeho okolí.

Modelu se podařilo popsat imisní situaci týkající se **polycyklických aromatických uhlovodíků** výhradně za využití zdrojových profilů **lokálních topenišť**, a to jak při spalování černého a hnědého uhlí, tak při spalování dřeva. Naproti tomu nebyla prokázána souvislost s velkými energetickými či technologickými zdroji, ale např. ani s dopravním znečištěním, které bude patrně nabývat významnosti v letním období, kdy již nebude vliv lokálních topenišť tak majoritní, jak tomu bylo v případě vzorkovacích dní imisních kampaní.

Za znečištění **těžkými kovy** a dalšími vybranými prvky stojí dle výsledků modelu CMB zejména **spalování dřeva v lokálních topeništích** doprovázené znečištěním pocházejícím z **dopravy**.

Navržená opatření ve vztahu k suspendovaným částicím:

Omezení spalování paliv s vysokým obsahem popela. Optimálním řešením je pořízení speciálních zplyňovacích kotlů, které se vyznačují dvoufázovým spalováním a účinným zachytem TZL. Při nasazení tohoto typu kotlů všude tam, kde se v současnosti používají kotle na uhlí lze dosáhnout snížení emisí v obci o 70 %.

Snížení energetické náročnosti budov. Pokud by se podařilo u všech objektů vytápěných pevnými palivy (450 domácností, 34 300 m²) v důsledku zateplení zmenšit energetickou náročnost ze 160 na 110 kWh vztaženo na 1 m² vytápěné plochy, pak by celkové emise TZL v obci klesly asi o 20 %.

Centrální zásobování teplem. V podmínkách Hanušovic nevýznamné.

Moderní spalovací zařízení. V případě výměny všech starých kotlů na pevná paliva za moderní automatické, případně zplyňovací kotle, lze dosáhnout snížení produkce emisí PM₁₀ z lokálních topenišť až o 80 %.

Náhrada tuhých paliv za plyná. V Hanušovicích je cca 180 domácností (15 % z vytápěné plochy) vytápěno zemním plynem, přičemž náhradou stávajících kotlů na uhlí za plynové by se zvýšilo pokrytí na 43 % vytápěné plochy, což by přineslo 91% snížení emisí PM₁₀. Toto je však podmíněno kompletní plynifikací obce, která je mnohdy nerealizovatelná.

Program ke zlepšení kvality ovzduší Olomouckého kraje (2012)

Dle Programů ke zlepšení kvality ovzduší Olomouckého kraje je emisní zatížení kraje nerovnoměrné. Je zde patrná převaha lokalizace zdrojů znečišťování na území okresů Olomouce a Přerova, méně už v okrese Prostějov. Ze severovýchodu zasahuje znečištění z Moravskoslezského kraje. To se na území Olomouckého kraje dostává přes Moravskou bránu, která se v zimním období vyznačuje vysokým počtem inverzních dnů, kdy nedochází k rozptylu znečišťujících látek a jejich přízemní koncentrace dosahují vysokých hodnot. Moravskou bránou proudí převážně větry od severovýchodu a jihozápadu, což jsou místa (zejména na jihozápadě Moravskoslezského kraje) s vysokou koncentrací zdrojů znečišťování ovzduší. Tomu nasvědčuje vysoká koncentrace škodlivin v ovzduší v linii Prostějov – Olomouc – Přerov – Hranice. Kromě emisí z lokálních zdrojů znečišťování přispívá k nepříznivé imisní situaci v Olomouckém kraji také znečištění z liniových zdrojů znečištění ovzduší – REZZO 4. Na stejné ose Prostějov – Olomouc – Přerov – Hranice je vysoké znečištění z mobilních zdrojů znečišťování, jakožto důležitého silničního tahu s vysokými intenzitami dopravy, spojující Moravu se Slovenskem. Kromě primárního znečištění tuhými částicemi dochází zejména k jejich resuspenzi.

Vyhodnocení analytické části Programu

Pro Program bylo zpracováno modelové hodnocení kvality ovzduší. Imisní příspěvky skupin zdrojů byly stanoveny ve vztahu k průměrným ročním koncentracím PM₁₀ a benzo(a)pyrenu. Modelovým hodnocením byla prokázána vazba mezi znečištěním ovzduší PM₁₀ a intenzitou dopravy spolu s významným vlivem sektoru vytápění domácností. Lokálně byl indikován významný vliv vyjmenovaných stacionárních zdrojů (imisní příspěvek k průměrné roční koncentraci PM₁₀ vyšší než 4 μg.m⁻³). Plošně lze označit za významný vliv sekundárních aerosolů. Na překračování imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci benzo(a)pyrenu se podílí zejména způsob vytápění v obcích.

Podle studií, které se věnují přenosu znečištění¹⁴¹⁵, je možné konstatovat, že v závislosti na meteorologických podmínkách se vlivem přenosu znečištění zvyšují aktuální koncentrace PM₁₀ i více než o 70 µg.m⁻³ v průměrných hodinových koncentracích. Tento trend potvrzují zejména mapy zpracované Českým hydrometeorologickým ústavem¹⁶, které informují o šíření koncentrací prашného aerosolu na území ČR se zohledněním vlivu meteorologických podmínek. Mapy zaznamenávají období od 20.10.2011 do 17.11.2011 a 24.1.2012 až 15.2.2012. V obou případech je patrný nárůst koncentrací prашného aerosolu frakce PM₁₀ v silné návaznosti na směr a sílu proudění větru.

C.7.1 Sekundární aerosoly

Do problematiky přenosu znečištění lze do značné míry zahrnout i tzv. sekundární aerosoly, neboť vzhledem k délce transportních drah existuje jen slabá nebo žádná prostorová vazba mezi místem emise jejich prekurzorů a lokalitou dopadu. Vzhledem k tomu, že prakticky veškeré sekundární aerosoly jsou tvořeny částicemi menšími než 2,5 µm, je jejich imisní příspěvek shodný k suspendovaným částicím frakcí PM_{2,5} i PM₁₀.

Vzhledem k tomu, že prakticky veškeré sekundární aerosoly jsou tvořeny částicemi menšími než 2,5 µm, je jejich imisní příspěvek shodný k suspendovaným částicím frakcí PM_{2,5} i PM₁₀.

Modelové pole imisních příspěvků sekundárních aerosolů k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR uvádí Obrázek 47:.

