



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE

Fond soudržnosti

Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu

PROGRAM ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ

ZÓNA SEVEROZÁPAD - CZ04

KVĚTEN, 2016



Ministerstvo životního prostředí

Název dokumentu PROGRAM ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ
Zóna Severozápad - CZ04

Datum schválení květen, 2016

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

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

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

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

Krajský úřad Ústeckého kraje Velká Hradební 3118/48 400 02 Ústí nad Labem	Ing. Milan Zemaník ředitel Krajského úřadu Ústeckého kraje Ústecký kraj Velká Hradební 3118/48 400 02 Ústí nad Labem
--	---

Krajský úřad Karlovarského kraje Závodní 353/88 360 06 Karlovy Vary	Mgr. Martina Vránová ředitelka Krajského úřadu Karlovarského kraje Závodní 353/88 360 06 Karlovy Vary
--	---

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

OBSAH

A. ÚVOD	16
B. ZÁKLADNÍ INFORMACE	19
B.1 Vymezení a popis zóny.....	19
B.1.1 Karlovarský kraj.....	20
B.1.2 Ústecký kraj	23
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	32
B.3.1 Stanovení cílové skupiny obyvatel.....	32
B.3.2 Vymezení citlivých ekosystémů	33
B.3.3 Odhad rozlohy znečištěných oblastí pro jednotlivé znečišťující látky	34
B.3.4 Velikost exponované skupiny obyvatel	40
C. ANALÝZA SITUACE	47
C.1 Úrovně znečištění zjištěné v předchozích letech – vyhodnocení období 2003 - 2012	47
C.1.1 Suspendované částice PM ₁₀	47
C.1.2 Benzo(a)pyren.....	60
C.2 Úrovně znečištění v roce 2013.....	64
C.3 Odhad vývoje úrovně znečištění	65
C.4 Celkové množství emisí v oblasti	65
C.4.1 Emisní vstupy.....	65
C.4.2 Emisní bilance – vývojové řady	66
C.4.3 Podrobné emisní bilance pro rok 2011	80
C.4.4 Hodnocení emisních bilancí	88
C.5 Analýza příčin znečištění	88
C.5.1 Vyhodnocení příčin znečištění ovzduší	88
C.6 Výčet významných zdrojů znečišťování ovzduší z hlediska emisí doplněný jejich geografickým vyznačením	93
C.6.1 Vyjmenované zdroje - tuhé znečišťující látky.....	93
C.6.2 Vyjmenované zdroje - benzo(a)pyren.....	95
C.6.3 Mobilní zdroje (doprava).....	96
C.7 Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí.....	98
C.7.1 Sekundární aerosoly	99
C.7.2 Regionální pozadí	101
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	101
C.8.1 Opatření přijatá na národní a mezinárodní úrovni.....	101
C.8.2 Opatření přijatá na regionální úrovni	102
C.8.3 Programy přijaté na lokální úrovni	113
C.8.4 Hodnocení účinnosti uvedených opatření.....	114

C.9	SWOT analýza	118
D.	CÍLE A PRIORITY PROGRAMU	123
D.1	Identifikace cílů a priorit	123
D.1.1	Stanovení cíle Programu zlepšování kvality ovzduší	123
D.1.2	Řešené znečišťující látky	123
D.1.3	Prioritní kategorie zdrojů	124
D.1.4	Územní priority	124
D.2	Matice logického rámce	127
E.	POPIS OPATŘENÍ STANOVENÝCH K POŽADOVANÉMU ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ	136
E.1	Emisní stropy	136
E.1.1	Postup stanovení emisních stropů pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů	136
E.1.2	Redukční Potenciál snížení emisí u skupin stacionárních vyjmenovaných zdrojů a definování hodnot emisních stropů:	140
E.1.3	Postup stanovení emisních stropů pro silniční dopravu	142
E.1.4	Emisní stropy pro silniční dopravu v zóně CZ04 Severozápad	144
E.2	Regulace vyjmenovaných stacionárních zdrojů v souladu s § 13 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb.	144
E.3	Proověření provozu vyjmenovaných zdrojů v ORP, kde nedochází k překročení imisního limitu	146
E.4	Popis opatření ke snížení emisí a k požadovanému zlepšení kvality ovzduší	149
E.4.1	Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší	151
E.4.2	Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	182
E.4.3	Opatření ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší	202
E.4.4	Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (případně v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění ovzduší	205
E.4.5	Opatření vedoucí ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	210
E.5	Financování stanovených opatření	216
E.5.1	Posouzení možné podpory u jednotlivých opatření	216
E.5.2	Vyhodnocení možnosti využití externích zdrojů financování	222
F.	ODHAD PLÁNOVANÉHO PŘÍNOSU KE SNÍŽENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ VYJÁDRĚNÝ PROSTŘEDNICTVÍM VHODNÝCH INDIKÁTORŮ A PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA POTŘEBNÁ K DOSAŽENÍ IMISNÍCH LIMITŮ	224
F.1	Odhad vývoje úrovně znečišťování	224
F.1.1	Modelové vyhodnocení dopadu realizace nově stanovených dopravních opatření	227
F.1.2	Modelové vyhodnocení dopadu realizace nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností (opatření DB1)	230
F.1.3	Modelové vyhodnocení dopadu realizace nově stanovených opatření na vyjmenovaných zdrojích	233
F.2	Indikátory a monitorování implementace Programu	234

G. SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ236**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1: Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení	16
Tabulka 2: Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace	17
Tabulka 3: Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM ₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí	17
Tabulka 4: Imisní limity troposférický ozón	17
Tabulka 5: Základní údaje, zóna CZ04 Severozápad	19
Tabulka 6: Administrativní členění, zóna CZ04 Severozápad	19
Tabulka 7: Základní charakteristika Karlovarského kraje	20
Tabulka 8: Klimatické charakteristiky, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	22
Tabulka 9: Zeměpisné souřadnice kraje	22
Tabulka 10: Základní charakteristika Ústeckého kraje	24
Tabulka 11: Klimatické charakteristiky, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	25
Tabulka 12: Zeměpisné souřadnice kraje	26
Tabulka 13: Název měřicích lokalit k obrázku (viz Obrázek 6:) zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012.....	29
Tabulka 14: Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ04 Severozápad	29
Tabulka 15: Měřicí programy a měřené škodliviny v lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012.....	31
Tabulka 16: Počet obyvatel, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	32
Tabulka 17: Počet obyvatel, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	33
Tabulka 18: Plocha území (v km ²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ04 Severozápad	35
Tabulka 19: Plocha území (v km ²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	36
Tabulka 20: Plocha území (v km ²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad.....	36
Tabulka 21: Plocha území (v %) zóny CZ04 Severozápad s překročením imisních limitů pro jednotlivé škodliviny	39
Tabulka 22: Pětileté průměrné koncentrace, zóna CZ04 Severozápad (v %) území s překročenými imisními limity (LV, limit value) dle zákona o ochraně ovzduší	39
Tabulka 23: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), v oblastech s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ04 Severozápad.....	40
Tabulka 24: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), dle zákona o ochraně ovzduší, Karlovarský a Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	40
Tabulka 25: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (podíl obyvatel v %), dle zákona o ochraně ovzduší, Karlovarský a Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	40

Tabulka 26: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ04 Severozápad	41
Tabulka 27: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ04 Severozápad	41
Tabulka 28: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	41
Tabulka 29: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	42
Tabulka 30: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	42
Tabulka 31: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	42
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, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad.....	42
Tabulka 33: Obce, na jejichž území je dle prostorové interpretace dat ČHMÚ překročen imisní limit dle zákona o ochraně ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	43
Tabulka 34: Průměrné roční koncentrace PM ₁₀ [μg.m ⁻³], zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012.....	48
Tabulka 35: 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace PM ₁₀ [μg.m ⁻³] za kalendářní rok, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012	54
Tabulka 36: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu [ng.m ⁻³], zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012.....	60
Tabulka 37: Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro roční průměrnou koncentraci, zóna CZ04 Severozápad, 2013.....	64
Tabulka 38: Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro 24hodinovou koncentraci, zóna CZ04 Severozápad, 2013.....	64
Tabulka 39: Členění souhrnných emisních bilancí dle kategorie REZZO	66
Tabulka 40: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, zóna CZ04 Severozápad celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011 (t/rok).....	67
Tabulka 41: Emise bilancovaných znečišťujících látek v zóně CZ04 Severozápad podle jednotlivých ORP a krajů	71
Tabulka 42: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, Karlovarský kraj celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011.....	72
Tabulka 43: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů dle ORP, Karlovarský kraj	75
Tabulka 44: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, Ústecký kraj celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011.....	76
Tabulka 45: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů dle ORP, Ústecký kraj	79
Tabulka 46: Emise jednotlivých zón/aglomerací na celkových emisích znečišťujících látek v rámci ČR, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/rok].....	81
Tabulka 47: Plošné měrné emise, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/r/km ²]	81
Tabulka 48: Úplná emisní bilance Karlovarského kraje, údaje rok 2011, v podrobném členění dle kategorií REZZO	82
Tabulka 49: Úplná emisní bilance Ústeckého kraje, údaje rok 2011, v podrobném členění dle kategorií REZZO	83

Tabulka 50: Úplná emisní bilance Karlovarského kraje, údaje rok 2011, v členění dle Přílohy 2 zákona, doplněná o dopravu	84
Tabulka 51: Úplná emisní bilance Ústeckého kraje, údaje rok 2011, v členění dle Přílohy 2 zákona, doplněná o dopravu	85
Tabulka 52: Odhad fugitivních emisí TZL a PM10, zóna CZ04 Severozápad	87
Tabulka 53: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	94
Tabulka 54: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	94
Tabulka 55: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	95
Tabulka 56: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	96
Tabulka 57: Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	97
Tabulka 58: Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	97
Tabulka 59: Deset komunikací s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	97
Tabulka 60: Deset komunikací s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	98
Tabulka 61: Přehled schválených projektů OPŽP PO2 v Karlovarském kraji	102
Tabulka 62: Přehled schválených projektů OPŽP PO3 v Karlovarském kraji	103
Tabulka 63: Přehled schválených projektů OP Doprava v Karlovarském kraji	103
Tabulka 64: Vyhodnocení opatření PZKO 2012, Karlovarský kraj	103
Tabulka 65: Přehled schválených projektů OPŽP PO2 v Ústeckém kraji	107
Tabulka 66: Přehled schválených projektů OPŽP PO3 v Ústeckém kraji	107
Tabulka 67: Přehled schválených projektů OP Doprava v Ústeckém kraji	107
Tabulka 68: Vyhodnocení opatření, PZKO 2012, Ústecký kraj	108
Tabulka 69: SWOT analýza, znečišťování ovzduší (emise)	121
Tabulka 70: SWOT analýza, znečištění ovzduší (imise)	122
Tabulka 71: SWOT analýza, řízení kvality ovzduší	122
Tabulka 72: Prioritní města a obce, kategorie Ia, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	125
Tabulka 73: Prioritní města a obce, kategorie Ib, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	125
Tabulka 74: Prioritní města a obce, kategorie IIa, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	125
Tabulka 75: Prioritní města a obce, kategorie IIa, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	125
Tabulka 76: Prioritní města a obce, kategorie IIb, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad	126
Tabulka 77: Prioritní města a obce, kategorie IIb, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad	126

Tabulka 78: Matice logického rámce, zóna CZ04 Severozápad.....	129
Tabulka 79: Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ04 Severozápad	138
Tabulka 80: Identifikované lokality pro stanovení územního emisního stropu pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů, zóna CZ04 Severozápad	139
Tabulka 81: Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ04 Severozápad	140
Tabulka 82: Emisní strop, ORP Bílina, Chomutov, Kadaň, Litvínov, Most, Teplice	141
Tabulka 83: Zdroje skupiny 5 dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., ORP Bílina, Chomutov, Kadaň, Litvínov, Most, Teplice, zóna CZ04 Severozápad	141
Tabulka 84: Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Karlovarský kraj ..	142
Tabulka 85: Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Ústecký kraj	143
Tabulka 86: Hodnoty emisních stropů pro silniční dopravu – Karlovarský a Ústecký kraj	144
Tabulka 87: Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ04 Severozápad	145
Tabulka 88: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Libochovany, zóna CZ04 Severozápad	146
Tabulka 89: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Prackovice n. Labem, Dobkovičky, zóna CZ04 Severozápad	146
Tabulka 90: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Chraberce, Chožov-Mnichovský Týnec, zóna CZ04 Severozápad	146
Tabulka 91: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Most-Komořany, zóna CZ04 Severozápad	146
Tabulka 92: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Hrobčice-Razice, zóna CZ04 Severozápad	146
Tabulka 93: Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ04 Severozápad	147
Tabulka 94: Prověření provozu zdroje, lokalita Vřesová, zóna CZ04 Severozápad	147
Tabulka 95: Prověření provozu zdroje, lokalita Nové Sedlo, Královské Poříčí, Chodov, zóna CZ04 Severozápad	147
Tabulka 96: Prověření provozu zdroje, lokalita Šluknov-Císařský, zóna CZ04 Severozápad	148
Tabulka 97: Prověření provozu zdroje, lokalita Libá, zóna CZ04 Severozápad	148
Tabulka 98: Prověření provozu zdroje, lokalita Sokolov-Vítkov, zóna CZ04 Severozápad.....	148
Tabulka 99: Prověření provozu zdroje, lokalita Cheb-Hrozňatov, zóna CZ04 Severozápad.....	148
Tabulka 100: Prověření provozu zdroje, lokalita Velký Šenov, zóna CZ04 Severozápad ..	148
Tabulka 101: Opatření ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ04 Severozápad	149
Tabulka 102: Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší	152
Tabulka 103: Opatření AA1	153
Tabulka 104: Opatření AB1	154

Tabulka 105: Opatření AB2	156
Tabulka 106: Opatření AB3	158
Tabulka 107: Opatření AB4	159
Tabulka 108: Opatření AB5	161
Tabulka 109: Opatření AB6	162
Tabulka 110: Opatření AB7	164
Tabulka 111: Opatření AB8	165
Tabulka 112: Opatření AB9	167
Tabulka 113: Opatření AB10	169
Tabulka 114: Opatření AB11	171
Tabulka 115: Opatření AB12	172
Tabulka 116: Opatření AB13	173
Tabulka 117: Opatření AB14	174
Tabulka 118: Opatření AB15	175
Tabulka 119: Opatření AB16	177
Tabulka 120: Opatření AB17	178
Tabulka 121: Opatření AB18	180
Tabulka 122: Opatření AB19	181
Tabulka 123: Opatření AC1	182
Tabulka 124: Opatření v oblasti stacionárních zdrojů	183
Tabulka 125: Opatření BB1	184
Tabulka 126: Opatření BB2	187
Tabulka 127: Opatření BD1	189
Tabulka 128: Podopatření BD1a	190
Tabulka 129: Podopatření BD1b	192
Tabulka 130: Podopatření BD1c	193
Tabulka 131: Podopatření BD1d	194
Tabulka 132: Podopatření BD1e	195
Tabulka 133: Podopatření BD1f	195
Tabulka 134: Podopatření BD1g	196
Tabulka 135: Podopatření BD1h	197
Tabulka 136: Opatření BD2	199
Tabulka 137: Opatření BD3	200
Tabulka 138: Seznam opatření ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění	202
Tabulka 139: Opatření CB2	202
Tabulka 140: Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (případně v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění	205
Tabulka 141: Opatření DB1	206

Tabulka 142: Opatření DB2	208
Tabulka 143: Opatření DB3	209
Tabulka 144: Seznam opatření ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	210
Tabulka 145: Opatření EA1	210
Tabulka 146: Opatření EB1	211
Tabulka 147: Opatření EB2	212
Tabulka 148: Opatření EC1	214
Tabulka 149: Opatření ED1	215
Tabulka 150: Možné zdroje finanční podpory realizace opatření, zóna CZ04 Severozápad	216
Tabulka 151: Vazba aktivit a zdrojů financování Operačních programů, zóna CZ04 Severozápad	218
Tabulka 152: Alokované finanční prostředky	222
Tabulka 153: Vyčíslení potenciálu reálného zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ04 Severozápad	224
Tabulka 154: Opatření, řešené znečišťující látky, prioritní skupiny zdrojů	225

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1:	Členění ČR na zóny a aglomerace	20
Obrázek 2:	Správní členění, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad, v členění podle ORP	21
Obrázek 3:	Geografická mapa Karlovarského kraje	23
Obrázek 4:	Správní členění, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad, členění podle ORP (s vyznačením měst Ústeckého kraje).....	25
Obrázek 5:	Geografická mapa Ústeckého kraje	27
Obrázek 6:	Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ04 Severozápad	28
Obrázek 7:	Území s překročením LV pro ochranu vegetace a ekosystémů, zóna CZ04 Severozápad, 2011	34
Obrázek 8:	Území s překročením LV, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011	37
Obrázek 9:	Území s překročením LV, zóna CZ04 Severozápad, rok 2012	37
Obrázek 10:	Území s překročením LV, zóna CZ04 Severozápad, 2007 - 2011.....	38
Obrázek 11:	Území s překročením LV, zóna CZ04 Severozápad, 2008 - 2012.....	38
Obrázek 12:	Průměrné roční koncentrace PM ₁₀ na dopravních a průmyslových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012	49
Obrázek 13:	Průměrné roční koncentrace PM ₁₀ na městských pozadových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012	50
Obrázek 14:	Průměrné roční koncentrace PM ₁₀ na předměstských a venkovských pozadových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012	50
Obrázek 15:	Srovnání zprůměrovaných hodnot průměrné roční koncentrace PM ₁₀ pro jednotlivé typy stanic, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012	51
Obrázek 16:	Pole průměrné roční koncentrace PM ₁₀ , zóna CZ04 Severozápad, rok 2011	52
Obrázek 17:	Pole průměrné roční koncentrace PM ₁₀ , zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011	52
Obrázek 18:	Pole průměrné roční koncentrace PM ₁₀ , zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012	53
Obrázek 19:	36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM ₁₀ na dopravních a průmyslových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012.....	55
Obrázek 20:	36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM ₁₀ na městských pozadových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012.....	56
Obrázek 21:	36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM ₁₀ na předměstských a venkovských pozadových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012	56
Obrázek 22:	Srovnání zprůměrovaných hodnot 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM ₁₀ pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012	57
Obrázek 23:	Počet dní s koncentrací PM ₁₀ > 50 µg.m ⁻³ v jednotlivých měsících, průměr za roky 2005 – 2012, zóna CZ04 Severozápad	58
Obrázek 24:	Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM ₁₀ , zóna CZ04 Severozápad, rok 2011	59
Obrázek 25:	Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM ₁₀ , zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011	59

Obrázek 26: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM ₁₀ , zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012	60
Obrázek 27: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012	61
Obrázek 28: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011	62
Obrázek 29: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2007 – 2011.....	63
Obrázek 30: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012	63
Obrázek 31: Podíl kategorií zdrojů na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látek, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011 [%]	70
Obrázek 32: Podíl kategorií stacionárních a mobilních zdrojů na celkových emisích, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011	71
Obrázek 33: Skladba počtu jednotlivě evidovaných zdrojů, vyjmenovaných v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší, zóna CZ04 Severozápad, stav roku 2011	80
Obrázek 34: Podíl skupin stacionárních a mobilních zdrojů na sledovaných znečišťujících látkách, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011	86
Obrázek 35: Příspěvek skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM ₁₀ , stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad	89
Obrázek 36: Příspěvek skupiny zdrojů „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci PM ₁₀ , stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad	90
Obrázek 37: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci PM ₁₀ , stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad	90
Obrázek 38: Příspěvek skupiny sekundárních aerosolů k průměrné roční koncentraci PM ₁₀ , stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad	91
Obrázek 39: Příspěvek skupiny „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad	92
Obrázek 40: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad	92
Obrázek 41: Příspěvek skupiny vyjmenovaných zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad	93
Obrázek 42: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad	95
Obrázek 43: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad	96
Obrázek 44: Imisní příspěvky sekundárních aerosolů k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR a v jejím okolí	100
Obrázek 45: Příspěvek „Sekundárních aerosolů“ k průměrné roční koncentraci PM ₁₀ , zóna CZ04 Severozápad	100
Obrázek 46: Celkové emise základních znečišťujících látek, zóna CZ04 Severozápad, 2001-2011	115
Obrázek 47: 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace PM ₁₀ v letech 2002-2012 na vybraných venkovských lokalitách (R).....	116

Obrázek 48: 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	116
Obrázek 49: Srovnání zprůměrovaných hodnot průměrné roční koncentrace PM10 pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2013	117
Obrázek 50: Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v letech 2002-2012 na vybraných lokalitách	117
Obrázek 51: Vymezení územních priorit, zóna CZ04 Severozápad	127
Obrázek 52: Příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM10	138
Obrázek 53: Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených opatření v sektoru dopravy, zóna CZ04 Severozápad	229
Obrázek 54: Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí v Karlovarském kraji	230
Obrázek 55: Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí v Ústeckém kraji	231
Obrázek 56: Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností, zóna CZ04 Severozápad	232
Obrázek 57: Příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM10, zóna CZ04 Severozápad	233
Obrázek 58: Příspěvek vyjmenovaných zdrojů k průměrné roční koncentraci PM10 po aplikaci opatření navržených PZKO, zóna CZ04 Severozápad, stav 2020	234

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

$\mu\text{g.m}^{-3}$	mikrogram znečišťující látky v 1 metru krychlovém vzduchu indikátor vlivu přízemního ozónu na vegetaci
AOT40	
As	arsen
B(a)P	benzo(a)pyren
BAT	nejlepší dostupná technika
BZN	benzen
CAMx:	Eulerovský fotochemický disperzní model (Comprehensive Air Quality Model with Extensions)
Cd	kadmium
CDV	Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
CNG	Stlačený zemní plyn
CO	oxid uhelnatý
CO 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
GAEC	Standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu
GIS	Geografický informační systém
ha	hektar (0,01 km ²)
Hg	rtuť
CH ₄	metan
CHKO	chráněná krajinná oblast
IAD	Individuální automobilová doprava
IDFPROV	Integrovaný regionální operační program
IPPC	Integrovaná prevence a omezování znečištění
IROP	Integrovaný regionální operační program
ISKO	Informační systém kvality ovzduší
kt	kilotuna (1000 tun)
KÚ	Krajský úřad
KVK	Karlovarský kraj
kW	kilowatt
LAU 1	číselník okresů (Local Administrative Units)
LV	imisní limit (Limit Value)
LPG	zkapalněný ropný plyn (Liquefied Petroleum Gas)
MD	Ministerstvo dopravy
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MO	Ministerstvo obrany
MPO	Ministerstvo průmyslu a obrany
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

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

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
OOO MŽP	Odbor ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí
POD	Operační program Doprava
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
OPŽP	Operační program Životní prostředí
OP	Operační program
ORP	obec s rozšířenou působností
OZE	obnovitelné zdroje energie
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
PO	Prioritní osa
PRV	Program rozvoje venkova
PZKO	Program zlepšování kvality ovzduší
REZZO	Registr emisí zdrojů znečišťování ovzduší
RD	rodinný dům
ROP	Regionální operační program
rp	roční průměr
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic ČR
SFŽP	Státní fond životního prostředí ČR
SLBD	Sčítání lidu, bytů a domů
SO ₂	oxid siřičitý
SPE	souhrnná provozní evidence
STL	středotlaký rozvod [zemního plynu]
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
ÚAP	územně analytické podklady
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ULK	Ústecký kraj
VOC	těkavé organické látky (Volatile organic compounds)
ZP	zemní plyn
ZSJ	Základní sídelní jednotka
ZÚ	zdravotní ústav

A. ÚVOD

Míra znečištění ovzduší je objektivně zjišťována monitorováním koncentrací znečišťujících látek v přízemní vrstvě atmosféry sítí měřicích stanic. Při hodnocení kvality ovzduší jsou porovnávány zjištěné imisní úrovně s příslušnými imisními limity, případně s přípustnými četnostmi překročení těchto limitů, které jsou definovány v zákoně č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění (dále také „zákon o ochraně ovzduší“ nebo jen „zákon“). Zákon je základní právní normou upravující hodnocení kvality ovzduší. Podrobnosti dále specifikuje vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích. Česká legislativa reflektuje požadavky Evropské unie na kvalitu ovzduší stanovené směrnicí 2008/50/EC o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduším 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 µg.m ⁻³	24
Oxid siřičitý SO ₂	24 hodin	125 µg.m ⁻³	3
Oxid uhelnatý CO	maximální denní osmihodinový klouzavý průměr ¹	10 mg.m ⁻³	
Suspendované částice PM ₁₀	24 hodin	50 µg.m ⁻³	35

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 ₁₀	1 kalendářní rok	40 µg.m ⁻³	
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 připsán 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 byly dále plněny.

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

B. ZÁKLADNÍ INFORMACE

B.1 Vymezení a popis zóny

Tabulka 5: Základní údaje, zóna CZ04 Severozápad

Charakteristika	
Kód:	CZ04
Rozloha:	8 649 km ²
Počet obyvatel:	1 128 490 (k 31. 12. 2012)
Hustota obyvatel:	130 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 CZ04 Severozápad je tvořená správním obvodem Karlovarského a Ústeckého kraje. Následující okresy tvoří území zóny:

Tabulka 6: Administrativní členění, zóna CZ04 Severozápad

(CZ-)NUTS 2 oblast	kód	NUTS 3 kraj	kód	LAU 1 okres	kód
NUTS Severozápad	CZ04	Karlovarský kraj	CZ041	Okres Cheb	CZ0411
				Okres Karlovy Vary	CZ0412
				Okres Sokolov	CZ0413
	CZ04	Ústecký kraj	CZ042	Okres Děčín	CZ0421
				Okres Chomutov	CZ0422
				Okres Litoměřice	CZ0423
				Okres Louny	CZ0424
				Okres Most	CZ0425
				Okres Teplice	CZ0426
				Okres Ústí nad Labem	CZ0427

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 k zákonu o ochraně ovzduší.

Obrázek 1: Členění ČR na zóny a aglomerace



Zdroj: ČHMÚ

B.1.1 Karlovarský kraj

Základní charakteristika

Karlovarský kraj se nachází na západě České republiky, podle své rozlohy (3 315 km²) zaujímá 4,2 % území republiky. Karlovarský kraj sousedí na severovýchodě s Ústeckým krajem a na jihu a jihovýchodě Plzeňským krajem. Na severu, západě a jihozápadě hraničí Karlovarský kraj se Spolkovou republikou Německo. Podle počtu obyvatel se kraj řadí na desáté místo a dle ukazatele hustoty zalidnění je čtvrtým nejméně zalidněným krajem v republice.

Podle dominujících odvětví hospodářství, lze kraj charakterizovat jako průmyslový. Ve struktuře ekonomiky kraje významné postavení zaujímá zpracovatelský průmysl, který je reprezentován výrobou kovů, hutních a kovodělných výrobků, potravinářstvím, strojírenstvím a textilním průmyslem. Dalšími důležitými složkami hospodářství kraje jsou doprava, spoje, obchod, zdravotnictví, stavebnictví a těžba nerostných surovin. Zemědělská půda tvoří (37,6 %) území kraje, lesy se rozkládají na 43,2 % a vodní plochy činí 2,1 % území.⁷

Tabulka 7: Základní charakteristika Karlovarského kraje

Charakteristika Karlovarského kraje	
Kód:	CZ041
Rozloha:	3 314,5 km ²
Počet obyvatel:	301 726 (k 31. 12. 2012)
Hustota obyvatel:	91 obyvatel/km ²
Zemědělská půda	124 027 ha
Orná půda	53 998 ha
Lesní půda	143 886 ha
Vodní plochy	7 080 ha

Zdroj: ČSÚ (http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu_a_uzemne_analyticke_podklady), data k 31. 12. 2012

⁷ Zdroj: http://www.kr-karlovarsky.cz/zivotni/Documents/OVZDUSI_Aktualizace_PSE_a_PZKO_2012_small.pdf

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

Na území Karlovarského kraje se nacházejí jedno velkoplošné zvláště chráněné území. Jedná se o chráněnou krajinnou oblast Slavkovský les (část) o rozloze 62 084 ha. Na území kraje je 70 maloplošných zvláště chráněných území.⁸

Karlovarský kraj je proslulý lázeňstvím. Lázeňství, které je spojeno s rozvojem cestovního ruchu, je soustředěno v lázních Františkovy Lázně, Jáchymov, Karlovy Vary, Kynžvart a Mariánské Lázně.

Územím kraje procházejí tři významné mezinárodní silniční trasy: E 48 (Německo-Karlovy Vary-Praha), která vede ve směru západ-východ, E 49 (Německo-Cheb-Plzeň-České Budějovice-Rakousko), jež spojuje sever a jih republiky a úsek E 442 (Karlovy Vary-Ústí nad Labem-Hradec Králové-Hranice-Slovensko). Hlavním železničním tahem je mezinárodní železniční koridor (Německo-Cheb-Plzeň-Praha-Ostrava-Slovensko). Napojení na leteckou dopravu je zajištěno mezinárodním letištěm v Karlových Varech.

Obrázek 2: Správní členění, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad, v členění podle ORP



Zdroj: ČSÚ
([http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6FF/\\$File/130212m06.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6FF/$File/130212m06.jpg))
([http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6FC/\\$File/130212m04.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6FC/$File/130212m04.jpg))

Klimatické údaje

Klimatické podmínky kraje jsou v jednotlivých územních celcích značně odlišné. Většina území spadá k mírně teplé klimatické oblasti, severní část pak leží v chladné oblasti.

⁸ Zdroj:

http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/chrob_find/index.php?frame=1&TYPVYSTUPU%5B%5D=drusop&h_zchru=1&h_kod=&h_nazev=&h_organ_oohp=&h_kraj=CZ041&OKRES=&ORP_ICOB=&POVOB_ICOB=&h_obec=&h_ku=&h_submit=Vyhledat

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

Průměrná roční teplota kolísá mezi 7,0 až 8,0°C, průměrná měsíční teplota nejteplejšího měsíce roku (července) se pohybuje v mezích od 16,0 do 17,0°C, nejstudenějšího pak (ledna) od -4,0 do -3,0°C. Roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 550 - 600 mm.

Tabulka 8: Klimatické charakteristiky, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

Označení klimatické oblasti	Chladná oblast C7	Mírně teplá oblast MW7	Mírně teplá oblast MW4	Mírně teplá oblast MW3
Počet letních dní	10-30	30-40	20-30	20-30
Počet dní s prům. teplotou 10° C a více	120-140	140-160	140-160	120-140
Počet dní s mrazem	140-160	110-130	110-130	130-160
Počet ledových dní	50-60	40-50	40-50	40-50
Prům. lednová teplota (°C)	-3 - -4	-2 - -3	-2 - -3	-3 - -4
Prům. červencová teplota (°C)	15-16	16-17	16-17	16-17
Prům. dubnová teplota (°C)	4-6	6-7	6-7	6-7
Prům. říjnová teplota (°C)	6-7	7-8	6-7	6-7
Prům. počet dní se srážkami 1 mm a více	120-130	100-120	110-120	110-120
Suma srážek ve vegetačním období (mm)	500-600	400-450	350-450	350-450
Suma srážek v zimním období (mm)	350-400	250-300	250-300	250-300
Počet dní se sněhovou pokrývkou	100-120	60-80	60-80	60-100
Počet zatažených dní	150-160	120-150	150-160	120-150
Počet jasných dní	40-50	40-50	40-50	40-50

Zdroj: Atlas podnebí České republiky

Topografické údaje

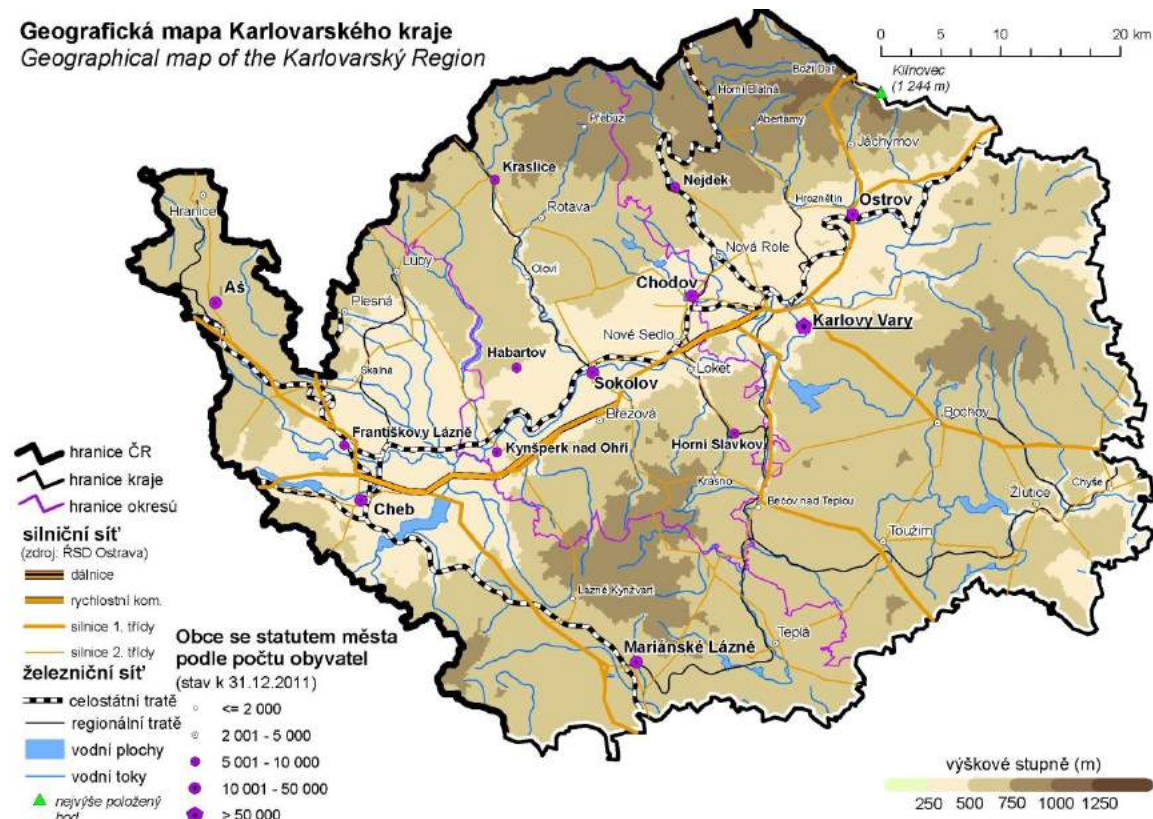
Z geografického hlediska lze Karlovarský kraj rozdělit do několika oblastí: centrální část je tvořena Karlovarskou vrchovinou a Podkrušnohorskou oblastí, která směrem na severozápad přechází v Krušnohorskou hornatinu (Krušné hory, Smrčiny), jihozápadní část kraje je představena Českoleskou oblastí.

Nejvyšším bodem kraje je v Krušných horách - Klínovec (1 244 m n.m.), nejnižše položeným bodem je hladina Ohře (320 m n.m.) v okrese Karlovy Vary.

Tabulka 9: Zeměpisné souřadnice kraje

Kód: CZ041	Zeměpisná šířka	Zeměpisná délka
nejsevernější bod:	50°27'30"	12°49'20" (okolí obce Mlýn)
nejjižnější bod	49°53'30"	12°40'50" (okolí obce Trštěnice)
nejzápadnější bod	50°15'10"	12°05'25" (okolí obce Újezd)
nejvýchodnější bod	50°05'55"	13°18' (okolí obce Žďárek)

Obrázek 3: Geografická mapa Karlovarského kraje

Geografická mapa Karlovarského kraje
Geographical map of the Karlovarský Region

Zdroj:

([http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D0003FDF10/\\$File/41101112m21.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D0003FDF10/$File/41101112m21.jpg)) [http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6FC/\\$File/130212m04.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6FC/$File/130212m04.jpg)

ČSÚ

B.1.2 Ústecký kraj

Základní charakteristika

Ústecký kraj leží na severozápadě České republiky a podle své rozlohy (5 335 km²) zaujímá 6,8 % území republiky. Na severu a severozápadě Ústecký kraj hraničí se Spolkovou republikou Německo, na severovýchodě sousedí s Libereckým krajem, na jihovýchodě se Středočeským a na západě s krajem Karlovarským a Plzeňským. Podle počtu obyvatel se kraj řadí na páté místo v České republice.

Podle dominujících odvětví hospodářství, lze kraj charakterizovat jako průmyslový. Hospodářský vývoj Ústeckého kraje byl podmíněn bohatými zásobami nerostných surovin (hnědé uhlí, sklářské a slévárenské písky); proto energetika, těžba uhlí, strojírenství, chemický a sklářský průmysl zaujímají významná postavení v ekonomice kraje. Více než polovinu území kraje tvoří zemědělská půda, lesy se rozkládají na 30 % a vodní plochy činí 2 % území.⁹

⁹ Zdroj: <http://www.kr-ustecky.cz/aktualizace-krajskeho-programu-snizovani-emisi-usteckeho-kraje-a-krajskeho-programu-ke-zlepseni-kvality-ovzduši-usteckeho-kraje-08-2010/d-1666057/p1=204373>

Tabulka 10: Základní charakteristika Ústeckého kraje

Charakteristika Ústeckého kraje	
Kód:	CZ042
Rozloha:	5 334,5 km ²
Počet obyvatel:	826 764 (k 31. 12. 2012)
Hustota obyvatel:	155 obyvatel/km ²
Zemědělská půda	275 490 ha
Orná půda	181 629 ha
Lesní půda	161 960 ha
Vodní plochy	10 329 ha

Zdroj: ČSÚ (http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu_a_uzemne_analyticke_podklady), data k 31. 12. 2012

Na území Ústeckého kraje se nachází 5 velkoplošných zvláště chráněných území, kterými jsou Národní park České Švýcarsko (celková rozloha 7 900 ha) a čtyři chráněné krajinné oblasti České středohoří (část), Kokořínsko - Máchův kraj (část), Labské pískovce a Lužické hory (část). Celková rozloha CHKO činí 132 946 ha. Na území kraje je 160 maloplošných zvláště chráněných území.¹⁰

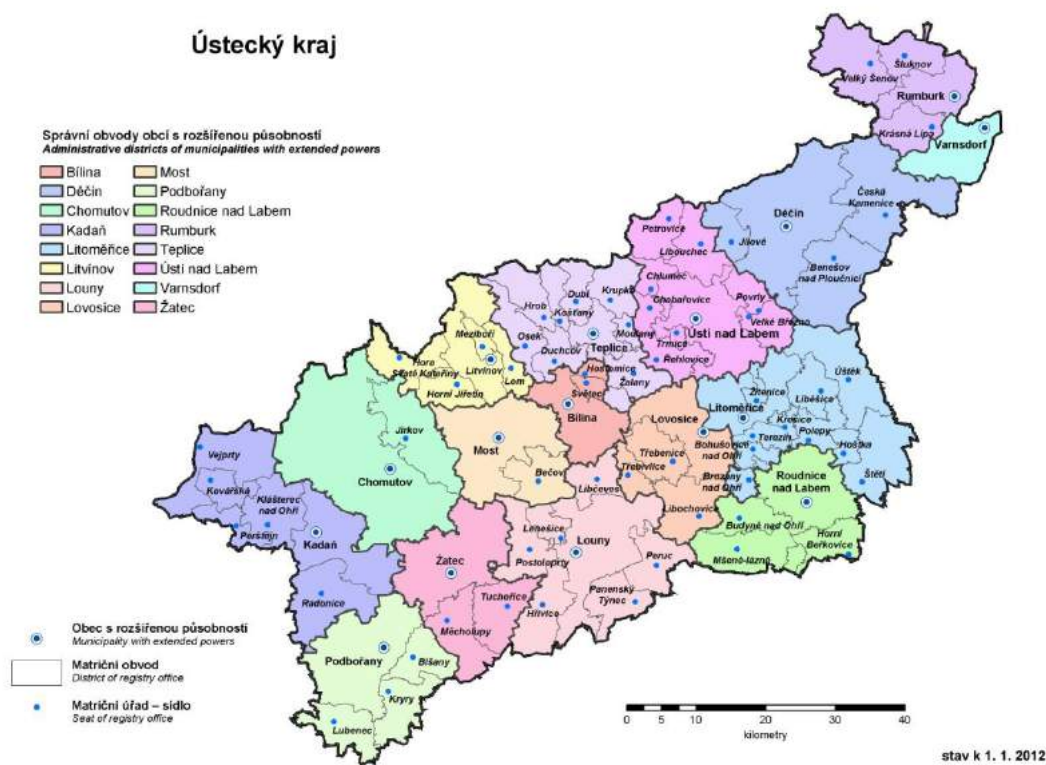
Lázeňskými městy jsou Teplice a Mšené-lázně.

Kraj má důležitou dopravní polohu danou vazbou na Evropskou unii. Územím kraje prochází významná mezinárodní silniční trasa E 55 spojující sever a jih Evropy (Dresden - Ústí nad Labem – Praha). Další významný silniční tah je silnice R 13, která směřuje z Karlovarského kraje podél Krušných hor do severní části Libereckého kraje. Významnou je také spojnice R 7 ze Spolkové republiky Německo přes Chomutov a Louny do Prahy. Hlavním železničním tahem je mezinárodní trať, která vede z Německa přes Ústí nad Labem do Prahy. Řeka Labe je nejdůležitější vodní cestou v České republice a umožňuje lodní přepravu do Hamburku.

¹⁰ Zdroj:

http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/chrob_find/index.php?frame=1&TYPVYSTUPU%5B%5D=drusop&h_zchru=1&h_kod=&h_nazev=&h_organ_oochp=&h_kraj=CZ042&OKRES=&ORP_ICOB=&POVOB_ICOB=&h_obec=&h_ku=&h_submit=Vyhledat

Obrazek 4: Správní členění, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad, členění podle ORP (s vyznačením měst Ústeckého kraje)



Zdroj: ČSÚ ([http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6E3/\\$File/130212m07.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6E3/$File/130212m07.jpg)
[http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6E2/\\$File/130212m05.jpg](http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/t/D00034E6E2/$File/130212m05.jpg))

Klimatické údaje

Centrální a jižní část Ústeckého kraje spadá k mírně teplé v některých případech k teplé klimatické oblasti, severozápadní (příhraniční) oblast naopak k chladné. Průměrná roční teplota kolísá mezi 8,0 a 9,0°C, průměrná měsíční teplota nejteplejšího měsíce roku (července) se pohybuje mezi 17,0 a 18,5°C, nejstudenějšího (ledna) mezi -3,0 a -2,0°C. Roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 450 - 500 mm.

Tabulka 11: Klimatické charakteristiky, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

Označení klimatické oblasti	Teplá oblast W2	Mírně teplá oblast MW7	Mírně teplá oblast MW11	Chladná oblast C5
Počet letních dní	50-60	30-40	40-50	10-30
Počet dní s prům. teplotou 10° C a více	160-170	140-160	140-160	100-120
Počet dní s mrazem	100-110	110-130	110-130	140-160
Počet ledových dní	30-40	40-50	30-40	60-70
Prům. lednová teplota (°C)	-2 - -3	-2 - -3	-2 - -3	-5 - -6
Prům. červencová teplota (°C)	18-19	16-17	17-18	14-15
Prům. dubnová teplota (°C)	8-9	6-7	7-8	2-4
Prům. říjnová teplota (°C)	7-9	7-8	7-8	5-6
Prům. počet dní se srážkami 1 mm a více	90-100	100-120	90-100	120-140

Označení klimatické oblasti	Teplá oblast W2	Mírně teplá oblast MW7	Mírně teplá oblast MW11	Chladná oblast C5
Suma srážek ve vegetačním období (mm)	350-400	400-450	350-400	500-600
Suma srážek v zimním období (mm)	200-300	250-300	200-250	350-400
Počet dní se sněhovou pokrývkou	40-50	60-80	50-60	120-140
Počet zatažených dní	120-140	120-150	120-150	140-150
Počet jasných dní	40-50	40-50	40-50	30-40

Zdroj: Atlas podnebí České republiky

Topografické údaje

Centrální část území Ústeckého kraje je tvořena Podkrušnohorskou geomorfologickou oblastí, jejímiž součástmi jsou České Středohoří a Mostecká pánev, severozápadní (příhraniční) oblasti kraje jsou tvořeny Krušnohorskou hornatinou (Děčínská vrchovina, Krušné hory). Na jihovýchodě kraje leží Středočeská a Severočeská tabule, na severu se nacházejí Šluknovská pahorkatina a Lužické hory, které spolu tvoří severozápadní část Krkonošské geomorfologické oblasti.

Nejvýše položené místo na území kraje se nachází na úbočí nejvyšší hory Krušných hor, Klínovce, jehož vrchol se však nachází na území Karlovarského kraje, nejnižše položeným bodem je hladina řeky Labe u Hřenska (115 m n. m.), což je zároveň nejnižše položené místo v ČR.

Tabulka 12: Zeměpisné souřadnice kraje

Kód: CZ042	Zeměpisná šířka	Zeměpisná délka
nejsevernější bod:	51°03'20"	14°19' (okolí obce Lobendava)
nejjižnější bod	50°04'40"	13°22'40" (okolí obce Blatno)
nejzápadnější bod	50°24'40"	12°56'30" (okolí obce Loučná)
nejvýchodnější bod	50°54'25"	14°39'10" (okolí obce Varnsdorf).

Obrázek 5: Geografická mapa Ústeckého kraje

Geografická mapa Ústeckého kraje Geographical map of the Ústecký Region



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.

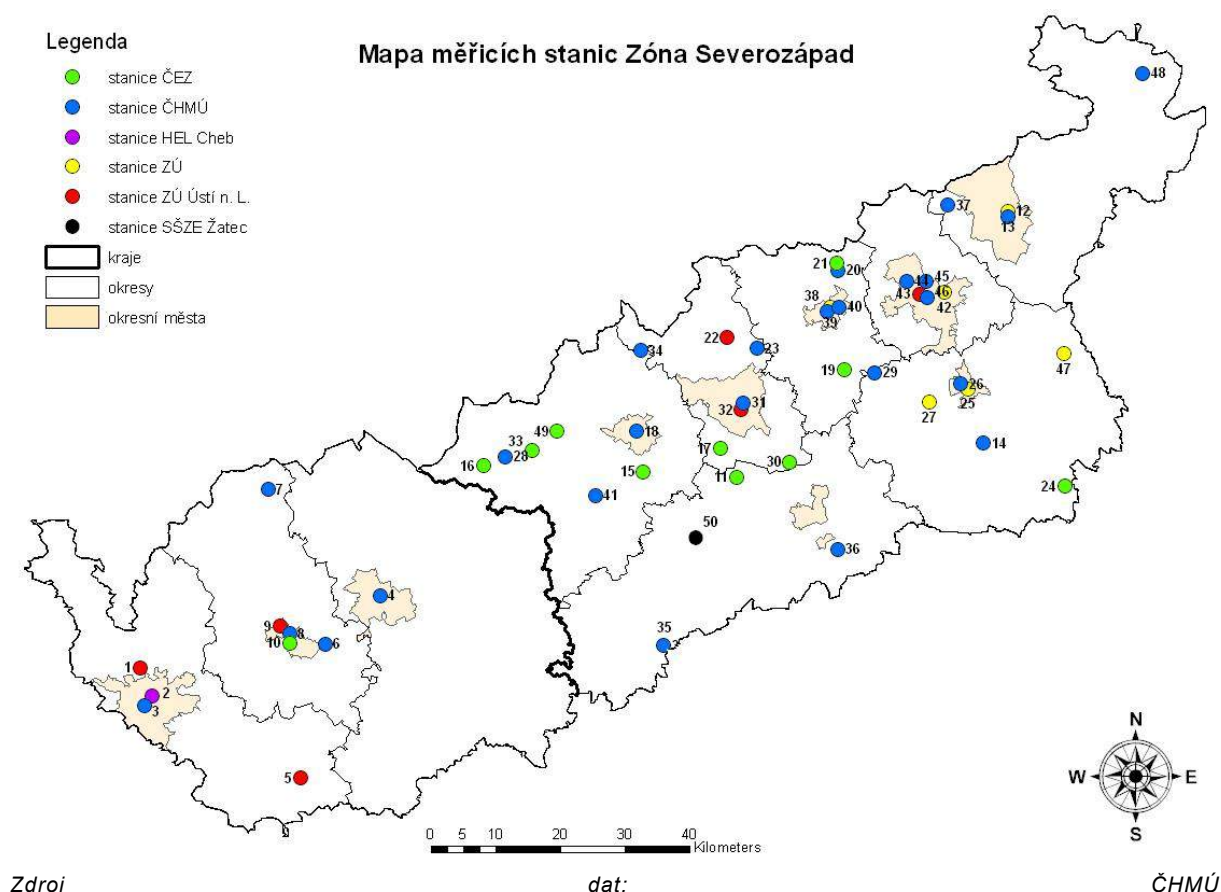
Horní a dolní meze pro posuzování úrovně znečištění a povolený počet překročení jsou, pro jednotlivé znečišťující látky a jejich doby průměrování, uvedené v příloze č. 4 vyhlášky č. 330/2012 Sb. Mez pro posuzování úrovně znečištění se považuje za překročenou, pokud byla překročena nejméně ve 3 z předcházejících 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 (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 CZ04 Severozápad se na měření kvality ovzduší podílí 6 organizací, které mají autorizaci k měření úrovně znečištění ovzduší. Jedná se o ČHMÚ (modré lokality, viz Obrázek 6:), ČEZ (zelené lokality, viz Obrázek 6:), ZÚ Ústí n. L. (červené lokality, viz Obrázek 6:), ZÚ (žlutá lokalita, viz Obrázek 6:), HEL Cheb (fialová lokalita, viz Obrázek 6:) a SŠZE Žatec (černá lokalita, viz Obrázek 6:). Přehled a charakteristiku lokalit uvádí Tabulka 14: a Obrázek 6:, následující Tabulka 15: pak zobrazuje měřicí programy a měřené škodliviny.

Obrázek 6: Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ04 Severozápad



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

Tabulka 13: Název měřicích lokalit k obrázku (viz Obrázek 6:) zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012

Číslo	Název lokality	Číslo	Název lokality
1	Fr.Lázně-Chebská	26	Litoměřice
2	Cheb-ESKA	27	Lovosice-MÚ
3	Cheb	28	Měděnec
4	Karlovy Vary	29	Milešovka
5	Mar.Lázně-Krás.Domov	30	Milá
6	Nadlesí	31	Most
7	Přebuz	32	Most-ZÚ
8	Sokolov	33	Nová Víska u Domašína
9	Sokolov1	34	Rudolice v Horách
10	Vítkov	35	Strojetice
11	Blažim	36	Smolnice
12	Děčín	37	Sněžník
13	Děčín-ZÚ	38	Teplice
14	Doksany	39	Teplice-ZÚ
15	Droužkovice	40	Teplice
16	Horní Halže	41	Tušimice
17	Havraň	42	Ústí n.L.-Krás.Březno
18	Chomutov	43	Ústí n.L.-ZÚ- Pasteurova
19	Kostomlaty pod Mileš.	44	Ústí n.L.-Všebořická (hot spot)
20	Krupka	45	Ústí n.L.-Kočkov
21	Komáří Vížka	46	Ústí n.L.-město
22	Litvínov	47	Úštěk
23	Lom	48	Valdek
24	Libkovic pod Řípem	49	Výsluní
25	Litoměřice-ZÚ	50	Žatec

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 14: Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ04 Severozápad

Název lokality	Klasifikace ¹¹	Vlastník	Kraj	Zem. délka	Zem. šířka	Nadm. výška
Fr.Lázně-Chebská	T/U/RN	ZÚ Ústí n. L.	Karlovarský	12,35	50,118889	435
Cheb-ESKA	I/S/I	HEL Cheb	Karlovarský	12,378611	50,080556	460
Cheb	B/S/R	ČHMÚ	Karlovarský	12,363442	50,065862	493
Karlovy Vary	T/U/RC	ČHMÚ	Karlovarský	12,865711	50,230164	411
Mar.Lázně-Krás.Domov	B/U/R	ZÚ Ústí n. L.	Karlovarský	12,704806	49,973194	608
Nadlesí	B/R/AN-NCI	ČHMÚ	Karlovarský	12,750953	50,160799	621
Přebuz	B/R/AN-REG	ČHMÚ	Karlovarský	12,61538	50,37248	904
Sokolov	B/S/R	ČHMÚ	Karlovarský	12,672818	50,172826	476

¹¹ Klasifikace stanice:

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

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

Název lokality	Klasifikace ¹¹	Vlastník	Kraj	Zem. délka	Zem. šířka	Nadm. výška
Sokolov1	I/U/RC	ZÚ Ústí n. L.	Karlovarský	12,65	50,183333	420
Vítkov	I/S/C	ČEZ	Karlovarský	12,672339	50,160767	490
Blažim	I/R/A	ČEZ	Ústecký	13,634722	50,406667	266
Děčín	B/U/R	ČHMÚ	Ústecký	14,218794	50,774151	131
Děčín-ZÚ	T/U/RC	ZÚ	Ústecký	14,218611	50,780833	135
Doksany	B/R/NA-NCI	ČHMÚ	Ústecký	14,170162	50,458853	158
Droužkovice	I/R/A	ČEZ	Ústecký	13,430239	50,411047	319
Horní Halže	I/R/N	ČEZ	Ústecký	13,082147	50,414233	891
Havraň	I/R/A	ČEZ	Ústecký	13,597158	50,445536	330
Chomutov	B/U/R	ČHMÚ	Ústecký	13,412696	50,467528	344
Kostomlaty pod Mileš.	I/R/A	ČEZ	Ústecký	13,864486	50,558056	410
Krupka	B/R/N-NCI	ČHMÚ	Ústecký	13,847692	50,696669	533
Komáří Vížka	B/R/N-REG	ČEZ	Ústecký	13,844444	50,705944	774
Litvínov	B/U/R	ZÚ Ústí n. L.	Ústecký	13,608333	50,6	334
Lom	B/R/IN-NCI	ČHMÚ	Ústecký	13,673418	50,585767	265
Libkovice pod Řípem	I/R/A	ČEZ	Ústecký	14,348539	50,400219	260
Litoměřice-ZÚ	B/U/RC	ZÚ	Ústecký	14,135556	50,534444	166
Litoměřice	B/U/R	ČHMÚ	Ústecký	14,119409	50,540898	190
Lovosice-MÚ	T/U/IRC	ZÚ	Ústecký	14,052222	50,515278	152
Měděnec	B/R/ANI-NCI	ČHMÚ	Ústecký	13,130143	50,427589	827
Milešovka	B/R/N-REG	ČHMÚ	Ústecký	13,930983	50,555082	837
Milá	I/R/A	ČEZ	Ústecký	13,749394	50,428892	339
Most	B/U/R	ČHMÚ	Ústecký	13,645272	50,510366	221
Most-ZÚ	B/U/R	ZÚ Ústí n. L.	Ústecký	13,641667	50,5	305
Nová Víska u Domašína	I/R/N	ČEZ	Ústecký	13,186325	50,437525	650
Rudolice v Horách	B/R/N-REG	ČHMÚ	Ústecký	13,419506	50,579835	840
Strojetice	B/R/AN-NCI	ČHMÚ	Ústecký	13,482709	50,169829	360
Smolnice	B/R/NA-NCI	ČHMÚ	Ústecký	13,856126	50,308828	345
Sněžník	B/R/N-REG	ČHMÚ	Ústecký	14,086799	50,789443	590
Teplice	B/U/R	ČHMÚ	Ústecký	13,824962	50,639273	225
Teplice-ZÚ	B/U/R	ZÚ	Ústecký	13,833114	50,645483	230
Teplice	B/U/R	ČHMÚ	Ústecký	13,85125	50,645278	257
Tušimice	B/R/IA-NCI	ČHMÚ	Ústecký	13,327622	50,376586	322
Ústí n.L.-Krás.Březno	B/U/R	ZÚ	Ústecký	14,080556	50,6675	175
Ústí n.L.-ZÚ- Pasteurova	I/U/RI	ZÚ Ústí n. L.	Ústecký	14,026692	50,664783	172
Ústí n.L.-Všebořická (hot spot)	T/U/RC	ČHMÚ	Ústecký	13,997873	50,683124	230
Ústí n.L.-Kočkov	B/S/RN	ČHMÚ	Ústecký	14,041195	50,683524	367
Ústí n.L.-město	B/U/RC	ČHMÚ	Ústecký	14,043063	50,661094	147
Úštěk	B/U/RC	ZÚ	Ústecký	14,344444	50,585	240

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

Název lokality	Klasifikace ¹¹	Vlastník	Kraj	Zem. délka	Zem. šířka	Nadm. výška
Valdek	B/R/AN-NCI	ČHMÚ	Ústecký	14,51299	50,97501	438
Výsluní	I/R/N	ČEZ	Ústecký	13,240725	50,464839	736
Žatec	B/S/R	SŠZE Žatec	Ústecký	13,546924	50,320705	265

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 15: Měřicí programy a měřené škodliviny v lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012

Název lokality	Měřicí program ¹²	Měřené škodliviny (2003-2012)
Fr.Lázně-Chebská	M	SO ₂ NO _x
Cheb-ESKA	M	PM ₁₀ SO ₂ NO ₂ NO _x
Cheb	A	PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Karlovy Vary	A	CO PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO BZN
Mar.Lázně-Krás.Domov	M	SO ₂ NO _x
Nadlesí	M	NO ₂ SO ₂
Přebuz	A, M	O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO ₂ NO _x NO
Sokolov	A, 0, D, P	PM ₁₀ PM _{2,5} CO O ₃ SO ₂ NO _x NO ₂ NO Pb Ni Cd As BZN BaP
Sokolov1	A, 0, V	CO PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO Pb Ni Cd As BZN
Vítkov	A	SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Blažim	A	SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Děčín	A	CO PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Děčín-ZÚ	K, 0, T	PM ₁₀ SO ₂ NO ₂ NO NO _x Pb Ni Cd As
Doksany	M	NO ₂ PM _{2,5} PM ₁₀ SO ₂
Droužkovice	A	PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Horní Halže	A	SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Havraň	A	SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Chomutov	A, M	CO PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO NO ₂
Kostomlaty pod Mileš.	A	PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Krupka	A	CO PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Komáří Vízka	A	PM _{2,5} SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Litvínov	K, 0	O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO Pb Ni Cd As
Lom	A, M, 0	O ₃ PM ₁₀ PM _{2,5} SO ₂ NO _x NO ₂ NO Pb Ni Cd As
Libkovic pod Řípem	A	PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Litoměřice-ZÚ	K, 0, T	O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO NO _x NO ₂ Pb Ni Cd As
Litoměřice	A	O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Lovosice-MÚ	K, 0, T	SO ₂ NO _x PM ₁₀ Pb Ni Cd As
Měděnec	A	CO PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Milešovka	M	NO ₂ SO ₂
Milá	A	PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Most	A, P	CO O ₃ PM _{2,5} PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO BZN BaP

¹² 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}

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

Název lokality	Měřicí program	Měřené škodliviny (2003-2012)
Most-ZÚ	K, T	O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO Pb Ni Cd As
Nová Víska Domašína	A	PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Rudolice v Horách	A, M, O, P	O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO NO _x NO ₂ BZN Pb Ni Cd As BaP
Strojetice	M	NO ₂ PM ₁₀ SO ₂
Smolnice	M	NO ₂ PM ₁₀ SO ₂
Sněžník	A, M	O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Teplice	A, 5, P	CO O ₃ PM ₁₀ PM _{2,5} SO ₂ NO _x NO ₂ NO Ni As Pb Cd BaP
Teplice-ZÚ	K, H	CO O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO BaP
Teplice	A, 5, P	CO O ₃ PM ₁₀ PM _{2,5} SO ₂ NO _x NO ₂ NO Ni As Pb Cd BaP
Tušimice	A, M, D	O ₃ PM ₁₀ PM _{2,5} SO ₂ NO _x NO ₂ NO BZN
Ústí n.L.-Krás.Březno	M, T, O	PM ₁₀ SO ₂ NO _x Pb Ni Cd As
Ústí n.L.-ZÚ-Pasteurova	M, T, O, P, V	PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO Pb Ni Cd As BZN BaP
Ústí n.L.-Všebořická (hot spot)	A, M	CO PM ₁₀ NO ₂ NO _x NO BZN
Ústí n.L.-Kočkov	A, M, O, 5, D, P	CO O ₃ PM ₁₀ PM _{2,5} SO ₂ NO _x NO ₂ NO Pb Ni Cd As BZN BaP
Ústí n.L.-město	A	CO O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO ₂ NO _x NO BZN
Úštěk	M	SO ₂
Valdek	A, M	O ₃ PM ₁₀ SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Výsluní	A	PM _{2,5} SO ₂ NO _x NO ₂ NO
Žatec	A, M	SO ₂ O ₃ PM ₁₀ NO NO ₂ NO _x

Zdroj dat: ČHMÚ

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 CZ04 Severozápad, 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 16: Počet obyvatel, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

Skupina obyvatel	Počet obyvatel/ Podíl v %
Počet obyvatel	301 726 (k 31.12.2012)
Obyvatelé ve věku 0 – 14 let (%)	14,8
Obyvatelé ve věku 0 – 14 let (obyvatel)	44 541
Obyvatelé ve věku 65 + let (%)	16,0
Obyvatelé ve věku 65+ let (obyvatel)	48 400

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 Karlovarského kraje se nachází pět lázeňských měst – Františkovy Lázně, Jáchymov,

Karlovy Vary, Kynžvart a Mariánské Lázně. V lázeňských městech je nezbytné dbát na zlepšení anebo udržení kvality ovzduší (i v případech, kdy nejsou překročeny imisní limity).

Tabulka 17: Počet obyvatel, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

Skupina obyvatel	Počet obyvatel/ Podíl v %
Počet obyvatel	826 764 (k 31.12.2012)
Obyvatelé ve věku 0 – 14 let (%)	15,5
Obyvatelé ve věku 0 – 14 let (obyvatel)	128 524
Obyvatelé ve věku 65 + let (%)	15,7
Obyvatelé ve věku 65+ let (obyvatel)	129 612

Zdroj: ČSÚ, http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/csu_a_uzemne_analyticke_podklady, data k 31.12.2012

Na území Ústeckého kraje jsou 2 lázeňská města – Teplice a Mšené-lázně. 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

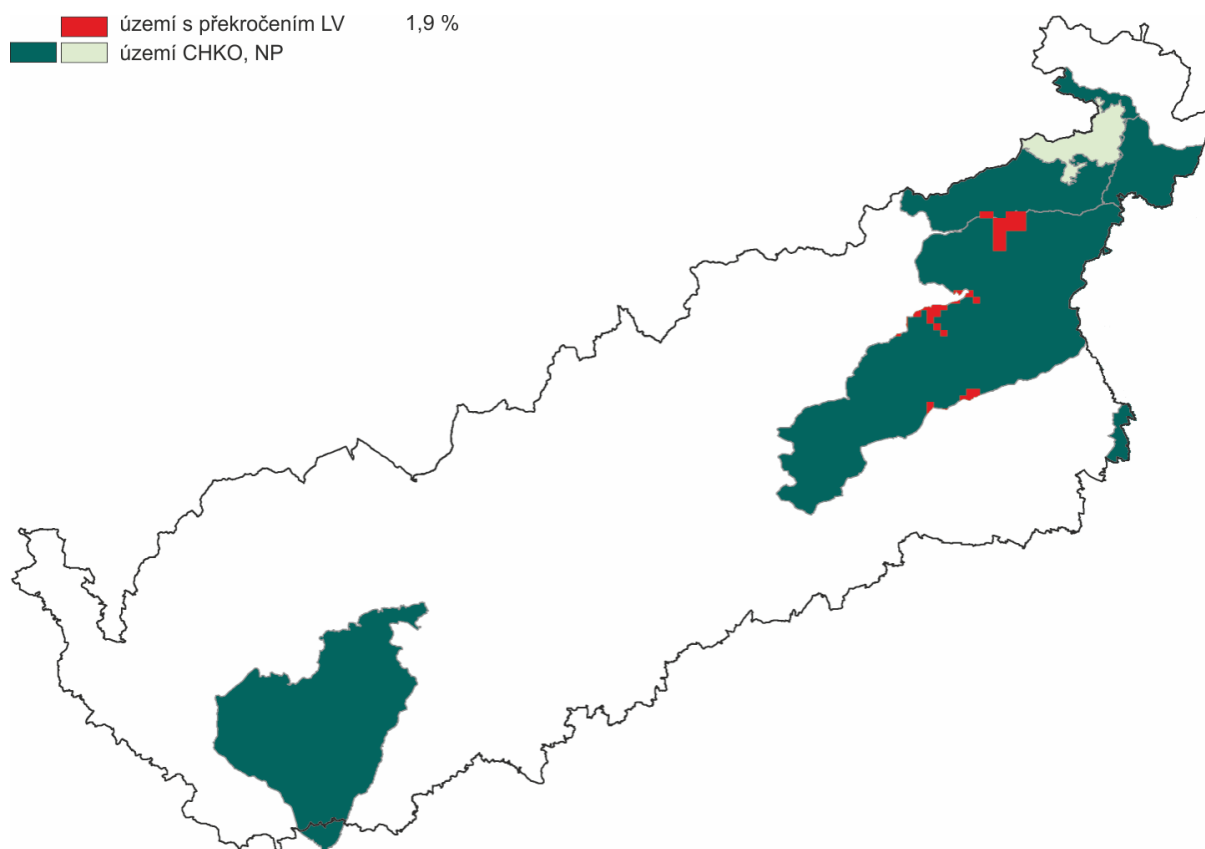
Imisní limity se pro ochranu ekosystémů a vegetace uplatňují v oblastech citlivých ekosystémů (příloha č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší).

Na území zóny CZ04 Severozápad leží Národní park České Švýcarsko a chráněné krajinné oblasti České středohoří (část), Kokořínsko - Máchův kraj (část), Labské pískovce a Lužické hory (část).

Na základě mapování rozložení imisních charakteristik pro rok 2011 relevantních z hlediska ochrany ekosystémů a vegetace je znázorněno rozložení ročních a zimních průměrných koncentrací SO₂ a ročních průměrných koncentrací NO_x pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Mapa (viz 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 Severozápad jsou zobrazeny 4 CHKO a 1 NP. Na tomto území došlo k překročení imisního limitu pro ochranu ekosystému a vegetace (bez započtení troposférického ozónu) na 1,9 % území této zóny.

Obrázek 7: Území s překročením LV pro ochranu vegetace a ekosystémů, zóna CZ04 Severozápad, 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 správní 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 nadmořská výška).

Při konstrukci prostorového rozložení koncentrací PM_{10} je v současné době používán empirický model, který kombinuje rozptylové modely SYMOS, CAMx, evropský model EMEP a nadmořskou 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 oblasti s překročenými imisními limity (LV, limit value) dle přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší. Samostatně je uvedena rozloha území s překročenými imisními limity (LV) pro znečišťující látky podle bodů 1 a 3 této přílohy (viz. LV bez O_3) a podle bodů 1, 3 a 4 této přílohy (viz. LV s O_3)

Tabulka 18: Plocha území (v km^2) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ04 Severozápad

Rok	LV bez O_3		LV s O_3	
	km^2	%	km^2	%
2005	3471,04	40,11	8560,29	98,92
2006	2626,91	30,36	7584,94	87,65
2007	400,39	4,63	8448,71	97,63
2008	125,90	1,45	8277,28	95,65
2009	381,92	4,41	3024,48	34,95
2010	2934,93	33,91	3581,00	41,38
2011	3106,96	35,90	3514,33	40,61
2012	1840,02	21,26	3639,26	42,05

Zdroj dat: ČHMÚ

Poznámka: LV bez O_3 : překročení imisního limitu pro znečišťující látky podle bodů 1 a 3 přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší; LV s O_3 : 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 CZ04 Severozápad (Tabulka 19:, Tabulka 20:).

Tabulka 19: Plocha území (v km²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

Rok	LV bez O ₃		LV s O ₃	
	km ²	%	km ²	%
2005	130,92	3,95	3314,50	100,00
2006	120,98	3,65	2748,38	82,92
2007	30,82	0,93	3237,60	97,68
2008	0,00	0,00	3119,61	94,12
2009	17,90	0,54	1746,41	52,69
2010	49,05	1,48	530,65	16,01
2011	3,98	0,12	246,60	7,44
2012	5,97	0,18	1285,69	38,79

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 20: Plocha území (v km²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

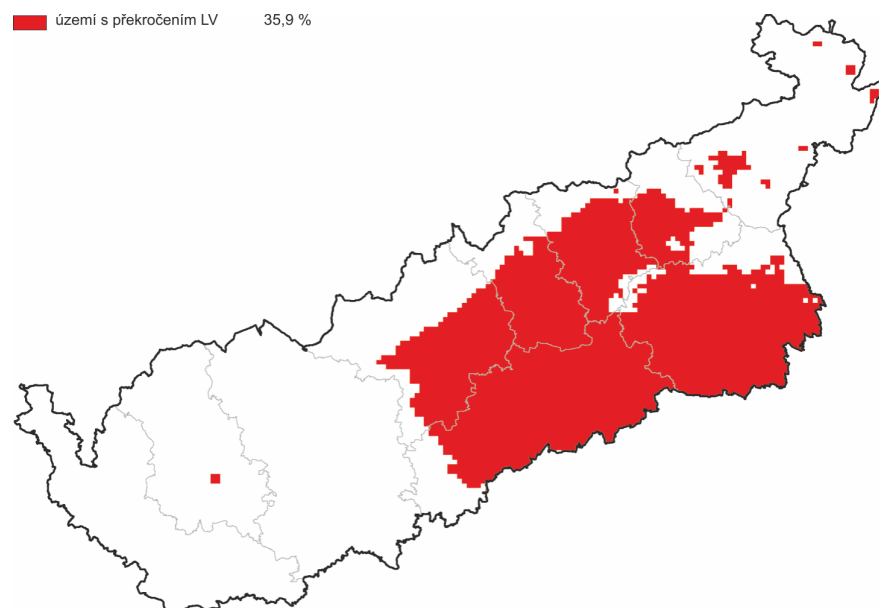
Rok	LV bez O ₃		LV s O ₃	
	km ²	%	km ²	%
2005	3338,33	62,58	5241,15	98,25
2006	2504,55	46,95	4831,99	90,58
2007	369,15	6,92	5206,47	97,60
2008	125,89	2,36	5153,13	96,60
2009	363,81	6,82	1276,55	23,93
2010	2884,36	54,07	3048,67	57,15
2011	3101,48	58,14	3266,31	61,23
2012	1832,93	34,36	2351,45	44,08

Zdroj dat: ČHMÚ

Zákon o ochraně ovzduší stanovuje imisní limity pro vybrané znečišťující látky. Pro rok 2012 jsou tak vymezeny oblasti s překročením imisních limitů hromadně pro všechny znečišťující látky, které jsou sledovány z hlediska ochrany lidského zdraví.

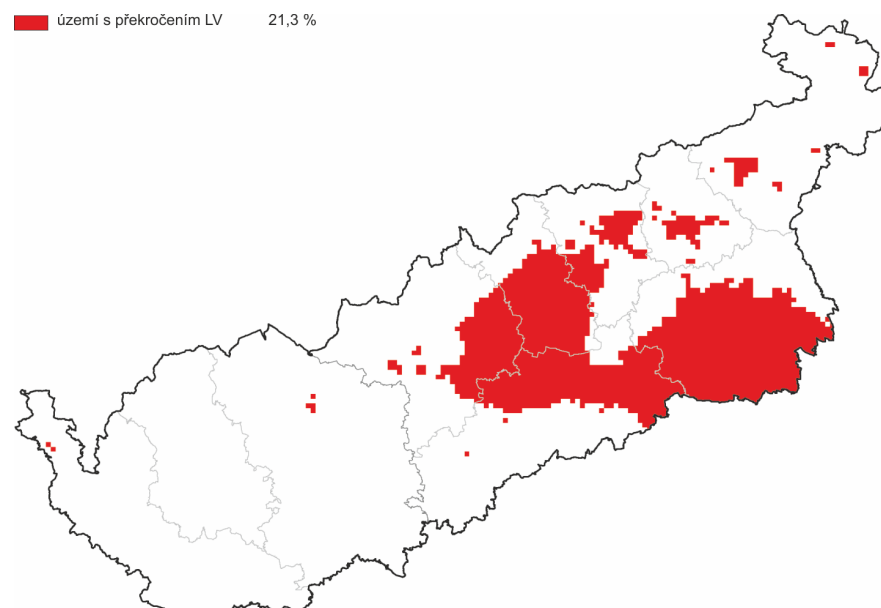
Mapa oblastí s překročeným alespoň jedním imisním limitem (Obrázek 8:) podává informaci o kvalitě ovzduší na území zóny CZ04 Severozápad na základě vyhodnocení překročení imisních limitů v roce 2011. Imisní limity (bez zahrnutí přízemního ozónu) byly překročeny na ploše téměř 36 % (Obrázek 8:). Vyhodnocení oblastí s překročenými imisními limity v roce 2012 ukazuje na pokles plochy území, kde byl překročen alespoň jeden imisní limit (21,3 % území zóny CZ04 Severozápad, Obrázek 9:).

Obrázek 8: Území s překročením LV, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

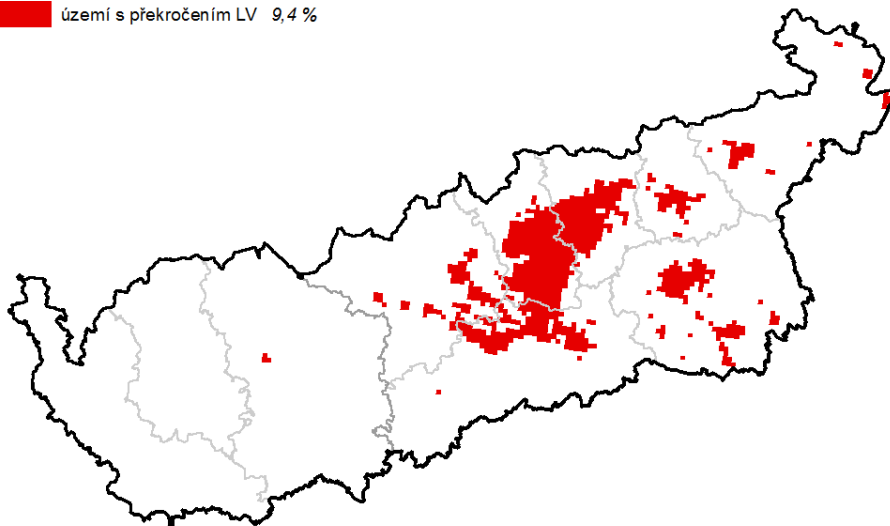
Obrázek 9: Území s překročením LV, zóna CZ04 Severozápad, rok 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 10: Území s překročením LV, zóna CZ04 Severozápad, 2007 - 2011

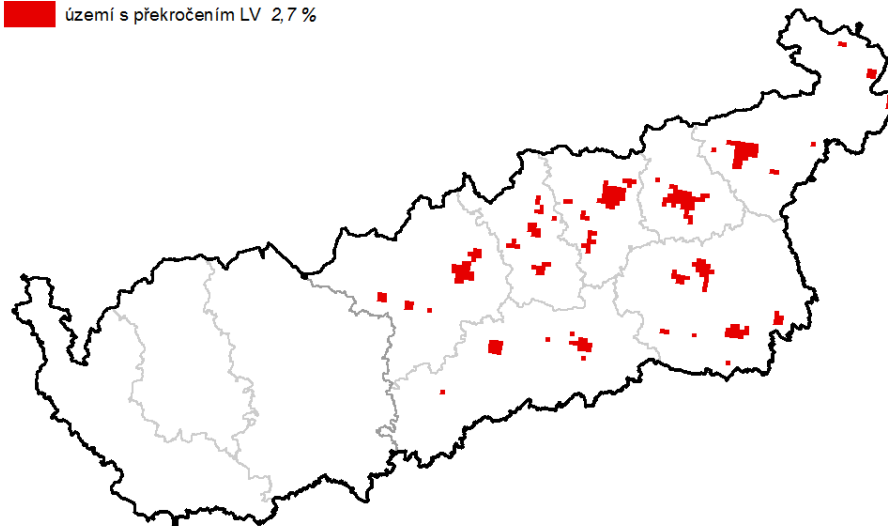
území s překročením LV 9,4 %



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 11: Území s překročením LV, zóna CZ04 Severozápad, 2008 - 2012

území s překročením LV 2,7 %



Zdroj dat: ČHMÚ

Pomocí podrobnější analýzy lze konstatovat, že na zhoršené kvalitě ovzduší se nejvíce podílely nadlimitní koncentrace PM_{10} (denní imisní limit) a benzo(a)pyrenu. V některých letech významně navýšovalo rozsah oblastí s překročenými imisními limity překročení imisního limitu pro přízemní ozón (Tabulka 21:).

Tabulka 21: Plocha území (v %) zóny CZ04 Severozápad 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	-	0,43	40,02	0,01	-	-	-	1,49	96,85	-	-
2006	0,06	0,95	26,11	0,05	-	-	-	10,05	84,66	-	-
2007	0,05	-	2,50	0,02	-	-	-	3,62	96,87	-	-
2008	-	-	0,64	0,02	-	-	-	1,17	95,05	-	-
2009	0,01	-	2,48	0,02	-	-	-	2,63	30,54	-	-
2010	-	-	32,96	-	-	-	-	6,40	7,48	-	-
2011	0,01	-	35,90	-	-	-	-	10,40	4,71	0,02	-
2012	-	-	12,96	-	-	-	-	19,01	20,79	-	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Ze souhrnných údajů v tabulce (Tabulka 21:) vyplývá, že:

- z hlediska plošného rozsahu překročení limitu se jeví jako nejvíce problematické škodliviny částice PM_{10} a benzo(a)pyren, u nějž plocha území s překročeným imisním limitem narůstá.
- rozsah překročení imisních limitů částic PM_{10} byl nejhorší v roce 2005. V letech 2010 a 2011 se rozsah překročení téměř vyrovnal stavu v roce 2005. V roce 2012 a zejména v letech 2007 až 2009 došlo k výraznému zmenšení oblasti, kde jsou překračovány imisní limity.
- v případě překračování imisních limitů u benzo(a)pyrenu byla situace v průběhu sledovaného období poměrně nestabilní. K pozitivnímu výkyvu došlo v roce 2005 a v letech 2007 - 2009, naproti tomu rok 2012 byl z pohledu této škodliviny extrémní.
- u koncentrací troposférického ozónu byl v letech 2010 a 2011 zaznamenán velmi výrazný pokles oproti ostatním rokům.
- ojediněle v minulosti docházelo k překračování imisních limitů pro SO₂ (v letech 2006, 2007, 2009), pro NO₂ (v letech 2005 až 2009) a prostorovou interpretací naměřených dat také v roce 2011 u PM_{2,5} a SO₂.

Klouzavý průměr pro pětileté období 2007-2011 a 2008-2012 ukazuje na nejvýznamnější znečištění částicemi PM_{10} .

Tabulka 22: Pětileté průměrné koncentrace, zóna CZ04 Severozápad (v %) území s překročenými imisními limity (LV, limit value) dle zákona o ochraně ovzduší

Rok	PM ₁₀ (dp)	B(a)P (rp)
pětiletý průměr 2007-2011	8,91	2,7
pětiletý průměr 2008-2012	12,62	2,7

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 a to zejména v souvislosti s meteorologickými a klimatickými podmínkami. Počet obyvatel žijících v oblasti s překročenými imisními limity se pohybuje od cca 0,294 mil. až po 0,967 mil.

Tabulka 23: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), v oblastech s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ04 Severozápad

Rok	LV bez O ₃		LV s O ₃	
	tis. obyv.	%	tis. obyv.	%
2005	744,9	66,1	1 128,7	100,0
2006	966,9	85,7	1 095,1	97,1
2007	626,9	55,1	976,3	85,7
2008	294,2	25,7	826,7	72,2
2009	573,0	50,1	619,0	54,1
2010	866,5	75,8	876,2	76,6
2011	750,0	66,3	758,9	67,1
2012	693,8	61,5	716,5	63,5

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 24: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), dle zákona o ochraně ovzduší, Karlovarský a Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

Rok	Počet obyvatel (tis.) – Karlovarský kraj		Počet obyvatel – Ústecký kraj	
	LV bez O ₃	LV s O ₃	LV bez O ₃	LV bez O ₃
2005	75,6	309,0	669,3	819,7
2006	209,5	274,2	757,4	820,9
2007	74,3	178,3	552,6	798,0
2008	0	98,6	294,2	728,1
2009	60,2	91,8	512,8	527,2
2010	114,2	121,1	752,3	755,1
2011	0	5,3	750,0	753,6
2012	20,2	37,9	673,6	678,6

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 25: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (podíl obyvatel v %), dle zákona o ochraně ovzduší, Karlovarský a Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

Rok	Podíl obyvatel (%) – Karlovarský kraj		Podíl obyvatel (%) – Ústecký kraj	
	LV bez O ₃	LV s O ₃	LV bez O ₃	LV bez O ₃
2005	24,8	100,0	81,3	99,6
2006	68,8	90,0	92,0	99,7
2007	24,2	58,0	66,5	96,0
2008	0,0	32,0	35,2	87,1

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

Rok	Podíl obyvatel (%) – Karlovarský kraj		Podíl obyvatel (%) – Ústecký kraj	
	LV bez O ₃	LV s O ₃	LV bez O ₃	LV bez O ₃
2009	19,6	29,8	61,3	63,0
2010	37,1	39,4	90,0	90,3
2011	0,0	1,7	90,6	91,0
2012	6,7	12,6	81,5	82,1

Zdroj dat: ČHMÚ

Velikosti exponované populace zóny CZ04 Severozápad vystavené nadlimitním koncentracím dle pětiletých průměrných koncentrací za období 2007-2011 a 2008 – 2012 je uvedena v následujících tabulkách.

Tabulka 26: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ04 Severozápad

Skupina obyvatel	Počet obyvatel	
	B(a)P	PM ₁₀ 24h
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	559,5 tis.	501,2 tis.
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	519,7 tis.	558,1 tis.

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 27: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ04 Severozápad

Skupina obyvatel	Podíl obyvatel	
	B(a)P	PM ₁₀ 24h
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	49,1 %	44,0 %
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	45,7 %	49,0 %

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 28: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

Skupina obyvatel	Počet obyvatel	
	B(a)P	PM ₁₀ 24h
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	12,5 tis.	-
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	-	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 29: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

Skupina obyvatel	Podíl obyvatel	
	B(a)P	PM ₁₀ 24h
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	4 %	-
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	-	-

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 30: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

Skupina obyvatel	Počet obyvatel	
	B(a)P	PM ₁₀ 24h
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	546,9 tis.	501,2 tis.
Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	519,7 tis.	558,1 tis.

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 31: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

Skupina obyvatel	Podíl obyvatel	
	B(a)P	PM ₁₀ 24h
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)	65,6 %	60,1 %
Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)	62,4 %	67,0 %

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 32:, Tabulka 33:). Identifikovány byly obce, kde překročení imisního limitu zasahuje do obytné zástavby.

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, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

ORP	Obec	PM ₁₀ (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Karlovy Vary	Karlovy Vary	-	ano
Karlovy Vary	Otovice	-	ano

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 33: Obce, na jejichž území je dle prostorové interpretace dat ČHMÚ překročen imisní limit dle zákona o ochraně ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

ORP	Obec	PM ₁₀ (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Bílina	Bílina	ano	ano
Bílina	Hostomice	ano	-
Bílina	Hrobčice	ano	-
Bílina	Ledvice	ano	-
Bílina	Ohníč	ano	-
Bílina	Světec	ano	-
Děčín	Benešov nad Ploučnicí	ano	ano
Děčín	Česká Kamenice	-	ano
Děčín	Děčín	ano	ano
Děčín	Jílové	ano	ano
Děčín	Ludvíkovice	ano	ano
Děčín	Malšovice	ano	ano
Chomutov	Bílence	ano	-
Chomutov	Březno	ano	-
Chomutov	Hrušovany	ano	-
Chomutov	Chomutov	ano	ano
Chomutov	Jirkov	ano	ano
Chomutov	Nezabylice	ano	-
Chomutov	Otvice	ano	-
Chomutov	Spořice	ano	ano
Chomutov	Strupčice	ano	-
Chomutov	Údlice	ano	-
Chomutov	Všehrady	ano	-
Kadaň	Chbany	ano	-
Kadaň	Kadaň	-	ano
Kadaň	Klášteřec nad Ohří	-	ano
Litoměřice	Bohušovice nad Ohří	ano	ano
Litoměřice	Brozany nad Ohří	ano	-
Litoměřice	Hoštka	ano	-
Litoměřice	Litoměřice	ano	ano
Litoměřice	Mířejovice	ano	ano
Litoměřice	Mlékojedy	ano	ano
Litoměřice	Píšťany	ano	-
Litoměřice	Štětí	ano	ano
Litoměřice	Terezín	ano	ano
Litoměřice	Velké Žernoseky	ano	-
Litoměřice	Žalhostice	ano	-
Litoměřice	Žitenice	ano	ano

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

ORP	Obec	PM ₁₀ (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Litvínov	Horní Jiřetín	ano	-
Litvínov	Litvínov	ano	ano
Litvínov	Lom	ano	ano
Litvínov	Louka u Litvínova	ano	-
Litvínov	Mariánské Radčice	ano	-
Litvínov	Meziboří	-	ano
Louny	Břvany	ano	-
Louny	Cítoliby	ano	ano
Louny	Černčice	ano	ano
Louny	Dobroměřice	ano	ano
Louny	Chraberce	ano	-
Louny	Lenešice	ano	ano
Louny	Louny	ano	ano
Louny	Obora	ano	-
Louny	Postoloprty	ano	ano
Louny	Výškov	ano	-
Lovosice	Čížkovice	ano	-
Lovosice	Keblice	ano	-
Lovosice	Klapý	ano	-
Lovosice	Lhotka nad Labem	ano	ano
Lovosice	Libochovice	ano	ano
Lovosice	Lovosice	ano	ano
Lovosice	Lukavec	ano	-
Lovosice	Malé Žernoseky	ano	-
Lovosice	Sířejovice	ano	-
Lovosice	Sulejovice	ano	-
Lovosice	Třeбенice	ano	-
Lovosice	Vchynice	ano	-
Most	Bečov	ano	-
Most	Braňany	ano	-
Most	Havraň	ano	-
Most	Korozluky	ano	-
Most	Lišnice	ano	-
Most	Lužice	ano	-
Most	Malé Březno	ano	-
Most	Most	ano	ano
Most	Obrnice	ano	-
Most	Patokryje	ano	-
Most	Polerady	ano	-
Most	Volevčice	ano	-
Most	Želenice	ano	-

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

ORP	Obec	PM ₁₀ (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Podbořany	Podbořany	-	ano
Roudnice nad Labem	Budyně nad Ohří	ano	-
Roudnice nad Labem	Dobříň	ano	ano
Roudnice nad Labem	Dušníky	ano	-
Roudnice nad Labem	Kleneč	ano	-
Roudnice nad Labem	Kyškovice	ano	-
Roudnice nad Labem	Mnetěš	ano	-
Roudnice nad Labem	Mšené-lázně	ano	-
Roudnice nad Labem	Nové Dvory	ano	-
Roudnice nad Labem	Přestavky	ano	-
Roudnice nad Labem	Račiněves	ano	-
Roudnice nad Labem	Roudnice nad Labem	ano	ano
Roudnice nad Labem	Straškov-Vodochody	ano	ano
Roudnice nad Labem	Vědomice	ano	ano
Roudnice nad Labem	Vražkov	ano	-
Rumburk	Rumburk	-	ano
Rumburk	Šluknov	-	ano
Teplice	Bystřany	ano	ano
Teplice	Dubí	ano	ano
Teplice	Duchcov	ano	ano
Teplice	Háj u Duchcova	ano	-
Teplice	Jeníkov	ano	-
Teplice	Kladruby	ano	-
Teplice	Košťany	ano	-
Teplice	Krupka	ano	ano
Teplice	Lahošť	ano	-
Teplice	Modlany	ano	ano
Teplice	Novosedlice	ano	ano
Teplice	Osek	ano	ano
Teplice	Proboštov	ano	ano
Teplice	Rtyně nad Bílinou	ano	-
Teplice	Teplice	ano	ano
Teplice	Újezdeček	ano	ano
Teplice	Zabrušany	ano	ano
Ústí nad Labem	Dolní Zálezly	ano	-
Ústí nad Labem	Chabařovice	ano	-
Ústí nad Labem	Chlumec	ano	-
Ústí nad Labem	Trmice	ano	ano
Ústí nad Labem	Ústí nad Labem	ano	ano
Ústí nad Labem	Velké Březno	ano	ano
Varnsdorf	Varnsdorf	-	ano

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

ORP	Obec	PM ₁₀ (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace)	B(a)P průměrná roční koncentrace
Žatec	Bitoveves	ano	-
Žatec	Blažim	ano	-
Žatec	Libočany	ano	-
Žatec	Nové Sedlo	ano	-
Žatec	Staňkovice	ano	-
Žatec	Velemyšleves	ano	-
Žatec	Žatec	ano	ano
Žatec	Žiželice	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} a benzo(a)pyren. U těchto látek v zóně dochází k překračování imisních limitů. Pro návaznost uvádíme kromě vyhodnocení 24hodinových koncentrací rovněž vyhodnocení ročních průměrných koncentrací PM_{10} .

Na území zóny CZ04 Severozápad dochází dlouhodobě k překračování imisních limitů pro suspendované částice frakce PM_{10} (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace) a benzo(a)pyren (průměrná roční koncentrace). V minulosti dále docházelo k překročení ročního imisního limitu NO_2 na 2 dopravních stanicích, a to na lokalitách Děčín-ZÚ (do roku 2009) a Ústí n.L.-Všebořická (hot spot) (do roku 2010).

Od počátku měření v roce 2004 došlo v zóně Severozápad pouze jednou k překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci $PM_{2,5}$ (stanice Most v roce 2006). Dle prostorového zobrazení měřených koncentrací v roce 2011 se 0,2 % území zóny Severozápad pohybuje nad imisním limitem v intervalu 25 – 30 $\mu g \cdot m^{-3}$.

K poslednímu překročení imisního limitu 24hodinové koncentrace SO_2 došlo v roce 2009 na stanici Teplice-ZÚ (144 $\mu g \cdot m^{-3}$). V předchozích letech došlo ojediněle k překročení imisního limitu 24hodinové koncentrace SO_2 na městských pozadových lokalitách (Úštěk v roce 2003 a 2006, Litvínov v roce 2007) a na jedné průmyslové lokalitě (Kostomlaty pod Milešovkou v roce 2006).

Červená barva v níže uvedených tabulkách 34 až 36 signalizuje překročení příslušného imisního limitu dle přílohy č. 1 zákona, černá barva znázorňuje dodržení příslušného imisního limitu.

C.1.1 Suspendované částice PM_{10}

Suspendované částice PM_{10} – průměrná roční koncentrace

Znečištění ovzduší suspendovanými částicemi frakce PM_{10} zůstává jedním z hlavních problémů zajištění kvality ovzduší.

V referenčním roce 2011 nedošlo ani na jedné lokalitě k překročení imisního limitu pro roční průměrnou koncentraci PM_{10} (Tabulka 34:). V předešlých letech 2003 – 2006 došlo k překračování imisního limitu převážně na městských lokalitách Děčín, Chomutov, Lom, Litoměřice - ZÚ, Most, Teplice, Tušimice, Ústí n. L.-Všebořická (hot spot), Ústí n.L.- město. V letech 2007 – 2012 nedošlo k překročení imisního limitu ani na jedné stanici. Zvýšené koncentrace (blíží se imisnímu limitu) jsou ojediněle zaznamenány v letech 2007 – 2012 na stanicích Ústí n. L.-Všebořická (hot spot), Ústí n. L.- město a Most.

Tabulka 34: Průměrné roční koncentrace PM₁₀ [μg.m⁻³], zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012

Název lokality	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cheb-ESKA						25,46	28,79	29,84	32,62	28,43
Cheb			21,95	24,79	20,47	19,07	20,64	21,89	21,75	18,04
Karlovy Vary		35,77	38,12	34,57	26,68	26,41	27,19	27,14	27,59	25,55
Přebuz	15,28	13,71	15,83	13,25	14,06	12,45	13,49	14,17		12,03
Sokolov	39,72	21,75	25,13	24,88	20,30	18,91	21,16	21,76	21,01	18,34
Sokolov1	30,96	23,97	28,17	27,87	24,66	22,17	24,55		25,67	
Děčín	50,33	41,82	38,28	38,64	29,56	31,83	33,47	34,54	35,57	32,17
Děčín-ZÚ			30,13		31,09			24,11		
Doksany			29,70	31,52	22,80	20,55	23,59	27,14	25,28	24,47
Droužkovice								27,16	26,14	26,59
Chomutov	41,61	30,90	32,09	32,10	25,22	24,38	25,96	30,15	30,07	25,78
Kostomlaty pod Mileš.								27,28	24,17	20,92
Krupka	24,92	19,74	22,60	22,23	19,62	20,07	20,66	29,96	26,83	24,46
Litvínov	31,81		26,17	31,75	23,38	21,27		21,48	28,45	
Lom			35,69	40,35	31,47	35,00	35,55	35,70	33,43	29,92
Litoměřice-ZÚ	41,43	32,61	32,24	36,72	27,84	28,16	27,91			
Litoměřice		31,11	34,45	38,55	26,93	27,58	28,90	30,66	31,97	28,12
Lovosice-MÚ				35,55	31,28	31,82	32,63			
Měděnec	21,24	16,53	19,64	17,42	15,82	18,79	18,48	17,99	19,94	16,17
Milá								29,34	25,71	24,24
Most	36,71	39,16	42,94	40,88	30,77	29,25	31,51	35,47	38,08	33,00
Most-ZÚ	28,63			26,82	23,86		22,10	24,01		
Nová Víska u Domašína								15,66	15,28	12,96
Rudolice v Horách	22,16	15,90	17,71	15,80	13,98	12,85	13,56	15,12	14,12	15,22
Strojetice				25,94	17,25	14,98	17,94	23,09	21,38	20,07
Smolnice			30,04	29,68	20,29	18,88	20,91	24,56		
Sněžník	24,31		28,09	20,71	17,05	21,93		21,06	18,70	17,12
Teplice	46,28	39,43	40,62	43,44	30,36					
Teplice-ZÚ	16,75		16,64	16,42	18,39					
Teplice							27,43	32,20	32,89	28,45
Tušimice	44,77	32,61	36,66	30,61	24,49	23,53	25,77	28,88	28,15	23,83
Ústí n.L.-Krás.Březno			32,13	32,14	20,85	20,82	23,11	22,89		
Ústí n.L.-ZÚ-Pasteurova				32,25	25,34	19,00	16,09	19,49	24,67	17,04
Ústí n.L.-Všebořická (hot spot)			39,04	46,33	34,37	32,33	31,77	35,36	36,25	31,15
Ústí n.L.-Kočkov	37,25	31,82	27,82	28,59	22,54	22,76	23,52	24,32	26,73	22,44
Ústí n.L.-město	50,21	44,42	42,02	43,92	32,55	33,21	31,68	32,91	35,90	29,62
Valdek		19,73	19,00	18,39	13,09	14,15		21,05	19,09	17,53
Žatec				34,87		17,28		18,94		

Zdroj dat: ČHMÚ

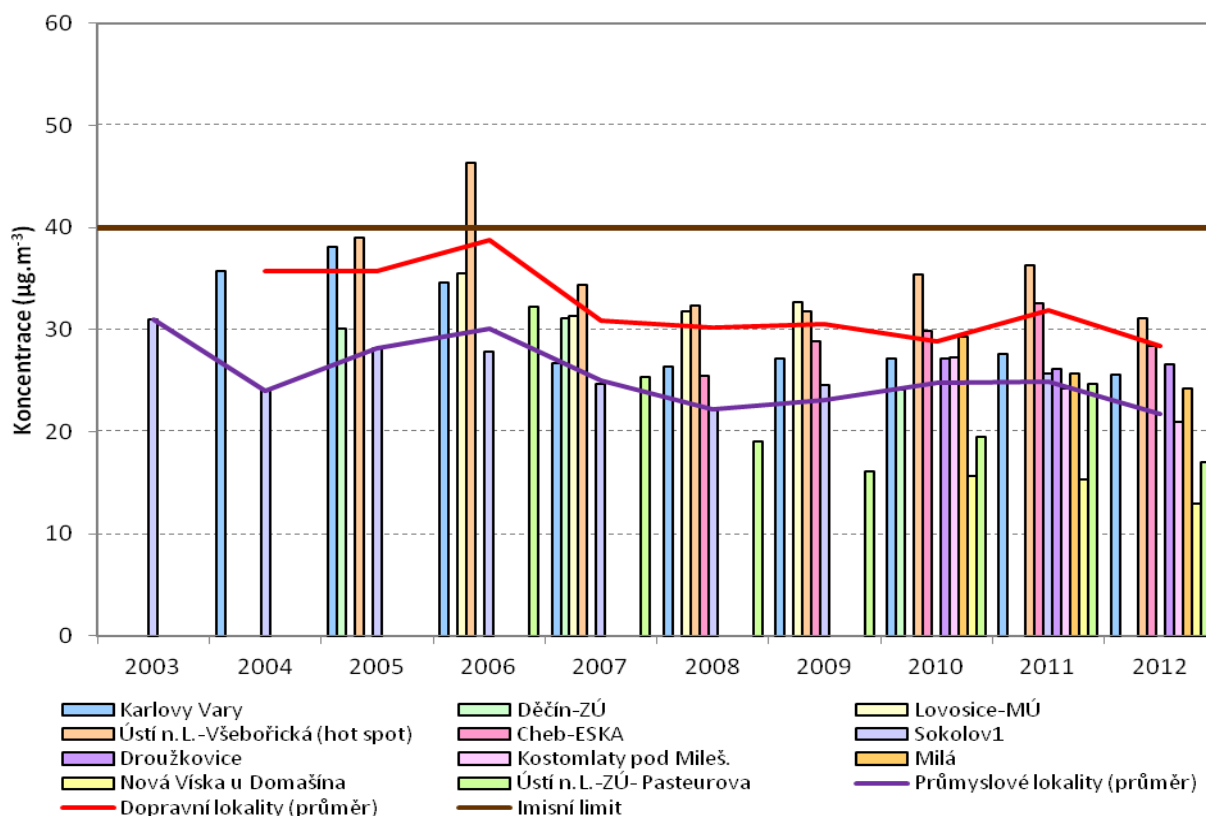
Kromě meteorologických podmínek má na koncentrace suspendovaných částic významný vliv umístění stanice – zejména ve vztahu k dopravě. Dopravně zatížené lokality dosahují dlouhodobě vyšších koncentrací, než pozadové lokality. Následující grafy zobrazují situaci zvláště na průmyslově a dopravně zatížených lokalitách (Obrázek 12:), na městských pozadových lokalitách (Obrázek 13:), a na předměstských a venkovských pozadových lokalitách (Obrázek 14:), včetně srovnání průměrných hodnot (Obrázek 15:). V případě průměrných 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 nejvyšší. Jako jediná překročila imisní limit pro PM_{10} v roce 2006 na stanici Ústí nad Labem – Všebořická (hotspot). V letech 2010 – 2012 jsou již o $2 \mu g.m^{-3}$ vyšší koncentrace v městských pozadových lokalitách. Jsou dlouhodobě druhé, mohou být také ovlivněny dopravou. Za nimi následují teprve průmyslové lokality a nakonec lokality předměstské a venkovské.