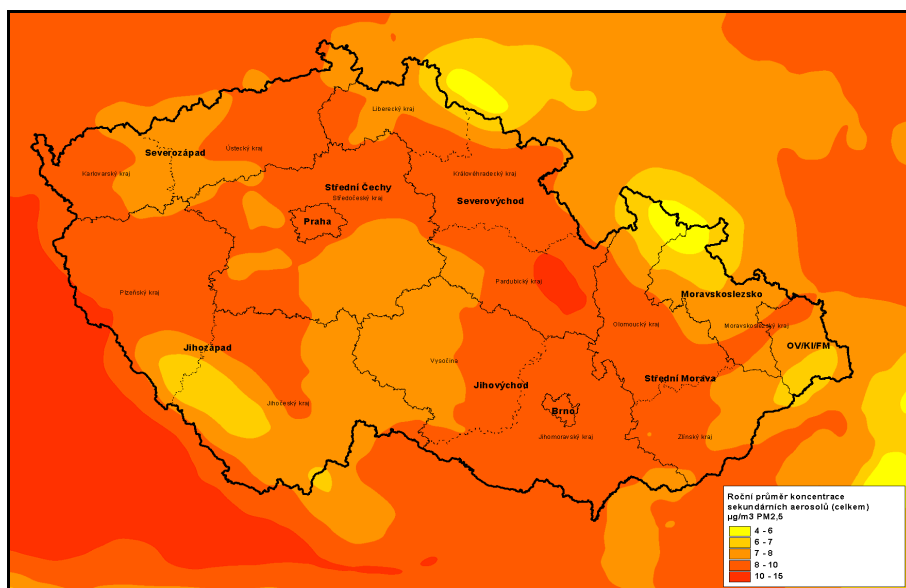
Jak ukazuje Obrázek 47:, na většině území ČR se vypočtené hodnoty imisních příspěvků k ročním koncentracím suspendovaných částic (PM_{2,5} i PM₁₀) pohybují převážně v rozmezí 7 – 10 µg.m⁻³. Nejnižší hodnoty v rozmezí 4 – 7 µg.m⁻³ se vyskytují částečně v hraničních horských oblastech Šumavy, Krkonoš a Jeseníku. Naopak nejvyšší příspěvky přesahující 10 µg.m⁻³ byly vypočteny na části území Pardubického kraje (Svitavsko) a částečně při státních hranicích v Plzeňském kraji.

¹⁴ E-expert, spol. s r.o.: Vizualizace transportu znečištění v ostravsko-katovické průmyslové oblasti; Statistické vyhodnocení zpětných trajektorií pro území Ostravy, dostupné z: <https://dycham.ostrava.cz/ovzdusi/dokumenty-ke-stazeni>

¹⁵ Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě: Analýza závislosti meteorologických veličin a kvality ovzduší, https://dycham.ostrava.cz/images/zprava_final_2.pdf

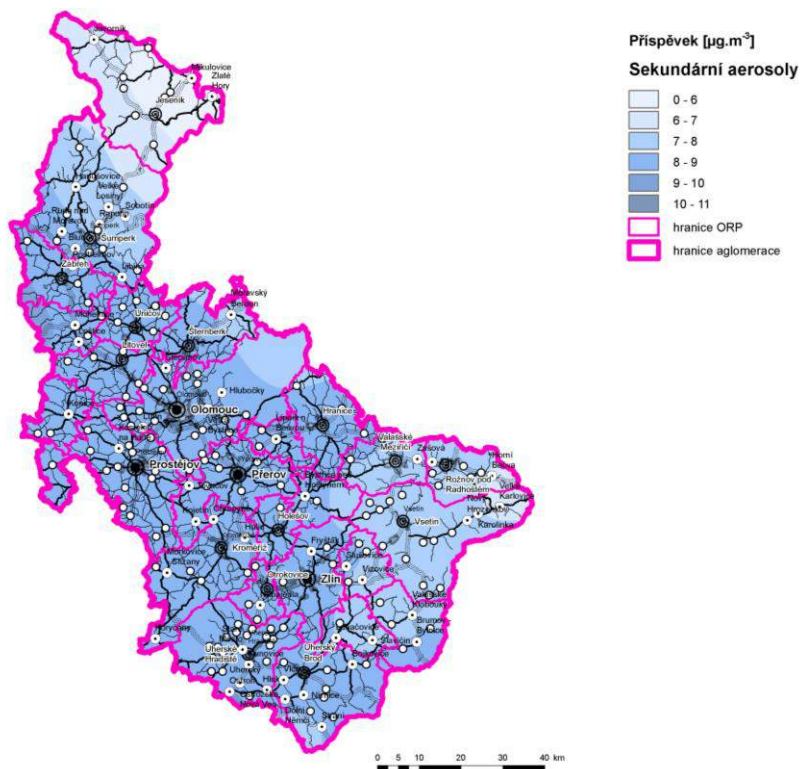
¹⁶ Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, Český hydrometeorologický ústav: Závislost meteorologických podmínek na proudění vzduchu – animace PM₁₀, dostupné z: <https://dycham.ostrava.cz/ovzdusi/zavislost-smogovych-situaci-na-proudeni-vzduchu/animace-pm-10-1h>

Obrázek 47: Imisní příspěvky sekundárních aerosolů k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR a v jejím okolí



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek 48: Příspěvek „Sekundárních aerosolů“ k průměrné roční koncentraci PM₁₀, zóna CZ07 Střední Morava



Zdroj: ČHMÚ

C.7.2 Pozadí – odhad nemodelovaných zdrojů znečištění

Na celkové imisní zátěži řešené oblasti se kromě zdrojů zahrnutých do výpočtu podílí i celá řada dalších zdrojů či faktorů, které nelze použitými postupy kvantifikovat. Obecně známý je dálkový transport (zejména částic) z velmi vzdálených přírodních zdrojů. Na celkových koncentracích se však mohou podílet i místní zdroje, které se nepodařilo identifikovat či kvantifikovat jejich emise, typickým příkladem jsou biogenní emise, větrem zviřená prašnost z volných ploch, staré zátěže, požáry, nestandardní stavy zdrojů a podobně. Ve výsledku je tak měřená hodnota prakticky vždy vyšší než hodnota modelová.

Pro zohlednění popsaných vlivů je používána jednotná aditivní konstanta, označená jako tzv. pozadí – odhad nemodelovaných zdrojů znečištění. V předložené studii jsou používány oba termíny – termín „pozadí“ je uveden v případě obecných textových popisů, přesnější technický termín „aditivní konstanta“ je pak použit u tabelárních výstupů.

Hodnoty pozadí, tedy odhad nemodelovaných zdrojů znečištění odvozeny byly na základě dat z pozadových stanic imisního monitoringu v ČR. Pozadové stanice jsou umístěny v lokalitách, které nejsou ovlivněny místními zdroji znečištění a indikují tak úroveň koncentrací znečišťujících látek způsobovaných dálkovým transportem. Pro stanovení výše pozadí byl výběr stanic omezen následujícím způsobem:

- klasifikace stanice: typ stanice – pozadová, zóna – venkovská, charakteristika zóny – přírodní nebo zemědělská, tj. kód B/R/N, B/R/A nebo B/R/NA
- území: všechny kraje na území České republiky s výjimkou krajů Ústeckého a Moravskoslezského. Stanice v Ústeckém kraji nebyly uvažovány proto, že se u nich na měřených koncentracích výrazně podílejí elektrárenské zdroje, jejichž příspěvek by nebylo možné oddělit od pozadové hodnoty, u Moravskoslezského kraje se na znečištění ovzduší v řešeném území významně podílejí též zdroje emisí, nacházející se v blízkém příhraničí na území Polské republiky.