Situace je u dopravních lokalit zhoršená z více důvodů – doprava je hlavním zdrojem tuhých znečišťujících látek v ovzduší v zóně CZ04 Severozápad, protože kromě exhalací z motorů dochází k emisím tuhých částic z otěrů (brzdové obložení, pneumatiky, vozovka atd.). Dále dochází také k resuspenzi již sedimentovaných částic vlivem proudění způsobeného pohybem vozidel. Resuspenze se na emisích tuhých látek z dopravy může podílet až 40 %.

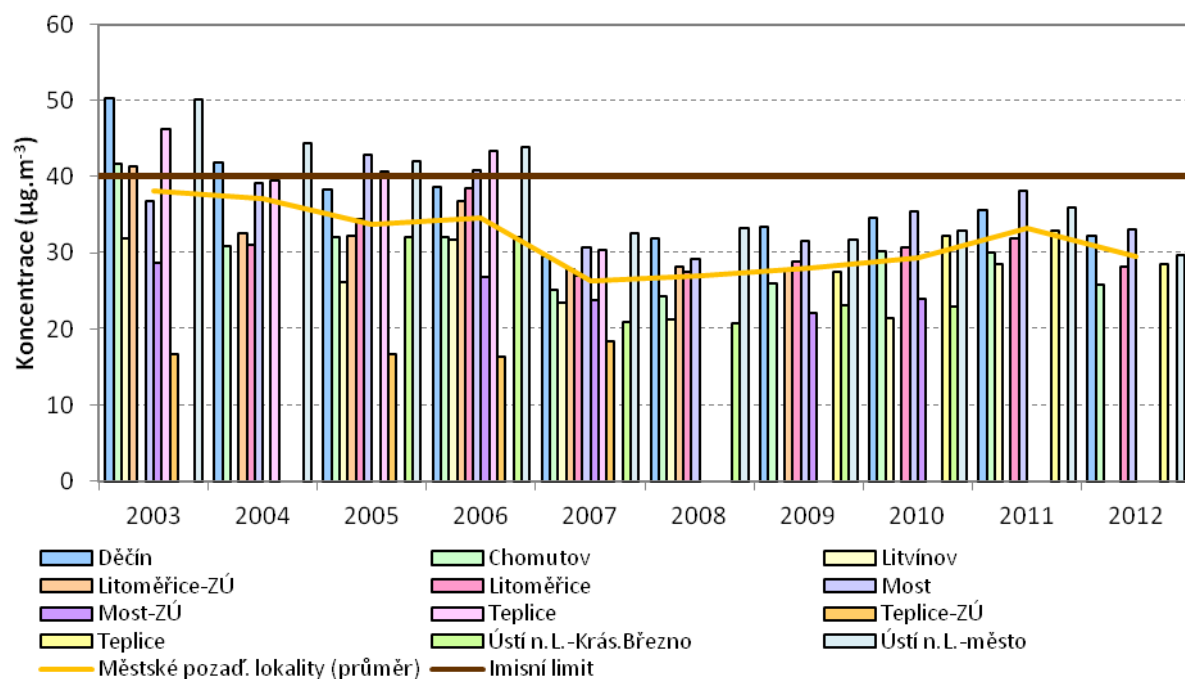
Z grafu na Obrázek 14: je patrné, že koncentrace na všech pozadových lokalitách (městských, předměstských i venkovských) mají obdobný trend, jsou pouze posunuty o cca $8 \mu g.m^{-3}$. U dopravních lokalit je vyšší variabilita koncentrace.

Obrázek 12: Průměrné roční koncentrace PM_{10} na dopravních a průmyslových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012



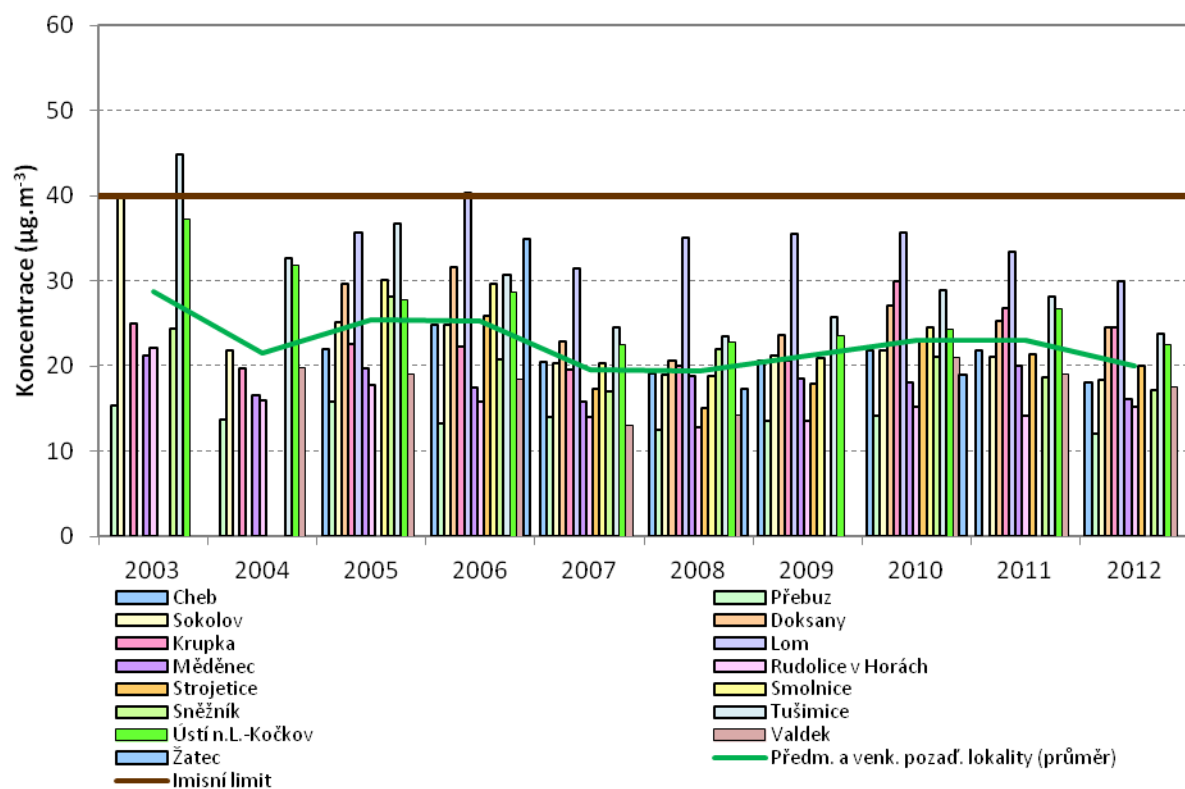
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 13: Průměrné roční koncentrace PM_{10} na městských pozadových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012



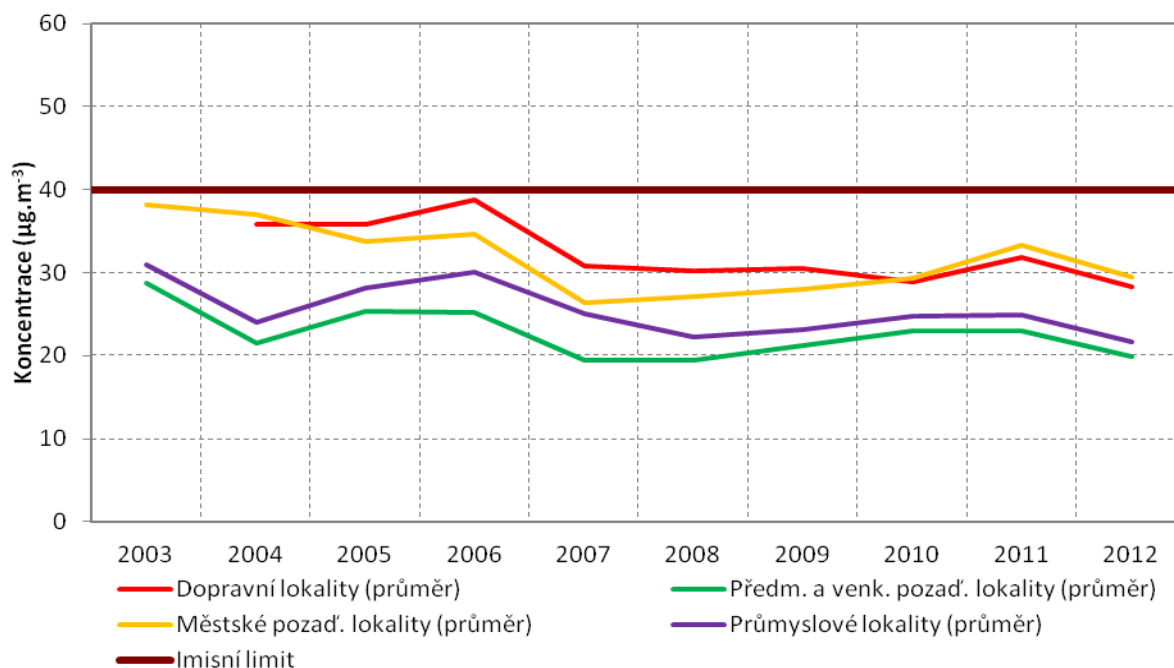
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 14: Průměrné roční koncentrace PM_{10} na předměstských a venkovských pozadových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

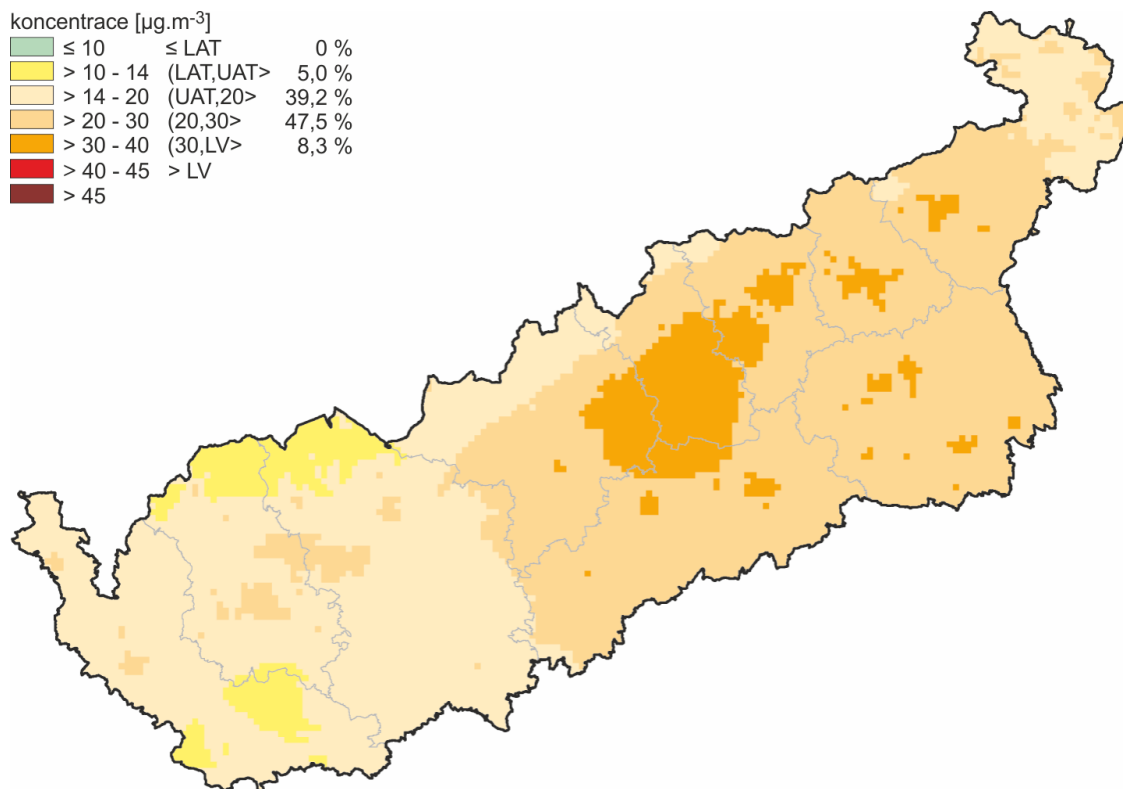
Obrázek 15: Srovnání zprůměrovaných hodnot průměrné roční koncentrace PM_{10} pro jednotlivé typy stanic, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

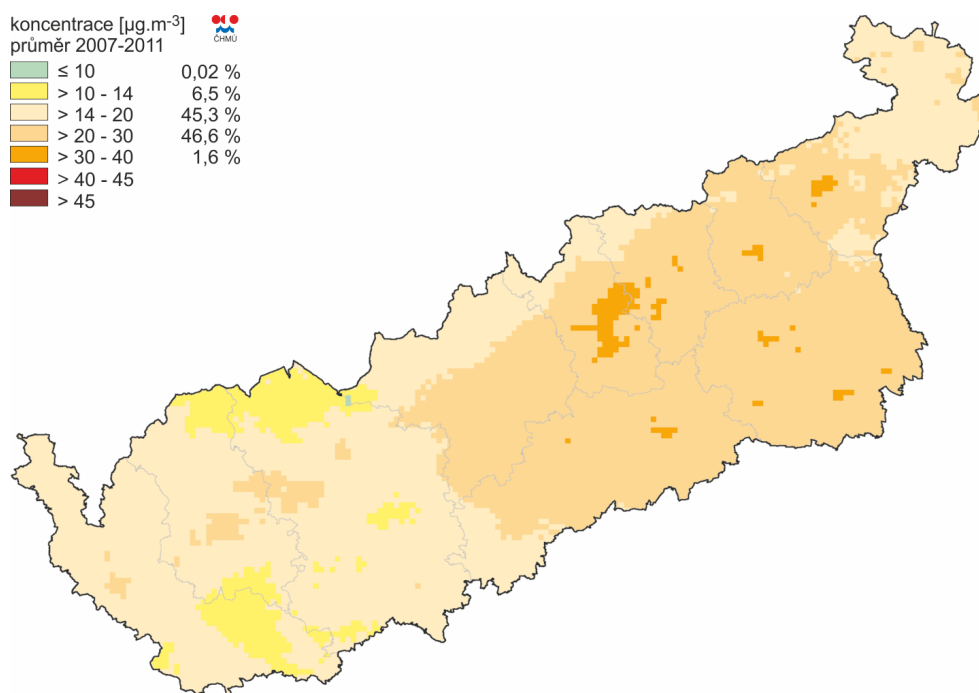
Dle prostorového zobrazení měřených koncentrací (Obrázek 16:) se 47,5 % území zóny CZ04 Severozápad pohybuje v intervalu $20 - 30 \mu\text{g.m}^{-3}$, 39,2 % pak v intervalu $14 - 20 \mu\text{g.m}^{-3}$ a 8,3 % leží v intervalu $30 - 40 \mu\text{g.m}^{-3}$ (Obrázek 16:). Z vyhodnocení pětiletí 2007 – 2011 pro průměrnou roční koncentraci PM_{10} v zóně CZ04 Severozápad vyplývá, že převážná část území leží ve dvou intervalech: 46,6 % území leží v intervalu koncentrací $20 - 30 \mu\text{g.m}^{-3}$ a 45,3 % území v intervalu $14 - 20 \mu\text{g.m}^{-3}$. Pouze 1,6 % území leží v intervalu $30 - 40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit ($40 \mu\text{g.m}^{-3}$) tedy není dlouhodobě překračován (Obrázek 17:). A dále z vyhodnocení klouzavých pětiletých průměrů za léta 2008 – 2012 pro průměrnou roční koncentraci PM_{10} v zóně CZ04 Severozápad vyplývá, že převážná část území leží v intervalech koncentrací $14 - 20 \mu\text{g.m}^{-3}$ a $20 - 30 \mu\text{g.m}^{-3}$ (cca 45 %), 6,6 % v intervalu $10 - 14 \mu\text{g.m}^{-3}$, pouze 2,3 % v intervalu $30 - 40 \mu\text{g.m}^{-3}$. Imisní limit ($40 \mu\text{g.m}^{-3}$) tedy není dlouhodobě překračován (Obrázek 18:).

Obrázek 16: Pole průměrné roční koncentrace PM_{10} , zóna CZ04 Severozápad, rok 2011



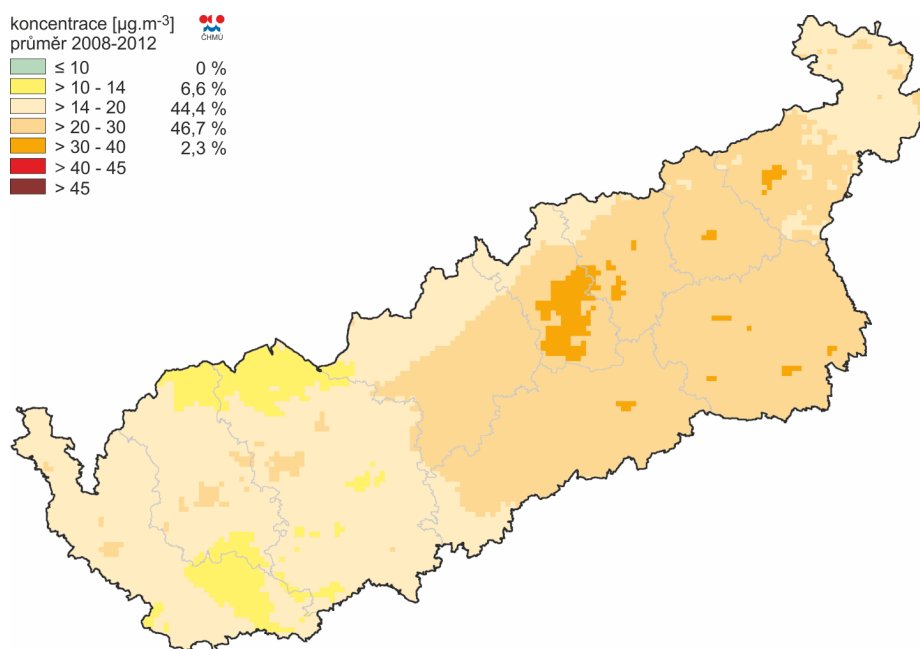
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 17: Pole průměrné roční koncentrace PM_{10} , zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 18: Pole průměrné roční koncentrace PM_{10} , zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

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

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

V následující tabulce (Tabulka 35:) je znázorněno překračování imisního limitu na konkrétních stanicích a dále pak v grafech (viz Obrázek 19: až Obrázek 21:) je dobře patrný rozdíl mezi dopravně zatíženými a pozadovými lokalitami na území zóny CZ04 Severozápad. Na dopravně zatížených lokalitách dochází dlouhodobě k překračování imisního limitu pro 24hodinovou koncentraci PM_{10} (včetně průměru ze všech dopravních lokalit). V případě pozadových lokalit je výrazná závislost na meteorologických podmínkách v daném roce, konkrétně v zimních měsících. Dojde-li k delším epizodám s inverzním charakterem počasí (roky 2003, 2005, 2006 a 2011), dochází k nárůstu koncentrací PM_{10} na všech typech stanic, kromě roku 2006, kde je to různé (Obrázek 22:). V roce 2010, kdy byla zimní topná sezóna výrazně nejdelší za posledních 10 let, mělo by dojít k výraznému nárůstu koncentrací PM_{10} , ale nedošlo. K mírnému zvýšení došlo na předměstských a venkovských pozadových lokalitách a průmyslových lokalitách, na městských pozadových a dopravních lokalitách koncentrace zůstala na hodnotách let 2007 - 2009. Významnější vliv než délka topného období má inverzní charakter počasí. Naopak v letech s příznivými

podmínkami (2004, 2007 – 2009, 2012) docházelo k poklesu na předměstských a venkovských lokalitách, průmyslových lokalitách (výjimka rok 2009 – došlo k mírnému zhoršení) a na dopravních lokalitách byl pokles 2007 – 2009 velmi mírný. Na městských pozadových lokalitách dochází k překračování imisního limitu téměř na všech stanicích. Na předměstských a venkovských pozadových lokalitách až na výjimky nedochází k překračování imisního limitu. Průměry z městských pozadových lokalit a předměstských a venkovských pozadových lokalit vykazují obdobný trend, přičemž po celou dobu dosahují koncentrace na městských lokalitách o 10 – 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ vyšší hodnoty. Zdrojem vyšších koncentrací na městských pozadových lokalitách je zřejmě součet dopravy, velkých stacionárních zdrojů a lokálního vytápění v zóně CZ04 Severozápad. Zatímco ve městech převládá vytápění pomocí CZT (více emisí vypouštěných vysokými komíny), v menších obcích se jedná o lokální topeniště, která působí plošně a mají mnohem nižší výduchy než teplárny - nedochází tedy k dobrému rozptylu znečišťujících látek.

Tabulka 35: 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace PM_{10} [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] za kalendářní rok, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012

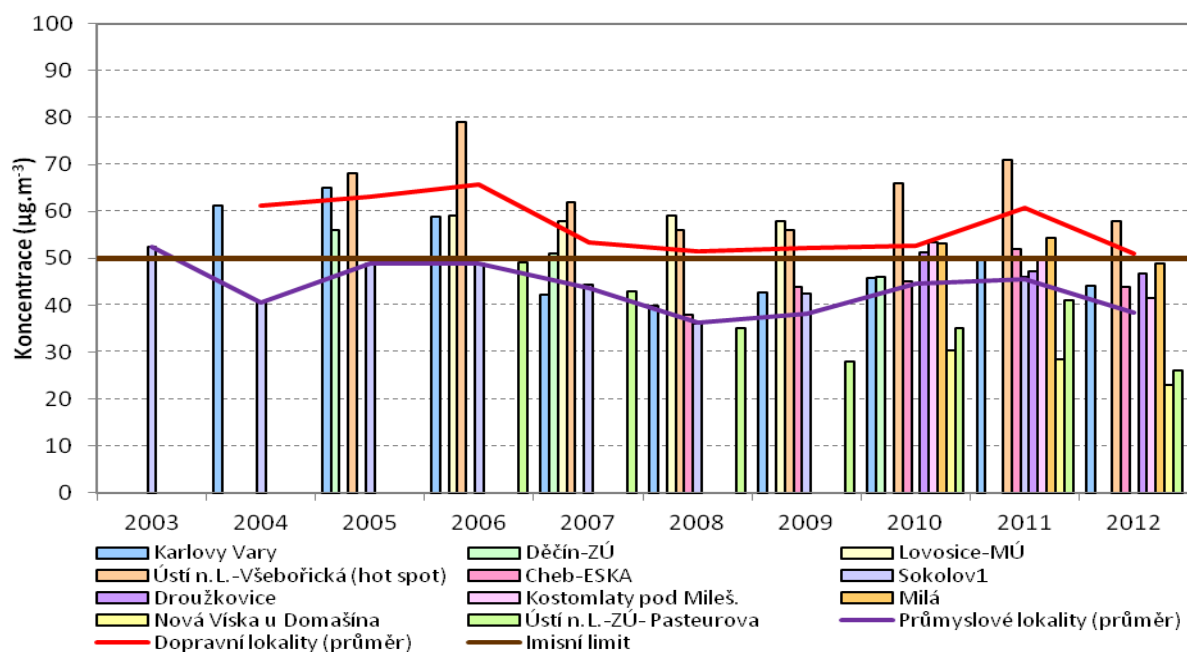
Název lokality	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cheb-ESKA						38,00	44,00	45,00	52,00	44,00
Cheb			41,33	45,29	36,83	31,96	34,79	39,75	39,71	34,83
Karlovy Vary		61,29	65,13	58,88	42,29	39,79	42,71	45,88	50,29	44,08
Přebuz	28,69	24,71	31,29	23,83	25,83	21,54	22,50	24,25		22,00
Sokolov	75,55	35,83	45,42	42,21	34,71	30,17	32,88	37,67	39,50	32,50
Sokolov1	52,45	40,48	48,81	48,90	44,35	36,17	42,35		46,04	
Děčín	95,85	73,88	69,87	66,13	55,92	57,21	63,04	65,00	67,71	61,88
Děčín-ZÚ			56,00		51,00			46,00		
Doksany			51,00	50,00	47,00	42,00	41,00	54,00	51,00	49,00
Droužkovice								51,28	47,28	46,72
Chomutov	73,75	54,33	57,42	54,92	47,29	43,79	45,33	56,88	62,38	50,00
Kostomlaty pod Mileš.								53,46	50,40	41,59
Krupka	46,04	36,00	39,04	38,04	32,67	31,08	36,92	57,92	51,42	47,25
Litvínov	58,00		48,00	52,00	40,00	36,00		31,00	40,00	
Lom			66,42	64,38	54,75	57,42	63,54	62,71	69,08	55,46
Litoměřice-ZÚ	80,00	61,00	58,00	58,00	48,00	46,00	43,00			
Litoměřice		57,46	61,88	61,88	46,04	49,25	50,75	53,96	65,50	54,17
Lovosice-MÚ				59,00	58,00	59,00	58,00			
Měděnec	35,23	29,54	36,83	30,50	30,04	28,04	30,33	31,21	39,88	27,38
Milá								53,05	54,39	48,97
Most	69,35	69,75	82,00	72,33	58,17	51,08	55,46	61,21	73,75	62,25
Most-ZÚ	53,00			42,00	41,00		36,00	42,00		
Nová Víska u Domašína								30,34	28,45	23,08
Rudolice v Horách	35,40	27,88	31,83	29,79	25,92	21,83	25,75	26,83	24,25	28,88
Strojetice				49,00	35,00	27,00	32,00	51,00	51,00	41,00
Smolnice			52,00	53,00	41,00	34,00	40,00	46,00		
Sněžník	43,54		49,79	37,96	29,21	34,09		38,00	38,00	31,00
Teplice	86,67	72,21	77,25	68,96	54,04					
Teplice-ZÚ	30,00		28,00	25,00	33,00					
Teplice							44,33	53,38	65,92	53,92

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

Název lokality	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tušimice	76,98	57,39	67,33	55,33	46,63	41,46	49,92	56,38	58,58	48,29
Ústí n.L.-Krás.Březno			54,00	52,00	36,00	37,00	39,00	42,00		
Ústí n.L.-ZÚ- Pasteurova				49,00	43,00	35,00	28,00	35,00	41,00	26,00
Ústí n.L.-Všebořická (hot spot)			68,00	79,14	62,00	56,00	56,00	66,00	71,00	58,00
Ústí n.L.-Kočkov	68,67	52,96	49,79	45,96	37,83	39,42	38,33	46,29	51,54	42,00
Ústí n.L.-město	91,94	77,88	83,58	76,17	56,67	60,92	58,21	62,17	73,08	55,00
Valdek		34,54	36,00	32,67	24,46	27,83		41,00	39,00	32,00
Žatec				66,96		27,88		35,33		

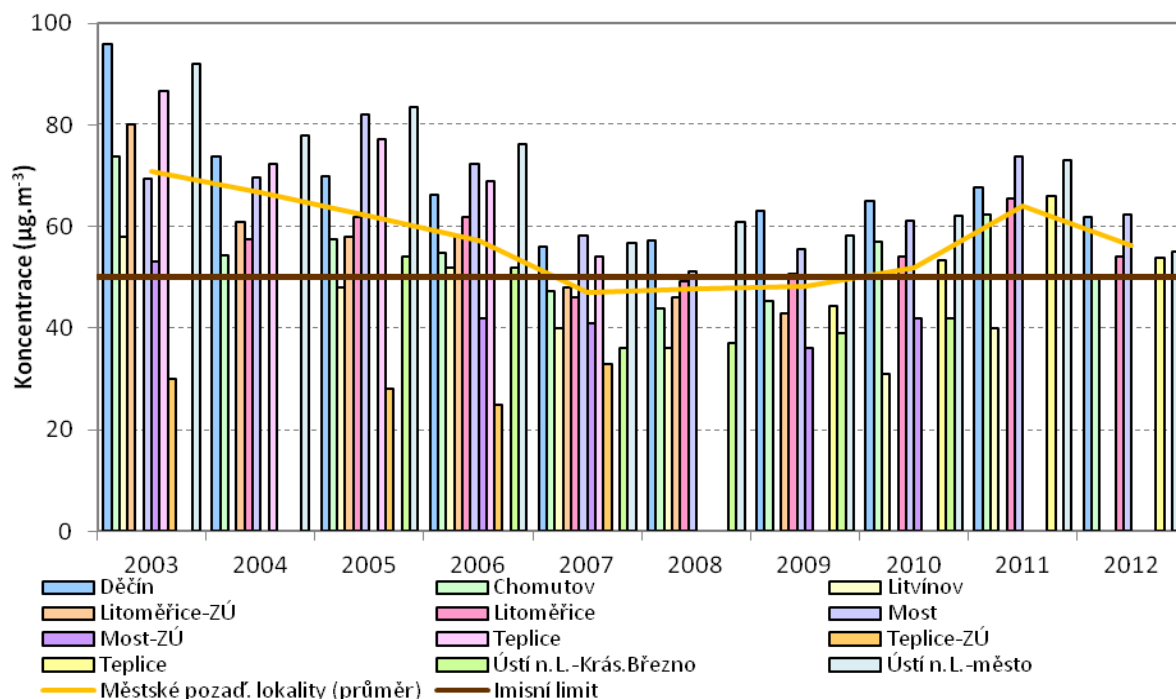
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 19: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀ na dopravních a průmyslových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012



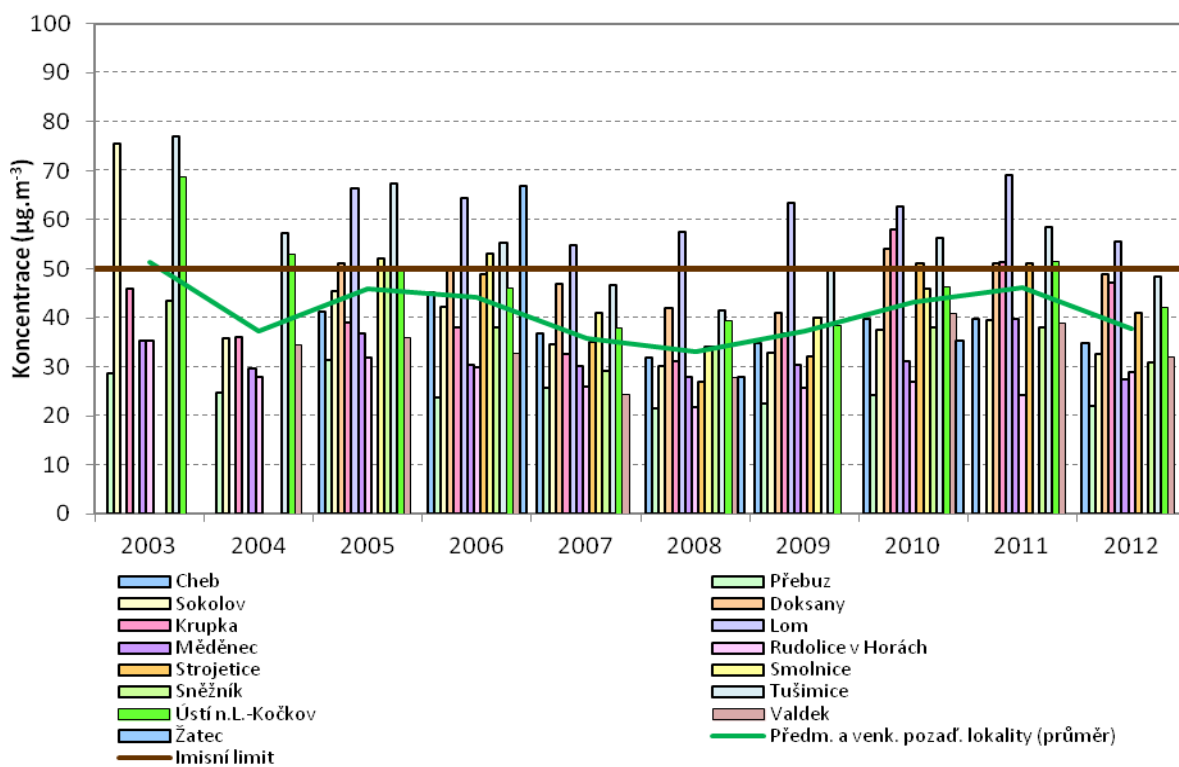
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 20: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} na městských pozadových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012



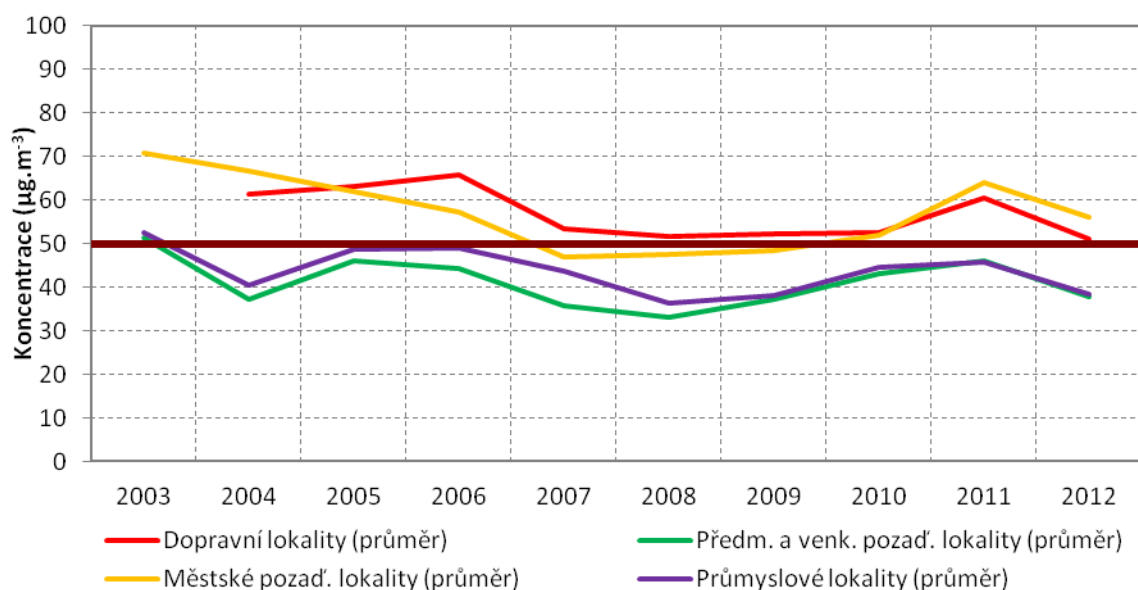
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 21: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} na předměstských a venkovských pozadových lokalitách, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 22: Srovnání zprůměrovaných hodnot 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM₁₀ pro dopravní a pozad'ové stanice, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012

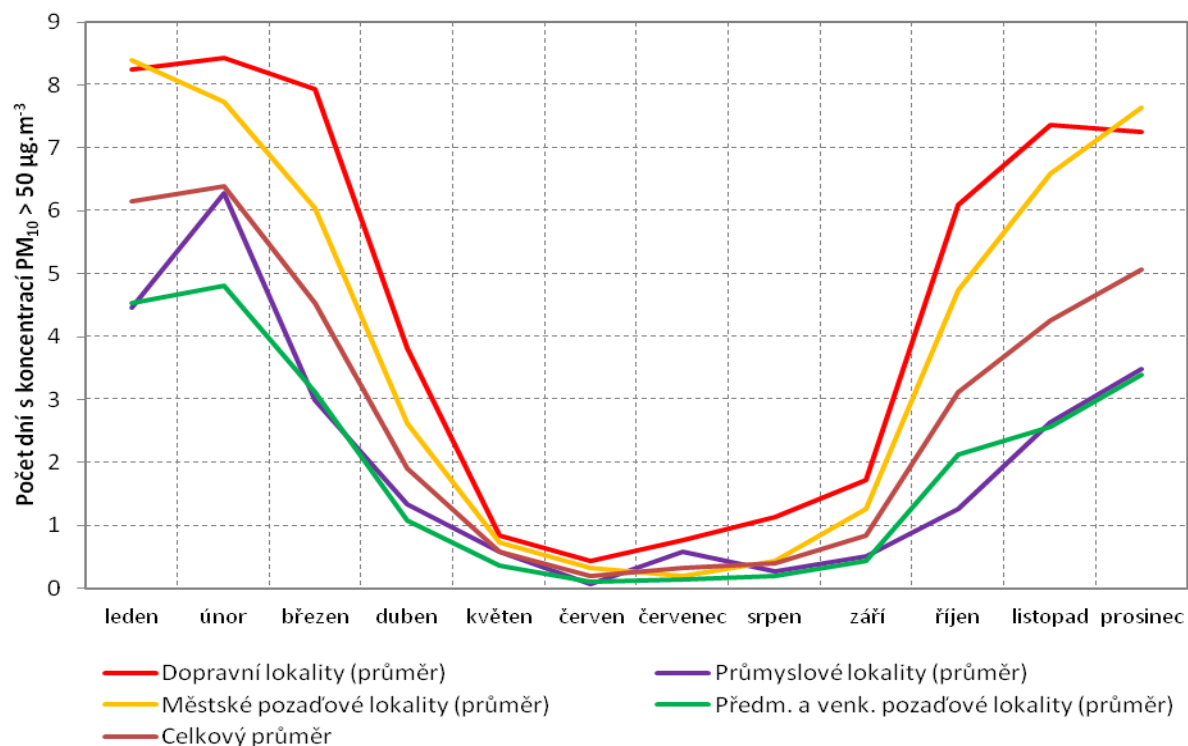


Zdroj dat: ČHMÚ

Pro překračování imisního limitu je v zóně CZ04 Severozápad charakteristické, že k němu dochází pouze v chladné části roku, tedy během topné sezóny. Následující graf na Obrázek 23: zobrazuje zprůměrovanou hodnotu počtu překročení 24hodinové koncentrace PM₁₀ hodnotu 50 µg.m⁻³ v jednotlivých měsících za roky 2005 – 2012.

Z grafu na Obrázek 23: je patrné, že v období květen – září dochází k překročení koncentrace PM₁₀ 50 µg.m⁻³ na stanicích imisního monitoringu pouze výjimečně. K překročení vícekrát než jednou za měsíc pouze na dopravně zatížených stanicích. Naproti tomu topná sezóna spolu s nepříznivými meteorologickými a rozptylovými podmínkami (zejména leden a únor) způsobují nárůst dní s koncentracemi vyššími než 50 µg.m⁻³ v chladné části roku. Největší vliv na zvýšené koncentrace PM₁₀ mají mobilní zdroje (doprava), velké stacionární zdroje a lokální vytápění. Nejvíce jsou zatížené dopravní lokality, dále městské pozad'ové a předměstské a venkovské lokality - ty jsou na tom podobně jako průmyslové lokality. Městské pozad'ové lokality dosahují v topné sezóně v průměru zhruba dvojnásobku dní s překročením hodnoty 50 µg.m⁻³ 24hodinové koncentrace PM₁₀ oproti předměstským a venkovským lokalitám. Dopravně zatížené lokality jsou navýšeny o emise z dopravy. Svůj vliv mají i meteorologické podmínky – zejména teplotní inverze (nejčastější výskyt v zimě), během níž dochází pod hladinou inverze ke stabilizaci atmosféry, nedochází k rozptýlu škodlivin zejména z menších zdrojů (lokální topeniště) – naopak dochází k jejich kumulaci a postupnému souvislému nárůstu koncentrací.

Obrázek 23: Počet dní s koncentrací $PM_{10} > 50 \mu g \cdot m^{-3}$ v jednotlivých měsících, průměr za roky 2005 – 2012, zóna CZ04 Severozápad

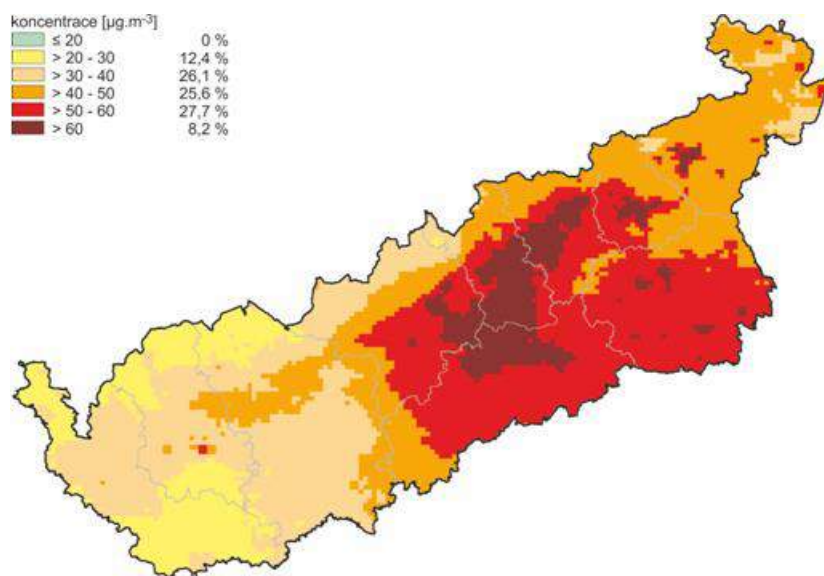


Zdroj dat: ČHMÚ

Následující Obrázek 24: zobrazuje prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} za kalendářní rok 2011. Z obrázku je patrné, že podstatná část území zóny CZ04 Severozápad se pohybuje mezi horní mezí pro posuzování a imisním limitem (51,7 %), zhruba 12,4 % území leží pod horní mezí pro posuzování a asi 35,9 % území zóny překračuje imisní limit.

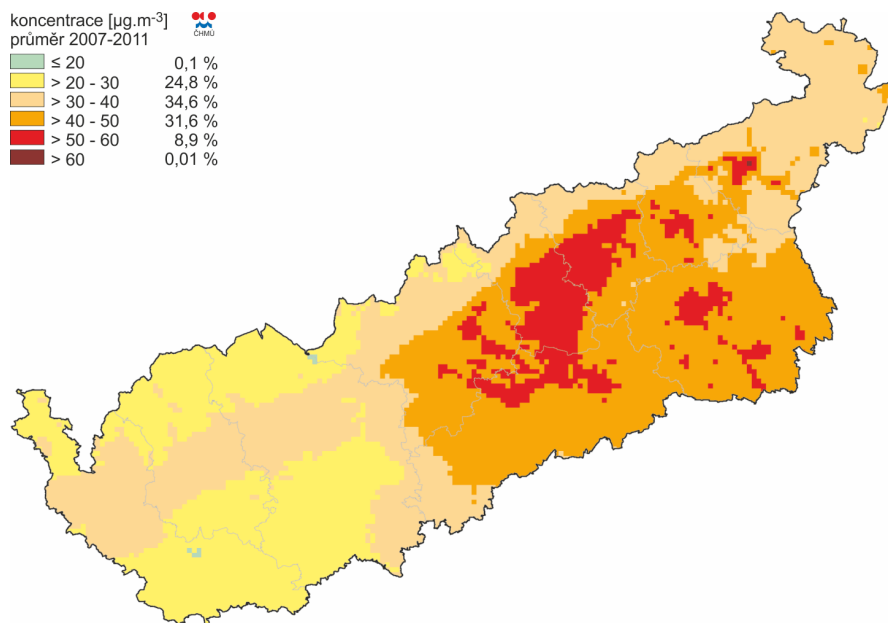
Prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} při vyhodnocení pětiletého průměru 2007-2011 (Obrázek 25:), ukazuje, že na zhruba 8,9 % území zóny CZ04 Severozápad je překračován imisní limit, většina území leží mezi horní mezí pro posuzování a imisním limitem (66,2 %) a na 24,8 % území zóny CZ04 Severozápad nepřesahuje 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace horní mez pro posuzování ($30 \mu g \cdot m^{-3}$). A prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} při vyhodnocení pětiletého průměru 2008-2012 (Obrázek 26:), ukazuje, že na zhruba 12,6 % území zóny CZ04 Severozápad je překračován imisní limit, většina území leží mezi horní mezí pro posuzování a imisním limitem (63,8 %) a u 24,8 % území zóny CZ04 Severozápad nepřesahuje 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace horní mez pro posuzování ($30 \mu g \cdot m^{-3}$).

Obrázek 24: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} , zóna CZ04 Severozápad, rok 2011



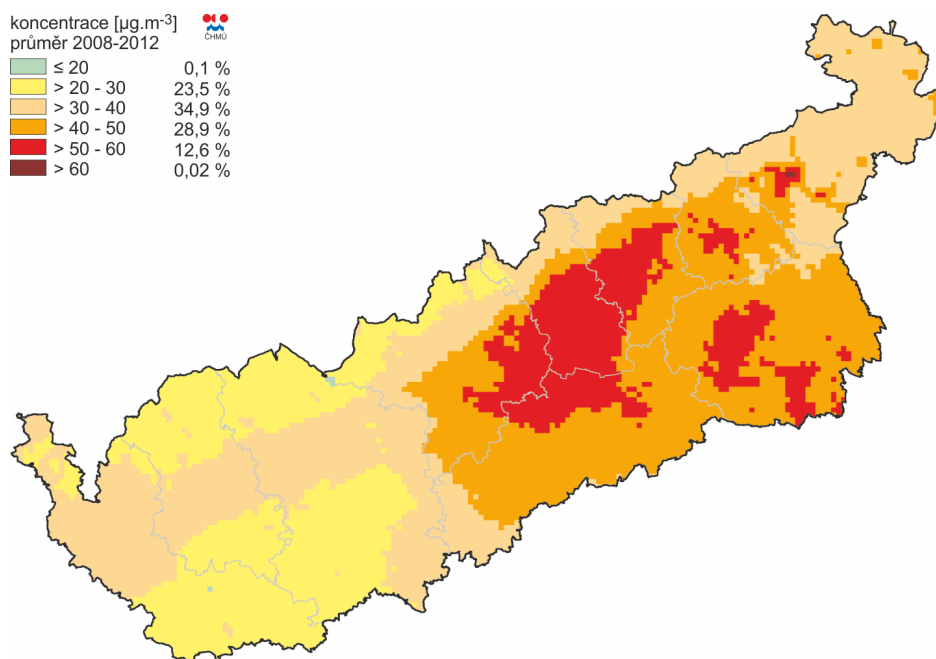
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 25: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} , zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 26: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} , zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

Shrnutí

Suspendované částice představují spolu s na ně navázanými polycyklickými aromatickými uhlovodíky největší problém z hlediska vlivu znečištění ovzduší na lidské zdraví. V případě částic PM_{10} je 24hodinový imisní limit překračován zejména na dopravních lokalitách, imisní limit pro $PM_{2,5}$ nebyl na měřicích stanicích překročen. Stanice, které nejsou přímo ovlivněny dopravou, překračují imisní limit pro 24hodinovou koncentraci PM_{10} , a to především v letech, kdy se v zimním období vyskytují delší epizody s nepříznivými meteorologickými a rozptylovými podmínkami. Častěji je pak limit překračován v topné sezóně, a to zejména na městských pozadových lokalitách, kde je významnější vliv všech faktorů.

C.1.2 Benzo(a)pyren

Ve sledovaném období se měřilo na území zóny CZ04 Severozápad na 5 lokalitách uvedených v tabulce níže (Tabulka 36:). Dlouhodoběji překračuje imisní limit lokalita Teplice, Ústí n.L.-ZÚ- Pasteurova. Koncentrace na ostatních městských a venkovských pozadových lokalitách překročily imisní limit naposledy v roce 2007 (Obrázek 27:).

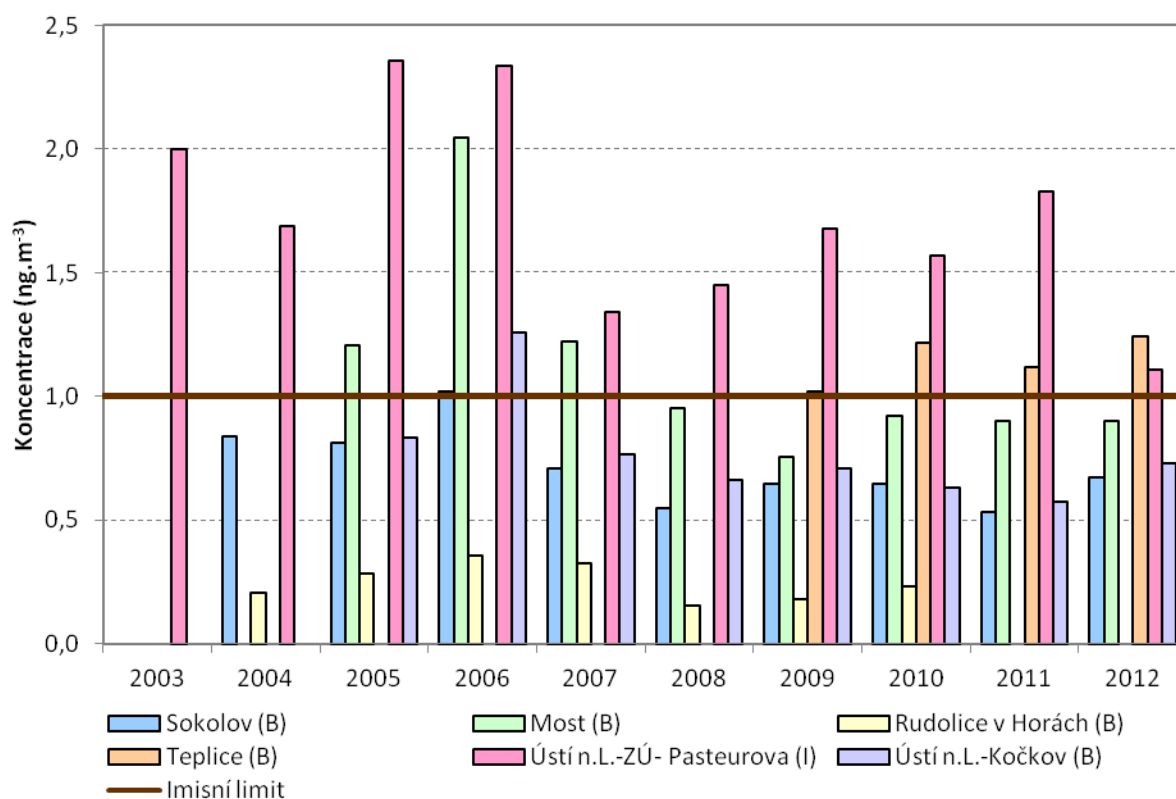
Tabulka 36: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu [$ng \cdot m^{-3}$], zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012

Název lokality	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Sokolov (B)		0,84	0,81	1,02	0,71	0,55	0,65	0,65	0,53	0,67
Most (B)			1,21	2,05	1,22	0,96	0,75	0,92	0,90	0,90
Rudolice v Horách (B)		0,20	0,29	0,36	0,33	0,16	0,18	0,23		
Teplice (B)							1,02	1,22	1,12	1,24
Ústí n.L.-ZÚ- Pasteurova (I)	2,00	1,69	2,36	2,34	1,34	1,45	1,68	1,57	1,83	1,11

Název lokality	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ústí n.L.-Kočkov (B)			0,83	1,26	0,77	0,66	0,71	0,63	0,58	0,73

Zdroj dat: ČHMÚ

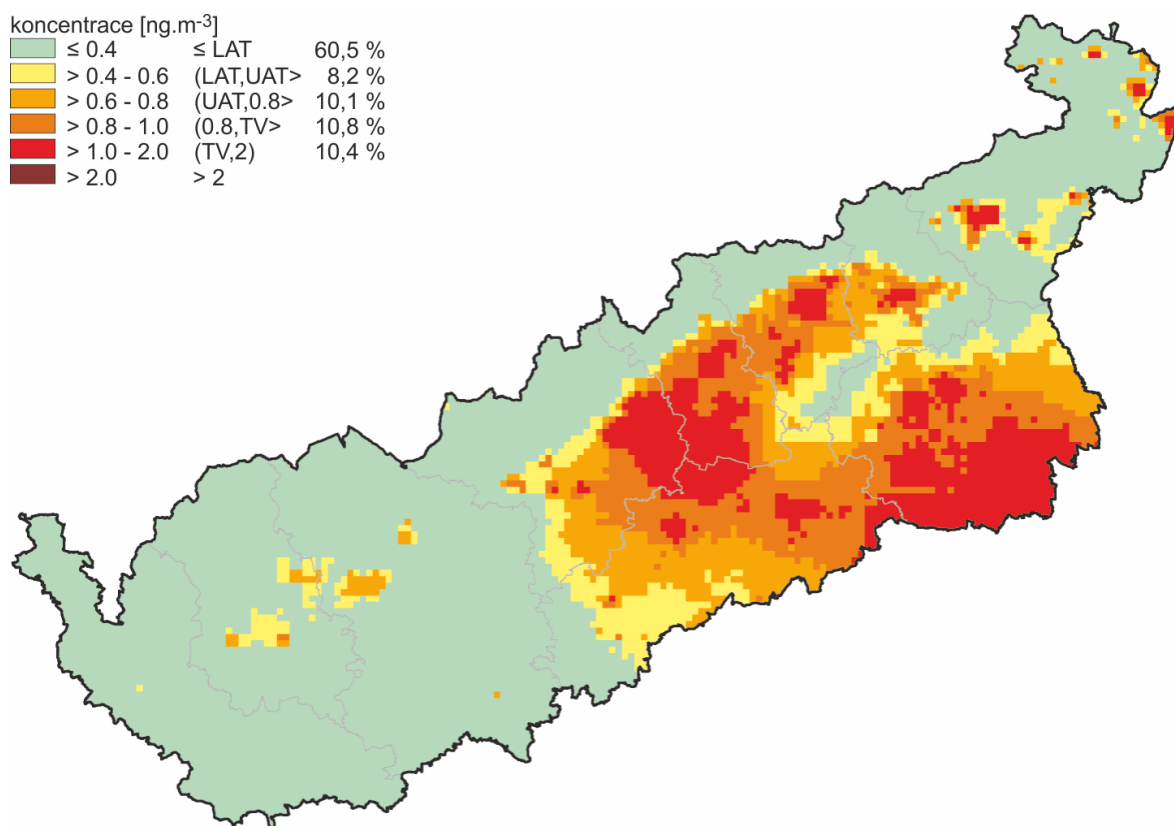
Obrázek 27: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

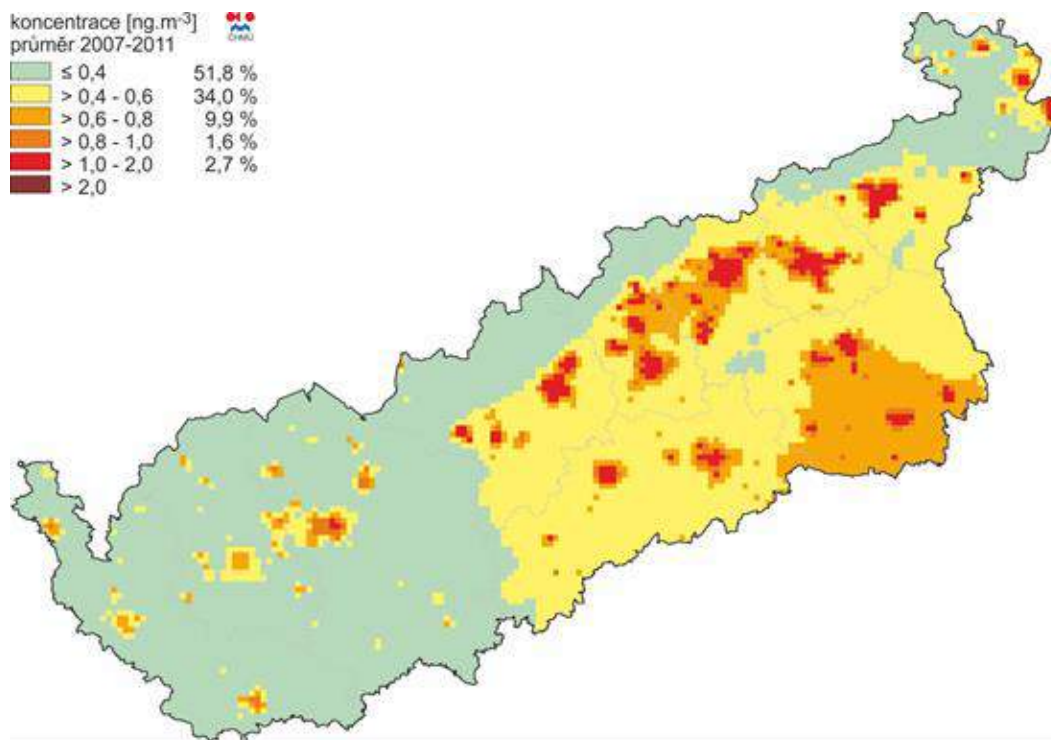
V referenčním roce 2011 překročilo imisní limit zhruba 10,4 % území zóny CZ04 Severozápad (Obrázek 28:). Prostorové rozložení průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu za vyhodnocené pětiletí 2007-2011 (Obrázek 29:), ukazuje, že nad imisním limitem se pohybuje 2,7 % plochy zóny CZ04 Severozápad. Území s koncentracemi pod dolní mezí pro posuzování je v zóně CZ04 Severozápad na rozloze 51,8 %, plocha území mezi dolní a horní mezí pro posuzování tvoří 44 %. A prostorové rozložení průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu za vyhodnocené pětiletí 2008-2012 (Obrázek 30:), ukazuje, že nad imisním limitem se pohybuje 2,7 % plochy zóny CZ04 Severozápad. Území s koncentracemi pod dolní mezí pro posuzování je v zóně CZ04 Severozápad na rozloze 51,8 %, plocha území mezi dolní a horní mezí pro posuzování tvoří 43,9 %.

Obrázek 28: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011



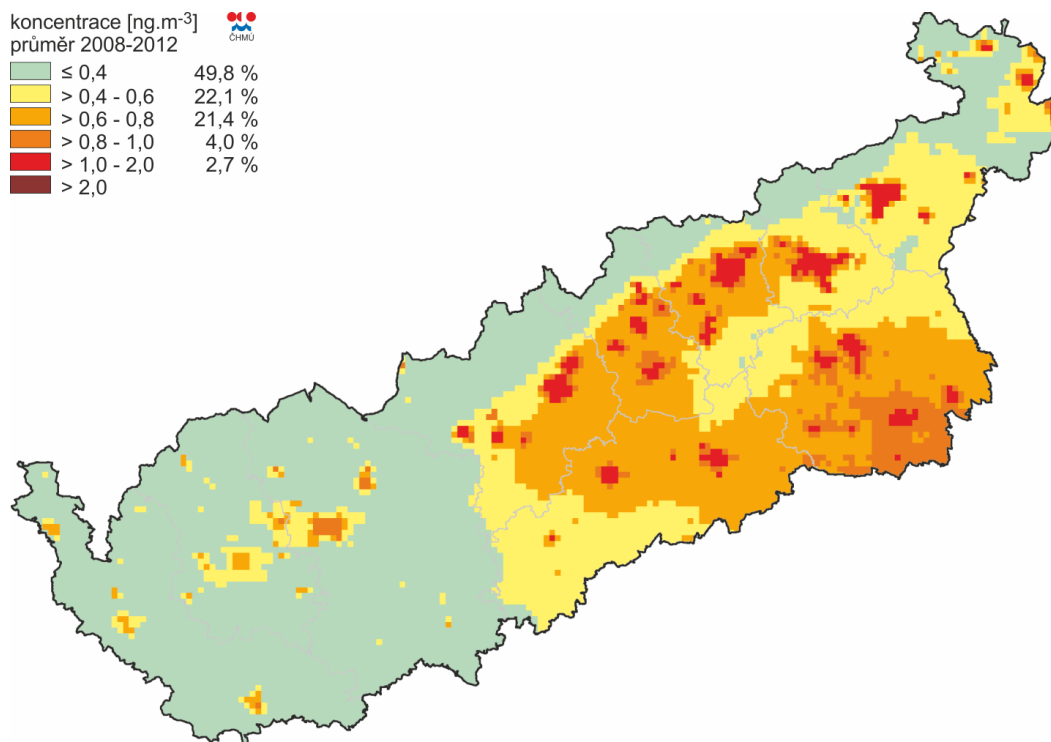
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 29: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2007 – 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 30: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ04 Severozápad, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012



Zdroj dat: ČHMÚ

Shrnutí

Imisní limit pro benzo(a)pyren je na některých stanicích zahrnutých do databáze ISKO dlouhodobě překračován, lokality jsou zatíženy průmyslem i dopravou. Imisní limit je dlouhodobě překračován i na pozadové lokalitě Teplice. Překročení imisního limitu je prostorovou interpretací dat vypočteno zejména v sídlech a to zvláště v návaznosti na množství spalovaných paliv. Podstatná část území zatížená vysokými koncentracemi BaP se kryje s územím, kde je překračován imisní limit pro 24hodinovou koncentraci PM_{10} . Část území však leží v místech, kde nejsou překračovány ostatní imisní limity.

Přibližně 80–100 % PAH s pěti a více aromatickými jádry (tedy i benzo(a)pyren) je navázáno na suspendované částice, především na frakce menší než $2,5 \mu m$, tedy na tzv. jemnou frakci atmosférického aerosolu $PM_{2,5}$ (sorpce na povrchu částic). Z tohoto důvodu je vhodné řešit vysoké koncentrace benzo(a)pyrenu v zóně společně s koncentracemi suspendovaných částic. Částice frakce $PM_{2,5}$ přetrvávají v atmosféře poměrně dlouhou dobu (dny až týdny), což umožňuje jejich transport na velké vzdálenosti (stovky až tisíce km).

C.2 Úrovně znečištění v roce 2013

V tabulkách níže (Tabulka 37:, Tabulka 38:) uvádíme informace o vyhodnocení imisních koncentrací ze stanic imisního monitoringu, na nichž došlo na území zóny CZ04 Severozápad k překročení imisního limitu v roce 2013. Jedná se o nejaktuálnější validovaná imisní data, která jsou v době zpracování Programu k dispozici:

- Roční imisní limit byl překročen pro benzo(a)pyren. Lokalita Teplice je na 17. a lokalita Ústí n.L.-ZÚ-Pasteurova na 18. pořadí z celkového počtu 31 lokalit imisního monitoringu (na celém území ČR), na nichž bylo v roce 2013 dostatečné množství dat pro vyhodnocení v souladu s přílohou č. 1 k Vyhlášce č. 330/2012 Sb. Lokality na území zóny CZ04 Severozápad mají roční průměr $1,3 \text{ ng.m}^{-3}$.

Tabulka 37: Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro roční průměrnou koncentraci, zóna CZ04 Severozápad, 2013

Název lokality	Znečišťující látka	Pořadí lokality	Průměrná roční koncentrace
Teplice	Benzo(a)pyren	17	$1,3 \text{ ng.m}^{-3}$
Ústí n.L.-ZÚ-Pasteurova	Benzo(a)pyren	18	$1,3 \text{ ng.m}^{-3}$

Zdroj dat: ČHMÚ

- Imisní limit pro 24hodinovou koncentraci PM_{10} je $50 \mu g.m^{-3}$ s povoleným počtem 35 překročení. Imisní limit byl v roce 2013 překročen více než 35krát na 42 lokalitách imisního monitoringu, z toho na 6 lokalitách na území zóny CZ04 Severozápad. Počet překročení se pohybuje od 36 do 48 dní a maximální hodinová koncentrace $159,1 \mu g.m^{-3}$ byla naměřena na lokalitě Ústí n.L.-město.

Tabulka 38: Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro 24hodinovou koncentraci, zóna CZ04 Severozápad, 2013

Název lokality	Znečišťující látka	Pořadí lokality	Počet překročení	Maximální 24hodinová koncentrace
Most	PM_{10}	26	48	$132,1 \mu g.m^{-3}$
Ústí n.L.-Všebořická (hot spot)	PM_{10}	33	43	$118,0 \mu g.m^{-3}$
Děčín	PM_{10}	35	40	$136,3 \mu g.m^{-3}$
Lom	PM_{10}	37	39	$133,9 \mu g.m^{-3}$

Název lokality	Znečišťující látka	Pořadí lokality	Počet překročení	Maximální 24hodinová koncentrace
Ústí n.L.-město	PM ₁₀	39	38	159,1 µg.m ⁻³
Krupka	PM ₁₀	41	36	140,0 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 národních 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 (kapitola 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 validována), 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 bilanci 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 aktivních údajů (především statistických dat ČSÚ) a emisních faktorů.

Bilance mobilních zdrojů zahrnuje emise ze silniční (včetně emise 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 stopech 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 jednotlivých 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

Bilanční souhrny jsou zpracovány v základním územním členění dle jednotlivých krajů a ORP v rámci zóny CZ04 Severozápad. 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 NH_3 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 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

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

Kategorie	Popis REZZO
	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 CZ04 Severozápad

Tabulka 40: uvádí souhrnné údaje o emisích ze zdrojů kategorie REZZO 1 až REZZO 4 v letech 2001 – 2011 v zóně CZ04 Severozápad.

Tabulka 40: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, zóna CZ04 Severozápad celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011 (t/rok)

ROK	Kategorie REZZO	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC
2001	REZZO 1	3 705,21	88 615,99	69 432,35	8 199,66	5 882,01
	REZZO 2	982,30	759,30	556,20	1 253,40	485,80
	REZZO 3	1 504,80	2 589,20	898,40	8 346,20	1 898,50
	REZZO 4	2 338,90	217,60	12 641,90	27 883,50	5 552,50
Celkem z 2001		8 531,21	92 182,09	83 528,85	45 682,76	13 818,81
2002	REZZO 1	3 925,10	93 100,31	69 289,15	10 917,88	4 926,00
	REZZO 2	527,90	727,20	534,20	1 013,30	405,30
	REZZO 3	1 666,40	2 826,70	963,90	8 768,90	1 997,50
	REZZO 4	2 231,90	216,80	11 298,60	24 739,80	4 841,50
Celkem z 2002		8 351,30	96 871,01	82 085,85	45 439,88	12 170,30
2003	REZZO 1	3 544,33	84 622,24	69 700,97	8 796,70	5 095,28
	REZZO 2	476,20	562,10	531,40	974,10	482,00
	REZZO 3	1 604,00	2 175,40	906,80	8 097,60	1 846,70
	REZZO 4	2 258,50	229,20	11 382,90	24 341,60	4 800,60
Celkem z 2003		7 883,03	87 588,94	82 522,07	42 210,00	12 224,58
2004	REZZO 1	3 120,24	84 912,07	68 640,83	9 424,15	5 114,25
	REZZO 2	379,33	490,74	551,84	828,96	432,58
	REZZO 3	1 513,20	2 708,10	911,10	8 311,50	1 677,30
	REZZO 4	2 301,40	242,50	11 019,40	22 034,70	4 366,20
Celkem z 2004		7 314,17	88 353,40	81 123,17	40 599,32	11 590,32
2005	REZZO 1	3 175,11	85 122,22	67 317,53	7 674,99	4 939,54
	REZZO 2	452,16	436,37	530,91	672,21	346,65
	REZZO 3	1 533,40	2 793,90	965,30	8 639,40	1 744,50
	REZZO 4	2 430,80	50,80	11 355,40	21 322,20	4 232,10
Celkem z 2005		7 591,47	88 403,29	80 169,14	38 308,80	11 262,79
2006	REZZO 1	3 329,03	85 739,54	70 687,75	8 567,71	4 856,66
	REZZO 2	479,04	393,75	474,86	547,11	426,01
	REZZO 3	1 466,50	2 575,50	882,40	7 809,60	1 575,70
	REZZO 4	2 564,90	51,60	10 444,40	20 987,60	4 793,10
Celkem z 2006		7 839,46	88 760,38	82 489,41	37 912,02	11 651,47
2007	REZZO 1	3 349,66	94 473,93	70 310,08	10 447,26	5 108,43
	REZZO 2	586,06	372,87	436,99	536,49	398,38
	REZZO 3	1 297,53	2 306,14	829,13	7 295,21	1 473,17
	REZZO 4	2 571,10	55,40	10 591,80	21 405,20	4 848,00
Celkem z 2007		7 804,35	97 208,33	82 168,00	39 684,16	11 827,98

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

ROK	Kategorie REZZO	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC
2008	REZZO 1	2 587,34	66 623,95	66 055,22	9 159,53	4 961,23
	REZZO 2	503,95	335,11	418,45	458,67	377,41
	REZZO 3	1 403,50	2 597,20	559,10	7 802,90	1 575,40
	REZZO 4	2 444,40	52,50	10 687,50	19 453,00	4 337,20
Celkem z 2008		6 939,19	69 608,76	77 720,27	36 874,09	11 251,24
2009	REZZO 1	2 438,76	68 759,29	62 537,10	8 719,33	4 808,12
	REZZO 2	393,44	313,25	325,71	304,26	303,21
	REZZO 3	1 354,47	2 346,25	539,80	6 730,92	1 500,84
	REZZO 4	2 567,90	53,80	10 360,00	18 428,50	4 024,30
Celkem z 2009		6 754,56	71 472,59	73 762,61	34 183,01	10 636,46
2010	REZZO 1	2 599,02	64 468,66	58 073,18	9 643,24	4 857,41
	REZZO 2	354,15	272,81	328,77	308,56	301,67
	REZZO 3	1 641,62	2 885,53	640,70	8 799,07	1 777,02
	REZZO 4	2 517,70	50,70	9 047,40	14 043,30	3 244,00
Celkem z 2010		7 112,49	67 677,71	68 090,05	32 794,17	10 180,11
2011	REZZO 1	2 483,08	67 971,33	53 003,53	9 714,34	4 446,71
	REZZO 2	203,96	239,68	318,79	259,70	380,29
	REZZO 3	1 254,61	2 164,77	497,67	5 757,93	1 200,02
	REZZO 4	2 301,40	45,50	8 722,80	12 804,60	2 894,80
Celkem z 2011		6 243,05	70 421,28	62 542,80	28 536,56	8 921,82

Zdroj dat: ČHMÚ

V zóně CZ04 Severozápad došlo mezi roky 2001-2011 k poklesu emisí tuhých znečišťujících látek (TZL), produkovaných stacionárními i mobilními zdroji, o cca 26,8 % (2 288 t).

Nejvíce se na tomto snížení podílely zdroje REZZO 1 (pokles o 33 %, což bylo 1 222 t). Emise TZL ze zdrojů REZZO 2 se za sledované období snížila o -79,2 % (-778 t), REZZO 3 o -16,6 % (250 t) a REZZO 4 o 1,6 % (37,5 t).

Výraznější pokles za uplynulou dekádu zaznamenaly v zóně CZ04 Severozápad také emise oxidu siřičitého (SO₂), které poklesly o 23,6 % (21 761 t). I přes toto snížení však emise SO₂ v této zóně činí více než 40 % celkových emisí ČR.

V absolutních hodnotách došlo k nejvyššímu snížení emisí SO₂ u zdrojů REZZO 1 (cca 20 645 t), které za toto období poklesly o 23,3 %. Pokles byl zaznamenán i u všech ostatních kategorií stacionárních i mobilních zdrojů – REZZO 2 o 68,4 %, REZZO 3 o 16,4 % a REZZO 4 o 79,1 %. V případě stacionárních zdrojů poklesly emise SO₂ patrně v důsledku změny struktury spalovaných paliv (vytěsňování tuhých a kapalných paliv, plošná plynifikace), restrukturalizace průmyslu, nižší energetické nároky nových budov, zateplování apod. V případě mobilních zdrojů se na výši emisí pozitivně odrazilo zejména snížení obsahu síry v pohonných hmotách.

Obdobný sestupný trend vykazují i emise oxidů dusíku (NO_x), které za hodnocené období celkově poklesly o 25,1 % (20 986 t).

V absolutních hodnotách došlo k nejvyššímu snížení emisí NO_x u zdrojů REZZO 1 (cca 16 428 t), které za toto období poklesly o 23,7 %. Pokles byl zaznamenán i u všech ostatních kategorií stacionárních zdrojů – REZZO 2 o 42,7 %, REZZO 3 o 44,6 % i mobilních zdrojů REZZO 4 o 31 %.

Nejvyšší relativní pokles zaznamenaly emise oxidu uhelnatého (CO), které za hodnocené desetiletí klesly o více než třetinu 37,5 % (17 146 t).

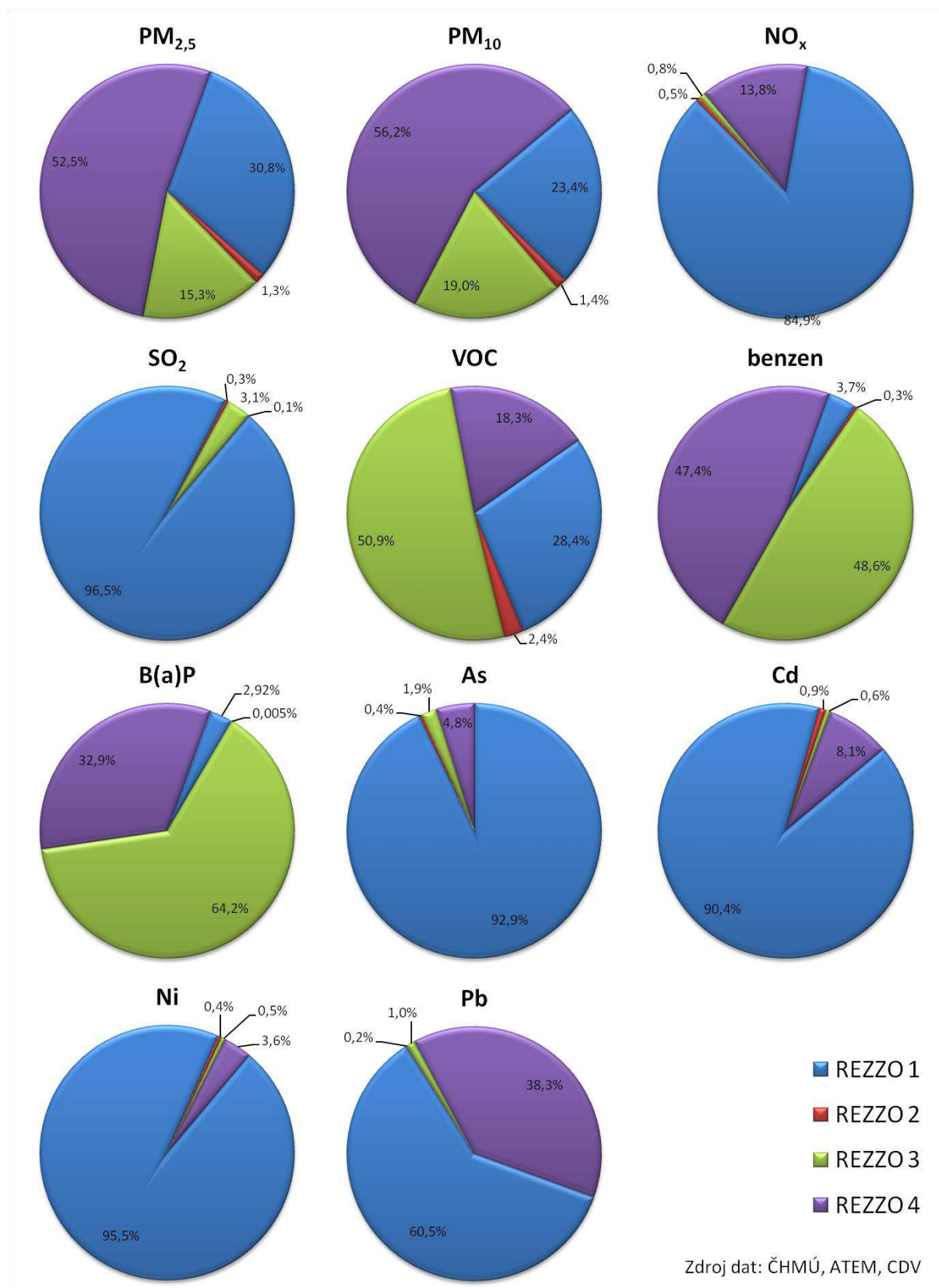
Dominantní vliv na celkový pokles měl vývoj emisí CO z mobilních zdrojů, kde emise poklesly o 54,1 % (15 079 t). Na celkovém snížení emisí se podílely i stacionární zdroje,

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

kde u REZZO 2 došlo k poklesu o 79,3 % a REZZO 3 o 31 %. K navýšení však naopak došlo u zdrojů kategorie REZZO 1 o 18,5 % (1 515 t).

K výraznému snížení celkových emisí došlo i v případě VOC, kde k celkovému poklesu o 35,4 % (4 897 t) nejvíce přispěly mobilní zdroje REZZO 4 – pokles o 47,9 % (-2 658 t) a stacionární zdroje z kategorie REZZO 1 24,4 % (1 435 t). I v případě ostatních stacionárních zdrojů REZZO 2 a REZZO 3 došlo v hodnocené dekádě ke snížení emisí VOC o 21,7 % (106 t) resp. 36,8 % (698 t).

Obrázek 31: Podíl kategorií zdrojů na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látek, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011 [%]



Zdroj dat: ČHMÚ

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

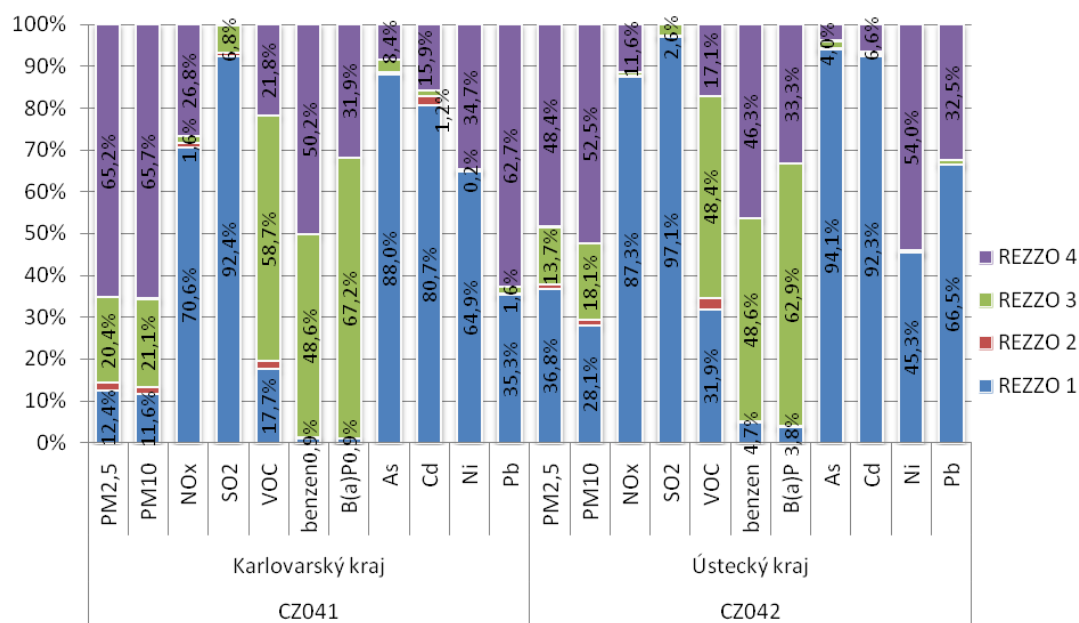
Tabulka 41: Emise bilancovaných znečišťujících látek v zóně CZ04 Severozápad podle jednotlivých ORP a krajů

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]				
Karlovarský kraj	Aš	50,66	108,39	121,92	52,25	200,34	3,06	8,72	1,66	0,19	95,33	24,80
	Cheb	161,23	364,70	677,19	324,17	520,06	8,44	26,99	9,81	0,90	244,68	75,77
	Karlovy Vary	288,87	634,04	982,63	243,57	974,12	16,65	53,10	8,75	1,19	425,61	126,08
	Kraslice	47,01	104,36	78,30	29,54	161,35	2,81	8,61	1,35	0,18	75,04	23,14
	Mariánské Lázně	95,91	206,89	260,38	67,66	292,27	5,15	18,17	2,64	0,49	151,77	43,14
	Ostrov	85,81	183,02	319,60	490,65	336,65	5,50	14,60	4,90	0,59	138,13	41,97
	Sokolov	318,54	687,02	6 640,91	7 446,60	1 320,23	13,22	26,83	190,72	16,50	2 956,64	316,73
Součet z Karlovarský kraj		1 048,03	2 288,42	9 080,93	8 654,44	3 805,03	54,82	157,02	219,84	20,03	4 087,21	651,63
Ústecký kraj	Bílina	130,21	210,02	3 485,74	8 732,66	471,09	3,89	7,97	7,27	8,23	126,55	53,80
	Děčín	179,82	351,28	466,86	249,37	716,36	10,92	39,61	5,22	1,32	229,51	77,68
	Chomutov	138,53	282,80	836,71	821,36	591,68	10,24	17,31	8,65	0,83	215,85	76,94
	Kadaň	656,19	963,50	16 929,68	18 052,70	1 967,16	8,02	27,95	572,26	41,53	757,51	1 137,19
	Litoměřice	230,77	459,57	2 050,95	1 163,54	672,10	10,70	31,73	33,07	4,80	368,84	137,65
	Litvínov	143,04	242,40	6 314,23	12 873,00	744,76	10,37	10,00	40,64	3,97	629,48	73,24
	Louny	168,93	366,75	699,42	163,06	579,85	9,69	30,35	4,53	0,82	215,98	73,48
	Lovosice	140,65	284,63	1 705,98	1 674,90	472,16	7,63	17,15	5,21	0,92	224,90	57,94
	Most	408,34	623,75	14 109,17	13 365,77	1 671,14	9,64	11,18	154,21	30,39	930,26	569,31
	Podbořany	98,46	214,17	398,63	85,04	330,90	4,67	18,10	2,51	0,42	111,79	39,99
	Roudnice nad Labem	137,65	286,21	721,50	235,58	419,10	7,81	22,02	5,39	1,31	161,58	64,50
	Rumburk	114,17	230,21	187,26	194,55	460,24	5,93	28,98	3,55	0,33	129,38	43,80
	Teplice	234,88	392,12	2 272,01	933,70	890,97	14,01	25,39	15,32	2,64	261,46	129,96
	Ústí nad Labem	279,37	555,43	2 470,37	2 680,49	1 282,72	20,20	31,45	47,12	7,05	421,54	128,96
	Varnsdorf	56,30	109,35	194,16	352,82	234,01	3,32	11,95	2,98	0,59	76,53	25,62
	Žatec	111,43	238,69	507,82	188,28	328,99	5,55	16,86	5,02	0,83	140,71	51,66
Součet z Ústecký kraj		3 228,73	5 810,89	53 350,48	61 766,82	11 833,24	142,58	348,02	912,96	105,97	5 001,88	2 741,72
Celkový součet		4 276,76	8 099,32	62 431,41	70 421,27	15 638,26	197,40	505,04	1 132,80	126,00	9 089,09	3 393,35

Zdroj dat: ČHMÚ

Podíl kategorií stacionárních a mobilních zdrojů (REZZO 1 – REZZO 4) na emisích jednotlivých škodlivých látek pro Karlovarský a Ústecký kraj je uveden v grafu níže (Obrázek 32:).

Obrázek 32: Podíl kategorií stacionárních a mobilních zdrojů na celkových emisích, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Karlovarský kraj

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

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

Rok	Kategorie zdrojů	Emise znečišťujících látek				
		TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2001	REZZO 1	867,71	19 689,77	7 794,53	1 213,65	1 148,91
	REZZO 2	765,80	218,20	201,30	633,70	225,90
	REZZO 3	478,10	613,30	277,80	2 608,90	594,70
	REZZO 4	560,00	51,90	2 995,90	6 764,70	1 352,80
Celkem z 2001		2 671,61	20 573,17	11 269,53	11 220,95	3 322,31
2002	REZZO 1	657,13	16 405,15	7 699,24	2 072,22	883,79
	REZZO 2	304,00	165,10	135,60	342,80	128,90
	REZZO 3	512,00	653,90	269,40	2 360,50	541,00
	REZZO 4	560,50	54,00	2 773,30	6 285,40	1 234,50
Celkem z 2002		2 033,63	17 278,15	10 877,54	11 060,92	2 788,19
2003	REZZO 1	667,05	14 977,20	7 909,52	717,06	864,97
	REZZO 2	274,20	137,80	162,20	380,80	152,10
	REZZO 3	519,00	492,30	283,50	2 572,70	587,90
	REZZO 4	598,50	60,50	2 924,20	6 485,80	1 285,00
Celkem z 2003		2 058,75	15 667,80	11 279,42	10 156,36	2 889,97
2004	REZZO 1	493,02	16 176,58	7 758,66	878,43	912,88
	REZZO 2	209,46	138,89	177,65	366,82	144,09
	REZZO 3	475,00	667,30	275,50	2 491,10	504,50
	REZZO 4	638,00	67,00	2 923,70	6 141,00	1 222,80
Celkem z 2004		1 815,48	17 049,77	11 135,51	9 877,35	2 784,27
2005	REZZO 1	494,59	15 613,87	6 810,96	935,59	777,43
	REZZO 2	247,63	131,24	218,73	333,60	98,06
	REZZO 3	500,80	680,70	287,40	2 555,40	517,60
	REZZO 4	709,20	15,00	3 132,80	6 223,40	1 242,30
Celkem z 2005		1 952,22	16 440,81	10 449,89	10 047,99	2 635,39
2006	REZZO 1	825,18	16 345,79	8 714,70	1 100,09	525,63
	REZZO 2	277,54	125,50	156,05	284,54	124,49
	REZZO 3	469,90	662,20	264,20	2 324,80	471,00
	REZZO 4	749,20	15,20	2 910,60	6 469,10	1 586,20
Celkem z 2006		2 321,82	17 148,69	12 045,55	10 178,52	2 707,32

Rok	Kategorie zdrojů	Emise znečišťujících látek				
		TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2007	REZZO 1	695,87	20 387,83	8 886,61	1 396,08	791,66
	REZZO 2	350,52	94,96	168,75	233,38	115,68
	REZZO 3	419,42	565,89	248,17	2 170,79	439,86
	REZZO 4	753,00	16,40	2 975,30	6 743,10	1 638,10
Celkem z 2007		2 218,80	21 065,08	12 278,83	10 543,34	2 985,30
2008	REZZO 1	489,61	9 015,70	10 745,27	1 988,04	813,12
	REZZO 2	287,88	93,42	164,28	216,38	128,00
	REZZO 3	453,50	743,90	166,60	2 382,10	482,10
	REZZO 4	720,10	15,00	3 112,20	6 089,70	1 472,80
Celkem z 2008		1 951,09	9 868,02	14 188,36	10 676,22	2 896,02
2009	REZZO 1	561,77	8 537,40	7 752,81	1 231,18	776,25
	REZZO 2	202,98	74,16	91,20	123,63	82,00
	REZZO 3	433,79	529,91	157,23	1 889,66	443,95
	REZZO 4	755,30	16,20	3 002,10	5 736,80	1 352,80
Celkem z 2009		1 953,83	9 157,66	11 003,34	8 981,27	2 655,00
2010	REZZO 1	547,18	8 828,54	7 746,32	1 209,30	840,95
	REZZO 2	214,12	61,85	94,13	120,36	85,29
	REZZO 3	543,44	767,04	183,78	2 540,10	515,11
	REZZO 4	739,40	15,00	2 585,50	4 198,20	953,30
Celkem z 2010		2 044,14	9 672,44	10 609,73	8 067,96	2 394,64
2011	REZZO 1	432,25	7 998,88	6 411,26	1 071,29	672,13
	REZZO 2	70,02	58,00	89,68	86,16	68,88
	REZZO 3	413,59	584,74	144,59	1 733,30	363,47
	REZZO 4	641,10	12,60	2 528,40	3 698,60	826,00
Celkem z 2011		1 556,96	8 654,23	9 173,94	6 589,35	1 930,48

Zdroj dat: ČHMÚ

Celkové emise tuhých znečišťujících látek (TZL) v Karlovarském kraji ze zdrojů REZZO 1 v letech 2001 – 2011 setrvale klesají – z 867 t/rok na 432 t/r v roce 2011, emise oxidu siřičitého (SO₂) poklesly z 19 690 t na 7 999 t/rok, emise oxidů dusíku (NO_x) poklesly ze 7 795 t na 6 411 t/rok, emise oxidu uhelnatého (CO) poklesly z 1 213 t na 1 071 t/rok.

Rovněž emise ze zdrojů REZZO 2 u všech sledovaných látek poklesly (nejvýznamněji emise TZL, SO₂, nejméně významně emise NO_x).

Emise ze zdrojů REZZO 3 mírně poklesly (nejvýznamněji u NO_x). Emise SO₂ jsou víceméně na stejné úrovni po celé sledované období (600 t/rok),

Poměrně výrazně vzrostly emise TZL z mobilních zdrojů (REZZO 4) – z 560 t na 641 t/rok. U dalších znečišťujících látek emise ze zdrojů REZZO 4 ve sledovaném období poklesly, nejvýznamněji u emisí SO₂.

V posledním hodnoceném roce 2011 pocházelo:

- 41 % emisí TZL ze zdrojů REZZO 4, 27 % ze zdrojů REZZO 1 a 26 % ze zdrojů REZZO3,
- 92 % emisí SO₂ ze skupiny REZZO 1 a 6 % ze skupiny REZZO 3,
- 69 % emisí NO_x ze skupiny REZZO 1 a 27 % ze skupiny REZZO 4,
- 56 % emisí CO ze skupiny REZZO 4 a 26 % ze skupiny REZZO 3,

Nejvíce celkových emisí ze zdrojů REZZO 1 je emitováno na území ORP Sokolov.

Nejvíce emisí ze zdrojů REZZO 3 je emitováno na území ORP Karlovy Vary a Sokolov,

Nejvíce emisí ze zdrojů REZZO 4 je emitováno na území ORP Karlovy Vary.

V Karlovarském kraji došlo ke snížení emisí na významných vyjmenovaných zdrojích a úroveň emisí z těchto zdrojů je dlouhodobě stabilní. V Karlovarském kraji mají na emisích NO_x a SO₂ dominantní podíl vyjmenované zdroje. Na emisích částic frakce PM₁₀ a PM_{2,5} mají nejvýznamnější podíl mobilní zdroje. Na emisích benzo(a)pyrenu se podílí nejvýznamněji sektor „vytápění domácností“. V Karlovarském kraji je vytápěno pevnými palivy (uhlí, koks, dřevo) cca 15% bytů, 27 % je vytápěno zemním plynem a cca 45 % je vytápěno z kotelny mimo dům (celková plynofikace je cca 70 %).¹³

¹³ 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>

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

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

Název ORP	Kategorie zdroje	Emise znečišťujících látek						
		PM _{2,5}	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	VOC	benzen	B(a)P
		[t/r]						
Aš	REZZO 1	0,37	0,53	4,95	0,17	12,06	0,04	0,00
	REZZO 2	0,23	0,38	2,84	8,45	10,03	0,01	0,00
	REZZO 3	12,71	28,32	10,92	43,07	138,48	1,61	6,30
	REZZO 4	37,35	79,16	103,21	0,56	39,78	1,39	2,42
Součet z Aš		50,66	108,39	121,92	52,25	200,34	3,06	8,72
Cheb	REZZO 1	2,19	3,25	67,40	204,15	32,01	0,09	0,00
	REZZO 2	5,56	13,94	15,61	13,04	18,57	0,07	0,00
	REZZO 3	32,72	94,85	26,04	104,87	324,14	3,67	15,24
	REZZO 4	120,76	252,66	568,13	2,12	145,34	4,60	11,74
Součet z Cheb		161,23	364,70	677,19	324,17	520,06	8,44	26,99
Karlovy Vary	REZZO 1	2,79	3,81	46,85	2,25	16,57	0,07	0,00
	REZZO 2	4,05	7,77	23,29	21,26	18,89	0,04	0,00
	REZZO 3	73,20	174,32	48,10	215,54	667,15	7,58	35,73
	REZZO 4	208,84	448,15	864,38	4,52	271,50	8,96	17,36
Součet z Karlovy Vary		288,87	634,04	982,63	243,57	974,12	16,65	53,10
Kraslice	REZZO 1	0,03	0,03	4,00	0,02	1,04	0,00	
	REZZO 2	0,53	0,84	5,74	2,04	2,84	0,01	0,00
	REZZO 3	13,39	23,06	7,81	27,00	124,52	1,54	6,87
	REZZO 4	33,05	80,43	60,75	0,48	32,96	1,25	1,74
Součet z Kraslice		47,01	104,36	78,30	29,54	161,35	2,81	8,61
Mariánské Lázně	REZZO 1	0,65	0,81	18,57	15,22	0,93	0,04	0,00
	REZZO 2	1,26	1,79	14,19	0,68	0,86	0,00	0,00
	REZZO 3	26,47	53,33	14,44	50,79	218,34	2,67	13,23
	REZZO 4	67,53	150,96	213,18	0,97	72,15	2,44	4,94
Součet z Mariánské Lázně		95,91	206,89	260,38	67,66	292,27	5,15	18,17
Ostrov	REZZO 1	4,23	6,28	119,15	424,07	18,60	0,03	0,04
	REZZO 2	0,33	0,49	12,13	2,26	4,15	0,02	0,00
	REZZO 3	21,66	43,57	13,05	63,12	238,85	2,87	10,93
	REZZO 4	59,59	132,68	175,27	1,20	75,05	2,59	3,63
Součet z Ostrov		85,81	183,02	319,60	490,65	336,65	5,50	14,60
Sokolov	REZZO 1	120,13	250,37	6 150,34	7 353,01	590,93	0,23	1,29
	REZZO 2	7,57	13,66	15,89	10,28	13,55	0,03	0,00
	REZZO 3	34,14	64,63	24,23	80,35	522,70	6,68	17,25
	REZZO 4	156,71	358,37	450,45	2,96	193,05	6,27	8,28
Součet z Sokolov		318,54	687,02	6 640,91	7 446,60	1 320,23	13,22	26,83

Zdroj dat: ČHMÚ

Ústecký kraj

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

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

Rok	Kategorie zdrojů	Emise znečišťujících látek				
		TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2001	REZZO 1	2 837,50	68 926,22	61 637,81	6 986,01	4 733,09
	REZZO 2	216,50	541,10	354,90	619,70	259,90
	REZZO 3	1 026,70	1 975,90	620,60	5 737,30	1 303,80
	REZZO 4	1 778,90	165,70	9 646,00	21 118,80	4 199,70
Celkem z 2001		5 859,60	71 608,92	72 259,31	34 461,81	10 496,49
2002	REZZO 1	3 267,97	76 695,15	61 589,91	8 845,66	4 042,21
	REZZO 2	223,90	562,10	398,60	670,50	276,40
	REZZO 3	1 154,40	2 172,80	694,50	6 408,40	1 456,50
	REZZO 4	1 671,40	162,80	8 525,30	18 454,40	3 607,00
Celkem z 2002		6 317,67	79 592,85	71 208,31	34 378,96	9 382,11
2003	REZZO 1	2 877,28	69 645,05	61 791,45	8 079,64	4 230,31
	REZZO 2	202,00	424,30	369,20	593,30	329,90
	REZZO 3	1 085,00	1 683,10	623,30	5 524,90	1 258,80
	REZZO 4	1 660,00	168,70	8 458,70	17 855,80	3 515,60
Celkem z 2003		5 824,28	71 921,15	71 242,65	32 053,64	9 334,61
2004	REZZO 1	2 627,22	68 735,49	60 882,17	8 545,72	4 201,37
	REZZO 2	169,87	351,84	374,19	462,14	288,49
	REZZO 3	1 038,20	2 040,80	635,60	5 820,40	1 172,80
	REZZO 4	1 663,40	175,50	8 095,70	15 893,70	3 143,40
Celkem z 2004		5 498,69	71 303,63	69 987,66	30 721,96	8 806,06
2005	REZZO 1	2 680,51	69 508,35	60 506,56	6 739,40	4 162,11
	REZZO 2	204,53	305,13	312,18	338,61	248,59
	REZZO 3	1 032,60	2 113,20	677,90	6 084,00	1 226,90
	REZZO 4	1 721,60	35,80	8 222,60	15 098,80	2 989,80
Celkem z 2005		5 639,24	71 962,48	69 719,25	28 260,81	8 627,40
2006	REZZO 1	2 503,84	69 393,75	61 973,05	7 467,63	4 331,03
	REZZO 2	201,50	268,25	318,80	262,58	301,53
	REZZO 3	996,60	1 913,30	618,20	5 484,80	1 104,70
	REZZO 4	1 815,70	36,40	7 533,80	14 518,50	3 206,90
Celkem z 2006		5 517,64	71 611,70	70 443,86	27 733,50	8 944,15

Rok	Kategorie zdrojů	Emise znečišťujících látek				
		TZL	SO ₂	NO _x [t/r]	CO	VOC
2007	REZZO 1	2 653,79	74 086,10	61 423,47	9 051,18	4 316,77
	REZZO 2	235,55	277,91	268,23	303,11	282,70
	REZZO 3	878,11	1 740,25	580,96	5 124,42	1 033,31
	REZZO 4	1 818,10	39,00	7 616,50	14 662,10	3 209,90
Celkem z 2007		5 585,55	76 143,26	69 889,16	29 140,82	8 842,68
2008	REZZO 1	2 097,73	57 608,24	55 309,95	7 171,49	4 148,11
	REZZO 2	216,07	241,69	254,17	242,29	249,41
	REZZO 3	950,00	1 853,30	392,50	5 420,80	1 093,30
	REZZO 4	1 724,30	37,50	7 575,30	13 363,30	2 864,40
Celkem z 2008		4 988,10	59 740,73	63 531,92	26 197,88	8 355,22
2009	REZZO 1	1 876,99	60 221,90	54 784,29	7 488,15	4 031,87
	REZZO 2	190,46	239,09	234,51	180,63	221,21
	REZZO 3	920,68	1 816,34	382,57	4 841,26	1 056,88
	REZZO 4	1 812,60	37,60	7 357,90	12 691,70	2 671,50
Celkem z 2009		4 800,73	62 314,92	62 759,27	25 201,74	7 981,47
2010	REZZO 1	2 051,84	55 640,12	50 326,87	8 433,94	4 016,47
	REZZO 2	140,03	210,96	234,63	188,20	216,38
	REZZO 3	1 098,18	2 118,49	456,91	6 258,97	1 261,91
	REZZO 4	1 778,30	35,70	6 461,90	9 845,10	2 290,70
Celkem z 2010		5 068,35	58 005,27	57 480,31	24 726,21	7 785,46
2011	REZZO 1	2 050,82	59 972,45	46 592,27	8 643,05	3 774,57
	REZZO 2	133,94	181,67	229,11	173,54	311,42
	REZZO 3	841,02	1 580,03	353,09	4 024,63	836,55
	REZZO 4	1 660,30	32,90	6 194,40	9 106,00	2 068,80
Celkem z 2011		4 686,09	61 767,05	53 368,86	21 947,21	6 991,34

Zdroj dat: ČHMÚ

V Ústeckém kraji 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 z 2 837 t/r na 2 050 t/r (pokles o cca 20 %), emise SO₂ poklesly z 68 926 t na 59 972 t/rok (pokles o méně než 10 %), emise NO_x poklesly z 61 637 t na 46 592 t/rok, emise CO vzrostly z 6 986 t na 8 643 t/rok (nárůst o cca 23 %).