Na základě uvedených předpokladů pak byly stanoveny následující hodnoty pozadí:

- pro benzo(a)pyren byly použity hodnoty odpovídající průměru měřených koncentrací, tj. $0,5 \text{ ng.m}^{-3}$ u BaP
- u suspendovaných částic PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$ byl na základě dlouhodobých analýz výsledků měření na stanicích různých typů obecně přijat předpoklad, že ve venkovských pozadových lokalitách (především zemědělského typu) se na naměřené hodnotě cca z 1/3 podílejí místní zdroje, zejména resuspenze ze zemědělských ploch. Proto byly použity hodnoty odpovídající 2/3 průměru měřených koncentrací, tj. $14 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ u PM_{10} a $10 \text{ } \mu\text{g.m}^{-3}$ u $\text{PM}_{2,5}$.

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

C.8.1 Opatření přijatá na národní a mezinárodní úrovni

Opatření přijatá na národní a mezinárodní úrovni (podpůrná opatření pro realizaci PZKO) zahrnují zejména následující položky:

A. Mezinárodní úmluvy

A.1 Úmluva o dálkovém znečišťování ovzduší přesahující hranice států,

B. Legislativa EU

C. Bilaterální a regionální spolupráce

ad A.1 Požadavky Úmluvy jsou v ČR naplňovány prostřednictvím legislativních opatření:

- zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění
- zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, v platném znění
- zákon č. 76/2002 Sb., o IPPC, v platném znění
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, v platném znění

ad B. Kvalita ovzduší:

- směrnice 2008/50/EC o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu
- směrnice 2010/75/EU o průmyslových emisích
- tematická strategie EU o znečištění ovzduší

ad C. Bilaterální spolupráce se sousedícími státy

- Polsko (státní i regionální úroveň)
- Slovensko

Spolupráce v rámci Visegrádské skupiny (V4)

- Spolupráce odborná i politická (zasedání ministrů životního prostředí)

C.8.2 Opatření přijatá na regionální úrovni

Pro Zlínský i Olomoucký kraj (které byly zákonem 1. 9. 2012 sloučeny do zóny CZ07) byly za působnosti dřívějšího zákona o ochraně ovzduší (č. 86/2002 Sb.) zpracovány programy ke zlepšení kvality ovzduší (PZKO), které byly v pravidelných intervalech aktualizovány (naposledy v roce 2012). Požadavky na zlepšení kvality ovzduší jsou součástí i dalších strategických krajských dokumentů.

Opatření stanovená ke zlepšení kvality ovzduší se na území zóny Severovýchod daří naplňovat v oblasti snižování emisí z liniových zdrojů (nákup techniky k čištění komunikací, provádění čištění komunikací, omezení eroze na nezpevněných a nezatravněných plochách, výsadba izolační zeleně, odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí, obnova vozidlového parku, podpora a ekologizace MHD a rozvoj integrované dopravy, částečně i výstavba silniční infrastruktury, budování obchvatů). Jsou realizována opatření ke snížení emisí z vytápění domácností (informační kampaň, obecně závazné vyhlášky k zákazu spalování některých druhů paliv, půjčky a dotace občanům na výměnu kotle). Na území Olomouckého kraje je 45 % bytů vytápěno plynem, pevná paliva (uhlí, koks, dřevo) využívá 17 % a 28 % bytů je vytápěno z kotelny mimo dům. Plyn je na území kraje zaveden do 74 % bytů. Plní se opatření ke snižování energetické náročnosti budov v majetku kraje a obcí, spolu s ekologizací zdrojů vytápění a rozvojem environmentálně příznivé infrastruktury. Jsou kladeny požadavky při umísťování nových záměrů na jejich připojení k systému CZT/bezemisní zdroje. Jsou prováděny projekty ekologizace (snížení emisí TZL, SO₂, NO_x, VOC, NH₃) u vyjmenovaných zdrojů.

Ve Zlínském kraji jsou realizována opatření ke snižování emisí z dopravy (ekologizace dopravy, zvýšení plynulosti silniční dopravy, čištění povrchu komunikací, budování silničních obchvatů měst a obcí, částečně rovněž omezení dopravy v centrech měst, podpora rozvoje městské hromadné dopravy). Na území kraje jsou prováděny projekty k rozvoji environmentálně příznivé energetické infrastruktury (rozvoj CZT, plynofikace, energetické využití biologicky rozložitelných komunálních odpadů) a snižování energetické náročnosti budov v majetku měst a obcí. Ve městech a obcích je prováděna informační a osvětová kampaň k veřejnosti. Jsou prováděny projekty ekologizace (snížení emisí TZL, SO₂, NO_x, VOC, NH₃) u vyjmenovaných zdrojů.

Olomoucký kraj

V následující tabulce je uveden přehled projektů prioritní osy 2 OPŽP. Z 1 749 projektů přijatých celkem v ČR v tomto programovacím období (2007-2013) do 26.7.2013 je v Olomouckém kraji realizováno celkem 86 projektů. Celková investovaná částka na projekty byla v tomto období a pro toto území ve výši více než 841 mil. Kč.

Tabulka 61: Přehled schválených projektů OPŽP PO2 v Olomouckém kraji

Podoblast	Počet projektů	Celková cena (Kč)
2.1.1.	15	106 436 701
2.1.2.	1	247 966 440
2.1.3.	38	118 428 821
2.1.4.	0	0
2.2.a.	1	31 759 829
2.2.b.	5	225 704 285
2.2.c.	4	47 977 250
2.2.d.	22	62 734 400
celkem	86	841 007 726

V následující tabulce je uveden přehled projektů prioritní osy 3 OPŽP. Z 3 527 projektů přijatých v tomto programovacím období (2007-2013) do 3.10.2013 je v Olomouckém kraji

realizováno celkem 267 projektů. Celková investovaná částka na projekty byla v tomto období a pro toto území ve výši více než 2784 mil. Kč.

Tabulka 62: Přehled schválených projektů OPŽP PO3 v Olomouckém kraji

Podoblast	Počet projektů	Celková cena
3.1.1.	27	145 415 022
3.1.2.	2	15 827 670
3.2.1.	235	2 598 972 537
3.2.2.	3	24 465 649
celkem	267	2 784 680 878

V následující tabulce je uveden přehled projektů OP Doprava. Ze 177 projektů přijatých v tomto programovacím období (2007-2013) do 30.10.2013 je v Olomouckém kraji realizováno celkem 7 projektů.

Tabulka 63: Přehled schválených projektů OP Doprava v Olomouckém kraji

Projekt	Příjemce	Oblast podpory
Rekonstrukce žst. Olomouc	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	1.1
DOZ Česká Třebová - Přerov	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	4.1
Silnice I/44 Červenohorské sedlo - sever	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Rekonstrukce žst. Přerov, 1.stavba	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	1.1
GSM-R v úseku Ostrava - st. hr. SR a Přerov - Česká Třebová	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	1.2
Elektrizace trati Zábřeh-Šumperk	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	3.1
Rekonstrukce koleje Nezamyslice - Pivín	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	3.1

Protože OP Doprava řeší jen velké projekty, uvádíme vybrané informace z ROP Střední Morava. Uváděné projekty související s dopravou neměly za primární cíl zlepšit kvalitu ovzduší. Jejich cílem bylo zlepšení technického stavu dopravní infrastruktury nebo zlepšení dopravní obslužnosti území. Uvedené dopravní projekty (ať už financované z OP Doprava nebo ROP Střední Morava) však mají potenciál přispět ke snížení emisí z dopravy a tedy ke zlepšení kvality ovzduší.

V Olomouckém kraji byly podpořeny např. následující projekty (vybrány byly hlavní projekty v oblasti dopravy):

Dopravní podnik města Olomouce a.s.:

- Obnova vozového parku autobusů (79 200 000 Kč)
- Obnova vozového parku tramvají (363 333 000 Kč)

Olomoucký kraj:

- III/36711 Bedihošť - průtah ROP (34 419 366 Kč)
- Velký Týnec - rekonstrukce průtahu (29 266 484)
- Silnice III/4353 Velký Týnec – rekonstrukce průtahu (46 516 436Kč)

- II/435 Dub - Tovačov, stavební úpravy (103 309 788 Kč) Olomoucký kraj
- Silnice III/4468 Štěpánov - most, napřímení silnice (47 498 647 Kč)
- Silnice III/44921 Loučany - průtah (41 363 926 Kč)
- Silnice II/444 Mohelnice - Stavenice (310 442 818 Kč)
- Silnice II/446,III/44629 Šumvald - Brevenec (130 808 469 Kč)

Správa silnic Olomouckého kraje, p.o.:

- III/36618 a III/36620 H. Štěpánov- Konice (58 839 358 Kč)
- Rekonstrukce silnice III/37354 H. Štěpánov -Pohora (26 612 464 Kč)
- Rekonstrukce silnice III/44016 Bělotín - Kunčice -Špicky (46 465 270 Kč)
- Rekonstrukce silnice III/4432 Samotičky – Svatý Kopeček (32 606 282 Kč)
- Rekonstrukce silnice II/437 Lipník - Přáslavice (33 522 064 Kč)

Tabulka 64: Vyhodnocení opatření, PZKO 2012, Olomoucký kraj

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
OLK_HR1	Čištění povrchu komunikací ve Správě silnic Olomouckého kraje	Příspěvky OLK na zvýšenou četnost čištění komunikací nad rámec legislativních požadavků. Opatření má za úkol snížit emise TZL z pozemních komunikací ve Správě silnic Olomouckého kraje. Vypracovat harmonogram čištění komunikací, který bude optimalizovat již realizovaná opatření a doporučí nová, cílená na obydlené oblasti.	Realizováno, probíhá. 38 projektů (včetně projektů izolační zeleně - nelze rozlišit), financováno z PO 2 OPŽP, částka 118 428 tis. Kč.
OLK_HR2	Snížení emisí prachu výsadbou izolační zeleně	Omezení prašnosti z liniových zdrojů znečišťování ovzduší a parkovišť cílenou výsadbou vhodně umístěné a vhodně vybrané ochranné zeleně (stromy, keře). Připravit projekt výsadby izolační zeleně kolem vybraných komunikací ve správě OLK.	Realizováno, probíhá. 38 projektů (včetně projektů na pořízení čistících strojů a zvýšení frekvence čištění silnic - nelze rozlišit). Financováno z PO 2 OPŽP, zahrnutý v opatření OLK_HR1.
OLK_HR3	Obnova vozového parku OLK	Postupná ekologizace vozového parku OLK nákupem nízkoemisních motorových vozidel.	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HR4	Omezení automobilové dopravy při smogových situacích	KÚ OLK v období smogových stavů bude informovat širokou veřejnost s apelem na preferování veřejné dopravy oproti individuální dopravě.	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HR 5	Rozvoj environmentálně příznivé dopravní infrastruktury	Podporovat a prosazovat veškerá opatření ke snížení osobní a nákladní automobilové dopravy, zejména rozvoj veřejné (hromadné) dopravy a integrovaných dopravních systémů v komplexní podobě ve vazbě na aplikaci dalších opatření: - Vyvedení dopravy z hustě osídlených oblastí. - Obnova vozového parku (zejména využívání vozidel s alternativním pohonem). - Čištění povrchu komunikací. - Zavedení zón snížené rychlosti.	Realizováno, probíhá. Vyvedení dopravy. Rozvoj cyklostezek. Obnova vozového parku linkové silniční dopravy: FTL - nafta 2007 – 2 ks; 2008 – 2 ks; 2009 – 1 ks (celkem 5 ks) FTL - CNG 2007 – 4 ks; 2008 – 3 ks; 2009 – 2 ks; 2010 – 5 ks; 2011 – 8 ks; 2012 – 7 ks; 2013 – 3 ks (celkem 32 ks) DLS Přerov (ex SAD Trnava) - busy CNG 2008 – 1 ks; 2010 – 11 ks; 2011 – 1 ks (celkem 12