Rovněž emise TZL, SO₂, NO_x, CO ze zdrojů REZZO 2 poklesly (nejvýznamněji emise CO). Emise ze zdrojů REZZO 3 poklesly u všech sledovaných látek TZL, SO₂, NO_x, CO. Nejvýrazněji poklesly emise NO_x, nejméně výrazně emise TZL.

Emise ze zdrojů REZZO 4 ve sledovaném období poklesly u TZL, SO₂, NO_x, CO. Nejvýraznější pokles je zaznamenán u SO₂ (80 %). Naopak emise TZL jsou téměř na stejné úrovni (pokles jen o 7 %).

V posledním hodnoceném roce 2011 pocházelo:

- 43 % emisí TZL ze zdrojů REZZO 1 a 35 % ze zdrojů REZZO 4,
- 97 % emisí SO₂ ze skupiny REZZO 1 a 2 % ze skupiny REZZO 3,
- 87 % emisí NO_x ze skupiny REZZO 1 a 11 % ze skupiny REZZO 4,
- 41 % emisí CO ze skupiny REZZO 4 a 39 % ze skupiny REZZO 1,

Nejvíce celkových emisí je produkováno v ORP Kadaň, na celkových emisích se dominantně podílí zdroje kategorie REZZO 1.

Nejvíce celkových emisí ze zdrojů REZZO 3 je emitováno na území ORP Děčín a Ústí nad Labem. Nejvíce emisí je ze zdrojů REZZO 4 emitováno na území ORP Ústí nad Labem.

V Ústeckém kraji mají vyjmenované zdroje významný podíl na emisích. Na emisích PM_{2,5} a PM₁₀ se významně podílí mobilní zdroje REZZO 4. Na emisích NO_x a SO₂ se zcela dominantně podílí zdroje REZZO 1. Na emisích benzenu a benzo(a)pyrenu se podílí zejména zdroje REZZO 3 (vytápění domácností) s významným vlivem mobilních zdrojů REZZO 4. Jejich vzájemný poměr v jednotlivých ORP kolísá pravděpodobně v souvislosti s délkou topné sezony a intenzitou dopravy. V Ústeckém kraji je vytápěno pevnými palivy (uhlí, koks, dřevo) cca 15 % bytů, 28 % je vytápěno zemním plynem a cca 45 % je vytápěno z koteln mimo dům.¹⁴

¹⁴ 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>

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

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

Název ORP	Kategorie zdroje	Emise znečišťujících látek						
		PM _{2,5}	PM ₁₀	NO _x	SO ₂	VOC	benzen	B(a)P
		[t/r]						
Bílina	REZZO 1	80,91	112,57	3 339,00	8 692,69	252,46	0,13	1,27
	REZZO 2	2,38	4,96	4,30	5,15	8,52	0,04	0,00
	REZZO 3	8,64	20,42	8,01	33,99	157,85	2,00	4,33
	REZZO 4	38,29	72,07	134,44	0,83	52,27	1,72	2,38
Součet z Bílina		130,21	210,02	3 485,74	8 732,66	471,09	3,89	7,97
Děčín	REZZO 1	1,39	1,87	52,41	6,80	32,87	0,12	0,00
	REZZO 2	1,20	1,96	24,38	19,59	8,70	0,07	0,00
	REZZO 3	62,12	121,62	43,97	220,72	535,32	5,93	32,39
	REZZO 4	115,12	225,82	346,10	2,26	139,48	4,81	7,21
Součet z Děčín		179,82	351,28	466,86	249,37	716,36	10,92	39,61
Chomutov	REZZO 1	2,76	3,85	364,93	774,81	24,45	0,02	0,15
	REZZO 2	0,86	1,64	6,05	0,62	22,14	0,01	0,00
	REZZO 3	19,30	48,11	20,20	43,33	387,62	5,05	9,14
	REZZO 4	115,62	229,21	445,52	2,60	157,47	5,15	8,02
Součet z Chomutov		138,53	282,80	836,71	821,36	591,68	10,24	17,31
Kadaň	REZZO 1	540,16	720,23	16 591,41	17 933,83	1 495,46	0,58	9,53
	REZZO 2	3,16	6,15	22,37	29,50	37,36	0,04	0,00
	REZZO 3	23,76	63,49	16,40	88,03	340,05	4,20	11,59
	REZZO 4	89,12	173,64	299,50	1,34	94,29	3,20	6,83
Součet z Kadaň		656,19	963,50	16 929,68	18 052,70	1 967,16	8,02	27,95
Litoměřice	REZZO 1	41,50	68,27	1 448,38	1 007,00	45,99	0,03	0,17
	REZZO 2	2,76	7,20	8,70	7,44	20,96	0,01	0,00
	REZZO 3	40,17	105,60	30,45	146,67	447,14	5,27	19,40
	REZZO 4	146,34	278,50	563,42	2,42	158,01	5,39	12,17
Součet z Litoměřice		230,77	459,57	2 050,95	1 163,54	672,10	10,70	31,73
Litvínov	REZZO 1	76,06	113,81	6 190,43	12 810,37	392,19	4,57	0,11
	REZZO 2	0,29	0,50	7,28	9,23	6,34	0,02	0,00
	REZZO 3	14,47	26,90	13,74	52,56	290,61	3,75	7,58
	REZZO 4	52,22	101,19	102,78	0,84	55,63	2,02	2,31
Součet z Litvínov		143,04	242,40	6 314,23	12 873,00	744,76	10,37	10,00
Louny	REZZO 1	0,98	1,57	23,77	15,47	26,58	0,15	0,01
	REZZO 2	3,03	6,88	23,19	6,99	1,62	0,01	0,00
	REZZO 3	37,10	107,72	27,81	138,32	402,05	4,74	17,33
	REZZO 4	127,81	250,58	624,65	2,28	149,60	4,78	13,01
Součet z Louny		168,93	366,75	699,42	163,06	579,85	9,69	30,35
Lovosice	REZZO 1	23,63	44,02	1 170,35	1 590,86	66,58	0,01	0,01
	REZZO 2	1,08	3,46	9,02	2,83	1,53	0,00	0,00
	REZZO 3	19,10	57,20	17,13	78,84	257,33	3,11	8,92
	REZZO 4	96,84	179,96	509,48	2,37	146,73	4,52	8,22
Součet z Lovosice		140,65	284,63	1 705,98	1 674,90	472,16	7,63	17,15
Most	REZZO 1	312,66	428,85	13 686,59	13 296,11	1 150,27	0,41	2,00
	REZZO 2	3,06	7,60	40,65	46,77	18,80	0,01	0,00
	REZZO 3	7,39	25,15	7,63	20,61	365,66	4,92	3,15
	REZZO 4	85,23	162,15	374,29	2,29	136,41	4,31	6,03
Součet z Most		408,34	623,75	14 109,17	13 365,77	1 671,14	9,64	11,18
Podbořany	REZZO 1	2,18	5,95	23,39	4,25	72,89	0,37	0,00
	REZZO 2	3,81	5,45	11,43	15,63	17,85	0,03	0,00
	REZZO 3	22,70	62,73	12,58	64,05	161,76	1,84	10,59
	REZZO 4	69,77	140,04	351,24	1,10	78,40	2,43	7,50
Součet z Podbořany		98,46	214,17	398,63	85,04	330,90	4,67	18,10
Roudnice nad Labem	REZZO 1	7,44	9,89	156,13	132,13	1,86	0,00	0,00
	REZZO 2	0,44	0,68	4,30	1,56	3,32	0,01	0,00
	REZZO 3	25,70	75,43	22,66	99,38	284,04	3,33	11,96
	REZZO 4	104,07	200,22	538,42	2,52	129,87	4,47	10,06
Součet z Roudnice nad Labem		137,65	286,21	721,50	235,58	419,10	7,81	22,02
Rumburk	REZZO 1	0,47	0,56	17,05	2,36	37,79	0,14	0,00
	REZZO 2	3,50	10,92	4,53	7,17	14,00	0,06	0,00
	REZZO 3	48,22	91,68	29,86	184,23	348,93	3,65	25,48
	REZZO 4	61,99	127,05	135,81	0,79	59,51	2,08	3,50
Součet z Rumburk		114,17	230,21	187,26	194,55	460,24	5,93	28,98
Teplice	REZZO 1	68,82	78,03	1 802,16	791,65	29,33	0,01	0,00
	REZZO 2	3,65	5,57	35,28	6,44	33,95	0,03	0,00
	REZZO 3	35,63	72,32	43,91	132,85	658,47	8,30	18,29
	REZZO 4	126,78	236,20	390,65	2,75	169,22	5,68	7,09
Součet z Teplice		234,88	392,12	2 272,01	933,70	890,97	14,01	25,39
Ústí nad Labem	REZZO 1	17,69	24,16	1 521,20	2 530,01	117,05	0,16	0,13
	REZZO 2	6,00	11,08	15,24	7,26	103,31	0,03	0,00
	REZZO 3	37,76	79,87	31,14	136,79	690,98	8,68	19,44
	REZZO 4	217,91	440,33	902,78	6,43	371,39	11,33	11,88
Součet z Ústí nad Labem		279,37	555,43	2 470,37	2 680,49	1 282,72	20,20	31,45
Varnsdorf	REZZO 1	0,72	1,07	94,80	287,55	12,81	0,04	0,00
	REZZO 2	0,23	0,39	4,38	0,16	10,85	0,02	0,00
	REZZO 3	19,42	34,10	13,32	64,58	171,51	1,97	10,27
	REZZO 4	35,93	73,78	81,66	0,53	38,83	1,29	1,68
Součet z Varnsdorf		56,30	109,35	194,16	352,82	234,01	3,32	11,95
Žatec	REZZO 1	10,10	15,90	110,26	96,56	16,02	0,01	0,02
	REZZO 2	1,42	2,29	8,02	15,34	2,17	0,06	0,00
	REZZO 3	19,46	61,16	14,27	75,08	222,29	2,62	8,86
	REZZO 4	80,45	159,33	375,26	1,30	88,51	2,85	7,98
Součet z Žatec		111,43	238,69	507,82	188,28	328,99	5,55	16,86

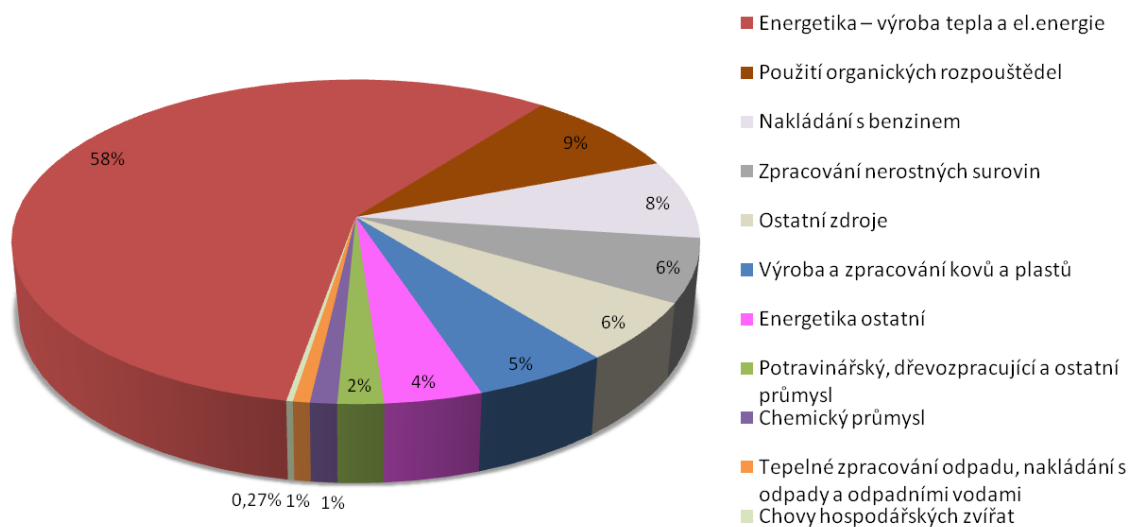
Zdroj dat: ČHMÚ

C.4.3 Podrobné emisní bilance pro rok 2011

V následujících tabulkách (Tabulka 48: až Tabulka 51:) uvádíme pro zónu CZ04 Severozápad také emisní bilanci s komplexními vstupy za kategorií 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 – zviřený prach). A v členění dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší.

Na území zóny CZ04 Severozápad bylo v roce 2011 lokalizováno 1 897 jednotlivě evidovaných provozoven stacionárních zdrojů, které vykázaly v souhrnné provozní evidenci vypouštění škodlivin prostřednictvím 4 862 komínů/výduchů. Z tohoto celkového množství bylo 246 provozoven kategorie REZZO 1 (1 481 komínů/výduchů) a 1 651 provozoven kategorie REZZO 2 (3 381 komínů/výduchů).

Obrázek 33: Skladba počtu jednotlivě evidovaných zdrojů, vyjmenovaných v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší, zóna CZ04 Severozápad, stav roku 2011



Z celkového počtu jednotlivě evidovaných zdrojů, vyjmenovaných v příloze č. 2 k zákonu o ochraně 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 9 % a „Nakládání s benzinem“ – cca 8 %.

Z tabulek (Tabulka 46:, Tabulka 47:) vyplývá, že podíl bilancovaných emisí znečišťujících látek ze stacionárních i mobilních zdrojů v zóně CZ04 Severozápad je z celorepublikového pohledu velmi významný - v absolutní výši emisí celkově na 3. místě.

Emisemi NO_x , SO_2 a arzenu dominuje tato zóna mezi ostatními. Emise vyjmenovaných znečišťujících látek mají na svědomí především elektrárny a teplárny lokalizované v této zóně a dále pak těžba uhlí.

V plošných měrných emisích se v celkovém hodnocení umístila zóna CZ04 Severozápad na 5. místě.

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

Tabulka 46: Emise jednotlivých zón/aglomerací na celkových emisích 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 Karlovarského 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]				
Karlovarský kraj	REZZO 1 Vyjmenované zdroje	130,39	265,08	6 411,26	7 998,88	672,13	0,51	1,34	193,42	16,16	2 653,39	230,06
	Celkem z REZZO 1	130,39	265,08	6 411,26	7 998,88	672,13	0,51	1,34	193,42	16,16	2 653,39	230,06
	REZZO 2 Vyjmenované zdroje	19,54	38,86	89,68	58,00	68,88	0,18	0,01	1,45	0,45	6,40	2,23
	Celkem z REZZO 2	19,54	38,86	89,68	58,00	68,88	0,18	0,01	1,45	0,45	6,40	2,23
	Vytápění domácností	204,67	341,37	144,59	584,74	363,47	0,22	105,55	6,42	0,23	9,31	10,65
	Plošné použití organických rozpouštědel					1 870,72	26,41					
	Výstavba a demolice	1,00	10,06									
	Polní práce a chov zvířat	8,61	130,65									
	Celkem z REZZO 3	214,29	482,08	144,59	584,74	2 234,19	26,63	105,55	6,42	0,23	9,31	10,65
	Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), primární (výfukové) emise, otěry brzd a pneumatik	99,14	114,35	1 190,32	10,50	466,61	14,22	14,52	8,89	2,61	34,37	136,54
	Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), resuspenze (zvířený prach)	153,37	633,94									
	Silniční doprava na komunikacích NEpokrytých sčítáním dopravy, primární (výfukové) emise, otěry z brzd a pneumatik, odpary benzínu z (palivového systému) vozidel	15,62	19,74	250,42	1,72	244,06	9,23	10,63	9,66	0,57	1 383,75	272,15
	Silniční doprava na komunikacích NEpokrytých sčítáním dopravy, resuspenze (zvířený prach)	371,01	689,71									
	Letecká doprava (letišť)	0,00	0,00	11,37	0,19	1,55	0,03					
	Železniční doprava	5,42	5,42	70,17	0,21	9,70	0,15	3,03				
	Vodní doprava	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
	Zemědělské a lesní stroje	36,48	36,48	876,76	0,17	66,52	2,12	20,39				
	Ostatní nesilniční vozidla a stroje	2,76	2,76	36,35	0,03	41,38	1,75	1,54				
	Celkem z REZZO 4	683,82	1 502,40	2 435,39	12,82	829,83	27,49	50,12	18,55	3,18	1 418,11	408,70
	Celkem z Karlovarského kraje	1 048,03	2 288,42	9 080,93	8 654,44	3 805,03	54,82	157,02	219,84	20,03	4 087,21	651,63

Zdroj dat: ČHMÚ

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).

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

Tabulka 49: Úplná emisní bilance Ústeckého 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]				
Ústecký kraj	REZZO 1	Vyjmenované zdroje										
	Celkem z REZZO 1											
	REZZO 2	Vyjmenované zdroje										
	Celkem z REZZO 2											
	REZZO 3	Vytápění domácností										
		Plošné použití organických rozpouštědel										
		Výstavba a demolice										
		Polní práce a chov zvířat										
	Celkem z REZZO 3											
	REZZO 4	Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), primární (výfukové) emise, otěry brzd a pneumatik										
		Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), resuspenze (zvířený prach)										
		Silniční doprava na komunikacích NEpokrytých sčítáním dopravy, primární (výfukové) emise, otěry z brzd a pneumatik, odpary benzínu z (palivového systému) vozidel										
		Silniční doprava na komunikacích NEpokrytých sčítáním dopravy, resuspenze (zvířený prach)										
		Portály a výdechy tunelů, primární (výfukové) emise, otěry brzd a pneumatik										
		Portály a výdechy tunelů, resuspenze (zvířený prach)										
		Letecká doprava (letišťe)										
		Železniční doprava										
		Vodní doprava										
		Zemědělské a lesní stroje										
		Ostatní nesilniční vozidla a stroje										
		Celkem z REZZO 4										
	Celkem z Ústecký kraj											

Zdroj dat: ČHMÚ

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).

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

Tabulka 50: Úplná emisní bilance Karlovarského 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
				[t/r]						
Karlovarský kraj	10	Energetika – výroba tepla a el. energie	Vyjmenované zdroje	72,04	99,19	6 120,46	7 530,74	536,88	0,29	1,07
			Vytápění domácností	204,67	341,37	144,59	584,74	363,47	0,22	105,55
	20	Tepelné zpracování odpadu, nakládání s odpady a odpadními vodami	Vyjmenované zdroje	0,00	0,00	0,00	0,00	5,33	0,00	
	30	Energetika ostatní	Vyjmenované zdroje	61,20	169,01	32,50	8,02	77,69	0,00	0,28
	40	Výroba a zpracování kovů a plastů	Vyjmenované zdroje	0,35	0,49	0,33	0,04	1,02	0,00	0,00
	50	Zpracování nerostných surovin	Vyjmenované zdroje	9,05	22,94	343,00	518,01	10,26	0,00	0,00
	60	Chemický průmysl	Vyjmenované zdroje					0,72	0,00	
	70	Potravinářský, dřevozpracující a ostatní průmysl	Vyjmenované zdroje	1,07	1,84	3,94	0,06	0,04	0,00	
	80	Chovy hospodářských zvířat	Vyjmenované zdroje							0,00
			Polní práce a chov zvířat	8,61	130,65					
	90	Použití organických rozpouštědel	Vyjmenované zdroje	0,73	1,09	0,11	0,00	88,22	0,36	
			Plošné použití organických rozpouštědel					1 870,72	26,41	
	100	Nakládání s benzinem	Vyjmenované zdroje	0,00	0,00	0,00	0,00	10,28	0,03	
	110	Ostatní zdroje	Vyjmenované zdroje	5,48	9,39	0,61	0,02	10,57	0,00	
Výstavba a demolice			1,00	10,06						
200	Mobilní zdroje celkem		683,82	1 502,40	2 435,39	12,82	829,83	27,49	50,12	
Celkem z Karlovarský kraj			1 048,03	2 288,42	9 080,93	8 654,44	3 805,03	54,82	157,02	

Zdroj dat: ČHMÚ

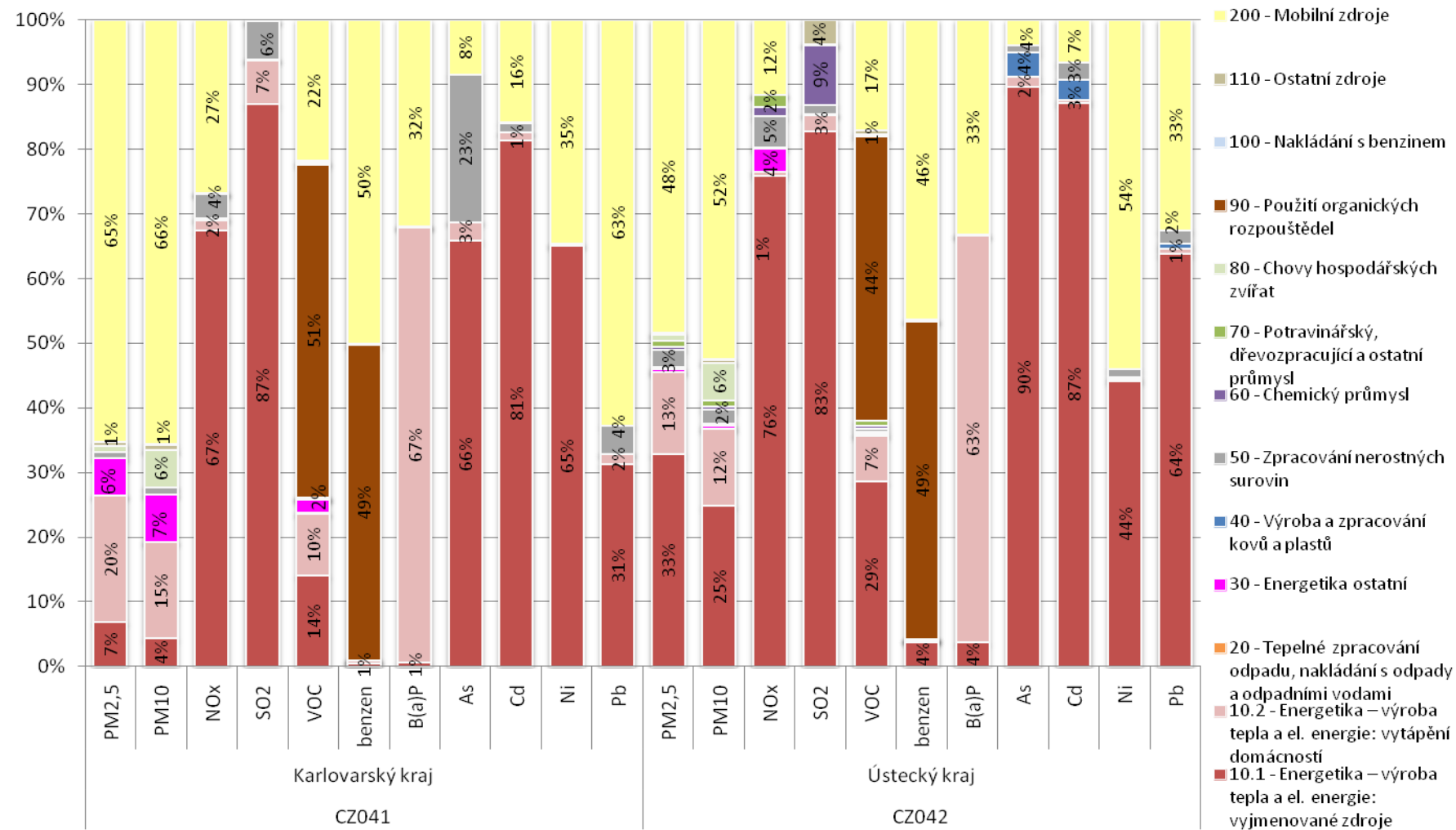
STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE (DO ROKU 2020) ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V ČR

Tabulka 51: Úplná emisní bilance Ústeckého 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]					
Ústecký kraj	10	Energetika – výroba tepla a el. energie	Vyjmenované zdroje	1 060,77	1 443,89	40 471,92	51 147,08	3 385,93	5,43	13,26	818,13	92,37	2 206,27	1 748,93
			Vytápění domácností	409,48	692,03	353,09	1 580,03	836,55	0,50	218,74	14,92	0,54	17,30	24,67
	20	Tepelné zpracování odpadu, nakládání s	Vyjmenované zdroje	0,04	0,07	1,12	0,00	19,62	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
	30	Energetika ostatní	Vyjmenované zdroje	15,99	30,22	1 962,25	63,31	21,47	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
	40	Výroba a zpracování kovů a plastů	Vyjmenované zdroje	8,82	13,87	84,64	7,18	35,11	0,03	0,13	34,84	3,34	16,27	18,83
	50	Zpracování nerostných surovin	Vyjmenované zdroje	86,94	130,61	2 521,22	850,41	57,14	0,01	0,01	8,86	2,71	59,17	57,23
	60	Chemický průmysl	Vyjmenované zdroje	17,43	29,88	761,16	5 745,53	53,33	0,04		0,00	0,00	0,00	0,00
	70	Potravinářský, dřevozpracující a ostatní	Vyjmenované zdroje	28,42	48,72	993,30	91,92	85,32	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
			Polní práce a chov zvířat	29,42	341,20									
	90	Použití organických rozpouštědel	Vyjmenované zdroje	1,46	2,46	11,15	3,01	331,17	1,30		0,00	0,00	0,00	0,00
			Plošné použití organických rozpouštědel					4 885,08	68,86					
	100	Nakládání s benzinem	Vyjmenované zdroje	0,00	0,00	0,00	0,00	33,16	0,08		0,00	0,00	0,00	0,00
110	Ostatní zdroje	Vyjmenované zdroje	4,45	7,63	14,62	2 245,69	63,74	0,33		0,00	0,00	0,00	0,00	
		Výstavba a demolice	2,03	20,27										
200	Mobilní zdroje celkem		1 563,90	3 050,33	6 176,02	32,67	2 025,62	66,02	115,87	36,21	7,02	2 702,88	892,06	
Celkem z Ústecký kraj			3 229,15	5 811,17	53 350,48	61 766,82	11 833,24	142,58	348,02	912,96	105,97	5 001,88	2 741,72	

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 34: Podíl skupin stacionárních a mobilních zdrojů na sledovaných znečišťujících látkách, zóna CZ04 Severozápad, rok 2011



Zdroj dat: ČHMÚ

Jak vyplývá z podrobné emisní bilance pro rok 2011, vyjmenované stacionární zdroje (REZZO 1) emitují stále velmi významné množství emisí v zóně CZ04 Severozápad, jejich vliv na celkové znečišťování ovzduší však přestává být dominantní. Stále více roste význam zdrojů, jako je vytápění domácností a doprava (především resuspenze, kterou doprava způsobuje). Situace je dobře patrná např. pro emise VOC či suspendovaných částic.

Pro úplnost byl proveden i odhad fugitivních emisí TZL a PM₁₀ ze zdrojů neevidovaných v REZZO (Tabulka 52:) tj. emisí, které nejsou emitovány skrze definované výduchy a nejsou evidovány v souhrnné emisní databázi. Tyto fugitivní emise rovněž vstupovaly do provedené rozptylové studie (viz podkladový materiál č. 4 nebo kapitola C.5)

Tabulka 52: Odhad fugitivních emisí TZL a PM₁₀, zóna CZ04 Severozápad

Kraj	Skupina zdrojů		Emise znečišťujících látek	
			TZL	PM ₁₀
			[t/r]	
Karlovarský kraj	Fugitivní emise	Emise z technologií a manipulace	1 005,36	40,68
		Emise ze sypkých materiálů	606,00	4,24
		Reemise ze sypkých materiálů	6 544,80	45,81
		Emise z dolů a lomů	54,50	
Celkem z Karlovarský kraj			8 210,66	90,74
Ústecký kraj	Fugitivní emise	Emise z technologií a manipulace	420,55	13,69
		Emise ze sypkých materiálů	1 315,00	9,21
		Reemise ze sypkých materiálů	14 202,00	99,41
		Emise z dolů a lomů	460,10	
Celkem z Ústecký kraj			16 397,65	122,31
Celkový součet			24 608,31	213,05

Zdroj dat: ČHMÚ, BUCEK

Rozptylová studie vyhodnotila vliv fugitivních zdrojů emisí na kvalitu ovzduší v zóně jako 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 studie. Jmenovaná studie ČHMÚ „Analýza možnosti a dopadů rozšíření emisní databáze o evidenci fugitivních emisí a využití těchto údajů ke zpřesnění prostorové interpretace naměřených dat“ 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 stopech (E.1). Studie rovněž ověřila rovněž správnost vypočítaných imisních příspěvků způsobených fugitivními emisemi v rozptylové studii.

C.4.4 Hodnocení emisních bilancí

Doprava je majoritním zdrojem emisí tuhých látek i suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ na území zóny CZ04 Severozápad, druhým nejvýznamnějším zdrojem jsou pak lokální topeniště (vytápění domácností).

Vývoj emisí celé hodnocené oblasti je ovlivněn především produkcí elektráren ČEZ, dalších energetických zdrojů (United Energy - teplárna Komořany, UNIPETROL RPA, Teplárna Trmice) a průmyslových výrobníků (Sokolovská uhelná, Česká rafinérská, Lovochemie). Nejvýznamněji se to týká emisí SO_2 a NO_x , u nichž podíl uvedených zdrojů na celkových emisích stacionárních zdrojů dosahuje cca 90 %.

Výrazný pokles emisí SO_2 a částečně také TZL v r. 2008 je spojen s naplněním požadavků Národního plánu snižování emisí ze stávajících zvláště velkých spalovacích zdrojů. Od r. 2007 dochází rovněž k postupnému poklesu emisí NO_x . Nejvýznamnější podíl na tomto má komplexní obnova Elektrárny Tušimice (ze 7,5 kt emisí NO_x v r. 2007 klesly emise na současných cca 1,7 kt). K poklesu došlo i u dalších elektráren a rovněž u provozovny AGC Flat Glass Czech a.s. - závod Řetenice.

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.5 Analýza příčin znečištění

C.5.1 Vyhodnocení příčin znečištění ovzduší

Pro PZKO byl vypočten příspěvek jednotlivých skupin zdrojů k průměrným ročním koncentracím PM_{10} a benzo(a)pyrenu, tedy pro znečišťující látky, u nichž dochází dlouhodobě k překračování imisního limitu (ačkoli na území zóny CZ04 Severozápad dochází k překračování 24hodinové koncentrace PM_{10} byly příspěvky skupin zdrojů zjišťovány k průměrné roční koncentraci PM_{10} a to z metodických důvodů – příspěvky k průměrným denním koncentracím nelze modelovacími nástroji stanovit)

Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10}

Na území zóny CZ04 Severozápad nedochází na základě vyhodnocení prostorové interpretace dat ČHMÚ k překračování ročního imisního limitu PM_{10} . Dochází však k překročení horní meze pro posuzování kvality ovzduší.

Na průměrných ročních koncentracích PM_{10} se podílejí v sídlech a v souvislosti s intenzitou dopravy nejvýznamněji mobilní zdroje (doprava). Zdroje fugitivních emisí mají nejvýznamnější imisní příspěvky na území ORP Most, Chomutov, Kadaň a Sokolov. Plošně má podstatný vliv vytápění domácností. Plošně je možné označit za významný rovněž vliv sekundárních aerosolů¹⁵. Na obrázcích níže (Obrázek 35: až Obrázek 38:) jsou znázorněny

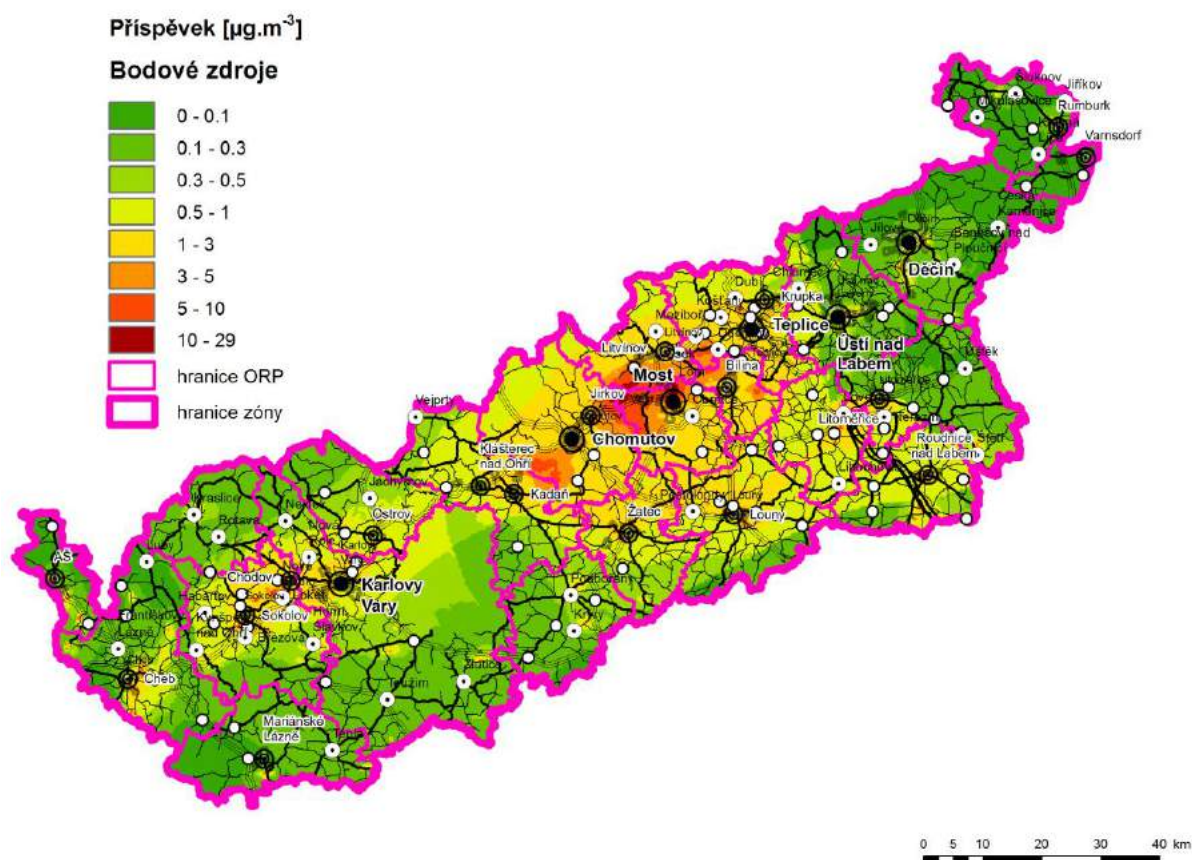
¹⁵ Tzv. sekundární aerosoly vznikají chemickou transformací z plynných znečišťujících látek (prekurzorů). Jsou významnou složkou celkových koncentrací suspendovaných částic. Prekurzory sekundárních aerosolů jsou zejména oxidy síry a dusíku, amoniak a těkavé organické látky, výsledné částice pak mají charakter sulfátů, nitrátů, amonických 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.

mapové výstupy s příspěvkem jednotlivých uvedených skupin zdrojů k celkovému imisnímu zatížení PM_{10} .

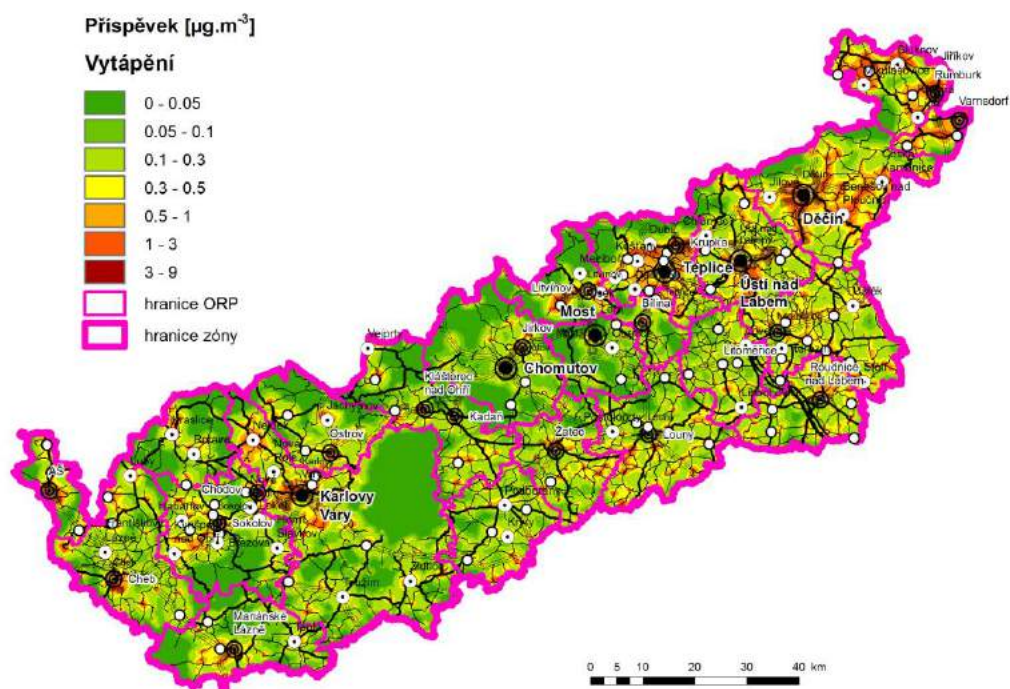
Vyjmenované zdroje přispívají k imisnímu zatížení částicemi PM_{10} zejména pokud jde o zdroje s významnějšími fugitivními emisemi z technologických celků (povrchové doly paliv, kamenolomy, tepelná úprava uhlí, zařízení na výrobu keramických výrobků vypalováním). Pro jednotlivé imisně významné skupiny 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 je patrné, že v případě částic PM_{10} je imisní limit překračován zejména na dopravních lokalitách, imisní limit pro $PM_{2,5}$ nebyl překročen. Doprava je rovněž majoritním zdrojem emisí tuhých látek i suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ na území zóny CZ04 Severozápad, druhým nejvýznamnějším zdrojem jsou velké stacionární zdroje, a třetím lokální topeniště (viz Obrázek 34:). 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 vyskytují delší epizody s nepříznivými meteorologickými a rozptylovými podmínkami. Častěji je pak limit překračován v topné sezóně, a to zejména na městských pozadových lokalitách, kde je vliv všech faktorů. Ve městech, kde je výrazněji zastoupeno CZT, dochází k většímu počtu překročení v topné sezóně z důvodu větších objemů spalín (i když CTZ je oproti lokálnímu topení ekologičtější).

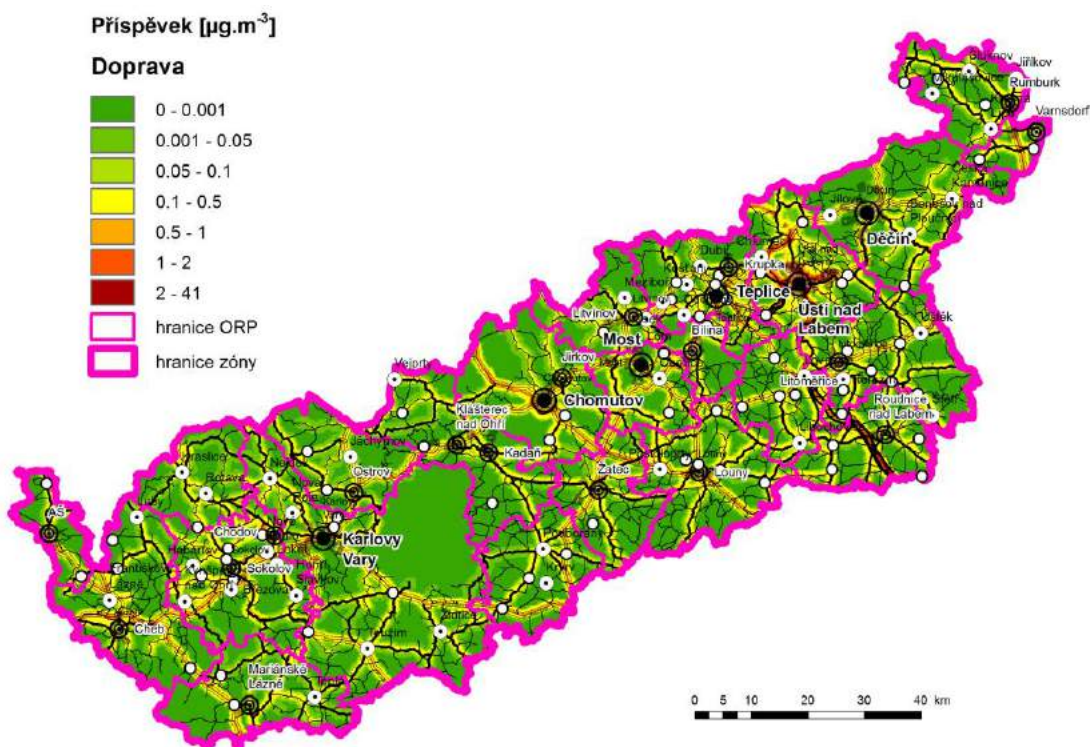
Obrázek 35: Příspěvek skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM_{10} , stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad



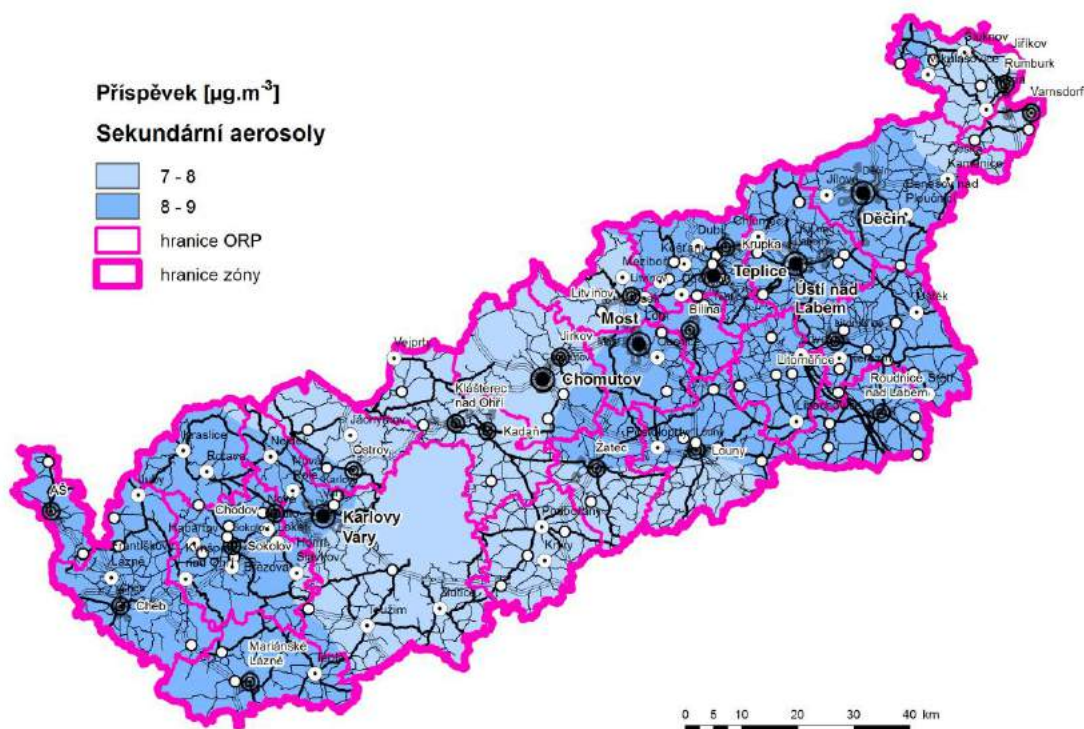
Obrázek 36: Příspěvek skupiny zdrojů „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci PM₁₀, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad



Obrázek 37: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci PM₁₀, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad



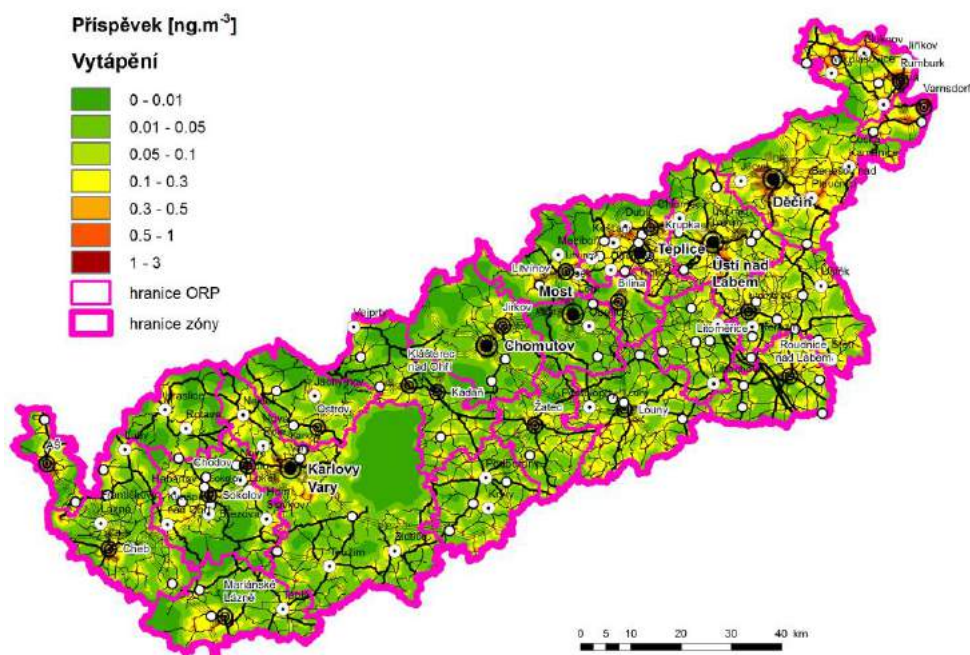
Obrázek 38: Příspěvek skupiny sekundárních aerosolů k průměrné roční koncentraci PM_{10} , stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad



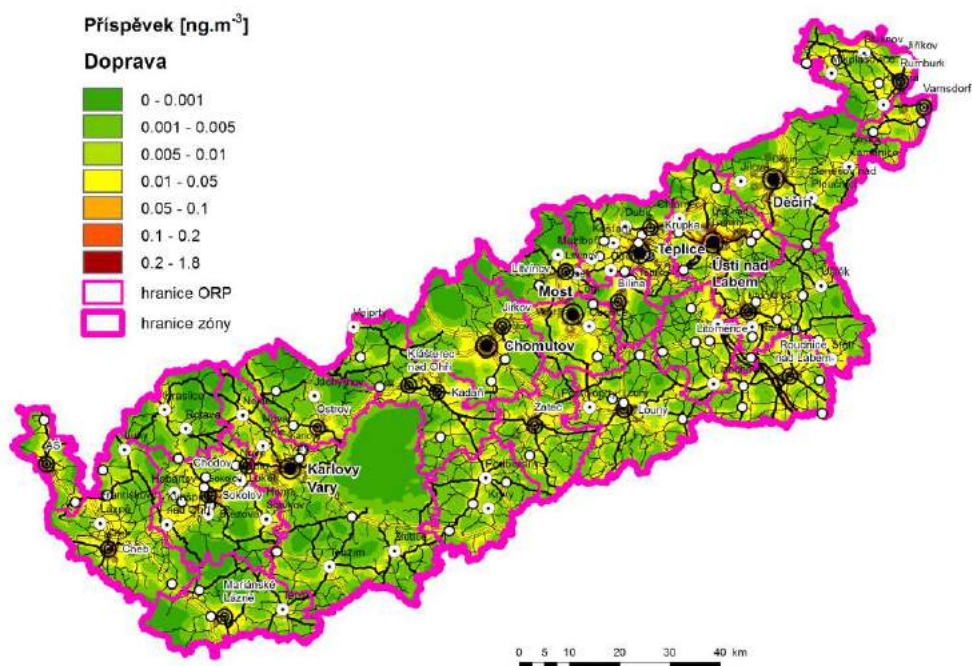
Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu

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 89 % 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 39: až Obrázek 41:) jsou znázorněny mapové výstupy s příspěvky jednotlivých uvedených skupin zdrojů k celkovému imisnímu zatížení benzo(a)pyrenem.