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
		- Rozvoj pěších zón a cyklostezek.	ks) Arriva - bus nafta 2007 – 29 ks; 2008 – 27 ks; 2009 – 22 ks; 2010 – 23 ks; 2011 – 17 ks; 2012 – 12 ks; 2013 – 7 ks (celkem 147 ks - pozn. dopravce působí i v MSK - uvedeny pouze ty busy, u nichž je bezpečně prokázáno zařazení do provozu v Olomouckém kraji) Arriva - bus CNG 2007 -2 ks; 2013 – 3 ks (celkem 5 ks) DP Olomouc - tramvaje 2007 – 2 ks; 2008 – 2 ks; 2010 – 2 ks; 2011 – 2 ks; 2012 – 4 ks; 2013 – 12 ks (celkem 24 ks) DP Olomouc - busy 2008 – 2 ks; 2009 – 4 ks; 2011 – 6 ks; 2012 – 5 ks; 2013 – 6 ks (celkem 23 ks) ostatní dopravci 2007 – 1 ks; 2008 – 1 ks; 2009 – 3 ks; 2011 – 1 ks; 2013 – 3 ks (celkem 9 ks). Financování: rozpočet dopravců někdy u vozů MHD s příspěvkem municipality; část vozidel pořízena s dotací ROP Stř. M. Na plynové busy existuje dotace ČPÚ ve výši 200 tis./vozidlo. Významné opatření.
OLK_HR6	Informační kampaň OLK - Snižování emisí z lokálních topenišť prekurzorů TZL - omezování vzniku emisí TZL. SO ₂ , NO _x , VOC.	Realizovat informační kampaň zaměřenou na informování veřejnosti o vlivu spalování tuhých a nekvalitních paliv nebo spalitelných komunálních odpadů v domácích topeništích na kvalitu ovzduší a na zdravotní rizika vyplývající ze znečištěného ovzduší.	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HR7	Dotiční program OLK pro malé spalovací zdroje.	Vytvořit dotační program Olomouckého kraje na podporu výměny stávajících ručně plněných kotlů na pevná paliva za nové nízkoemisní automatické kotle na uhlí nebo uhlí a biomasu v Olomouckém kraji.	Nerealizováno. "Kotlíkové dotace" v projednávání. Významné opatření.
OLK_HR8	Územní plánování	Využití ploch v územně plánovacích dokumentacích (ÚPD) musí respektovat kvalitu ovzduší v lokalitě a vzdálenost případného zdroje emisí znečišťujících nebo pachových látek od obytné zástavby. V případě ploch, u kterých jejich využití nevyvolá umístění zdrojů emisí znečišťujících nebo pachových látek, pořizovatel ÚPD stanoví podmínky z hlediska ochrany ovzduší pro využití těchto ploch, zejména vhodně volit přípustný druh činností (podnikatelských aktivit, výroby), rozsah a kapacitu nových zdrojů, umísťovat pouze stacionární zdroje znečišťování ovzduší vybavené technologiemi zajišťujícími minimalizaci emisí znečišťujících nebo pachových	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
OLK_HR9	Umístování a povolování nových zdrojů znečišťování ovzduší, včetně jejich změn	<p>látek atd.</p> <p>Technické řešení zdrojů emisí znečišťujících látek (ať v lokálním či regionálním měřítku), zejména TZL, jejich prekurzorů (SO₂, NO_x, VOC, NH₃), a PAH, navrhnout tak, aby emise ze zdroje byly omezeny v maximální možné míře (aplikace nejlepších známých technologií).</p> <p>Zdroje, které by mohly být potenciálním významným zdrojem emisí pachových látek, by měly být umístovány vždy s ohledem na riziko překročení přípustné míry obtěžování zápachem (tzn. respektovat vzdálenost zdroje od obytné zástavby). U těchto zdrojů bude vyžadováno technické opatření k omezení emisí pachových látek (např. účinné zákryty).</p> <p>Při výstavbě nových ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší s emisemi VOC by mělo být instalováno zařízení s minimální produkcí emisí VOC (např. využití technologie bez použití organických rozpouštědel, přednostní využívání přípravků s nízkým obsahem VOC, instalace zařízení k omezování emisí VOC).</p> <p>Případné zvýšení emisí lze na straně imisního zatížení kompenzovat vhodným opatřením eliminujícím nově vnesené emise (např. výsadba izolační zeleně, omezení emisí na jiném zdroji ve stejné lokalitě apod.).</p> <p>Při rekonstrukcích stávajících ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší s emisemi VOC by mělo být instalováno zařízení s minimální produkcí emisí VOC (např. využití technologie bez použití organických rozpouštědel, přednostní využívání přípravků s nízkým obsahem VOC, instalace zařízení k omezování emisí VOC).</p>	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HR10	Stanovování emisních limitů u zdrojů znečišťování ovzduší mimo rámec IPPC v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší	Krajský úřad bude požadovat u nových zdrojů znečišťování ovzduší nebo při rekonstrukci stávajících zdrojů splnění emisních parametrů ve všech ukazatelích (nad rámec požadavku zák. č. 86/2002 Sb.) pro nízkoemisní zdroje v souladu s Metodickým pokynem MŽP, odboru ochrany ovzduší vydaným ve Věstníku MŽP v březnu 2009.	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HR11	Stanovování emisních limitů u zdrojů znečišťování ovzduší podléhajících IPPC	Při výstavbě nových a při rekonstrukcích stávajících zdrojů znečišťování ovzduší podléhajících zákonu o integrované prevenci a omezování znečištění budou stanovovány emisní limity odpovídající hodnotám emisí dosažitelných za použití BAT (viz referenční dokumenty o BAT, závěry o BAT).	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HR12	Stanovování	Stanovovat přednostní využívání paliv	Realizováno, probíhá.

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
	podmínek provozu stacionárním zdrojům znečišťování ovzduší	<p>(především plyná paliva, vhodné druhy biomasy), jejichž spalováním dochází k minimální produkci emisí TZL a jejich prekurzorů (SO₂, NO_x).</p> <p>V odůvodněných případech stanovovat sledování a hodnocení množství emisí TZL a jejich prekurzorů (SO₂, NO_x) pomocí systému kontinuálního měření emisí (např. u spalovacích zdrojů na biomasu o tepelném příkonu zdroje > 15 MW). Sledování množství emisí TZL pomocí systémů nepřetržitého sledování emisí (např. prachoměry pro nepřetržitou kontrolu úletu TZL a stavu zařízení k omez. emisí).</p> <p>Ukládat opatření k omezení emisí TZL u zdrojů znečišťování ovzduší, např. zakrytování a odsávání prašných uzlů a následným čištěním odpadního plynu v zařízení k omezování emisí, provedení komunikací s bezprašným povrchem, pravidelné provádění čištění a skrápění komunikací a manipulačních ploch v areálech zdrojů, zakrytování (zaplachtování) deponií sypkých materiálů, skladování paliv, produktů spalování a jiných materiálů v uzavřených prostorách, skrápění a mlžení při prašných činnostech, zvlhčování a zakrývání sypkých materiálů při jejich transportu, větrolamy, budování zástěn a pásů izolační zeleně a další opatření k omezení prašnosti).</p>	Bez bližších informací.
OLK_HR13	Kompenzační opatření	<p>Opatření k omezení prašnosti cílenou výsadbou zeleně:</p> <ul style="list-style-type: none"> - omezení prašnosti cílenou výsadbou vhodně umístěné a vhodně vybrané ochranné zeleně (stromy, keře) u zdrojů jako jsou silnice, parkoviště, lomy, skládky a jiných zdrojů (včetně bodových) emitujících TZL; - péče o stávající i nově vysazenou zeleň; - výsadba rostlinných druhů s vysokou schopností zachycovat na svém povrchu prachové částice; - k posouzení kompenzace emisí TZL lze uplatňovat tabulku schopnosti listnatých stromů vázat prach (Hoppler, 1993). 	Nerealizováno.
OLK_HR14	Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury	<p>Uplatňování regulativů stanovených Územní energetickou koncepcí.</p> <p>Rozvoj sítě CZT, který povede ke zlepšení kvality ovzduší.</p> <p>Plynofikaci obcí nebo jejich částí. kvality ovzduší (obezřetnost v případě spalování biomasy).</p>	Realizováno, probíhá. 16 projektů podpořených OPŽP (2.1.1 a 2.1.2), např. Snížení emisí z CZT Olomouc - přechod parní větve IV. na horkovod. Financováno z PO 2 OPŽP, částka 354 403 tis. Kč.
OLK_HR15	Podpora úspor a efektivního využívání energie	<p>Úspory tepelné energie – omezení tepelných ztrát při rozvodu tepla, tepelných ztrát budov, zlepšení regulace vytápění apod.</p> <p>Úspory elektrické energie, jejichž významná část je vyráběna na území kraje.</p>	Realizováno, probíhá. 59 projektů zateplení a energetických úspor zejména na budovách škol. Financováno z PO 3 OPŽP (3.2). Částka 496 545 tis. Kč.