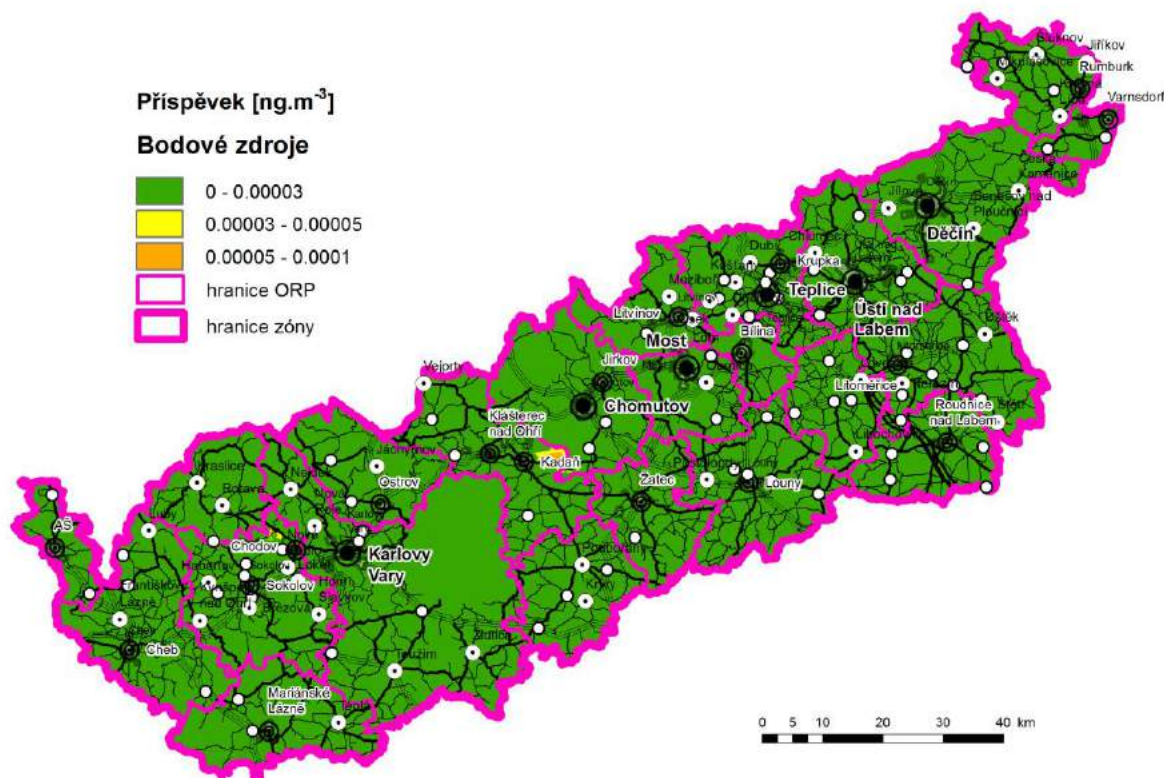
Obrázek 39: Příspěvek skupiny „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad



Obrázek 40: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad



Obrázek 41: Příspěvek skupiny vyjmenovaných zdrojů (bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad



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 a benzo(a)pyrenu.

C.6.1 Vyjmenované zdroje - tuhé znečišťující látky

Bodově sledované vyjmenované stacionární zdroje se významně podílejí na emisích TZL. Deset nejvýznamnějších bodově sledovaných vyjmenovaných zdrojů se podílí na celkových emisích TZL v Karlovarském kraji více než 33 % a v kraji Ústeckém více než 44 %. Přičemž v obou krajích je podíl těchto nejvýznamnějších vyjmenovaných zdrojů na emisích TZL téměř 30 %. Podíl 10 nejvýznamnějších vyjmenovaných zdrojů na emisích jemných částic PM₁₀ a PM_{2,5} je ještě v Karlovarském kraji 28 (resp. 25) % a v Ústeckém kraji 44 (resp. 51) %.

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

Tabulka 53: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

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
Karlovarský kraj	1		786720171	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - Zpracovatelská část	319,034	23,49%	177,754	18,40%	71,206	13,55%
	2	REZZO 1	614640011	ČEZ, a. s. - Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Tisová	62,289	4,59%	52,367	5,42%	37,373	7,11%
	3		752228011	Momentive Specialty Chemicals, a.s.	19,098	1,41%	11,799	1,22%	7,024	1,34%
	4	REZZO 2	410200412	Basalt CZ s.r.o. - provoz Libá	15,879	1,17%	8,098	0,84%	2,382	0,45%
	5		410702572	STAX Metal Fibers s.r.o. - Dasnice	9,601	0,71%	5,783	0,60%	3,392	0,65%
	6	REZZO 1	782400401	LIAPOR	9,106	0,67%	4,826	0,50%	1,639	0,31%
	7	REZZO 2	410701422	Stavební recyklace s.r.o. - kamenolom Vítkov	7,866	0,58%	4,367	0,45%	1,969	0,37%
	8		715880101	Ostrovská teplárenská, a.s. - Teplárna Ostrov	4,005	0,29%	3,404	0,35%	2,203	0,42%
	9	REZZO 1	797760431	Žlutická teplárenská a.s.	2,965	0,22%	2,076	0,21%	1,334	0,25%
	10		715880121	PAPOS v.o.s.	2,903	0,21%	2,468	0,26%	1,742	0,33%
Celkem z Karlovarského kraje					452,746	33,33%	272,942	28,25%	130,264	24,79%

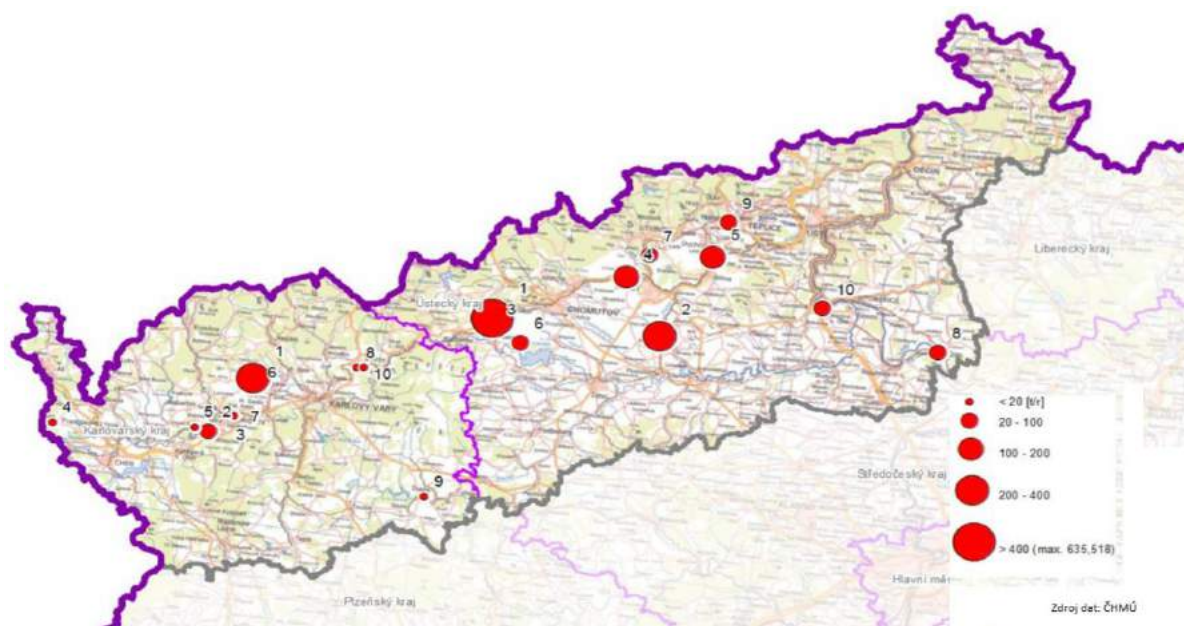
Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 54: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

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
Ústecký kraj	1		661860201	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 2	635,518	15,47%	508,414	15,76%	381,311	18,31%
	2		723180201	ČEZ, a. s. - Elektrárna Počerady	349,777	8,51%	280,059	8,68%	209,629	10,07%
	3		661860071	ČEZ, a. s. - Elektrárna Prunéřov 1	174,447	4,25%	139,558	4,32%	104,668	5,03%
	4		668890041	United Energy, a.s. - teplárna Komofany	165,753	4,03%	140,890	4,37%	99,452	4,78%
	5	REZZO 1	604340041	ČEZ, a. s. - Elektrárna Ledvice	128,070	3,12%	112,303	3,48%	80,768	3,88%
	6		771890131	ČEZ, a. s. - Elektrárny Tušimice	89,787	2,19%	71,835	2,23%	53,883	2,59%
	7		790840381	UNIPETROL RPA, s.r.o. - Teplárna T 700	72,976	1,78%	61,991	1,92%	43,747	2,10%
	8		763690151	Mondi Štětí a.s. - Celulozka	72,562	1,77%	43,537	1,35%	25,397	1,22%
	9		766130241	AGC Flat Glass Czech a.s., člen AGC Group - závod Řetenice	56,045	1,36%	51,489	1,60%	45,851	2,20%
	10		687700111	Lovochemie, a.s. - Lovosice	40,594	0,99%	28,916	0,90%	17,898	0,86%
Celkem z Ústeckého kraje					1 785,529	43,46%	1 438,992	44,60%	1 062,602	51,04%

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 42: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad



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 Karlovarském kraji méně než 1 % a v Ústeckém kraji 3,8 %. Nejvýznamnější emisní příspěvek tvoří provozy společnost ČEZ, a.s. – Elektrárna Tušimice a Elektrárna Prunéřov.

Tabulka 55: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

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
Karlovarský kraj	1	REZZO 1	786720171	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - Zpracovatelská část	0,757	0,48%
	2		614640011	ČEZ, a. s. - Teplárny Hodonín, Poříčí, Tisová a Vítkovice - lokalita Tisová	0,534	0,34%
	3		715880101	Ostrovská teplárenská, a.s. - Teplárna Ostrov	0,040	0,03%
	4	REZZO 2	797760431	Žlutická teplárenská a.s.	0,004	0,00%
	5		410200932	Holz Schiller s.r.o. - Cheb	0,003	0,00%
	6		673340281	Slévárna Heunisch a.s.	0,002	0,00%
	7	REZZO 1	752227991	BOHEMIA ASFALT, s.r.o. - Obalovna Sokolov	0,002	0,00%
	8		651020241	Chebská obalovna, spol. s r.o. - Cheb	0,002	0,00%
	9	REZZO 2	410100462	Domov pro osoby se zdravotním postižením PATA, p.o. - Hazlov	0,002	0,00%
	10		410370122	ZD Novosedly - Kotelna Novosedly	0,001	0,00%
Celkem z Karlovarského kraje					1.347	0.86%

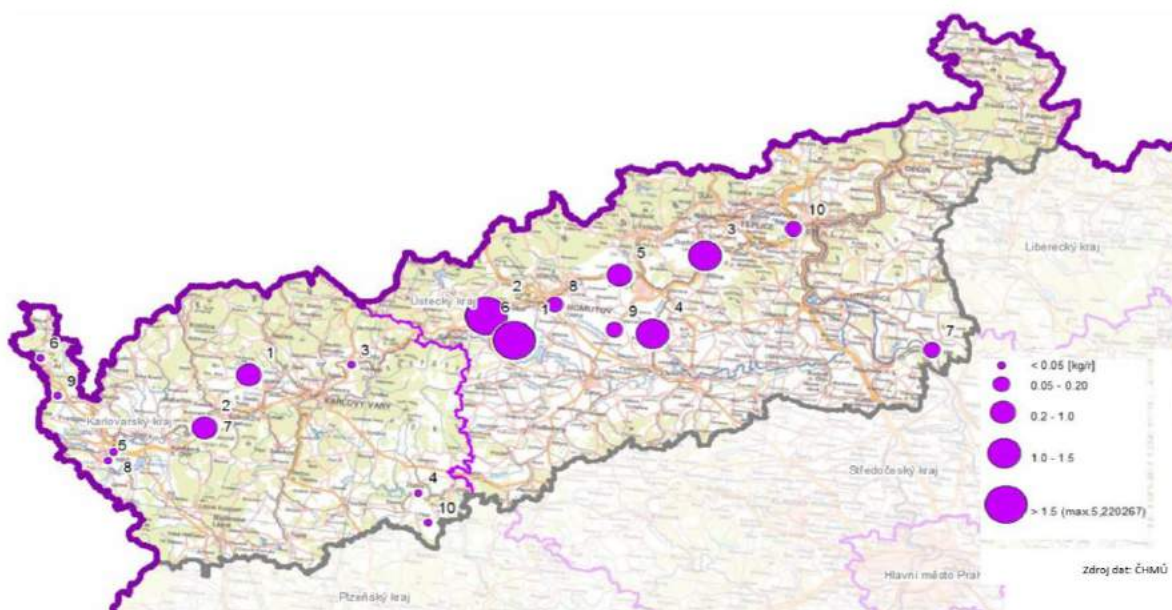
Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 56: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

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
Ústecký kraj	1	REZZO 1	771890131	ČEZ, a. s. - Elektrárny Tušimice	5,220	1,50%
	2		661860201	ČEZ, a. s. - Elektrárna Pruněřov 2	3,859	1,11%
	3		604340041	ČEZ, a. s. - Elektrárna Ledvice	1,269	0,36%
	4		723180201	ČEZ, a. s. - Elektrárna Počeradý	1,038	0,30%
	5		668890041	United Energy, a.s. - teplárna Komořany	0,841	0,24%
	6		661860071	ČEZ, a. s. - Elektrárna Pruněřov 1	0,448	0,13%
	7		763690161	Mondi Štětí a.s. - Energetika	0,165	0,05%
	8		652450271	ACTHERM, spol. s r.o. - odštěpný závod Chomutov	0,148	0,04%
	9		638020501	Nemak Czech Republic s.r.o.	0,115	0,03%
	10		774970061	Teplárna Trmice, a.s. - teplárna Trmice	0,114	0,03%
Celkem z Ústecký kraj					13,217	3,80%

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 43: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ04 Severozápad



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 jsou uvedené v tabulkách níže (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, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Komunikace	Měrné emise znečišťujících látek		
				TZL [t/km/r]	PM ₁₀ [t/km/r]	PM _{2,5} [t/km/r]
Karlovarský kraj	1	REZZO 4	1812 (vyús. z 222 až vyús. 181-Vintřov)	10,37	2,10	0,61
	2		210 (vyús. 208 až křiž. s 6, Sokolov)	9,22	1,87	0,55
	3		6 (křiž. s 21320 až zaúst. 606)	8,57	1,79	0,57
	4		6 (křiž. s 21 až křiž. s 21320)	8,57	1,78	0,57
	5		21226 (vyús. z 606 až vyús. 21227)	7,34	1,47	0,41
	6		6 (zaúst. 606 až st. hr. ČR-Německo)	6,88	1,46	0,50
	7		21217 (hr. okr. Cheb a Sokolov až křiž. s 212)	6,62	1,32	0,37
	8		21 (Trstěnice, zaús. 20171 až vyús. 215 -V. Hledsebe)	6,55	1,40	0,48
	9		21 (hr. okr. Tachov - Cheb až Trstěnice, zaús. 20171)	6,51	1,39	0,47
	10		181 (Chodov k. z. až zaús. do 1812-Vintřov)	6,22	1,25	0,36

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

Tabulka 58: Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Komunikace	Měrné emise znečišťujících látek		
				TZL [t/km/r]	PM ₁₀ [t/km/r]	PM _{2,5} [t/km/r]
Ústecký kraj	1	REZZO 4	257 (vyús. z 28 až zaús. do 15)	11,25	2,29	0,68
	2		613 Trmice, spojka D8 (s Jana Roháče)	10,86	2,46	0,97
	3		613 (vyús. z D8 až okruž. křiž. s D8)	10,73	2,40	0,92
	4		9 (křiž. s 26330 až st. hr. ČR - SRN)	9,11	1,86	0,56
	5		9 (vyús. 263 až křiž. s 26330)	9,08	1,85	0,55
	6		Ústí n. L., Mezní	8,94	1,82	0,54
	7		613 Trmice, Žižkova - Jana Roháče	8,83	2,09	0,90
	8		Ústí n. L., Žižkova	8,28	2,42	1,43
	9		Ústí n. L., Nová	8,16	1,61	0,43
	10		Ústí n. L., Pražská	7,31	2,1	1,23

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

Tabulka 59: Deset komunikací s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Provozovatel	Měrné emise znečišťujících látek benzo(a)pyren [kg/km/r]
Karlovarský kraj	1	REZZO 4	6 (MK - od Chebského mostu až křiž. s MK (sjezd na okruž. kř))	0,066
	2		6 (vyús. 13 až MK - od Chebského mostu)	0,061
	3		6 (vyús. 220 až zaús. 222)	0,050
	4		210 (vyús. 181H až vyús. 181)	0,048
	5		6 (křiž. s MK (sjezd na okruž. křiž.) až vyús. 220)	0,046
	6		6 (zaús. 222 až křiž. s 20)	0,044
	7		6 (vyús. 222 až vyús. 13)	0,041
	8		6 (Karlovy Vary, křiž. s MK až vyús. 222)	0,038
	9		21 (vyús. ze 6 až vyús. 21330 (mimoúř. křiž.))	0,036
	10		6 (hr. okr. K. Vary a Sokolov až hr. okr. K. Vary a Sokolov)	0,035

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

Tabulka 60: Deset komunikací s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

Kraj	Pořadí	Kategorie zdrojů	Provozovatel	Měrné emise znečišťujících látek
				benzo(a)pyren [kg/km/r]
Ústecký kraj	1	REZZO 4	D8 (Nová Ves až hr. Středoč. a Ústeckého kr.)	0,094
	2		D8 (hr. Středoč. a Ústeckého kr. až Roudnice)	0,094
	3		D8 (Roudnice až Doksany)	0,070
	4		62 (Ústí n. L., vyús. ze 30 až Ústí n. L., Mariánský most)	0,068
	5		613 (Ústí n. L., ul. U trati až Ústí n. L., zaús. do 30)	0,068
	6		D8 (Trmice až Předlice)	0,066
	7		D8 (Předlice až Úžín)	0,065
	8		613 (Ústí n. Labem až Ústí n. L., ul. U trati)	0,064
	9		613 (zaús. 253 až Ústí n. Labem)	0,064
	10		D8 (Úžín až Knínice km 75,1)	0,061

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

C.7 Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí

Program ke zlepšení kvality ovzduší Karlovarského kraje (2012) uvádí, že nejvýznamnější podíl dálkového přenosu znečištění je možné očekávat zejména v okrajových částech a v oblastech mimo kapacitní komunikace a významné stacionární zdroje. Vzhledem k poloze dochází k přenosu znečištění z území SRN a především Ústeckého kraje, v menší míře se projevuje vliv zdrojů provozovaných na území Plzeňského a Středočeského kraje.

Dálkový přenos znečištění se podílí, jako kdekoli jinde, na pozadových úrovních znečištění ovzduší. Z pohledu priorit tohoto programu je však tento vliv spíše zanedbatelný.

V okrajových lokalitách Karlovarského kraje může podíl dálkového přenosu k celkové imisní zátěži (průměrné roční koncentrace znečišťujících látek) dosahovat i řádově desítek procent. Naopak v blízkosti významných zdrojů (především dopravních tahů) a v centrech větších měst je procentuální podíl dálkového přenosu nízký, dochází k převýšení jeho vlivu místními zdroji.

Na území Ústeckého kraje je realizován projekt: Ultrajemné částice a zdraví v Erzgebirgskreis a v Ústeckém kraji („Ultraschwarz“).¹⁶

Řešitelé: Technická Univerzita Drážďany (vedoucí partner), Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii (LFULG), jakož i Provozní společnost pro životní prostředí a zemědělství (BFUL), Leibnizův ústav pro výzkum troposféry e.V. (TROPOS), Český hydrometeorologický ústav Praha - pobočka Ústí nad Labem (ČHMÚ), Krajský úřad Ústí nad Labem, Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem.

Trvání projektu: 2011 - 2014

Popis: Projekt byl zaměřen na sledování ultrajemných částic (dále jen UJČ) v ovzduší a jejich analýzu. Jedná se o suspendované částice s průměrem menším než 100 nanometrů (nm). Z velké části vznikají během spalovacích procesů s obsahem uhlíku jako například z dieselových motorů, topných a průmyslových zařízení, ale také jako kondenzační aerosol z

¹⁶ <http://www.ultraschwarz-ziel3.de/index.php/cs/>

nespálených zbytků pohonných hmot. do Měření bylo prováděno v oblasti bývalého tzv. „černého trojúhelníku.“ Hlavní měřicí stanice budou v Ústí nad Labem a na německé straně v Annaberg-Buchholz.

Aby bylo možné stanovit limity pro koncentraci těchto částic v ovzduší, proběhlo v rámci projektu Cíl 3 měření UJČ a mikročástic PM_{10} a tyto výsledky byly dány do souvislosti s údaji o nemocnosti v uvedených regionech. Do analýzy byly zahrnuty i další škodliviny, které se již měří (ozón, PM_{10} , $PM_{2,5}$, oxid siřičitý a oxidy dusíku) a také meteorologické údaje a data z dopravy. Cílem projektu bylo využití nových poznatků ke zlepšení životního prostředí v regionu a zdraví a života obyvatelstva. Projekt má modelový charakter pro další regiony a má poukázat na potřebu měření ultrajemných částic v měřicí síti znečištění.

Součástí projektu je i stanovení podílů jednotlivých zdrojů na imisní situaci, tyto výsledky jsou k dispozici na <http://www.ultraschwarz-ziel3.de/index.php/cs/vysledek>.

Program ke zlepšení kvality ovzduší Ústeckého kraje (2012) uvádí, že základním problémem dálkového transportu znečišťujících látek je přeshraniční přenos emisí ze sousedního Německa a Polska. Tyto emise se významně projeví především na imisním zatížení výše položených částí kraje, a to především v Krušných horách. Z hlediska přenosu znečištění z ostatních přilehlých oblastí lze hovořit o příspěvku především sousedícího Středočeského kraje, a to především díky provozu vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, (a dále také možný nepatrný vliv Karlovarského a Libereckého kraje).

Vyhodnocení analytické části podkladových materiálů Programu zlepšování kvality ovzduší, zóna Severozápad – CZ04

Na překračování ročních koncentrací imisního limitu pro benzo(a)pyren nebyl modelovým vyhodnocením zjištěn podíl vyjmenovaných stacionárních zdrojů z ostatních regionů České republiky nebo ze zahraničí. K překračování imisního limitu benzo(a)pyrenu přispívá zejména způsob vytápění v lokálních topeništích, který má významný lokální vliv. Rovněž na překračování imisního limitu stanoveného pro 24hodinovou koncentraci PM_{10} nebyl identifikován významný vliv zdrojů znečišťování ovzduší provozovaných mimo území zóny CZ04 Severozápad. Zdrojem suspendovaných částic PM_{10} jsou, a k překračování imisního limitu významně přispívají, zejména průmysl, lokální topeniště (spalování uhlí, dřeva a/nebo plynu) a doprava. Velká část suspendovaných částic je původu sekundárních aerosolů, které jsou transportovány z různých částí Evropy.

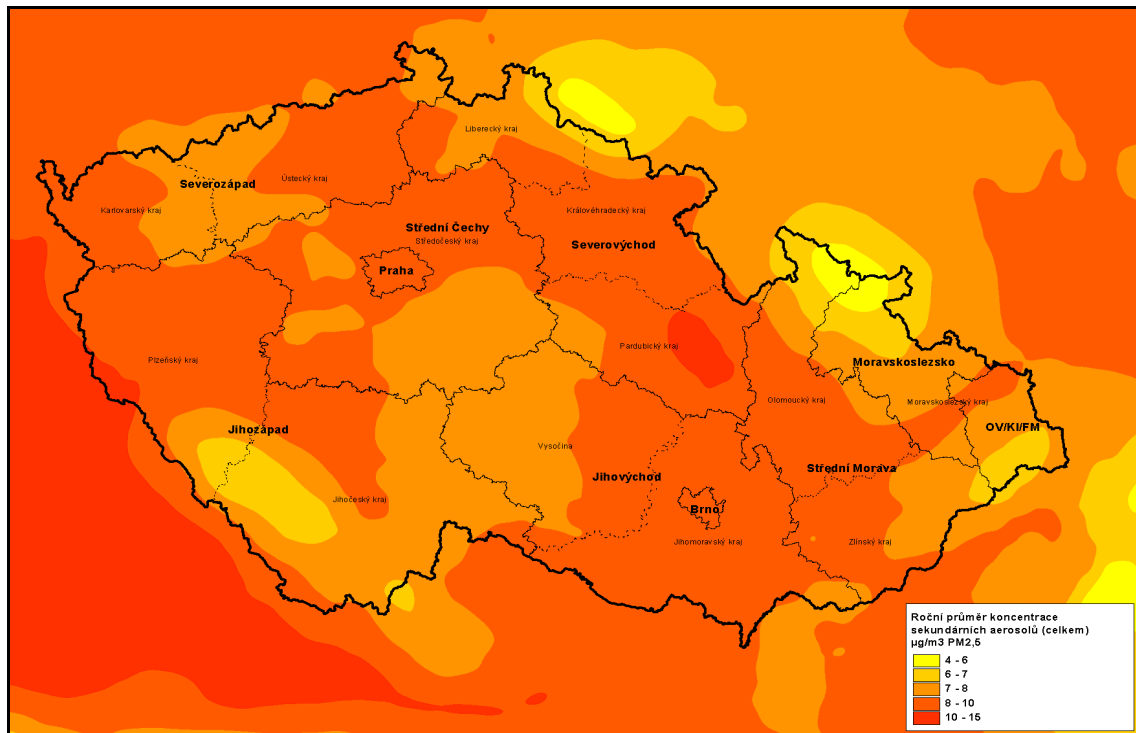
C.7.1 Sekundární aerosoly

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 $2,5 \mu m$, je jejich imisní příspěvek shodný k suspendovaným částicím frakcí $PM_{2,5}$ i PM_{10} .

Modelové pole imisních příspěvků sekundárních aerosolů k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR uvádí Obrázek 44:.

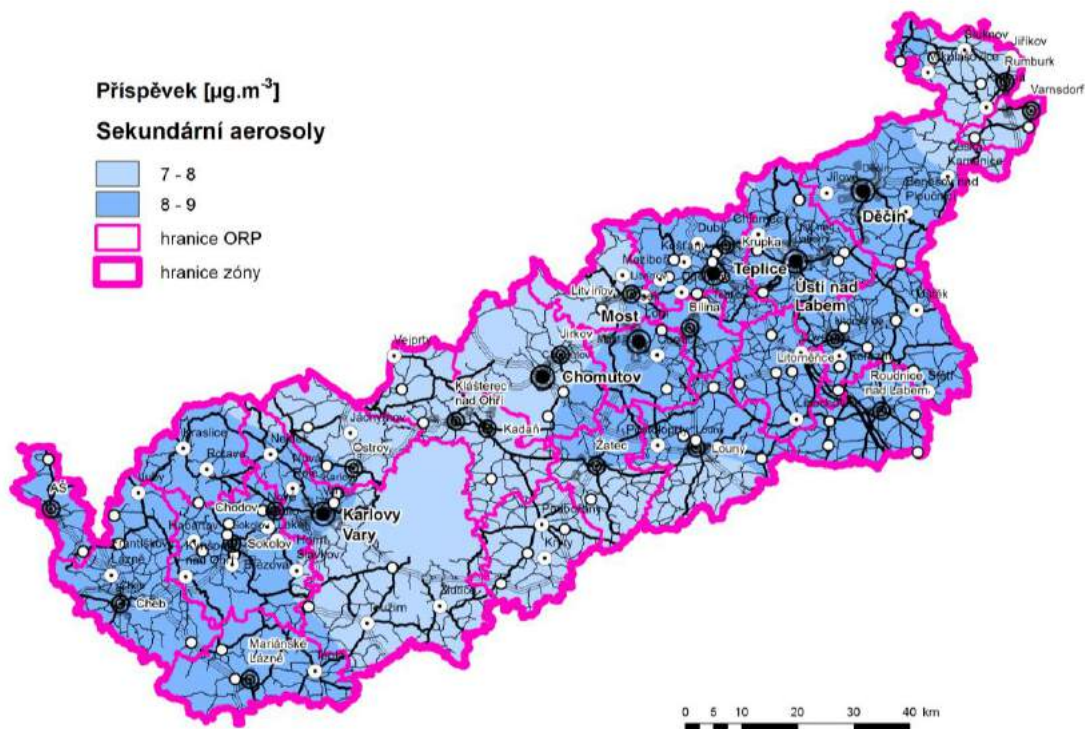
Jak ukazuje Obrázek 44: na většině území ČR se vypočtené hodnoty imisních příspěvků k ročním koncentracím suspendovaných částic ($PM_{2,5}$ i PM_{10}) pohybují převážně v rozmezí $7 - 10 \mu g \cdot m^{-3}$. Nejnižší hodnoty v rozmezí $4 - 7 \mu g \cdot m^{-3}$ se vyskytují částečně v hraničních horských oblastech Šumavy, Krkonoše a Jeseníku. Naopak nejvyšší příspěvky přesahující $10 \mu g \cdot m^{-3}$ byly vypočteny na části území Pardubického kraje (Svitavsko) a částečně při státních hranicích v Plzeňském kraji.

Obrázek 44: Imisní příspěvky sekundárních aerosolů k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR a v jejím okolí



Zdroj: ČHMÚ

Obrázek 45: Příspěvek „Sekundárních aerosolů“ k průměrné roční koncentraci PM₁₀, zóna CZ04 Severozápad



Zdroj: ČHMÚ

C.7.2 Regionální pozadí

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 v rozptylové studii používána aditivní konstanta, která regionální imisní pozadí ve zjednodušené podobě zastupuje. Pro účely této rozptylové studie byly hodnoty aditivní konstanty odvozeny na základě dat ze stanic imisního monitoringu v ČR, a to z pozadových stanic umístěných ve venkovských zónách, u nichž se předpokládá nízký podíl místních zdrojů na celkovém znečištění ovzduší.

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 sousedními státy

- Německo (federální úroveň, Sasko, Bavorsko)

- Spolupráce v rámci Visegrádské skupiny (V4)
- Spolupráce odborná i politická (zasedání ministrů životního prostředí)

C.8.2 Opatření přijatá na regionální úrovni

Pro Karlovarský i Ústecký kraj (které byly zákonem 1. 9. 2012 sloučeny do zóny CZ04 Severozápad) byly za působnosti dřívějšího zákona o ochraně ovzduší (č. 86/2002 Sb.) zpracovány Programy ke zlepšení kvality ovzduší, 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 Karlovarského kraje daří naplňovat v oblasti snižování emisí z liniových zdrojů (čištění komunikací, zpevnění povrchu prašných komunikací, izolační zeleň, obnova vozového parku, zvýšení plynulosti dopravy, obchvaty měst a obcí, alternativní pohony na vozidlech veřejné hromadné dopravy). Jsou realizována opatření ke snížení emisí z vytápění domácností (informační kampaň). Jsou prováděny projekty ekologizace u vyjmenovaných zdrojů. Dodržují se zásady správné zemědělské praxe.

Rovněž v Ústeckém kraji jsou realizována opatření ke snižování emisí z dopravy (ekologizace dopravy, plynulost dopravy, čištění komunikací, omezení automobilové dopravy, rozvoj veřejné hromadné dopravy, rozvoj cyklistické a pěší dopravy). Jsou realizována opatření ke snížení emisí z vytápění domácností (informování a osvěta). Plní se opatření ke snižování energetické náročnosti budov v majetku kraje a obcí, spolu s ekologizací zdrojů vytápění a rozvojem environmentálně příznivé infrastruktury. Jsou prováděny projekty ekologizace konkrétních bodových zdrojů. V územním plánování jsou kladeny požadavky při umísťování nových záměrů s důrazem na ochranu ovzduší. Provádí se projekty k omezení prašnosti u plošných a liniových zdrojů, projekty na dotace na výměnu kotlů v domácnostech.

Karlovarský 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 Karlovarském kraji realizováno celkem 38 projektů. Celková investovaná částka na projekty byla v tomto období a pro toto území ve výši více než 375 mil. Kč.

Tabulka 61: Přehled schválených projektů OPŽP PO2 v Karlovarském kraji

Podoblast	Počet projektů	Celková cena (Kč)
2.1.1.	5	19127021
2.1.2.	1	39000000
2.1.3.	21	79078743
2.1.4.	0	0
2.2.a.	1	187068000
2.2.b.	0	0
2.2.c.	3	31008612
2.2.d.	7	20362150
celkem	38	375 644 526

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 Karlovarském kraji

realizováno celkem 94 projektů. Celková investovaná částka na projekty byla v tomto období a pro toto území ve výši více než 1 077 mil. Kč.

Tabulka 62: Přehled schválených projektů OPŽP PO3 v Karlovarském kraji

Podoblast	Počet projektů	Celková cena (Kč)
3.1.1.	5	53836740
3.1.2.	0	0
3.2.1.	88	1017119691
3.2.2.	1	6229997
celkem	94	1 077 186 428

V následující tabulce je uveden přehled projektů OP Doprava. Ze 177 projektů přijatých v tomto programovacím období (2007-2013) do 30.10.2013 jsou v Karlovarském kraji realizovány celkem 3 projekty.

Tabulka 63: Přehled schválených projektů OP Doprava v Karlovarském kraji

Projekt	Příjemce	Oblast podpory
Silnice I/21 Velká Hleďsebe, obchvat	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Optimalizace trati Planá u M.L. (mimo) - Cheb (mimo)	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	1.1
Rychlostní silnice R6 - úsek Jenišov - Kamenný Dvůr	Ředitelství silnic a dálnic ČR	2.1

Protože OP Doprava řeší jen velké projekty, uvádíme vybrané informace z ROP Severozápad. 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 Severozápad) však mají potenciál přispět ke snížení emisí z dopravy a tedy ke zlepšení kvality ovzduší.

V rámci PO3 oblasti podpory 3.1. (Rozvoj dopravní infrastruktury regionálního a nadregionálního významu) byly v Karlovarském kraji podpořeny 3 projekty (Modernizace letiště Karlovy Vary - III. etapa, 2. Část, Rozvoj dopravní infrastruktury silnic II. a III. třídy v Karlovarském kraji - I. etapa a II. etapa), celková alokovaná částka na tyto projekty byla 860 991 tis. Kč.

V oblasti podpory 3.2. (Rozvoj dopravní obslužnosti regionu) bylo podpořeno celkem 8 projektů (Cyklostezka Ohře I. a II., Dopravní terminál Sokolov, Moderní železniční vozidla pro Karlovarský kraj I. a II., Karlovarská karta, Dopravní terminál Cheb, Dopravní terminál Mariánské Lázně, Moderní spojení Karlovarského a Ústeckého kraje), celková alokovaná částka byla 811 792 tis. Kč.

Tabulka 64: Vyhodnocení opatření PZKO 2012, Karlovarský kraj

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
CZ041/1.1_2009	1.1 Horizontální průřezová opatření	Dlouhodobá osvětová kampaň zdůrazňující: -vztah mezi životním stylem a zdravím - význam obecného pořádku a čistoty města pro životní prostředí Při výběrových řízeních upřednostňovat firmy, které mají zaveden systém řízení kvality ISO 14000	Probíhá. Např. Den Země, Evropský týden mobility, Dny zdraví, Fórum Zdravého města, diskusní fóra, studentský parlament apod. Financováno z rozpočtu statutárního města Karlovy Vary. Částka cca 600 tis. Kč.

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

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
		Zahrnout podmínky ochrany ovzduší do veřejných soutěží Podpora monitoringu kvality ovzduší.	Významné.
CZ041/1.2.1_2009	1.2.1 Snížení emisí z resuspenze prachových částic zvýšeným čištěním komunikací v intravilánu měst a obcí	Pravidelné čištění komunikací.	Probíhá. 21 projektů na pořízení čistící techniky, zvýšení frekvence čištění. Financováno z PO 2 OPŽP, částka 79 078 tis. Kč. Významné.
CZ041/1.2.2_2009	1.2.2 Snížení emisí z resuspenze prachových částic zkvalitněním povrchu veřejných komunikací	Finančně podpořit zkvalitnění povrchu problémových komunikací v prioritních lokalitách.	Probíhá. Financování z krajského rozpočtu. Částka cca 20 mil. Kč.
CZ041/1.2.3_2009	1.2.3 Snížení primární prašnosti a resuspenze prachových částic cílenou výsadbou izolační zeleně	Finančně i propagačně podpořit přípravu žádostí v menších obcích v rámci prioritních lokalit.	Probíhá. Projekty 2.1.3. OPŽP (nelze zcela odlišit nákupy techniky na čištění od projektů izolační zeleně).
CZ041/1.2.4_2009	1.2.4 Snížení emisí z resuspenze prachových částic na staveništích	Omezení mechanických postupů zpracování stavebnin jako je cement, sádra, písek apod. na staveništi předzpracováním/zpracováním na jiných místech Zastřešení silně prašných míst Zakrytí skladování sypkých materiálů Při pracích na fasádách použít krytých shozů a plachet nad kontejnery Stálé udržování čistoty staveniště a komunikací (vlhčení dopravních ploch).	Nejsou informace.
CZ041/1.2.5_2009	1.2.5 Snížení emisí z resuspenze prachových částic na překladištích sypkých materiálů	Zakrytí povrchu (např. rohožemi) Zastřešení transportních cest (např. pásových dopravníků). Vlhčení skladovacích ploch, skladovaného materiálu a dopravních ploch Omezení výšky hald. Zakrytí hald. Při nepříznivých povětrnostních podmínkách (silný vítr) omezit manipulaci se sypkými materiály na minimum. Zakrytí materiálu při dovozu a odvozu (zaplachtování).	Nejsou informace.
CZ041/1.3.1_2009	1.3.1 Snížení emisí z dopravy tlakem na obnovu vozového parku	Smluvně ošetřit, aby v horizontu 3 let všichni smluvní partneři kraje měli vozový park splňující normu EURO IV.	Probíhá. Do smluv o závazku veřejné služby v linkové silniční dopravě bylo včleněno ustanovení následujícího požadavku: "do 31.12.2012 je dopravce povinen plnit závazek veřejné služby vozidly, jejichž vážený průměr stáří nepřesahuje 10 let. Od 1.1.2013 je povinen dopravce plnit závazek veřejné služby vozidly, jejichž vážený průměr stáří nepřesáhne 9 let od data první registrace vozidla." Financování je z vlastních zdrojů provozovatelů dopravy.

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

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
CZ041/1.3.2_2009	1.3.2 Zvýšení plynulosti dopravy zaváděním systémů řízení dopravy, výstavbou kruhových objezdů	Připravit vhodné projekty. V prioritních lokalitách přispívat menším obcím na realizaci tohoto opatření.	Je třeba nadále sledovat, zdali dopravci požadavek plní. Probíhá. Např. projekty kruhové objezdy (příklady nových od roku 2007): Sokolov - II/210 x II/181 u Svatavy; u nákupního centra Michal Cheb - III/21230 Komorní x Ke Skalce K. Vary - Západní x Plynárenská Tašovice - u OC Glóbus Ostrov - Nádražní x Duk. Hrdinů Nové Sedlo - II/209 Chodov - II/222 u Penny marketu Stará Role - II/220 ul. Závodu Míru. Financování: Krajská správa a údržba silnic Karlovarského kraje, municipální rozpočty, vybrané projekty ROP SZ. Částky nelze určit, většinou jde o součást větší stavby (oprava průtahu, revitalizace širšího území nebo výstavba nového záměru). Průběžně pokračovat v místech, kde to má smysl.
CZ041/1.3.3_2009	1.3.3 Realizace plánovaných obchvatů měst a obcí	Nevyřadit / neodložit plánované stavby.	Probíhá. Silnice I/21 Velká Hleďsebe, obchvat - OPD - 0,558 mld. Kč (2009 - 2011) Rychlostní silnice R6 - úsek Jenišov - Kamenný Dvůr - OPD - 11 mld. Kč (2006 - 2012) Silniční obchvat II/181 Sokolov - Královské Poříčí - MF ČR - 140 mil. Kč (2006 - 2007) II/217 Silniční obchvat Hranice - Ebmath - Karlovarský kraj - 229 mil. Kč (2009 - 2010) III/00630 Silniční propojení Sokolov, Těšovice - Královské Poříčí - SFDI + ROP_SZ - 175 mil. Kč (2010) Aktuálně ve výstavbě: Sokolov - západní obchvat II/210. Financování: OPD, SFDI. Pokračovat a speciální pozornost věnovat výstavbě R6 a modernizaci a homogenizaci tahu I/21.
CZ041/1.3.4_2009	1.3.4 Snižování emisí z městské hromadné dopravy náhradou stávajícího vozového	V prioritních lokalitách přispívat na nákup autobusů veřejné hromadné dopravy na CNG.	Probíhá. DP Karlovy Vary - pro provozování linek veřejné hromadné dopravy vlastní 21 nízkopodlažních autobusů na

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

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
	parku autobusy na zemní plyn tak, aby mohly být postupně nasazeny na linky s největší zátěží pro životní prostředí Doporučení - neomezovat opatření jen na zemní plyn, ale obecně na podporu vozidel s alternativními pohony (např. elektrický pohon)		CNG DP Mariánské Lázně - provozuje zejména trolejbusy, vlastní pouze 3 autobusy na naftu Autobusy Karlovy Vary - veřejná hromadná doprava Aš + Cheb + Sokolov - vozidla s alternativními pohony nejsou provozována. Financování: převážně z vlastních prostředků DP Karlovy Vary; Česká plynárenská unie poskytuje podporu až 200 tis. Kč na vozidlo. Částka cca 100 mil. Kč - jedno vozidlo stojí přibližně 4,7 až 5 mil. Kč.
CZ041/1.4.1_2009	1.4.1 Napojení nízkoemitujících zdrojů, spalujících pevná paliva, na CZT a u nových staveb přednostní využití CZT a zemního plynu před pevnými palivy	V rámci vydávání povolení dle § 17, zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší v platném znění, vyvíjet tlak na připojení k CZT.	Nejsou informace.
CZ041/1.4.2_2009	1.4.2 Snižování emisí z bytových a rodinných domů bytových a rodinných domů nenapojených na CZT a spalujících pevná paliva	Snižováním energetické spotřeby Obměnou spalovacích zdrojů za nízkoemisní.	Nejsou informace.
CZ041/2.1.1_2009	2.1.1 Realizace opatření na zvláště velkých spalovacích zdrojích vedoucích ke snížení emisí NO _x	Vyjasnit a jasně deklarovat podmínky veřejné podpory pro tento typ projektů a žadatelů Do konce programovacího období vypisovat jednou ročně výzvu na tento typ projektů pro individuální projekty Do konce programovacího období vypsát ještě jednu výzvu OPŽP na tzv. „velké“ projekty	Snížení emisí NO _x Teplárny Vřesová instalací nízkoemisních hořáků na kotlích K3 a K4, částka 187 068 tis. Kč, financováno z PO 2 OPŽP (2.2.a).
CZ041/1.3.5_2012	1.3.5 Snižování emisí z dopravy v lázeňských místech vyhlášením nízkoemisních zón podle zákona o ochraně ovzduší	Tam, kde je to v lázeňských místech potřebné a možné, zvážit vyhlášení nízkoemisních zón	Nerealizováno. MŽP připravilo zpracování studie k možnosti zavedení NEZ do všech lázeňských měst v zemi. Na základě připravované studie realizovat příslušná doporučení.
CZ041/2.2.1_2012	2.2.1 Dodržování zásad správné zemědělské praxe ve vztahu ke snižování emisí NH ₃	Informovat zemědělce o stále trvající možnosti čerpat v rámci prioritní osy 2 Operačního programu životní prostředí podporu na opatření ke snižování emisí NH ₃ Informovat jak odbor ochrany ovzduší tak i vedení ministerstva životního prostředí o potřebě zachovat podporu opatření ke snižování emisí NH ₃ i v následujícím programovacím období fondů EU	Probíhá. 7 projektů OPŽP. Financováno z PO 2 OPŽP, částka 20 362 tis. Kč.

Ústecký 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 v Ústeckém kraji realizováno celkem 93 projektů. Celková investovaná částka na projekty byla v tomto období a pro toto území ve výši cca 6,6 mld. Kč.

Tabulka 65: Přehled schválených projektů OPŽP PO2 v Ústeckém kraji

Podoblast	Počet projektů	Celková cena (Kč)
2.1.1.	12	74 295 271
2.1.2.	4	100 997 399
2.1.3.	54	262 389 807
2.1.4.	2	41 784 000
2.2.a.	8	5213 931 454
2.2.b.	6	903 608 389
2.2.c.	2	15 220 200
2.2.d.	5	12 671 630
celkem	93	6 624 898 150

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 Ústeckém kraji realizováno celkem 179 projektů. Celková investovaná částka na projekty byla v tomto období a pro toto území ve výši přes 2 441 mil. Kč.

Tabulka 66: Přehled schválených projektů OPŽP PO3 v Ústeckém kraji

Podoblast	Počet projektů	Celková cena (Kč)
3.1.1.	13	141 736 610
3.1.2.	1	5 876 049
3.2.1.	164	2 285 431 347
3.2.2.	1	8061756
celkem	179	2 441 105 762

V následující tabulce je uveden přehled projektů OP Doprava. Ze 177 projektů přijatých v tomto programovacím období (2007-2013) do 30.10.2013 jsou v Ústeckém kraji realizovány celkem 22 projekty.

V bližších údajích (odkazech u jednotlivých projektů) jsou uvedeny i finanční částky na realizaci projektů, ale tyto informace již nejsou pro Střednědobou strategii kvality ovzduší relevantní. Dopravní stavby jsou realizovány z jiných důvodů, než zlepšení kvality ovzduší (budování potřebné infrastruktury).

Tabulka 67: Přehled schválených projektů OP Doprava v Ústeckém kraji

Projekt	Příjemce	Oblast podpory
Přejezdy v úseku Rumburk - Dolní Poustevna, pilotní projekt	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	3.1
Výměna dnové obšívky Beskydy	Evropská vodní doprava s.r.o.	6.3
Radarové zařízení plavidla TR 18	ČSPL, a.s.	6.3
Nízkoemisní pomocné motory plavidla TR 18	ČSPL, a.s.	6.3
GSM-R Děčín - Všetaty - Kolín	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace	1.2

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

Projekt	Příjemce	Oblast podpory
Radiostanice pro traťové lokomotivy	UNIPETROL DOPRAVA, s.r.o.	1.2
Upgrade informačního systému pro podporu železniční nákladní dopravy dle požadavků TSI TAF	UNIPETROL DOPRAVA, s.r.o.	1.2
Dokormidlovací zařízení plavidla VIDA 10	EVROPSKÁ VODNÍ DOPRAVA-SPED., s.r.o.	6.3
Dokormidlovací zařízení plavidla SILJA	EVROPSKÁ VODNÍ DOPRAVA-SPED., s.r.o.	6.3
R7 MÚK Vysočany - MÚK Droužkovice - MÚK Nové Spořice	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Rozšíření vlečky v areálu Lovochemie, a.s.	Lovochemie, a.s.	6.1
Výměna dnové obšívky Labe 4	ČSPL, a.s.	6.3
Přístav Děčín - Rozbělesy, modernizace přístavní zdi	Ředitelství vodních cest ČR	6.2
Veřejný přístav Ústí n.L.-Vaňov, modernizace překladní hrany s povodňovou ochranou plavidel	Ředitelství vodních cest ČR	6.2
Rychlostní silnice R7 MÚK Bitov - MÚK Vysočany	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Rychlostní silnice R7 Sulec - obchvat	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Silnice I/28 Dobruška - Odolice	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Silnice I/13 Děčín, most ev.č.13-085, pravobřežní estakáda	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Silnice I/13 Komořany - Most	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Rychlostní silnice R7 MÚK Vysočany	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Silnice I/15 Sedlec, most ev.č. 15-025a	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1
Silnice I/13 MÚK Třebušice, 1. etapa - most ev.č. 13-041 přes trať ČD	Ředitelství silnic a dálnic ČR	4.1

Jak už bylo uvedeno v textu pro Karlovarský kraj, jsou v následujícím seznamu uvedeny i projekty realizované z ROP Severozápad. V Ústeckém kraji byly podpořeny např. následující projekty (vybrány byly hlavní projekty v oblasti dopravy):

V rámci PO3 oblasti podpory 3.1. (Rozvoj dopravní infrastruktury regionálního a nadregionálního významu) bylo v Ústeckém kraji podpořeno 9 projektů, celková alokovaná částka na tyto projekty byla 2 219 186 tis. Kč.