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
		OLK bude pokračovat v postupné rekonstrukci všech budov ve svém vlastnictví (nemocnice, školy a další) s využitím zásad dosažení co nejvyšších úspor v energiích a dosažení minimalizace tepelných ztrát.	
OLK_HR16	Zvyšování podílu zeleně	Výsadba rostlinných druhů s vysokou schopností zachycovat na svém povrchu prachové částice a následná péče o zeleň. Neomezovat stávající zeleň. Uplatňovat kompenzační opatření (minimálně v rozsahu původní výsadby), pokud není možné zachovat stávající výsadbu.	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HR17	Technicko-organizační opatření u plošných zdrojů prašnosti	Úprava stávajících prašných ploch (zpevňováním povrchů, zatravňováním, výsadbou ochranné zeleně). Pravidelné čištění a skrápění ploch, na nichž dochází k sedimentaci a resuspenzi TZL. Budování zástěn a pásů izolační zeleně. Pozn.: platí i pro dočasné zdroje prašnosti (stavby, demolice, dočasné skládky sypkých materiálů, apod.).	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HR18	Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel	OLK bude podporovat co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot zahrnutím podmínek na jejich užití při zakázkách zadávanými OLK a organizacemi v jeho vlastnictví.	Realizováno, probíhá. 4 projekty na snížení emisí VOC (TOUAX s.r.o., Farmak a.s., Meopta - optika, s.r.o. - 2×). Financováno z PO 2 OPŽP (2.2.c). Částka 47 977 tis. Kč.
OLK_HR19	Dobrovolné dohody s provozovateli zdrojů	KÚ OLK bude usilovat o dobrovolné dohody s významnými stacionárními zdroji znečišťování ovzduší pro jejich dobrovolné omezování vlivu na ovzduší.	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HM1	Podpora environmentálně šetrné dopravy	Plánovaná obměna vozidlového parku v majetku obcí, obměna vozidlového parku městské hromadné dopravy, ekologizace existujících vozidel městské hromadné dopravy. Budování doprovodné infrastruktury jako plniček plynu pro automobily, elektropřípojek pro elektroautomobily a elektrokola apod.	Realizováno, probíhá. Otevření veřejné plničky CNG v Přerově (2010), Olomouci (2012) a v Jeseníku; předpokládá se brzo otevření v Zábřehu. Obnova vozového parku - viz opatření OLK_HR_5. Financování: plničky CNG - rozpočet investora (Jeseník i Přerov - Bonett Eurogas). Významné opatření.
OLK_HM2	Zvýšení plynulosti dopravy	Optimalizace dopravy organizačními dopravními opatřeními a plánované úpravy komunikací v intravilánech měst a obcí.	Realizováno a probíhá. V rámci ROP Stř. M. bylo podpořeno 79 projektů zaměřených na revitalizace veřejných prostranství, obnovu místních komunikací a rekonstrukce průtahů silnic II. a III. třídy v intravilánech sídel v celkovém objemu (úplná cena projektu vč. DPH) 1,792 mld. Kč, např. Olomouc, Šumperk. Financování: municipální rozpočty + ROP. Částka 1,8 mld. Kč (projekty zařazené do ROP). Vhodné pokračovat v koordinaci s

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
			dalšími cíli udržitelného rozvoje území.
OLK_HM3	Čištění povrchu komunikací	Pravidelná údržba a čištění silnic a chodníků pro snížení reemise tuhých znečišťujících látek z povrchů komunikací. Pořízení technického vybavení pro čištění a úklid komunikací, užití ekologických posypových materiálů.	Realizováno a probíhá. V rámci XXVI. výzvy OPŽP v roce 2013 bylo pro subjekty na území Olomouckého kraje schváleno celkem 22 projektů na nákup komunální techniky pro zametání a kropení komunikací. Financování z PO 2 OPŽP, částka cca 78 mil. Kč. Vhodné pokračovat.
OLK_HM4	Budování silničních obchvatů měst a obcí	Vymístění mobilních zdrojů emisí z intravilánu obcí prostřednictvím budování obchvatů a jiných dopravních staveb.	Realizováno a probíhá. Dálnice D47 Lipník nad Bečvou – Běloutín - SFDI - 7 mld. Kč (zprovozněno 2008). Dálnice D1 Mořice – Kojetín - SFDI - 2,2 mld. Kč (zprovoznění 2009). Dálnice D1 úsek Kojetín – Kroměříž - západ - SFDI+Fond soudržnosti - 0,78 mld. Kč (zprovozněno 2008). I/44 Rájec - Zábřeh - SFDI+OP Infrastruktura - 137 mil. Kč (zprovozněno 2008). I/60 obchvat Javorníka - SFDI? - 355 mil. Kč (zprovoznění 2012) II/150 Čechy - Domaželice - Olomoucký kraj - 360 mil. Kč (zprovozněno 2013). Ve výstavbě: I/44 Vlachov - Rájec - OPD+úvěr EIB - 1,17 mld. Kč. Finance: SFDI, OPD, Olomoucký kraj Zásadní opatření, zejména dostavba D1, R35 a realizace dalších staveb na I/44 a I/46.
OLK_HM5	Podpora bezemisních druhů dopravy	Podpora bezemisních druhů dopravy zahrnuje budování nových cyklostezek a budování pěších zón.	Realizována a probíhá. V rámci ROP Stř. M. bylo podpořeno 39 projektů zaměřených na výstavbu a zřízení cyklostezek, příp. in-line stezek nebo smíšených stezek v celkové hodnotě 450 mil. Kč vč. DPH. Příklady realizací: Cyklostezka Bečva Tovačov - Týn n/B - Hranice - Hustopeče - (Zlínský kraj); Hlušovice - Bohuňovice, okolí Šumperka, okolí Olomouce, Prostějov aj. Finance: municipální rozpočty + ROP. Částka 450 mil. Kč. Vhodné pokračovat, zejména v lokalitách s příhodnými orografickými podmínkami. Zaměřit se zejména na výstavbu stezek pro pravidelnou dojížďku do zaměstnání či škol.

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
OLK_HM6	Omezení automobilové dopravy	Omezení automobilové dopravy zahrnuje úplné nebo selektivní zákazy vjezdu, rychlostní omezení, parkovací politiku včetně budování krytých/podzemních garáží.	Realizováno. Např. v Olomouci - omezení vjezdu těžkých vozidel do centra; byla zpracována studie relevantnosti zavádění NEZ, Šumperk.
OLK_HM7	Podpora veřejné dopravy	Finanční dotace z obecního rozpočtu pro provoz a podporu rozvoje městské hromadné dopravy. Podpora dostupnosti dopravy zvýšením počtu zastávek, výstavbou tramvajových nebo trolejbusových tratí. apod.	Realizováno, probíhá. Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje (IDSOK). Provozy MHD fungují v následujících obcích: Olomouc (dopravce DP Olomouc), Hranice (ČSAD Frýdek-Místek), Šumperk (Arriva Morava), Prostějov (FTL), Přerov (DLS), Zábřeh (Arriva Morava), Jeseník (Arriva Morava). MAD se provozuje v Uničově, Šternberku, Lipníku n. B. a Mohelnici (vše Arriva Morava). Nová tramvajová trať - Olomouc - Nové Sady (v provozu bude od února 2014). V rámci ROP Stř. M. bylo podpořeno 12 projektů zaměřených na výstavbu terminálů a zastávek veřejné dopravy. Finance: municipální rozpočty, na některé projekty dotace ROP Stř. M. Tramvajová trať v Olomouci vystavěna s podporou Švýcarských fondů. Částka: 815 mil. Kč (projekty zařazené do ROP a Švýcarských fondů).
OLK_HM8	Informační kampaň k veřejnosti	Informační kampaně na úrovni obcí k problematice čistoty ovzduší a lokálních topenišť. Cíleně zaměřené na občany pro podporu spalování environmentálně příznivých druhů paliv, modernizaci kotlů a na zákaz spalování odpadů.	Realizováno, probíhá. Informace v tisku a na internetových stránkách měst Prostějov, Šumperk. Zvýšení informovanosti veřejnosti. Město Šumperk každoročně objednává tzv. Situační zprávu o stavu v ochraně ovzduší, ze které následně čerpá pro svou informační (i jinou) činnost.
OLK_HM9	Kontroly malých zdrojů znečišťování ovzduší	Kontrola dodržování povinností provozovatelů malých stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší podle ust. § 12 zákona o ochraně ovzduší, tj. dodržování přípustné tmavosti kouře a přípustné míry obtěžování zápachem.	Realizováno, probíhá. Velmi důležité, ovšem chybí legislativní nástroj na kontrolu lokálních topenišť. Snížení prašnosti při používání opatření při výstavbě nebo rekonstrukci budov (kropení, plachtování, průběžné čištění) Prostějov, Šumperk - pravidelné kontroly.
OLK_HM10	Obecně závazné vyhlášky o zákazu spalování vybraných druhů paliv	Příprava obecně závazné obecní vyhlášky ke stanovení přípustných druhů paliv k vytápění objektů nebo k zákazu spalování nevhodných paliv jako např. lignitu, proplátek, kalů, energetického hnědého uhlí.	Nerealizováno.
OLK_HM11	Půjčky a dotace občanům na	Nízkoúročené půjčky z fondu rozvoje bydlení a dotace na výměnu kotlů,	Realizováno, probíhá. Např. v Šumperku, velmi důležité

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
	výměnu kotlů, zateplování domů.	zateplování domů, změnu způsobu vytápění objektů na environmentálně příznivější způsob vytápění.	opatření.
OLK_HM12	Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší	Plánovaná plynofikace nebo rekonstrukce stávajících zastaralých energetických zdrojů u obecních budov jako úřady, mateřské a základní školy, objekty občanské vybavenosti apod.	Realizováno, probíhá. Např. v obcích: Lipník nad Bečvou, Prostějov, Šumperk, Velká Bystřice, Zábřeh. INTERIER KM (Prostějov): Výměna kotle a zateplení. Úspory energií a snížení emisí v objektu hasičské zbrojnice (Velká Bystřice). Snížení imisní zátěže energetickými úsporami na objektu Koliba Božeňov (Zábřeh). Financování z PO 2 OPŽP. Energeticky úsporná opatření na budovách v majetku města (zateplování, výměna oken, rekonstrukce kotelen).
OLK_HM13	Omezení prašnosti z plošných a liniových zdrojů	Zakrytování, zastřešení skládek sypkých materiálů, pravidelné skrápění otevřených skládek, pravidelný úklid a skrápění komunikací a manipulačních ploch v areálu zdrojů	Realizováno, probíhá. Bez bližších informací.
OLK_HM14	Omezení emisí VOC při používání rozpouštědel	Obce budou podporovat co nejširší aplikace vodou ředitelných nátěrových hmot zahrnutím podmínek na jejich užití při zakázkách zadávanými obcemi a organizacemi v jejich vlastnictví.	Realizováno, např. v Šumperku, bez bližších informací.
OLK_HM15	Místní regulační řád	Uplatňování místních regulačních řádů, kterými je zajištěna regulace vybraných zdrojů znečišťování ovzduší v případě zhoršených rozptylových podmínek.	Nerealizováno.
OLK_HM16	Rozvoj environmentálně příznivé infrastruktury	Rozvoj environmentálně příznivé infrastruktury zahrnuje plánovanou výstavbu rozvodů plynu a přípojek plynu, rozvodů centrálního zásobování teplem, omezování ztrát v rozvodech tepla.	Realizováno, probíhá. Např. v obcích Lipník nad Bečvou, Olomouc (Snížení emisí z CZT Olomouc - přechod parní větve IV. na horkovod). Bližší informace jsou uvedeny v dokumentu „Rozbor udržitelného rozvoje území pro dané ORP, (2008, 2010, 2012).
OLK_HM17	Umístování nových zdrojů znečišťování ovzduší	Územně plánovací opatření, požadavky na připojení nových záměrů na CZT, bezemisní zdroje jako např. tepelná čerpadla nebo na instalaci nízkoemisních zařízení spalujících zemní plyn popř. dřevo.	Realizováno, probíhá. Např. v Šumperku. Bez bližších informací.
OLK_HM18	Podpora úspor a efektivního využívání energie včetně některých OZE	Rekonstrukce budov v majetku obcí (obecní úřady, nemocnice, školy a další) s využitím zásad dosažení co nejvyšších úspor v energiích a dosažení minimalizace tepelných ztrát.	Realizováno, probíhá. V rámci projektů podpořených PO 3 OPŽP, realizace úspor energie, např. v obcích Hanušovice, Hranice, Olomouc, Prostějov, Přerov, Štěpánov, Velká Bystřice, Zábřeh, Zlaté Hory. Financováno z PO 3 OPŽP. Celkem 235 podpořených projektů (3.2.1). Celková částka 2,6 mld. Kč
OLK_HM19	Opatření proti prašnosti	Opatření k omezení prašnosti cílenou výsadbou izolační zeleně na pozemcích	Realizováno, probíhá. Olomouc. Finanční částka je zahrnuta v