V oblasti podpory 3.2. (Rozvoj dopravní obslužnosti regionu) byly podpořeny celkem 4 projekty, celková alokovaná částka byla 549 632 tis. Kč.

Tabulka 68: Vyhodnocení opatření, PZKO 2012, Ústecký kraj

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
CZ042-1a (2004, 2006, 2009, 2012)	Rozvoj environmentálně příznivého území	Při tvorbě územně-plánovací dokumentace a při povolování staveb zohlednit imisní situaci v daných lokalitách (zejména při přípravě a naplňování rozvojových ploch).	Realizováno. Děčín - v roce 2013 vydáno 94 závazných stanovisek (k 23.10.2013); Litoměřice - park Jiráskovy sady, plnička CNG pro veřejnou hromadnou dopravu; Chomutov - v 10/2011 zpracování studie emisního zatížení Chomutova na základě celostátního sčítání dopravy v r. 2010, příprava na případné zavedení nízkoemisních zón ve městě. Finance: Dotační tituly, vlastní zdroje. Částka cca 20 mil. Kč. Důležité, pro některá města naopak neprůchodné - při naplňování rozvojových ploch jsou

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

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
			upřednostňovány jiné aspekty.
CZ042-1b (2004, 2006, 2009, 2012)	Ekologizace konkrétních bodových zdrojů znečišťování ovzduší	Ekologizace průmyslových a energetických zdrojů znečišťování ovzduší, při vydávání integrovaných povolení zpřísnění emisních limitů a preference technik BAT. Podpora snižování emisí TZL, NO _x , VOC a NH ₃ z nespalovacích zdrojů znečišťování.	Probíhá. 21 projektů k omezení emisí, prachových částic, NO _x , VOC, NH ₃ . Např.: Snižování fugitivních emisí částic modernizací nakládky tříděného uhlí včetně jejího úplného vymístění z blízkosti obydleného území, Snižování fugitivních emisí částic modernizací nakládání s prachovým uhlím včetně zrušení skládky moutů, Snižování emisí NO _x ze zdrojů ČEZ, a. s. Elektrárna Počerady Kotel K3, K4, Ekologizace energetického zdroje v Lovochemii, a.s., Snižování emisí NO _x v Teplárně Trmice, a.s. - kotle K1, K4, K5, K6, Ekologizace zdroje Teplárna Chomutov, Snižování emisí NO _x na kotlích K2 a K5, Elektrárna Počerady, a.s. Finance: z PO 2 OPŽP, částka 6 145 mil. Kč.
CZ042-1c (2006, 2009, 2012)	Ekologizace dopravy	Ekologizace dopravních prostředků v majetku měst a obcí (vč. vybudování doprovodné infrastruktury), obměna a ekologizace vozidlového parku veřejné hromadné dopravy, využití alternativních paliv ve veřejné hromadné dopravě.	Realizováno. Do podmínek smluv na provozování veřejné linkové dopravy začlenil Ústecký kraj podmínku provozu vozidel pouze mladších 8 let, starší vozy by neměly být ve veřejné linkové dopravě dále provozovány. Na provoz spojů ZDO budou od roku 2015 nové smlouvy (v současnosti probíhají výběrová řízení na dopravce), kde bude smluvně požadováno nasazení vozidel vyrobených maximálně v roce 2014. Všichni dopravci ZDO využívají moderní vozidla s naftovým pohonem. Při obnově vozového parku se však alternativní pohony uplatňují pouze v případě DP Ústí nad Labem - nákup autobusů na CNG (2011 - 1, 2012 - 1, 2013 - 7 z toho 2 starší) a Busline, který působí také v Libereckém, Královéhradeckém a Jihočeském kraji - pro provoz v Ústeckém kraji nasazuje tento dopravce 9 vozidel s pohonem CNG. Finance: z rozpočtů dopravců; v případě schválení bude možné provádět obnovu vozidel i z podpory PO 2 OPŽP. Částka: bez vícenákladů veřejných rozpočtů - realizace opatření je nákladově na straně dopravců ve veřejné hromadné dopravě - cena jednoho nového autobusu linkové dopravy se pohybuje okolo 4 mil. Kč. Trolejbusy v Ústí nad Labem a tramvaje Most – Litvínov. Významné opatření.
CZ042-1d (2006,	Omezení prašnosti z plošných	Omezování prašnosti v areálech a v jejich okolí,	Realizováno. Výsadba izolační zeleně v Děčíně:

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

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
2009, 2012)	a liniových zdrojů	ekologizace provozu odkališť a hnědouhelných lomů, úprava povrchu komunikací, úprava ostatních prašných ploch (zatravněním, zalesněním), snižování prašnosti v území vegetačními úpravami.	S001 Teplická-Bynov, 17.listopadu, Prokopa Holého, Teplická-centrum, Kamenická; Litoměřice - Miřejovická stráž (dlažba místo hliněných cest), kropení ulic města v letních měsících (nákup nového vozu), příprava automatických závlah do parku, výsadba liniové zeleně (silnice na Terežín, požární cesta na sídlišti střed); Most - rekultivace po důlní činnosti, výsadba zeleně u nových provozů ve městě, odprašování na šachtách, skrápění hlavních páteřních komunikací ve městě v letním období. Finance: z PO 2 OPŽP, vlastní zdroje, vlastní finanční prostředky firem. Částka cca 2,5 mil. Kč.
CZ042-1e (2006, 2009, 2012)	Zvýšení plynulosti silniční dopravy a budování obchvatů měst a obcí	Úpravy komunikací v intravilánu měst a obcí, realizace organizačních dopravních opatření, bodování silničních obchvatů, odstraňování bodových závad na komunikacích za účelem zvýšení plynulosti dopravy, zavádění moderních technologií a značení na komunikacích.	Realizováno. R7 MÚK Vysočany - MÚK Droužkovice - MÚK Nové Spořice - SFDI+OPD - 6,8 mld. Kč (2010 - probíhá) Rychlostní silnice R7 MÚK Bitov - MÚK Vysočany - SFDI+OPD - 674 mil. Kč (2008 - 2009) Rychlostní silnice R7 Sulec - obchvat - SFDI+OPD - 715 mil. Kč (2008 - 2010) Silnice I/28 Dobroměřice - Odolice - SFDI+OPD - 487 mil. Kč (2009 - 2010) Silnice I/13 Děčín, most ev. č. 13-085, pravobřežní estakáda - SFDI+OPD - 596 mil. Kč (2008 - 2010) Silnice I/13 Komořany - Most - SFDI+OPD - 219 mil. Kč (2008 - 2009) Rychlostní silnice R7 MÚK Vysočany - SFDI+OPD - 321 mil. Kč (2008 - 2009) Silnice I/15 Sedlec, most ev. č. 15-025a - SFDI+OPD - 88 mil. Kč (2008 - 2009) Silnice I/13 MÚK Třebušice, 1. etapa - most ev. č. 13-041 přes trať ČD - SFDI+OPD - 353 mil. Kč (2008 - 2011) D8 Lovosice - Bílinka délky 3,974 km - součást aktuálně probíhající stavby 0805 Lovosice - Řehlovice (zprovozněno 2012). Významné opatření; je důležité zejména dostavět dálnici D8.
CZ042-1f (2006, 2009, 2012)	Čištění povrchu komunikací, vč. pořízení nesilniční techniky	Intenzifikace čištění komunikací a manipulačních ploch výrobních areálů, včetně pořízení potřebné techniky, organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí.	Probíhá. 54 projektů PO2 OPŽP (2.1.3.), převážně na pořízení zametacích, kropících vozů, zvýšení frekvence čištění silnic. Finance: z PO 2 OPŽP. Částka cca 262 389 tis Kč.
CZ042-1i (2004, 2006, 2009, 2012)	Omezení automobilové dopravy	Organizační opatření k omezení automobilové dopravy a zvýšení plynulosti provozu v sídlech, úplný zákaz vjezdu, selektivní zákaz vjezdu, rychlostní omezení, parkovací politika.	Realizováno, probíhá. Děčín - do roku 2020 realizovány 4 stěžejní kruhové objezdy, v roce 2013 bude dokončen kruhový objezd v centru města u Pivovaru. Litoměřice - dvě nová odstavná parkoviště, v řešení obchvat města, zdražování parkování

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

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
			ve středu města, levnější na okraji, parkovací zóny. Chomutov - v r. 2007 založena "Skupina pro dopravu v klidu" tajemníka magistrátu, dále organizování dopravy dle zák. č. 13/1997Sb., 2× ročně spolu s PČR kontroly DZ, zjednosměřování ulic, zákazy vjezdu, podpora dopravy v klidu, v r. 2010 schválila RM statut Fondu rozvoje dopravní infrastruktury - zaměřen dominantně na zklidnění dopravy, zdroje generuje vybrané parkovné, rezidentní karty, pokuty za neuhrazené parkovné a za nepojištěná vozidla, základy telematiky: každý prostředek veřejné hromadné dopravy automaticky hlásí (dle GPS) k příslušné zastávce také kontaktní záchytné parkoviště, založeny základy ke zpracování SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan), v roce 2010 zapojení do projektu EU QUEST (udržitelná městská mobilita), kdy v rámci akčního plánu bylo z 10 bodů dosud 6 splněno - skončeno certifikací - Budapešť, 2013. Chomutov - městská policie (od r. 2010) aktivně vyhledává nepojištěná vozidla na území města - výstupy umožňují místní reprezentaci objektivizovat náklady na rozvoj dopravy v klidu. Teplíce - omezení pouze SDZ. Finance: z vlastních zdrojů. Částka: 1 650 tis. Kč. Důležité, pro některá města naopak nerelevantní - omezení automobilové dopravy je většinou politicky neprůchodné.
CZ042-1j (2004, 2006, 2009, 2012)	Snížení energetické náročnosti objektů	Snížení energetické náročnosti objektů a efektivnější využívání energie (izolace obvodových plášťů, výměna oken)	Probíhá. 164 projektů Finance: z PO 3 OPŽP. Částka: 2 285 mld. Kč.
CZ042-1k (2004, 2006, 2009, 2012)	Rozvoj environmentálně příznivé infrastruktury	Plynofikace obcí nebo jejich částí, rozvoj stávajících sítí CZT, budování nových systémů CZT, přeměna topných systémů v domácnostech.	Probíhá. 16 projektů, např. Rozšíření CZT teplárny Komořany napojením lokality Chanov, Zlepšení kvality ovzduší ve městě Ledvice napojením na CZT Elektrárny Ledvice, Rekonstrukce rozvodů a ohřevů výměňkové stanice Teplíce, Zateplení objektů Základní školy, tělocvičny a jídelny s výměnou zdroje tepla v Markvarticích. Finance: z PO 2 OPŽP. Částka: 175 292 tis. Kč.
CZ042-1l (2006, 2009, 2012)	Podpora rozvoje veřejné hromadné dopravy	Podpořit rozvoj veřejné hromadné dopravy zvýšením její atraktivity, dostupnosti zastávek (budování nových, úprava přístupu ke stávajícím), zajištěním spolehlivosti provozu a cestovní rychlosti,	Realizováno. V kraji doposud neexistuje plnohodnotný IDS - zřízení se předpokládá od r. 2015 (v současnosti probíhá pilotní provoz v oblasti Lounsko). Pro jeho správnou funkčnost je nutné začlenit tarifně také jednotlivé

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

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
		prováděním vhodného marketingu.	provozy veřejné hromadné dopravy, které jsou v gesci jednotlivých měst a železniční dopravu. Z ROP_SZ byl podpořen projekt Dopravního podniku Chomutov "Integrovaný odbavovací systém veřejné hromadné dopravy a LD propojitelný s IDS Ústeckého kraje" v celkové hodnotě 40 mil. Kč; Děčín - v roce 2012 vybudován přístup k žel. stanici Prostřední Žleb a byla vybudována aut. zastávka v Děčíně - Bynov. Most - ekologizace veřejné hromadné dopravy - přechod autobusů na plyn, budování nových zastávek veřejné hromadné dopravy, nové uspořádání veřejné hromadné dopravy - vznik tzv. přestupových uzlů + navazování jednotlivých spojů, výstavba kruhových objezdů ve městě k zlepšování průjezdnosti města, zavádění semaforů s odpočtem času na velkých světelných křižovatkách. Finance: kraj, ROP SZ, rozpočet města a dopravního podniku, dotace. Významné opatření.
CZ042-1m (2009, 2012)	Nahrazování (doplňování) bodových zdrojů znečišťování ovzduší alternativními zdroji energie	Nahrazování, popř. doplňování stávajících zdrojů znečišťování ovzduší nespalovacími a alternativními zdroji energie, např. fotovoltaika, solární panely, tepelná čerpadla, termální energie a jiné.	Probíhá. 14 projektů, např. Centrální vytápění na biomasu v obci Račice, Výstavba fotovoltaických elektráren v obci Hrušovany, Instalace solárního systému pro přípravu teplé vody v Domově pro seniory v Chomutově, Snížení energetické náročnosti objektu základní školy v obci Údlice. Finance: z PO 3 OPŽP, částka 147 612tis. Kč.
CZ042-1n (2009, 2012)	Podpora výstavby infrastruktury pro cyklistickou a pěší dopravu, úprava stávající infrastruktury	Podpora cyklistické a pěší dopravy (potenciál nahrazování automobilové dopravy), výstavba cyklostezek a pěších zón, výstavba cykl. pruhů. Zvýšení ochrany cyklistů a pěších (semafore, mimoúrovňové přejezdy a jiné).	Probíhá. Projekt Labské cyklostezky a propojení cyklostezek Labe a Ohře přívozem u obce Travčice dohromady za cca 100 mil. Kč, z ROP SZ. Infrastruktura pro pěší a cyklisty je také součástí většiny širších projektů revitalizace veřejných prostranství, kterých bylo v ÚK podpořeno z ROP SZ celkem 17 projektů za 715 mil. Kč. Chomutov - projekt cyklostezky, realizace 2014: Kadaň – Chomutov - Březno. Důležité opatření.
CZ042-1o (2009, 2012)	Informační opatření a technická pomoc	Informování a osvěta veřejnosti a veřejné správy. Podpora monitoringu kvality ovzduší. Technická pomoc. Opatření představuje soubor nástrojů, které přispívají ke snižování emisí a imisní zátěže ze všech skupin zdrojů znečišťování.	Realizováno. Děčín - v zimním období jsou informována školská zařízení prostřednictvím mailu o kvalitě ovzduší, na stránkách města jsou tyto informace také a rovněž informace o pálení v otevřených ohništích (inf. leták), úředník ochrany ovzduší se průběžně vzdělává, v současné době se účastní Odborného vzdělávání úředníků pro výkon státní správy v oblasti ochrany

Kód opatření	Název opatření	Popis opatření	Vyhodnocení opatření
			ovzduší. Litoměřice - dotace na ekologické vytápění, dotace na kolektory, dotace na solární ohřev vody v budovách majetku města, středisko ekologické výchovy SEVER. Most - informování veřejnosti na webových stránkách a velkoplošné obrazovce nad vchodem úřadu o kvalitě ovzduší, uspořádání semináře na téma "Prach", informování veřejnosti o smogových situacích pomocí upozornění ve veřejné hromadné dopravě. Teplice - měření znečištění ovzduší (Zdravotní ústav), údržba SW informační stanice. Finance: z vlastních zdrojů, 3,23 mil. Kč. Důležité opatření. <i>Poznámka: obdobné opatření CZ042-1d (2006, 2009, 2012),</i> Iniciativa STOP PRACH – iniciativa obcí a měst v okolí Lomu Bílina s cílem: informovat zastupitele a obyvatele o problematice znečištění ovzduší částicemi, určit nejvýznamnější původce znečištění ovzduší primárními částicemi okolo Lomu Bílina, identifikovat proveditelná a nákladově efektivní opatření ke snížení úrovně znečištění ovzduší částicemi okolo Lomu Bílina, nalézt shodu nad akčními plány ke snížení úrovně znečištění ovzduší částicemi pro lokality
CZ042-1p (2012)	Zavedení nízkoemisních zón	Zákaz vjezdu do vymezených oblastí měst a obcí vozidlům s nejvyšší produkcí emisí znečišťujících látek do ovzduší.	Nerealizováno. Děčín - nelze řešit není varianta jiné trasy, město má dvě centra, řeka Labe dělí město na dvě poloviny...aj. Relevantní ve vybraných obcích, nerelevantní vzhledem k množství výjimek a ve většině obcí technicky neproveditelné.

C.8.3 Programy přijaté na lokální úrovni

V návaznosti na opatření na národní a regionální úrovni byly i na lokální úrovni prováděna opatření s cílem zlepšit kvalitu ovzduší. Pro obce a obecní úřady (magistráty) stanoví některé odpovědnosti přímo národní legislativa.

Na území zóny CZ04 Severozápad byly zpracovány místní Programy ke zlepšení kvality ovzduší (nebo obdobné strategické materiály) ve městech: Děčín, Chomutov, Lovosice, Litvínov, Litoměřice, Teplice, Ústí nad Labem.

Ústí n. L. Koncepce snižování emisí a imisí města Ústí nad Labem

Děčín Program ke zlepšení kvality ovzduší a snižování emisí znečišťujících látek pro město Děčín

Chomutov Územní program snižování emisí a imisí pro města Chomutov a Jirkov

Teplice	Strategie města Teplice v oblasti ochrany ovzduší a energetické účinnosti
Lovosice	Územní program snižování emisí a imisí pro město Lovosice
Litvínov	Územní program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší pro město Litvínov
Litoměřice	Územní program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší pro město Litoměřice

Na kvalitu ovzduší v jednotlivých městech zóny CZ04 Severozápad mělo zásadní vliv provedení následujících opatření:

- Plošná plynofikace a teplofikace domácností a ostatních zdrojů znečišťování ovzduší,
- Změna palivové základny,
- Modernizace a ekologizace zdrojů,
- Ukončení provozu nevyhovujících zdrojů,
- Dotace a rozvoj veřejné hromadné dopravy,
- Čištění komunikací,
- Výsadba izolační zeleně,
- Zvýšení plynulosti a omezování automobilové dopravy v centrech měst,
- Informační kampaně a zprostředkování informací o kvalitě ovzduší.

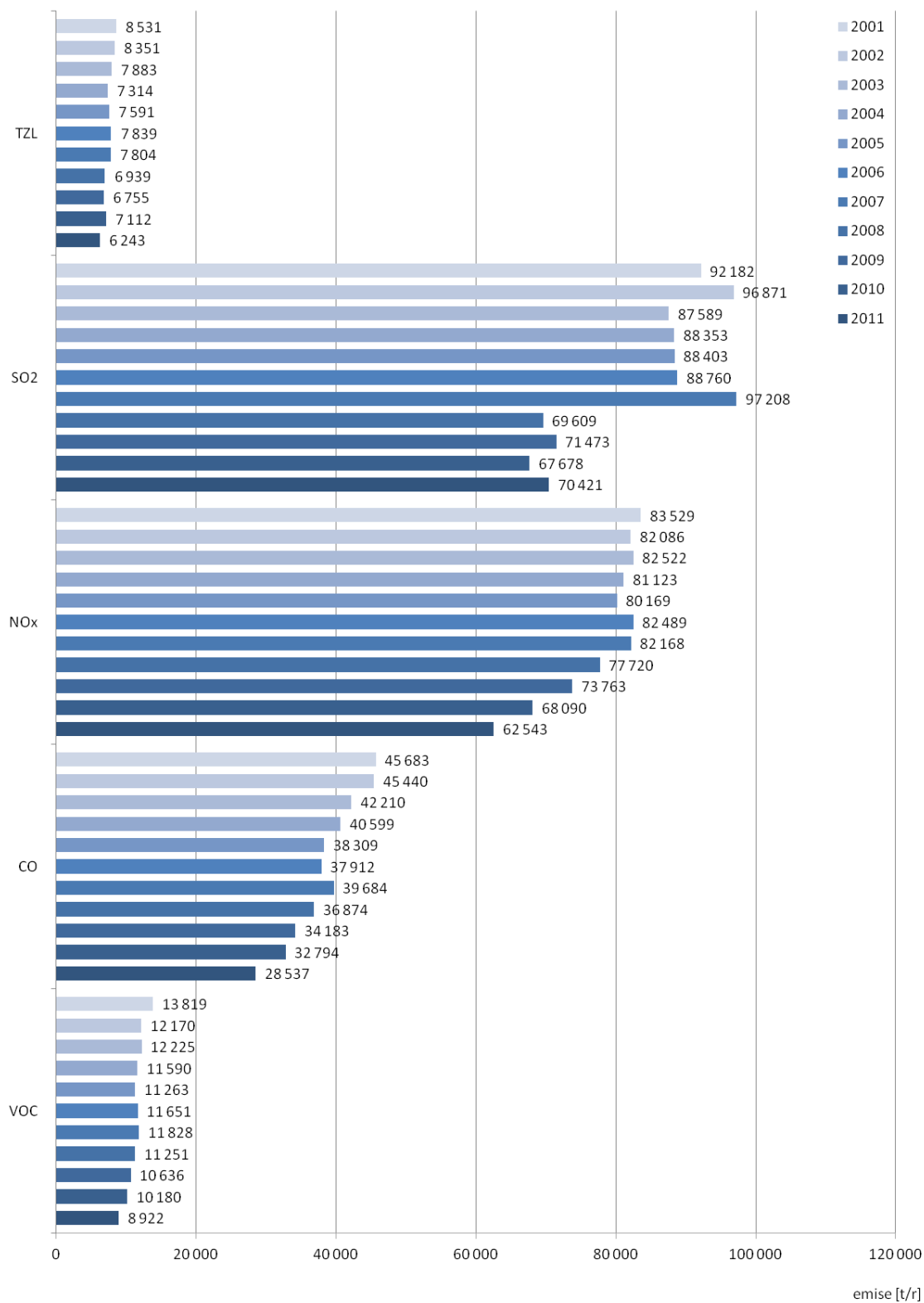
C.8.4 Hodnocení účinnosti uvedených opatření

I přes prokazatelné snížení emisí na území zóny CZ04 Severozápad (viz. kapitola C.4 a graf na obrázku níže, Obrázek 46:) dochází na rozsáhlém území k překračování imisních limitů pro suspendované částice PM_{10} a benzo(a)pyren (viz. kapitola C.1 a grafy níže, Obrázek 47: až Obrázek 50:).

Na pozitivní dopad provedených opatření směřujících ke zlepšení kvality ovzduší na území zóny CZ04 Severozápad lze nicméně usuzovat z následujících důvodů:

- Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací PM_{10} a charakteristiky pro 36. nejvyšší 24hodinovou koncentraci PM_{10} na lokalitách imisního monitoringu ukazuje, že oproti maximu dosaženému v letech 2005 a 2006 (velmi nepříznivé rozptylové podmínky) se imisní situace v následujících letech (se srovnatelnými rozptylovými podmínkami, např. rok 2011) již nedostala na úroveň extrémních hodnot zaznamenaných v roce 2005 a 2006. Úroveň imisního zatížení na průmyslových a předměstských a venkovských typech lokalit imisního monitoringu se téměř vyrovnala a je cca o $10 \mu g \cdot m^{-3}$ nižší než na lokalitách městských pozadových a dopravních.
- Rovněž úroveň průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu nedosahuje takové výše, jako bylo dosaženo v roce 2006.

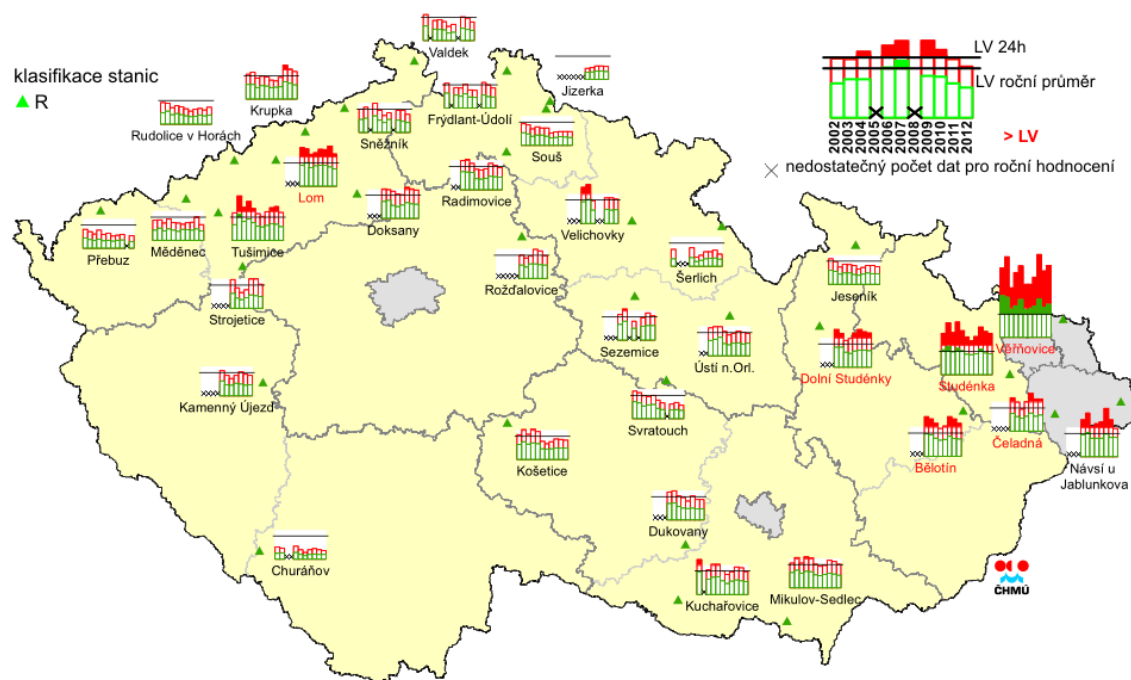
Obrázek 46: Celkové emise základních znečišťujících látek, zóna CZ04 Severozápad, 2001-2011



Zdroj dat: ČHMÚ

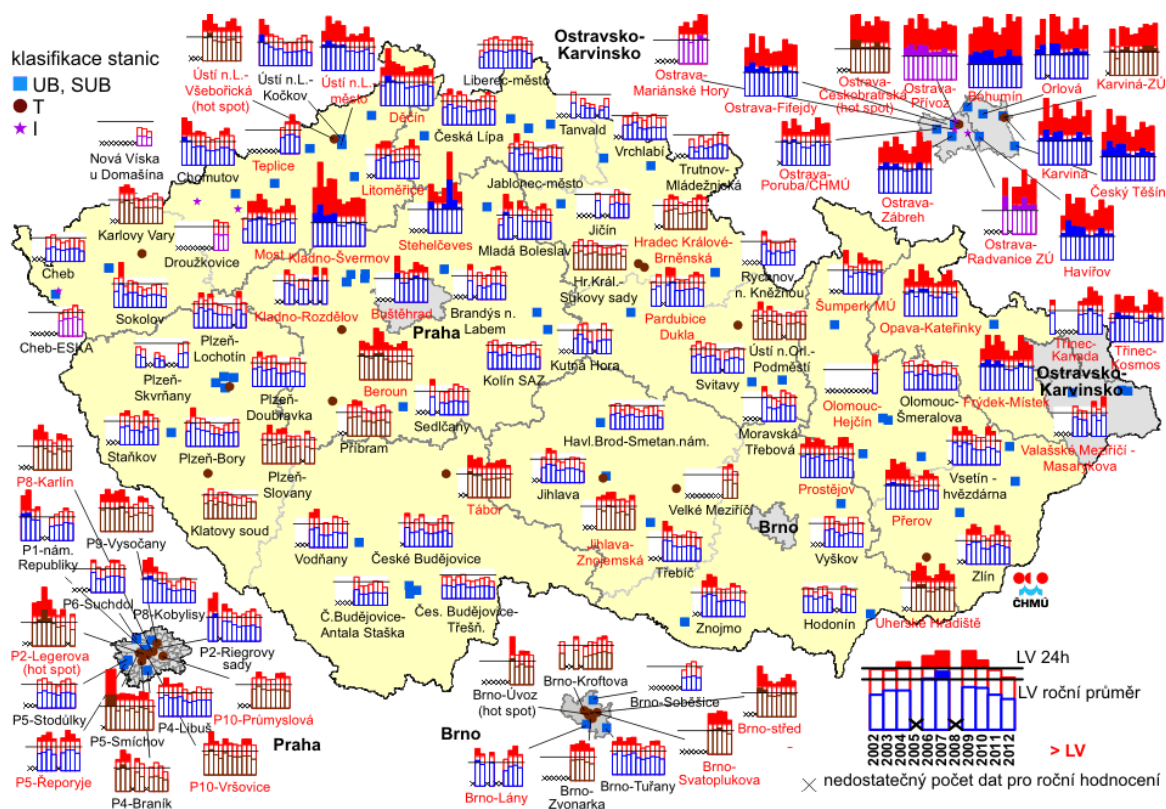
STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE (DO ROKU 2020) ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ V ČR

Obrázek 47: 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace PM₁₀ v letech 2002-2012 na vybraných venkovských lokalitách (R)



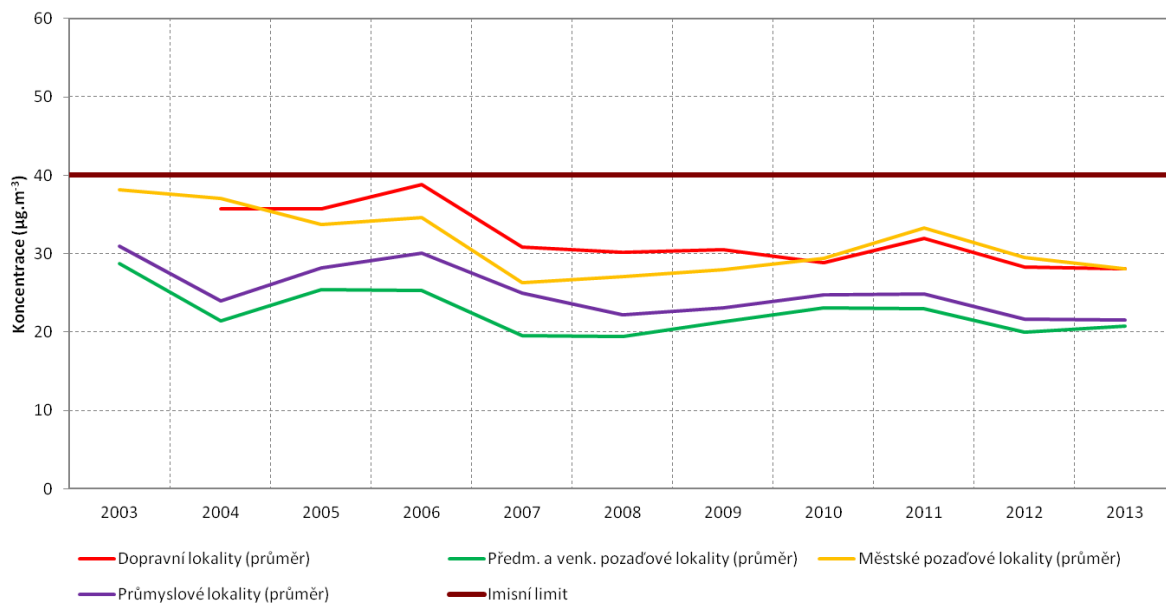
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 48: 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



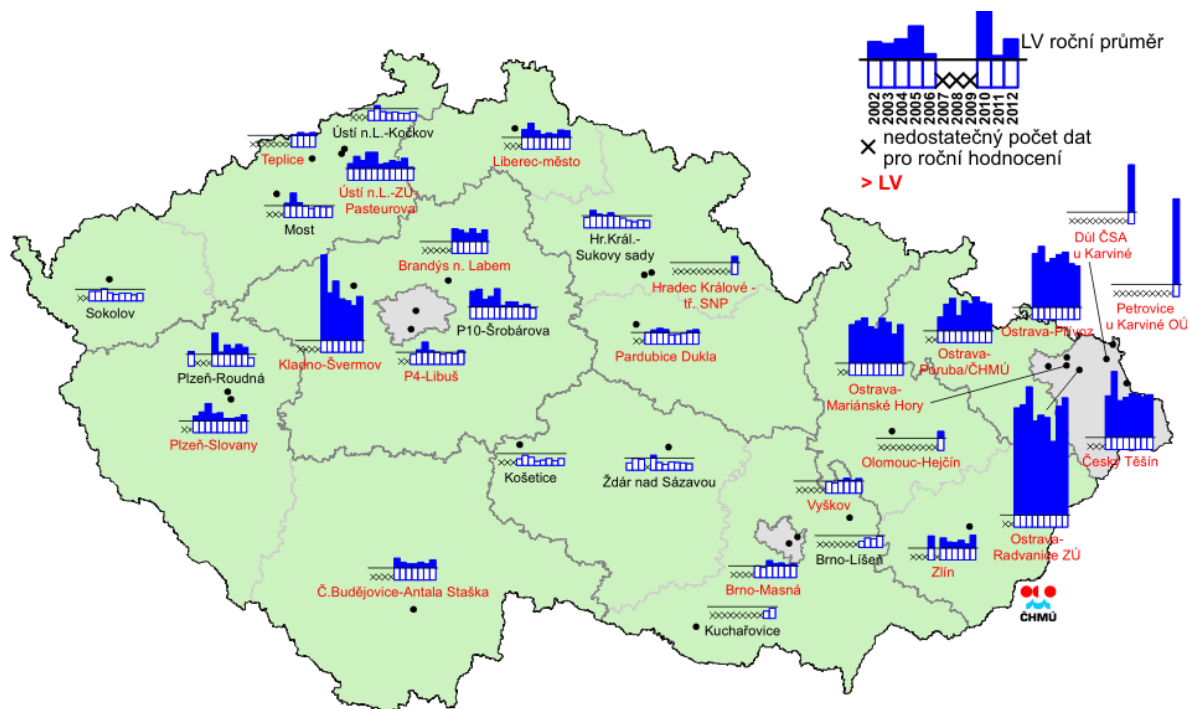
Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 49: Srovnání zprůměrovaných hodnot průměrné roční koncentrace PM₁₀ pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ04 Severozápad, 2003 – 2013



Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 50: Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v letech 2002-2012 na vybraných lokalitách



Zdroj dat: ČHMÚ

C.9 SWOT analýza

SWOT analýza představuje standardní výstup analytických částí strategických dokumentů. Jejím cílem je přehledně shrnout výstupy analýz, identifikovat rizika a nastítnit možná řešení.

Metodika

Po formální stránce je zohledněno uspořádání jednotlivých položek podle priorit a celková přehlednost SWOT analýzy. Součástí analýz je stručný průvodní komentář, který popíše a zdůvodní příslušné údaje ve SWOT tabulkách.

SWOT analýza je členěna na:

- silné stránky
- slabé stránky
- rizika
- příležitosti.

Z hlediska problémových okruhů zahrnuje SWOT analýza následující položky:

- znečišťování ovzduší (emise)
- znečištění ovzduší (imise)
- řízení kvality ovzduší (strategie, legislativa, nástroje, instituce, veřejná/státní správa)

Emisní vyhodnocení

Mezi roky 2001 až 2011 došlo na území zóny CZ04 Severozápad ke snížení emisí znečišťujících látek. V zóně CZ04 Severozápad se na celkových emisích podílí nejvýznamněji vyjmenované stacionární zdroje. Na emisích PM_{10} a $PM_{2,5}$ je dominantní podíl dopravy, tj. mobilní zdroje – silniční doprava (primární emise z výfuků, otěry brzd a pneumatik, resuspenze). Vytápění domácností se na emisích PM_{10} a $PM_{2,5}$ podílí cca 15-20 %. V jednotlivých městech regionu se situace v podílu kategorií zdrojů velmi výrazně liší zejména s ohledem na umístění vyjmenovaných zdrojů. Tam kde takové zdroje umístěné nejsou má nejvýznamnější podíl na emisích $PM_{10}/PM_{2,5}$ doprava. Např. v roce 2011 představovala cca 56 % emisí z celkových emisí PM_{10} doprava a vytápění domácností 19 %. U $PM_{2,5}$ představala cca 52 % emisí z celkových emisí $PM_{2,5}$ doprava a vytápění domácností 15 %.

Na emisní bilanci benzo(a)pyrenu se dominantně podílí vytápění domácností, druhý nejvýznamnější podíl mají mobilní zdroje. Stacionární zdroje emisí nemají významný podíl na emisích benzo(a)pyrenu.

Imisní vyhodnocení

Problematickými znečišťujícími látkami, jsou benzo(a)pyren a částice frakce PM_{10} u kterých dochází k překračování imisních limitů. Zatímco problematika znečištění ovzduší částicemi frakce PM_{10} se v průběhu hodnoceného období vyvíjela výrazně dle charakteru klimatických podmínek, je škodlivina benzo(a)pyren problematická prakticky bez ohledu na klimatické faktory a v letech 2010 – 2012 je patrný nárůst imisního zatížení.

Na území zóny je velká oblast hnědouhelné pánve s významnými energetickými zdroji (tepelné elektrárny) se specifickou geografii. V oblasti jsou velice často příznivé situace pro vznik inverzních situací a to nejen zimních dlouhodobých, ale i krátkodobých, kdy se inverzní vrstva během dne rozpustí, takže průměrná denní koncentrace je pod imisními limity, přesto dopady na zdraví lidí mohou být značné. V celé oblasti pánve navíc dochází i k častému výskytu letních smogových situací s vysokou zátěží ultrajemnými a jemnými částicemi.

Vyhodnocení imisního zatížení vychází z měření na stanicích, které dodávají data do ISKO a reprezentují plošnou situaci v oblasti. Na území zóny CZ04 Severozápad nejsou lokality imisního monitoringu, které by byly zaměřené na kvalitu ovzduší v malých sídlech, kde lze předpokládat významný vliv lokálních zdrojů (měření se neprovádí v obcích, kde není centrální vytápění nebo je velký podíl malých domácích topenišť).

Karlovarský kraj

Z vyhodnocení analýz imisního monitoringu období 2000 až 2011 (resp. pětiletý průměr 2007-2011), vyplývají pro Karlovarský kraj následující závěry:

- na území Karlovarského kraje jsou dodržovány platné imisní limity pro ochranu zdraví pro oxid siřičitý, oxid dusičitý, oxid uhelnatý, benzen, olovo,
- na území Karlovarského kraje jsou dodržovány imisní limity pro arsen, kadmium a nikl,
- na území Karlovarského kraje je dodržován platný roční imisní limit pro suspendované částice PM_{10} a $PM_{2,5}$,
- na území Karlovarského kraje není dodržován v omezeném území statutárního města Karlovy Vary 24hodinový imisní limit pro ochranu zdraví pro suspendované částice frakce PM_{10} ,
- na území Karlovarského kraje není místně dodržen roční imisní limit benzo(a)pyrenu (ORP Karlovy Vary).

Ústecký kraj

Z vyhodnocení analýz imisního monitoringu období 2000 až 2011 (resp. pětiletý průměr 2007-2011), vyplývají pro Ústecký kraj následující závěry:

- na území Ústeckého kraje jsou dodržovány platné imisní limity pro ochranu zdraví pro oxid siřičitý, oxid dusičitý, oxid uhelnatý, benzen, olovo,
- na území Ústeckého kraje jsou dodržovány imisní limity pro arsen, kadmium a nikl,
- na území Ústeckého kraje není dodržován platný 24hodinový imisní limit pro ochranu zdraví pro suspendované částice frakce PM_{10} ,

- na území Ústeckého kraje je dodržován platný roční imisní limit pro suspendované částice PM_{10} a $PM_{2,5}$,
- na území Ústeckého kraje není dodržen roční imisní limit benzo(a)pyrenu, překročení imisního limitu je soustředěno zejména do území měst a obcí a souvisí s kombinací vlivů vytápění obytné zástavby (lokální topeniště) a intenzitou dopravy, k překročení imisního limitu dochází na území všech ORP: Bílina, Děčín, Chomutov, Kadaň, Litoměřice, Litvínov, Louny, Lovosice, Most, Podbořany, Roudnice, Rumburk, Teplice, Ústí nad Labem, Varnsdorf, Žatec.

Identifikované skupiny zdrojů s významným vlivem na kvalitu ovzduší:

Na území Karlovarského i Ústeckého kraje se na překračování imisních limitů benzo(a)pyrenu podílí zejména vytápění obytné zástavby (lokální topeniště – plošně sledované zdroje znečišťování), spolu s příspěvky mobilních zdrojů (lokality ovlivněné intenzivní dopravou). Nebyl identifikován významný příspěvek stacionárních zdrojů.

K překračování imisních limitů PM_{10} (24hodinový imisní limit) přispívá zejména kombinace vlivů významných plošných zdrojů (fugitivní emise z povrchových dolů, reemise z liniových zdrojů apod.), provozu významných energetických zdrojů, dopravní zátěže i lokálních zdrojů (vytápění domácností) spolu se specifickými geografickými podmínkami, které umožňují častý vznik inverzních situací.

Na území zóny CZ04 Severozápad nedochází k překračování ročního imisního limitu PM_{10} . Přesto bylo na základě modelových výpočtů identifikováno několik lokalit, kde k imisnímu zatížení PM_{10} významně přispívají stacionární vyjmenované zdroje emisí. Byly tedy identifikovány skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů, které se podílejí na celkovém imisním zatížení příslušné obce více než $4 \mu g \cdot m^{-3}$ (10 % ročního imisního limitu PM_{10}). Tento podíl je způsoben zejména fugitivními emisemi a resuspenzí tuhých částic z jednotlivých provozů:

- Kamenolomy a zpracování kamene, ušlechtilá kamenická výroba, těžba, úprava a zpracování kameniva - přírodního i umělého (bod 5.11 přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění)
- Zařízení na výrobu keramických výrobků vypalováním, zejména krytinových tašek, cihel, žáruvzdorných tvárnic, obkládaček (bod 5.10 přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění)
- Tepelná úprava uhlí (bod 3.4 přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění)
- Povrchové doly paliv (bod 5.13 přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění)

Zatím na žádném místě v zóně nebylo nasazeno receptorové modelování, které aktuálně probíhá v Moravskoslezském kraji – jde o časově i finančně náročné měření.

Řízení kvality ovzduší

V obou krajích byly zpracovány Programy ke zlepšení kvality ovzduší (PZKO), které byly v pravidelných intervalech aktualizovány.

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

V Karlovarském kraji se daří naplňovat opatření týkající se snižování emisí na vyjmenovaných zdrojích, oproti tomu emise TZL z vytápění domácností a emise z dopravy spíše stagnují. V Karlovarském kraji se uplatnila navržená opatření v oblasti informovanosti (osvěty) veřejnosti, snižování emisí z dopravy: ekologizace dopravy, zvýšení plynulosti silniční dopravy, čištění povrchu komunikací, výsadba izolační zeleně. Jsou prováděny projekty ke snižování emisí z vyjmenovaných zdrojů, zejména jde o snižování emisí NH₃ v zemědělských provozech a NO_x na teplárně Vřesová. Rovněž probíhají projekty vedoucí ke snížení energetické náročnosti budov.

V Ústeckém kraji jsou emisně nejvýznamnějšími zdroji TZL vyjmenované zdroje a doprava (společně cca ¾ emisí). V Ústeckém kraji se daří provádět opatření se vztahem k regulaci emisí z dopravy: čištění povrchu komunikací, výsadba izolační zeleně, rozvoj environmentálně příznivé dopravní infrastruktury, ekologizace dopravy, zvýšení plynulosti dopravy, budování obchvatů, podpora veřejné hromadné dopravy. Jsou realizována opatření ke snížení energetické náročnosti budov, rozvoj environmentálně příznivé infrastruktury, podpora CZT a bezemisních/nízkoemisních zdrojů. Částečně jsou realizována opatření ke snižování emisí z vyjmenovaných zdrojů (nebyla realizována veškerá opatření navržená v PKZO).

V regionu Karlovarského a Ústeckého kraje chybí dokončení některých klíčových částí dopravní infrastruktury, zejména dálnice D8 a silnice I/7 (R7) a I/6 (R6).

V Karlovarském ani Ústeckém kraji nejsou dostatečně sledovány lokality s významným příspěvkem lokálních topenišť (neplynofikované obce, obce bez CZT). Pro zlepšení řízení kvality ovzduší by bylo vhodné zvážit provádění imisního monitoringu, ať již k mapování situace nebo např. ke sledování účinku výměny kotlů v domácnostech. Výběr lokalit by musel proběhnout ve spolupráci s krajskými odbory ŽP.

Tabulka 69: SWOT analýza, znečišťování ovzduší (emise)

Silné stránky	Slabé stránky	Rizika	Příležitosti
Znečišťování ovzduší (emise)			
Po snížení emisí v období do r. 2004 setrvale nízká úroveň emisí TZL, SO ₂ , NO _x , VOC a CO. Snížení emisí do roku 2020 v souladu s Přechodným národním plánem. Významné investice do technologií ke snižování emisí u stacionárních zdrojů. Vysoký podíl domácností vytápěných z kotelní mimo dům. Nastavení legislativních podmínek k omezení emisí z vytápění domácností, vrcholící nejpozději v r. 2022.	Vysoké ztráty energie v kombinaci s vysokým podílem pevných paliv v primárních zdrojích. Nedokončená dopravní infrastruktura (dálniční síť, chybějící obchvaty měst a obcí). Vysoký podíl vyjmenovaných stacionárních zdrojů na emisích. Významné stacionární vyjmenované zdroje fugitivních emisí.	Odpojování uživatelů od CZT. Návrat domácností k vytápění uhlím či dřevem v lokálních topeništích dřívě plynofikovaných / spoluspalování odpadů v lokálních topeništích. Výrazně rostoucí podíl dřeva v sektoru „lokální vytápění domácností“, spalovaného v nevyhovujících zařízeních, a tím riziko dalšího vzrůstu podílu primárních částic PM ₁₀ , PM _{2.5} a benzo(a)pyrenu na celkových emisích.	Snížení emisí z lokálních topenišť. Snížení emisí z dopravy dobudováním silniční infrastruktury. Uplatnění opatření k omezení emisí z dopravy tam, kde je reálně možné převést dopravu na komunikaci stejné nebo vyšší třídy. Snížení emisí z mobilních zdrojů přesunem významné části osobní silniční dopravy na veřejnou hromadnou dopravu. Pokles celkových emisí z mobilních zdrojů (nákladní silniční doprava) přesunem na železniční dopravu (především přesun surovin, materiálu, apod.).

Tabulka 70: SWOT analýza, znečištění ovzduší (imise)

Silné stránky	Slabé stránky	Rizika	Příležitosti
Znečištění ovzduší (imise)			
V zásadě plošné dodržování imisních limitů pro SO ₂ , NO ₂ , CO, Pb, As, Cd a Ni.	Problémy s kvalitou ovzduší jsou spojeny především s dopravou (hustě obydlená sídla, významné liniové zdroje), zdroji fugitivních emisí a vytápěním domácností. Překračování ročního imisního limitu B(a)P. Překračování 24hodinového imisního limitu pro PM ₁₀ . Nemožnost efektivně působit na faktory ovlivňující kvalitu ovzduší (počasí, větrná eroze).	Nedosažení kvality ovzduší v souladu s platnými imisními limity i přes opatření realizovaná na zdrojích na území zóny. Zhoršení kvality ovzduší v důsledku umístění a provozu nových zdrojů. Zhoršení imisní situace při nepříznivých rozptylových podmínkách.	Vyvedení „v malé výšce emitujících“ mobilních zdrojů mimo hustě osídlené oblasti. Omezení imisního příspěvku z vytápění domácností účinnou podporou záměny topných systémů a jejich kontrolou. Snížení imisních příspěvků z relevantních vyjmenovaných zdrojů emisí.

Tabulka 71: SWOT analýza, řízení kvality ovzduší

Silné stránky	Slabé stránky	Rizika	Příležitosti
Řízení kvality ovzduší (strategie, legislativa, nástroje, instituce, veřejná/státní správa)			
Zpracované koncepční a strategické dokumenty ke zlepšení kvality ovzduší. Spolupráce se sousedními regiony a na mezinárodních projektech.	I přes vysokou hustotu sítě stanic imisního monitoringu nejsou v zóně monitorovány obce s významným vlivem lokálních zdrojů (vytápění domácností). Absence metodik pro prosazování nástrojů využitelných ke kontrole provozu zdrojů vytápění domácností. Nedostatek nástrojů pro regulaci „relevantních“ zdrojů emisí. Nedostatečné promítnutí požadavků ochrany ovzduší do standardní rozhodovací praxe orgánů veřejné správy, zejména stavebních úřadů (např. v případě odpojování odběratelů CZT). Chybějící pravidla pro posuzování ekonomické přijatelnosti CZT a bezemisních zdrojů tepla.	Omezená kontrola dovozu pevných paliv potenciálně použitelných pro vytápění domácností a komunální sektor.	Efektivní využívání podpůrných prostředků z fondů EU. Spolupráce s organizacemi zabývajícími se měřením a vyhodnocením kvality ovzduší (prezentace, přednášky, školení zejména k malým zdrojům a vlivu na kvalitu ovzduší). Možnost nasazení receptorové modelování, které aktuálně probíhá v Moravskoslezském kraji – jde o časové i finančně náročné měření.