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
	z plošných a liniových zdrojů výsadbou izolační zeleně	ve vlastnictví obcí	opatření OLK_HR2. Významné opatření.
OLK_HM20	Informování občanů o kvalitě ovzduší	Informování občanů obcí o kvalitě ovzduší v obci s důrazem na situace se zhoršenými rozptylovými podmínkami. Vytváření informačních nástrojů a instalace nových zařízení pro informování občanů o kvalitě ovzduší.	Realizováno, probíhá. Např. v obcích Olomouc, Přerov (cca 30 tis Kč/rok), Prostějov, Šumperk (informace v tisku, na internetových stránkách měst, informování MŠ, ZŠ a zdravotnických zařízení o zhoršených podmínkách elektronickou poštou, systém světelných tabulí a SMS zpráv a info na webu měst a v kabelové televizi). Financování: Rozpočet Statutárního města Olomouce, rozpočet měst. Významné opatření.
OLK_HM21	Monitorování kvality ovzduší	Podpora imisního monitoringu zapojením se do projektů imisního monitoringu nebo spolufinancováním projektů imisního monitoringu.	Realizováno. V Olomouci byl od 1.10.2013 obnoven monitoring kvality ovzduší na dopravní stanici Velkomoravská. Uskutečňuje se na základě zadání a finanční podpory magistrátu. Využití mobilní stanice společnosti ENVltech Bohemia (on-line data jsou k dispozici: http://mail.envitech.sk/phpolomouc/index.php?id=1) Přerov (vlastní monitoring prašného spadu, cca 100 tis. Kč/rok), Prostějov (monitoring perzistentních organických látek na 7 místech).
OLK_HP1	Cement Hranice a.s.: Oprava elektrofiltrů rotační pece	Realizace druhé části opravy elektrofiltrů rotační pece. Opatření představuje snížení emisí TZL o 0,2 t/rok	Realizováno.
OLK_HP2	Cement Hranice a.s.: Náhrada elektrofiltrů rotační pece	Náhrada elektrofiltrů rotační pece za tkaninové filtry s vyšší účinností. Opatření představuje snížení emisí TZL o 3 t/rok	Zatím nerealizováno (v plánu). Modernizace výměníku rotační pece.
OLK_HP3	Cement Hranice a.s.: Selektivní těžba vápence	Jedná se o selektivní těžbu vápence pro optimalizaci obsahu síry v surovině. Opatření představuje snížení emisí SO ₂ o 5 t/rok.	Realizováno.
OLK_HP4	Dalkia Česká Republika a.s.: Teplárna Olomouc	Realizace primárních a sekundárních opatření ke snížení NO _x a instalace odsíření ke snížení emisí SO ₂ . Opatření představuje snížení emisí SO ₂ o cca 360 t/rok a snížení emisí NO _x o cca 210 t/rok.	Zatím nerealizováno (v plánu).
OLK_HP5	Dalkia Česká Republika a.s.: Špičková výtopna Olomouc	Přechod energetického zdroje na výhradní spalování zemního plynu. Opatření představuje snížení emisí SO ₂ o cca 20 t/rok, snížení emisí NO _x o cca 6 t/rok a snížení emisí TZL o cca 1 t/rok.	Zatím nerealizováno (v plánu).

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
OLK_HP6	Dalkia Česká Republika a.s.: Teplárna Přerov	Realizace primárních a sekundárních opatření ke snížení NO _x a instalace odsíření ke snížení emisí SO ₂ . V rámci projektu je rovněž zvažována instalace zařízení pro čisté spalování biomasy. Opatření představuje snížení emisí SO ₂ o cca 1030 t/rok a snížení emisí NO _x o cca 520 t/rok.	Zatím nerealizováno (v plánu).
OLK_HP7	Metso Minerals s.r.o.: Výměna odlučovačů.	Opatření představuje výměnu odlučovačů a zrušení 3 komínů. Opatření představuje snížení emisí TZL o 450 kg/rok.	Nejsou informace.
OLK_HP8	Metso Minerals s.r.o.: Modernizace odsávání formovny a cídírny	Modernizací odsávání formovny a cídírny bude dosaženo snížení emisí z výdechů na minimum. Opatření představuje snížení emisí TZL o 3,5 t/rok.	Probíhá. Snížení emisí TZL modernizací odsávání formovny a cídírny. Financováno z PO 2 OPŽP, částka 43 387 tis. Kč.
OLK_HP9	Precheza a.s.: rekonstrukce filtrů 130 A,B,C.	Rekonstrukce filtrů představuje náhradu stávajících filtrů v rámci linky mletí ilmenitu při výrobě titanové běloby za filtry s vyšší účinností zachycování TZL. Opatření představuje snížení emisí TZL o 0,9 t/rok.	Probíhá. Modernizace odprášení mlýnice TB. Financováno z PO 2 OPŽP, 5 910 tis. Kč.
OLK_HP10	Precheza a.s.: Instalace čtvrtého reaktoru Sulfacid TB	Jedná se o zvýšení počtu reaktorů na lince zachycování oxidů síry z kalcinace titanové běloby, doplnění počtu reaktorů na čtyři, zvýšení účinnosti a kapacity zachycování oxidů síry z výroby titanové běloby. Opatření představuje snížení emisí SO ₂ o 38,8 t/rok.	Nejsou informace.
OLK_HP11	UNEX Slévárna a.s.: Instalace nového tryskacího stroje a tkaninového filtru	Instalace tryskače s moderním suchým filtračním zařízením k zachytávání emisí TZL s vysokou účinností. Opatření představuje snížení emisí TZL o cca 0,3 t/rok.	Nejsou informace.

Zlínský kraj

V následující tabulce je uveden přehled projektů prioritní osy 2 OPŽP. Z 1.749 projektů přijatých v tomto programovacím období (2007-2013) do 26.7.2013 je ve Zlínském kraji realizováno celkem 105 projektů. Celková investovaná částka na projekty byla v tomto období a pro toto území ve výši cca 1 676 mil. Kč.