D. CÍLE A PRIORITY PROGRAMU

D.1 Identifikace cílů a priorit

D.1.1 Stanovení cíle Programu zlepšování kvality ovzduší

Cílem PZKO je do roku 2020 dosáhnout na celém území zóny CZ04 Severozápad splnění imisních limitů daných přílohou č. 1 bodem 1 a 3 zákona o ochraně ovzduší.

Cíl programu je stanoven tak, aby do roku 2020:

- došlo ke snížení koncentrací znečišťujících látek v ovzduší, aby kvalita ovzduší byla zlepšena tam, kde jsou imisní limity na území zóny překračovány.
- byla kvalita ovzduší udržena a zlepšována také tam, kde jsou současné koncentrace znečišťujících látek pod hodnotami imisních limitů.

D.1.2 Řešené znečišťující látky

Z analýzy kvality ovzduší vyplývají následující **řešené znečišťující látky**:

- ♦ **suspendované částice:**
 - **PM₁₀**: Dochází k překračování imisního limitu pro 24hodinové koncentrace.
 - **PM_{2,5}**: Pouze jednou došlo v roce 2006 na stanici Most k překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM_{2,5}. Dle prostorové interpretace měřených dat v roce 2011 se 0,2 % území zóny Severozápad pohybuje nad imisním limitem ročních koncentrací PM_{2,5} v intervalu 25 – 30 µg.m⁻³.
- ♦ **Benzo(a)pyren**: Dochází k dlouhodobému překračování ročního imisního limitu. Dle prostorové interpretace měřených dat v roce 2011 se 10,4 % území zóny Severozápad pohybuje nad imisním limitem ročních koncentrací benzo(a)pyrenu v intervalu 1 – 2 ng.m⁻³.
- ♦ **NO₂**: V minulosti docházelo k překročení ročního imisního limitu NO₂ na dvou dopravních stanicích - Děčín-ZÚ (naposled v roce 2009) a Ústí n.L.-Všebořická (hot spot) (naposled v roce 2010). Avšak v roce 2011 pro tuto škodlivinu nebylo prostorovou interpretací imisních dat ČHMÚ určeno překročení limitu v žádném čtverci sítě 1×1 km. Důvodem je nízká územní reprezentativnost stanice. Lze však předpokládat, že k překročení ročního limitu pro NO₂ může docházet i na dalších dopravně exponovaných místech, u kterých není znečištění ovzduší sledováno monitorovací stanicí.
- ♦ **SO₂**: K poslednímu překročení imisního limitu 24hodinové koncentrace SO₂ došlo v roce 2009 na stanici Teplice-ZÚ (144 µg.m⁻³). V předchozích letech došlo ojediněle k překročení imisního limitu 24hodinové koncentrace SO₂ na městských pozadových lokalitách (Úštěk v roce 2003 a 2006, Litvínov v roce 2007) a na jedné průmyslové lokalitě (Kostomlaty pod Milešovkou v roce 2006).

NO₂ a SO₂ jsou tímto PZKO řešeny nepřímo především skrze dopravní opatření a skrze opatření na spalovacích zdrojích do 300 kW. PM_{2,5} jsou řešeny spolu s opatřeními ke snížení částic PM₁₀.

Ostatní znečišťující látky nejsou již delší časové období překračovány a nelze důvodně předpokládat, že by k překročení mělo v budoucnu dojít.

D.1.3 Prioritní kategorie zdrojů

Pro každou řešenou znečišťující látku jsou na úrovni zóny CZ04 Severozápad stanoveny následující prioritní kategorie zdrojů, přičemž jejich zdůvodnění vyplývá zejména z podílů na imisním příspěvku jednotlivých skupin zdrojů a na celkových emisích uvedených škodlivin:

1. Spalování pevných paliv ve zdrojích jmenovitého tepelného příkonu od 10 do 300 kW, který slouží jako zdroj tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění – nejvýznamnější zdroj imisního zatížení benzo(a)pyrenem, zdroj imisního zatížení PM_{10} a $PM_{2,5}$.
Vytápění domácností nejvýznamněji přispívá k imisnímu zatížení v chladné části roku a v období nepříznivých rozptylových podmínek.
2. Mobilní zdroje (doprava) – významný zdroj imisního zatížení PM_{10} a $PM_{2,5}$, v závislosti na intenzitě dopravy rovněž velmi významný zdroj imisního zatížení benzo(a)pyrenem a NO_2 .
3. Vyjmenované bodové stacionární zdroje – zdroje vykazovaných a fugitivních emisí PM_{10} a $PM_{2,5}$ a zdroje prekurzorů sekundárních aerosolů (vyjmenované stacionární zdroje s emisemi SO_2 a NO_x).
4. Nevyjmenované zdroje fugitivních emisí pevných částic (TZL, PM_{10}) - stavební činnost, větrná eroze ze zemědělských a jiných nezpevněných pozemků (výsypky hnědouhelných dolů, nevyužívané průmyslové areály).

Následující tabulka vyjadřuje sílu vazby mezi řešenými znečišťujícími látkami a prioritními kategoriemi zdrojů.¹⁷

Skupina zdrojů emisí	Suspendované částice PM_{10} , $PM_{2,5}$	Benzo(a)pyren	NO_2	SO_2
Mobilní zdroje (doprava)	+++	+++	+++	–
Spalování pevných paliv ve zdrojích do 300 kW	+	+++	-	+
Vyjmenované bodové stacionární zdroje	++	–	++	++
Nevyjmenované zdroje fugitivních emisí prachových částic	++	–	–	–

D.1.4 Územní priority

Prioritní města a obce jsou rozdělena do 4 kategorií, podle počtu překročených imisních limitů v prostoru obytné zástavby a podle počtu obyvatel.

- **KATEGORIE I** – Překročení více než jednoho imisního limitu alespoň na části obytné zástavby obce,
 - **Kategorie Ia** – obce nad 1000 obyvatel (červená barva, Obrázek 51:)
 - **Kategorie Ib** – obce do 1000 obyvatel (růžová barva, Obrázek 51:)
- **KATEGORIE II** – Překročení jednoho imisního limitu alespoň na části obytné zástavby obce,
 - **Kategorie IIa** – obce nad 1000 obyvatel (tmavě modrá barva, Obrázek 51:)

¹⁷ - bez přímé vazby, + slabá vazba, ++ významná vazba, +++ velmi významná vazba

- Kategorie IIb – obce do 1000 obyvatel (světle modrá barva, Obrázek 51:)

V následujících tabulkách (Tabulka 72: až Tabulka 77:) jsou uvedena města a obce dle výše uvedených kategorií, vždy samostatně pro jednotlivé kraje. Obce byly identifikovány na základě vyhodnocení prostorové interpretace dat ČHMÚ za pětileté období 2007-2011 tak, aby byly identifikovány oblasti, kde dochází dlouhodobě k překračování imisních limitů. Informace o konkrétním limitu, který je na území dané obce překračován je uvedena v tabulkách v kapitole B.3.4 (Tabulka 23: a Tabulka 24:). Obrázek níže (Obrázek 51:) uvádí kategorie Ia, Ib, IIa a IIb, bíle označená území jsou území obcí, kde dlouhodobě (na základě vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011) nedochází k překračování imisních limitů.

Tabulka 72: Prioritní města a obce, kategorie Ia, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

ORP	Název obce
Bílina	Bílina
Děčín	Benešov nad Ploučnicí, Děčín, Jílové
Chomutov	Chomutov, Jirkov, Spořice
Litoměřice	Bohušovice nad Ohří, Litoměřice, Štětí, Terezín, Žitenice
Litvínov	Litvínov, Lom
Louny	Cítoliby, Černčice, Dobroměřice, Lenešice, Louny, Postoloprty
Lovosice	Libochovice, Lovosice
Most	Most
Roudnice nad Labem	Roudnice nad Labem, Straškov-Vodochody
Teplice	Bystřany, Dubí, Duchcov, Krupka, Novosedlice, Osek, Proboštov, Teplice, Zabušany
Ústí nad Labem	Trmice, Ústí nad Labem, Velké Březno
Žatec	Žatec

Tabulka 73: Prioritní města a obce, kategorie Ib, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

ORP	Název obce
Děčín	Ludvíkovice, Malšovice
Litoměřice	Miřejovice, Mlékojedy
Lovosice	Lhotka nad Labem
Roudnice nad Labem	Dobříň, Vědomice
Teplice	Modlany, Újezdeček

Tabulka 74: Prioritní města a obce, kategorie IIa, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

ORP	Název obce
Karlovy Vary	Karlovy Vary

Tabulka 75: Prioritní města a obce, kategorie IIa, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

ORP	Název obce
Bílina	Hostomice, Světec
Děčín	Česká Kamenice
Chomutov	Březno, Údlice

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

ORP	Název obce
Kadaň	Kadaň, Klášterec nad Ohří
Litoměřice	Brozany nad Ohří, Hoštka
Litvínov	Horní Jiřetín, Meziboří
Lovosice	Čížkovice, Třebenice
Most	Bečov, Braňany, Obrnice
Podbořany	Podbořany
Roudnice nad Labem	Budyně nad Ohří, Mšené-lázně
Rumburk	Rumburk, Šluknov
Teplice	Háj u Duchcova, Košťany
Ústí nad Labem	Chabařovice, Chlumec
Varnsdorf	Varnsdorf
Žatec	Nové Sedlo

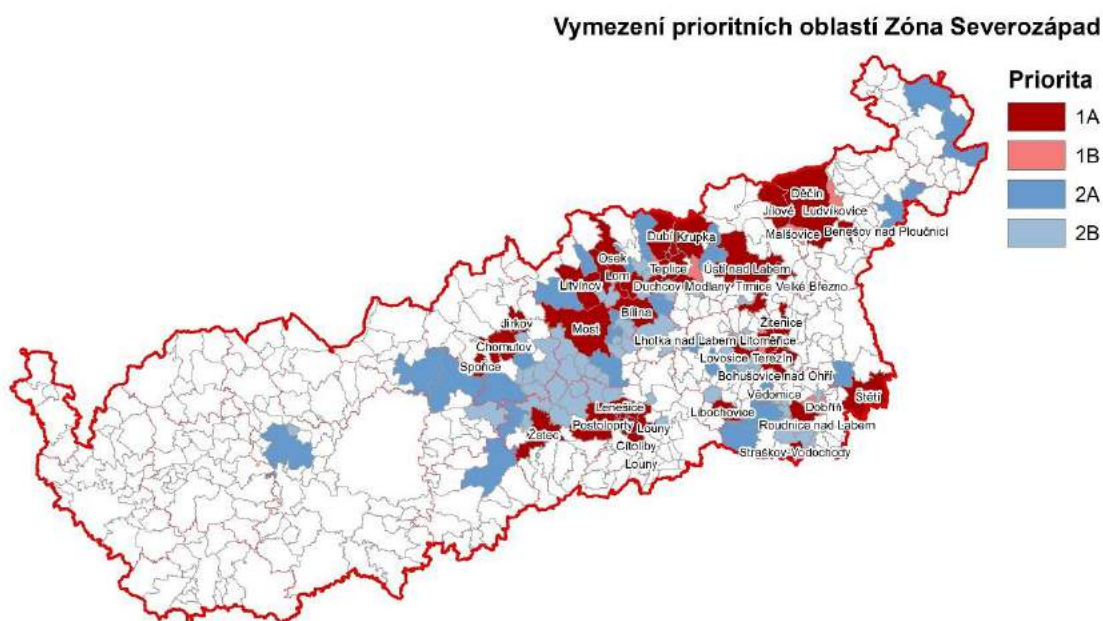
Tabulka 76: Prioritní města a obce, kategorie IIb, Karlovarský kraj, zóna CZ04 Severozápad

ORP	Název obce
Karlovy Vary	Otovice

Tabulka 77: Prioritní města a obce, kategorie IIb, Ústecký kraj, zóna CZ04 Severozápad

ORP	Název obce
Bílina	Hrobčice, Ledvice, Ohníč
Chomutov	Bílence, Hrušovany, Nezabylice, Otvice, Strupčice, Všehrady
Kadaň	Chbany
Litoměřice	Píšťany, Velké Žernoseky, Žalhostice
Litvínov	Louka u Litvínova, Mariánské Radčice
Louny	Břvany, Chraberce, Obora, Výškov
Lovosice	Keblice, Klapý, Lukavec, Malé Žernoseky, Siřejovice, Sulejovice, Vchynice
Most	Havraň, Korozluky, Lišnice, Lužice, Malé Březno, Patokryje, Polerady, Volevčice, Želenice
Roudnice nad Labem	Dušníky, Kleneč, Kyškovice, Mnetěš, Nové Dvory, Přestavky, Račiněves, Vražkov
Teplice	Jeníkov, Kladruby, Lahost', Rtyň nad Bílinou
Ústí nad Labem	Dolní Zálezly
Žatec	Bitozeves, Blažim, Libočany, Staňkovice, Velemyšleves, Žiželice

Obrázek 51: Vymezení územních priorit, zóna CZ04 Severozápad



D.2 Matice logického rámce

Pro identifikaci cílů Programu zlepšování kvality ovzduší byla zadáním projektu požadována metoda Logického rámce.

Metoda Logického rámce je postupem, s jehož pomocí jsou popsány v řádcích matice:

- cíl programu,
- potřebné výsledky programu v číselném vyjádření rozdílu mezi současným a cílovým stavem,
- očekávané výstupy z jednotlivých navrhovaných aktivit,
- doporučené aktivity Programu zlepšování kvality ovzduší.

Matice logického rámce PZKO se skládá ze čtyř sloupců, které vyjadřují:

- o vertikální logiku projektu – strom cílů,
- o objektivně ověřitelné ukazatele (indikátory),
- o zdroje (informací) k ověření (prostředky ověření),
- o předpoklady / rizika, které podmiňují dosažení výsledků a cílů projektu.

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

Uplatněním metodiky logického rámce byly nastaveny nástroje pro implementaci a hodnocení PZKO (byly stanoveny indikátory, podle kterých budou výsledky, výstupy, cíl i aktivity hodnoceny a sledovány). Logický rámec tvoří základ pro přípravu jednotlivých aktivit a rozvoj monitorovacího systému.

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

Tabulka 78: Matice logického rámce, zóna CZ04 Severozápad

	Intervenční logika	Indikátor	Prostředky ověření	Předpoklady/rizika
Cíl	Kvalita ovzduší v zóně CZ04 Severozápad je zlepšena	Expozice obyvatelstva nadlimitním koncentracím PM ₁₀ [% obyvatelstva žijícího v území, kde došlo k překročení imisního limitu] Expozice obyvatelstva nadlimitním koncentracím B(a)P [% obyvatelstva žijícího v území, kde došlo k překročení imisního limitu]	Reporting pro EK na základě prostorové interpretace úrovně znečištění ovzduší ČHMÚ	Nezhoršení kvality ovzduší v oblastech kde nedochází k překračování imisních limitů
Výsledky	1. Příspěvky k úrovni znečištění PM ₁₀ na území obcí Bílina, Benešov nad Ploučnicí, Děčín, Jílové, Chomutov, Jirkov, Spořice, Bohušovice nad Ohří, Litoměřice, Štětí, Terezín, Žitenice, Litvínov, Lom, Cítoliby, Černčice, Dobroměřice, Lenešice, Louny, Postoloprty, Libochovice, Lovosice, Most, Roudnice nad Labem, Straškov-Vodochody, Bystřany, Dubí, Duchcov, Krupka, Novosedlice, Osek, Proboštov, Teplice, Zabrušany, Trmice, Ústí nad Labem, Velké Březno, Žatec, Ludvíkovice, Malšovice, Miřejovice, Mlékojedy, Lhotka nad Labem, Dobříň, Vědomice, Modlany, Újezdeček jsou sníženy	a. Snížení koncentrace PM ₁₀ ve vnějším ovzduší na území obcí Bílina, Benešov nad Ploučnicí, Děčín, Jílové, Chomutov, Jirkov, Spořice, Bohušovice nad Ohří, Litoměřice, Štětí, Terezín, Žitenice, Litvínov, Lom, Cítoliby, Černčice, Dobroměřice, Lenešice, Louny, Postoloprty, Libochovice, Lovosice, Most, Roudnice nad Labem, Straškov-Vodochody, Bystřany, Dubí, Duchcov, Krupka, Novosedlice, Osek, Proboštov, Teplice, Zabrušany, Trmice, Ústí nad Labem, Velké Březno, Žatec, Ludvíkovice, Malšovice, Miřejovice, Mlékojedy, Lhotka nad Labem, Dobříň, Vědomice, Modlany, Újezdeček o 1 až 10 µg/m ³ dle konkrétních čtverců sítě ¹⁸	OOO MŽP: Vyhodnocení plnění programu - modelový výpočet každé 3 roky (Cílový stav bude hodnocen vzhledem k referenčním podmínkám výchozího stavu ¹⁹)	Rizika: Nepředvídatelnost klimatických a meteorologických podmínek Dálkový přenos znečištění

¹⁸ konkrétní čtverce sítě: Vyhodnocení pětileté průměrné koncentrace dle údajů ČHMÚ (http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html)

¹⁹ referenční podmínky výchozího stavu: Pětileté průměrné koncentrace podle zákona č. 201/2012 Sb., §11 odst. 5 a 6, 2007-2011

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

	Intervenční logika	Indikátor	Prostředky ověření	Předpoklady/rizika
	2. Příspěvky k úrovni znečištění B(a)P na území obcí Bílina, Benešov nad Ploučnicí, Děčín, Jílové, Chomutov, Jirkov, Spořice, Bohušovice nad Ohří, Litoměřice, Štětí, Terezín, Žitenice, Litvínov, Lom, Cítoliby, Černčice, Dobroměřice, Lenešice, Louny, Postoloprty, Libochovice, Lovosice, Most, Roudnice nad Labem, Straškov-Vodochody, Bystřany, Dubí, Duchcov, Krupka, Novosedlice, Osek, Proboštov, Teplice, Zabušany, Trmice, Ústí nad Labem, Velké Březno, Žatec, Ludvíkovice, Malšovice, Miřejovice, Mlékojedy, Lhotka nad Labem, Dobříň, Vědomice, Modlany, Újezdeček, Hostomice, Světec, Česká Kamenice, Březno, Údlice, Kadaň, Klášterec nad Ohří, Brozany nad Ohří, Hoštka, Horní Jiřetín, Meziboří, Čížkovice, Třebenice, Bečov, Braňany, Obrnice, Podbořany, Budyně nad Ohří, Mšené-lázně, Rumburk, Šluknov, Háj u Duchcova, Košťany, Chabařovice, Chlumec, Varnsdorf, Nové Sedlo, Otovice, Hrobčice, Ledvice, Ohníč, Bílenice, Hrušovany, Nezabylice, Otvice, Strupčice, Všehrady, Chbany, Píšťany, Velké Žernoseky, Žalhostice, Louka u Litvínova, Mariánské Radčice, Břvany, Chraberce, Obora, Výškov, Keblice, Klapý, Lukavec, Malé Žernoseky, Siřejovice, Sulejovice, Vchynice, Havraň, Korozluky, Lišnice, Lužice, Malé Březno, Patokryje, Polerady, Volevčice, Želenice, Dušníky, Kleneč, Kyškovice, Mnetěš, Nové Dvory, Přestavky, Račiněves, Vražkov, Jeníkov, Kladruby, Lahošť, Rtyň nad Bílinou, Dolní Zálezly, Bitozeves, Blažim, Libočany, Staňkovice, Velemyšleves, Žiželice v Ústeckém kraji a na území města Karlovy Vary v kraji Karlovarském jsou sníženy	b. Snížení koncentrace B(a)P ve vnějším ovzduší na území obcí Bílina, Benešov nad Ploučnicí, Děčín, Jílové, Chomutov, Jirkov, Spořice, Bohušovice nad Ohří, Litoměřice, Štětí, Terezín, Žitenice, Litvínov, Lom, Cítoliby, Černčice, Dobroměřice, Lenešice, Louny, Postoloprty, Libochovice, Lovosice, Most, Roudnice nad Labem, Straškov-Vodochody, Bystřany, Dubí, Duchcov, Krupka, Novosedlice, Osek, Proboštov, Teplice, Zabušany, Trmice, Ústí nad Labem, Velké Březno, Žatec, Ludvíkovice, Malšovice, Miřejovice, Mlékojedy, Lhotka nad Labem, Dobříň, Vědomice, Modlany, Újezdeček, Hostomice, Světec, Česká Kamenice, Březno, Údlice, Kadaň, Klášterec nad Ohří, Brozany nad Ohří, Hoštka, Horní Jiřetín, Meziboří, Čížkovice, Třebenice, Bečov, Braňany, Obrnice, Podbořany, Budyně nad Ohří, Mšené-lázně, Rumburk, Šluknov, Háj u Duchcova, Košťany, Chabařovice, Chlumec, Varnsdorf, Nové Sedlo, Otovice, Hrobčice, Ledvice, Ohníč, Bílenice, Hrušovany, Nezabylice, Otvice, Strupčice, Všehrady, Chbany, Píšťany, Velké Žernoseky, Žalhostice, Louka u Litvínova, Mariánské Radčice, Břvany, Chraberce, Obora, Výškov, Keblice, Klapý, Lukavec, Malé Žernoseky, Siřejovice, Sulejovice, Vchynice, Havraň, Korozluky, Lišnice, Lužice, Malé Březno, Patokryje, Polerady, Volevčice, Želenice, Dušníky, Kleneč, Kyškovice, Mnetěš, Nové Dvory, Přestavky, Račiněves, Vražkov, Jeníkov, Kladruby, Lahošť, Rtyň nad Bílinou, Dolní Zálezly, Bitozeves, Blažim, Libočany, Staňkovice, Velemyšleves, Žiželice v Ústeckém kraji a na území města Karlovy Vary v kraji Karlovarském o 0,1 až 1 ng/m³ dle konkrétních čtverců sítě.		

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

	Intervenční logika	Indikátor	Prostředky ověření	Předpoklady/rizika
Výstupy	1.1 Emise PM ₁₀ z mobilních zdrojů (doprava, vč. resuspenze) na území obcí v Karlovarském kraji: Karlovy Vary a na území obcí v Ústeckém kraji: Bílina, Česká Kamenice, Děčín, Dubí, Duchcov, Chomutov, Jirkov, Kadaň, Klášterec nad Ohří, Krupka, Litoměřice, Litvínov, Louny, Lovosice, Most, Podbořany, Roudnice nad Labem, Rumburk, Šluknov, Štětí, Teplice, Ústí nad Labem, Varnsdorf, Žatec jsou sníženy.	a. Snížení emisí PM ₁₀ na území obcí v Karlovarském kraji: Karlovy Vary a na území obcí v Ústeckém kraji: Bílina, Česká Kamenice, Děčín, Dubí, Duchcov, Chomutov, Jirkov, Kadaň, Klášterec nad Ohří, Krupka, Litoměřice, Litvínov, Louny, Lovosice, Most, Podbořany, Roudnice nad Labem, Rumburk, Šluknov, Štětí, Teplice, Ústí nad Labem, Varnsdorf, Žatec z mobilních zdrojů (doprava, vč. resuspenze) až o 40 %.	OOO MŽP: Vyhodnocení plnění programu - výpočet každé 3 roky (Cílový stav bude hodnocen vzhledem k referenčním podmínkám výchozího stavu)	Předpoklady: Ekonomické nástroje fungují (dotace) Rizika: Byla provedena změna metodiky výpočtu emisí
	1.2 Emise PM ₁₀ na území obcí Bílina, Benešov nad Ploučnicí, Děčín, Jílové, Chomutov, Jirkov, Spořice, Bohušovice nad Ohří, Litoměřice, Štětí, Terezín, Žitenice, Litvínov, Lom, Cítoliby, Černčice, Dobroměřice, Lenešice, Louny, Postoloprty, Libochovice, Lovosice, Most, Roudnice nad Labem, Straškov-Vodochody, Bystřany, Dubí, Duchcov, Krupka, Novosedlice, Osek, Proboštov, Teplice, Zabrušany, Trmice, Ústí nad Labem, Velké Březno, Žatec, Ludvíkovice, Malšovice, Miřejovice, Mlékojedy, Lhotka nad Labem, Dobříň, Vědomice, Modlany, Újezdeček v Ústeckém kraji z vytápění domácností jsou sníženy.	b. Snížení emisí PM ₁₀ v území na území obcí Bílina, Benešov nad Ploučnicí, Děčín, Jílové, Chomutov, Jirkov, Spořice, Bohušovice nad Ohří, Litoměřice, Štětí, Terezín, Žitenice, Litvínov, Lom, Cítoliby, Černčice, Dobroměřice, Lenešice, Louny, Postoloprty, Libochovice, Lovosice, Most, Roudnice nad Labem, Straškov-Vodochody, Bystřany, Dubí, Duchcov, Krupka, Novosedlice, Osek, Proboštov, Teplice, Zabrušany, Trmice, Ústí nad Labem, Velké Březno, Žatec, Ludvíkovice, Malšovice, Miřejovice, Mlékojedy, Lhotka nad Labem, Dobříň, Vědomice, Modlany, Újezdeček v Ústeckém kraji z vytápění domácností o 40 %.		
	1.3 Emise PM ₁₀ na území ORP Cheb, Karlovy Vary, Sokolov a na území ORP Bílina, Děčín, Litoměřice, Louny, Roudnice nad Labem, Ústí nad Labem, Žatec z vyjmenovaných zdrojů jsou sníženy.	c. Snížení emisí PM ₁₀ v obcích ORP Cheb, Karlovy Vary, Sokolov a na území ORP Bílina, Děčín, Litoměřice, Louny, Roudnice nad Labem, Ústí nad Labem, Žatec z vyjmenovaných zdrojů jsou sníženy pro: Primární emise (vykazované): Kategorie 3: 10-20% podle konkrétního typu opatření Kategorie 5: o 20-30% podle konkrétního typu opatření Fugitivní emise: Kategorie 3: 10-25% podle konkrétního typu opatření Kategorie 5: o 20-40% podle konkrétního typu opatření.		

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

Intervenční logika	Indikátor	Prostředky ověření	Předpoklady/rizika
2.1 Emise B(a)P na území obcí Bílina, Benešov nad Ploučnicí, Děčín, Jílové, Chomutov, Jirkov, Spořice, Bohušovice nad Ohří, Litoměřice, Štětí, Terezín, Žitenice, Litvínov, Lom, Cítoliby, Černčice, Dobroměřice, Lenešice, Louny, Postoloprty, Libochovice, Lovosice, Most, Roudnice nad Labem, Straškov-Vodochody, Bystřany, Dubí, Duchcov, Krupka, Novosedlice, Osek, Proboštov, Teplice, Zabrušany, Trmice, Ústí nad Labem, Velké Březno, Žatec, Ludvíkovice, Malšovice, Miřejovice, Mlékojedy, Lhotka nad Labem, Dobříň, Vědomice, Modlany, Újezdeček, Hostomice, Světec, Česká Kamenice, Březno, Údlice, Kadaň, Klášterec nad Ohří, Brozany nad Ohří, Hoštka, Horní Jiřetín, Meziboří, Čížkovice, Třebenice, Bečov, Braňany, Obrnice, Podbořany, Budyně nad Ohří, Mšené-lázně, Rumburk, Šluknov, Háj u Duchcova, Košťany, Chabařovice, Chlumec, Varnsdorf, Nové Sedlo, Otovice, Hrobčice, Ledvice, Ohníč, Bílence, Hrušovany, Nezabylice, Otvice, Strupčice, Všehrady, Chbany, Píšťany, Velké Žernoseky, Žalhostice, Louka u Litvínova, Mariánské Radčice, Břvany, Chraberce, Obora, Výškov, Keblice, Klapý, Lukavec, Malé Žernoseky, Siřejovice, Sulejovice, Vchynice, Havraň, Korozluky, Lišnice, Lužice, Malé Březno, Patokryje, Polerady, Volevčice, Želenice, Dušníky, Kleneč, Kyškovice, Mnetěš, Nové Dvory, Přestavky, Račiněves, Vražkov, Jeníkov, Kladruby, Lahošť, Rtyň nad Bílinou, Dolní Zálezly, Bitozeves, Blažim, Libočany, Staňkovice, Velemyšleves, Žiželice v Ústeckém kraji a na území města Karlovy Vary v kraji Karlovarském z vytápění domácností jsou sníženy.	d. Snížení emisí B(a)P na území obcí Bílina, Benešov nad Ploučnicí, Děčín, Jílové, Chomutov, Jirkov, Spořice, Bohušovice nad Ohří, Litoměřice, Štětí, Terezín, Žitenice, Litvínov, Lom, Cítoliby, Černčice, Dobroměřice, Lenešice, Louny, Postoloprty, Libochovice, Lovosice, Most, Roudnice nad Labem, Straškov-Vodochody, Bystřany, Dubí, Duchcov, Krupka, Novosedlice, Osek, Proboštov, Teplice, Zabrušany, Trmice, Ústí nad Labem, Velké Březno, Žatec, Ludvíkovice, Malšovice, Miřejovice, Mlékojedy, Lhotka nad Labem, Dobříň, Vědomice, Modlany, Újezdeček, Hostomice, Světec, Česká Kamenice, Březno, Údlice, Kadaň, Klášterec nad Ohří, Brozany nad Ohří, Hoštka, Horní Jiřetín, Meziboří, Čížkovice, Třebenice, Bečov, Braňany, Obrnice, Podbořany, Budyně nad Ohří, Mšené-lázně, Rumburk, Šluknov, Háj u Duchcova, Košťany, Chabařovice, Chlumec, Varnsdorf, Nové Sedlo, Otovice, Hrobčice, Ledvice, Ohníč, Bílence, Hrušovany, Nezabylice, Otvice, Strupčice, Všehrady, Chbany, Píšťany, Velké Žernoseky, Žalhostice, Louka u Litvínova, Mariánské Radčice, Břvany, Chraberce, Obora, Výškov, Keblice, Klapý, Lukavec, Malé Žernoseky, Siřejovice, Sulejovice, Vchynice, Havraň, Korozluky, Lišnice, Lužice, Malé Březno, Patokryje, Polerady, Volevčice, Želenice, Dušníky, Kleneč, Kyškovice, Mnetěš, Nové Dvory, Přestavky, Račiněves, Vražkov, Jeníkov, Kladruby, Lahošť, Rtyň nad Bílinou, Dolní Zálezly, Bitozeves, Blažim, Libočany, Staňkovice, Velemyšleves, Žiželice v Ústeckém kraji a na území města Karlovy Vary v kraji Karlovarském z vytápění domácností o 55 %.		

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

	Intervenční logika	Indikátor	Prostředky ověření	Předpoklady/rizika
	2.2 Snížení emisí B(a)P na území obcí v Karlovarském kraji: Karlovy Vary a na území obcí v Ústeckém kraji: Bílina, Česká Kamenice, Děčín, Dubí, Duchcov, Chomutov, Jirkov, Kadaň, Klášterec nad Ohří, Krupka, Litoměřice, Litvínov, Louny, Lovosice, Most, Podbořany, Roudnice nad Labem, Rumburk, Šluknov, Štětí, Teplice, Ústí nad Labem, Varnsdorf, Žatec z dopravy jsou sníženy.	e. Snížení emisí B(a)P na území obcí v Karlovarském kraji: Karlovy Vary a na území obcí v Ústeckém kraji: Bílina, Česká Kamenice, Děčín, Dubí, Duchcov, Chomutov, Jirkov, Kadaň, Klášterec nad Ohří, Krupka, Litoměřice, Litvínov, Louny, Lovosice, Most, Podbořany, Roudnice nad Labem, Rumburk, Šluknov, Štětí, Teplice, Ústí nad Labem, Varnsdorf, Žatec z dopravy až o 40 %.		
Aktivita	A. Snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší		veřejné rozpočty	Předpoklady: Ekonomické nástroje fungují (dotace) Rizika: Dlouhodobá příprava staveb dopravní infrastruktury.
	Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)	obce		
	Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejné hromadné dopravy*	obce, kraj		
	Realizace páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu	MD (ŘSD)		
	Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí	obce, kraj, MD (ŘSD)		
	Odstraňování bodových problémů na komunikační síti	obce, kraj, MD (ŘSD)		
	Výstavba a rekonstrukce železničních tratí	MD (SŽDC)		
	Výstavba a rekonstrukce tramvajových a trolejbusových tratí	obce		
	Odstavná parkoviště, systémy Park&Ride a Kiss&Ride	obce		
	Nízkoemisní zóny	obce		
	Selektivní nebo úplné zákazy vjezdu	obce		
	Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy	obce, kraj, MD		
	Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy	obce, kraj, MD		
	Zajištění preference veřejné hromadné dopravy	obce, kraj, MD		
	Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné dopravě	obce, kraj		
	Podpora cyklistické dopravy	obce, kraj		
	Podpora pěší dopravy	obce, kraj		
	Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu	obce, kraj		

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

	Intervenční logika	Indikátor	Prostředky ověření	Předpoklady/rizika
	Úklid a údržba komunikací	obce, kraj, MD (ŘSD)		
	Omezení prašnosti výsadbou liniové zeleně	obce, kraj, MD (ŘSD)		
	Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací	obce, kraj		
	Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě	obce, kraj		
	Podpora carsharingu	obce, kraj	soukromé rozpočty	
B. Snížení vlivu stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší				
	Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie	krajský úřad	soukromé rozpočty/ veřejné rozpočty	Rizika: Technická a organizační opatření nebudou v dostatečné míře uplatňována případně kontrolována.
	Snížování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/skládek/z volného prostoru/z manipulace se sypkými materiály	krajský úřad	soukromé rozpočty/ veřejné rozpočty	
	Zpřísňování/stanovování podmínek provozu	krajský úřad	soukromé rozpočty/ veřejné rozpočty	
	Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území	krajský úřad	soukromé rozpočty/ veřejné rozpočty	
	Omezování prašnosti ze stavební činnosti	obecní úřad obce s rozšířenou působností, krajský úřad	soukromé rozpočty	
C. Snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší				
	Snížení emisí TZL a PM ₁₀ – Omezení větrné eroze	obecní úřad obce s rozšířenou působností	soukromé rozpočty/ veřejné rozpočty	
D. Snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v živnostenské činnosti a v domácnostech na kvalitu ovzduší.				
	Podpora přeměny topných systémů v domácnostech – Instalace a využívání nových nízkoemisních či bezemisních zdrojů energie	obce, kraj, MŽP	soukromé rozpočty/ veřejné rozpočty	Rizika: Finanční situace potenciálních žadatelů o dotaci neumožní získání prostředků na realizaci náhrady stávajících kotlů a snížení potřeby energ.
	Snížení potřeby energie	obce, kraj	soukromé rozpočty/ veřejné rozpočty	
	Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury, rozšiřování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií	obce, kraj	soukromé rozpočty/ veřejné rozpočty	Rizika: neexistence právní úpravy

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

	Intervenční logika	Indikátor	Prostředky ověření	Předpoklady/rizika
	E. Technická a organizační opatření na jiných zdrojích:			
	Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky	obce, kraj	veřejné rozpočty	
	Zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě	obce, kraj	veřejné rozpočty / soukromé rozpočty	
	Snižování vlivu odvalů a průmyslových areálů na kvalitu ovzduší	obce, kraj, MPO	veřejné rozpočty	
	Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší	obce, kraj, MŽP	veřejné rozpočty	
	Územní plánování	obecní úřad, krajský úřad, MMR, MO, MŽP	veřejné rozpočty	

E. POPIŠ OPATŘENÍ STANOVENÝCH K POŽADOVANÉMU ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

V následujícím textu jsou popsána opatření, která byla stanovena takovým způsobem, aby jejich aplikací v doporučeném rozsahu bylo dosaženo požadované kvality ovzduší.

E.1 Emisní stropy

E.1.1 Postup stanovení emisních stropů pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů

Emisní stropy jsou stanoveny pro ta území, kde je překročen imisní limit pro některou ze znečišťujících látek a kde byl současně rozptylovou studií identifikován významný příspěvek skupiny (ve smyslu přílohy č. 2 zákona) vyjmenovaných stacionárních zdrojů k překročení imisního limitu.

Emisním stropem je nejvyšší přípustná úhrnná emise znečišťující látky nebo stanovené skupiny znečišťujících látek vznikajících v důsledku lidské činnosti, vyjádřená v hmotnostních jednotkách z vymezené skupiny zdrojů znečišťování na vymezeném území.

Při identifikaci lokalit, ve kterých mají vyjmenované stacionární zdroje dané skupiny ve smyslu přílohy č.2 zákona v souhrnu významný imisní příspěvek k překročení imisního limitu, jsou uplatněny následující principy:

- Sledovanou znečišťující látkou, u které jsou analyzovány imisní příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů ve vztahu ke stanovení emisních stropů, jsou suspendované částice frakce PM_{10} . Suspendované částice PM_{10} byly zvoleny jako vhodná znečišťující látka, jelikož je-li zdroj imisně významný s ohledem na PM_{10} , je zpravidla úměrně tomu významný i s ohledem na $PM_{2,5}$ (jedná se o podmnožinu PM_{10}). Volbou této znečišťující látky pro stanovení emisních stropů jsou řešeny dostatečně rovněž i imisní koncentrace benzo(a)pyrenu z vyjmenovaných stacionárních zdrojů (díky jeho vazbě na suspendované částice).
- Imisní příspěvek byl stanoven pomocí rozptylové studie podrobně popsané v podkladovém materiálu č. 04 z vykazovaných emisních dat všech vyjmenovaných zdrojů pro rok 2011 a u vybraných technologií nacházejících se v daných skupinách stacionárních zdrojů také z jejich fugitivních emisí, vypočtených pro potřeby rozptylové studie.
- Imisní příspěvek skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů je označen za významný, pokud jeho imisní příspěvek k ročním koncentracím PM_{10} přesahuje hodnotu $4\mu g.m^{-3}$. Tato hodnota vychází z doprovodné analýzy provedené v podkladovém materiálu č. 07, ze které vyplynulo následující. Zvolená hodnota $4\mu g.m^{-3}$ zajišťuje, že ve skupině významných vyjmenovaných stacionárních zdrojů budou zahrnuty všechny zdroje, které emitují nezanedbatelné množství emisí (tj. z výběru vypadly vyjmenované zdroje, které emitují v řádech kg emisí TZL za rok, jejichž regulace je bezpředmětná, jelikož by nepřinesla kýžený výsledek v podobě snížení imisní zátěže). Hodnota dále zajišťuje, že množství významných stacionárních zdrojů je administrativně uchopitelné a v praxi je tedy jejich regulace odpovědnými orgány proveditelná. V neposlední řadě se jedná o hodnotu, která minimalizuje vliv chyby rozptylového modelu, do kterého byly zahrnuty nejen emise vykazované nýbrž i emise fugitivní, které se v současnosti nevykazují a v době

zpracování rozptylové studie byly určeny odborným odhadem, jehož správnost byla následně ČHMÚ ověřena.

Ve všech lokalitách s významným imisním příspěvkem vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování bylo analyzováno, které skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů mají v souhrnu vyšší imisní příspěvek než $4\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ k roční koncentracím PM_{10} . Pokud byla taková skupina vyjmenovaných zdrojů ve smyslu přílohy č. 2 zákona identifikována, bylo dále určeno, jaké zdroje a jaké provozovny se v dané skupině nalézají.

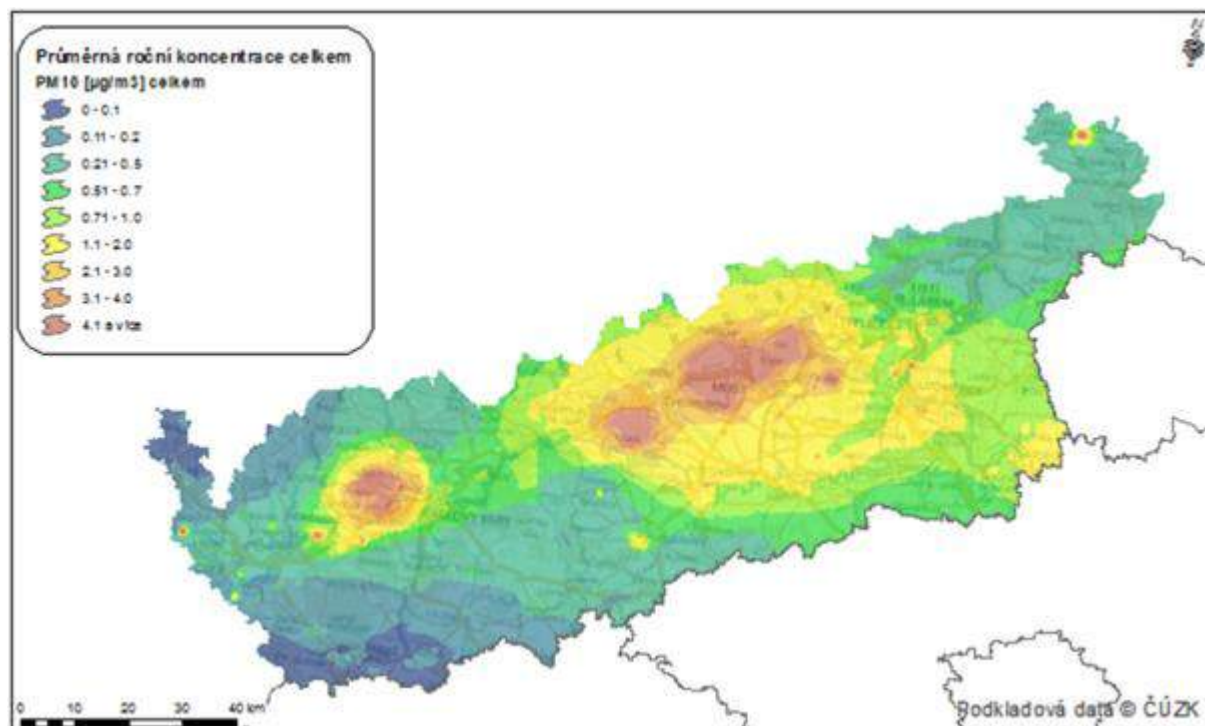
Emisní strop pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů je stanoven v lokalitách, ve kterých byl stanoven významný imisní příspěvek vyjmenovaných stacionárních zdrojů (v souhrnu pro celou identifikovanou skupinu) k ročním koncentracím PM_{10} , a které leží na území ORP, kde je dle ČHMÚ (klouzavý průměr let 2007-2011) překročen některý z imisních limitů pro PM_{10} , – buď pro dlouhodobé imisní charakteristiky (roční průměr pro PM_{10}) a/nebo 24hodinový imisní limit pro PM_{10} . Současně platí, že regulace vyjmenovaných stacionárních zdrojů emisním stropem je stanovena tam, kde se v identifikované skupině vyjmenovaných zdrojů nacházejí zdroje patřící dvěma a více provozovatelům (v opačném případě, viz kapitola E.2).

Při definici území pro stanovení emisních stropů pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů a pro výčet vyjmenovaných stacionárních zdrojů s významným imisním příspěvkem jsou uplatněny následující principy:

- Emisní strop pro skupinu vyjmenovaných stacionárních zdrojů jsou stanoveny pro tuhé znečišťující látky (jejich vykazované i fugitivní emise). Regulace vyjmenovaných stacionárních zdrojů prostřednictvím tuhých znečišťujících látek (v imisním kontextu suspendované částice) se pozitivně projeví jak na imisním zatížení PM_{10} tak $\text{PM}_{2,5}$. Zvolený způsob regulace rovněž řeší i emise benzo(a)pyrenu z vyjmenovaných stacionárních zdrojů, neboť je převážně na suspendované částice navázán (především na jemné frakce).
- Emisní strop je nastaven pro tu skupinu vyjmenovaných stacionárních zdrojů podle přílohy č. 2 k zákonu, která má v dané lokalitě v souhrnu významný imisní příspěvek - tj. příspěvek dané skupiny zdrojů k imisnímu zatížení je vyšší než $4\mu\text{g}/\text{m}^3$ a to souhrnně pro jejich vykazované i fugitivní emise.
- Zdroje zahrnuté pod regulaci emisním stropem jsou umístěny v dané lokalitě (příslušném ORP), ale mohou se nacházet i mimo něj pokud mají významný příspěvek k překročení imisního limitu daného ORP. V praxi nebyla tato podmínka nikde splněna, jelikož nebyl identifikován vyjmenovaný stacionární zdroj náležící do skupiny s významným imisním příspěvkem k překročení imisního limitu, jenž by ležel mimo území ORP s překročeným imisním limitem.
- Výpočet úrovně emisních stropů pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů vychází primárně z analýzy technicky dostupného potenciálu snížení emisí.
- Emisní stropy jsou stanoveny jako absolutní hodnota emisí k roku 2020. Výpočet vychází z referenčních hodnot emisí vybraných vyjmenovaných stacionárních zdrojů v roce 2011 (výčet zdrojů a úroveň emisí: zdroj dat ČHMÚ) a procentuálního snížení emisí (redukčního potenciálu, viz níže) oproti referenčnímu roku. Výpočet zahrnuje jak vykazované, tak fugitivní emise.

Na území zóny CZ04 Severozápad celková rozloha území s vypočteným imisním příspěvkem PM_{10} vyšším než $4\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ze všech skupin vyjmenovaných zdrojů na úrovni 373 km^2 . Příspěvek všech stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v souběhu je uveden na následujícím obrázku (Obrázek 52:).

Obrázek 52: Příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM₁₀



Na území zóny CZ04 Severozápad jsou identifikovány následující lokality (Tabulka 79:), kde byl indikován příspěvek k imisnímu zatížení PM₁₀ z vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb. vyšší než 4 µg.m⁻³.

Tabulka 79: Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita	ORP	Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM ₁₀ denní nebo roční	Zasahuje plocha do obytné zástavby?	Plocha, kde je imisní příspěvek vyjmenovaných zdrojů vyšší než 4 µg.m ⁻³ [km ²]	Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.
Horní Jiřetín, Duchcov, Bílina, Most, M. Březno, Jirkov	Litvínov, Teplice, Bílina, Most, Chomutov	Ano	Ano	261,72	5 ²⁰
Kadaň-Tušimice, Chomutov	Kadaň, Chomutov	Ano	Ano	67,62	5
Vřesová	Sokolov, Karlovy Vary	Ne	Ano	17,14	3 ²¹
Nové Sedlo, Královské Poříčí,	Sokolov	Ne	Ano	11,38	5

²⁰ Číslem „5“ je označována pro potřeby Programu **skupina ZPRACOVÁNÍ NEROSTNÝCH SUROVIN** vyjmenovaných stacionárních zdrojů dle přílohy č. 2 zákona o ochraně ovzduší.

²¹ Číslem „3“ je označována pro potřeby Programu **skupina ENERGETIKA – OSTATNÍ** vyjmenovaných stacionárních zdrojů dle přílohy č. 2 zákona o ochraně ovzduší.

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

Lokalita	ORP	Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM ₁₀ denní nebo roční	Zasahuje plocha do obytné zástavby?	Plocha, kde je imisní příspěvek vyjmenovaných zdrojů vyšší než 4 µg.m ⁻³ [km ²]	Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.
Chodov					
Šluknov-Císařský	Rumburk	Ne	Ne	1,1	5
Libá	Cheb	Ne	Ano	0,6	5
Libochovany	Litoměřice	Ano	Ne	0,36	5
Prackovice n. Labem, Dobkovičky	Lovosice	Ano	Ne	0,28	5
Chraberce, Chožov-Mnichovský Týnec	Louny	Ano	Ne	0,26	5
Most-Komořany	Most	Ano	Ne	0,19	3
Sokolov-Vítkov	Sokolov	Ne	Ne	0,16	5
Cheb-Hrozňatov	Cheb	Ne	Ne	0,09	5
Velký Šenov	Rumburk	Ne	Ano	0,11	7 ²²
Hrobčice-Razice	Bílina	Ano	Ne	0,07	3

Podmínky pro stanovení emisního stropu pojmenované výše splňují zdroje náležící do skupiny Zpracování nerostných surovin dle přílohy č. 2 zákona o ochraně ovzduší umístěné v ORP Bílina, Chomutov, Kadaň, Litvínov, Most, Teplice (viz Tabulka 80:). Ostatní zdroje budou regulovány dle § 13 nebo dojde k prověření Povolení provozu zdrojů v oblastech, kde není překročen imisní limit (viz Tabulka 81:).

Tabulka 80: Identifikované lokality pro stanovení územního emisního stropu pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita	ORP	Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM ₁₀ denní nebo roční	Zasahuje plocha do obytné zástavby?	Plocha, kde je imisní příspěvek vyjmenovaných zdrojů vyšší než 4 µg.m ⁻³ [km ²]	Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.	Použitý nástroj k regulaci vyjmenovaných zdrojů
Horní Jiřetín, Duchcov, Bílina, Most, M. Březno, Jirkov	Litvínov, Teplice, Bílina, Most, Chomutov	Ano	Ano	261,72	5	Emisní strop
Kadaň-Tušimice, Chomutov	Kadaň, Chomutov	Ano	Ano	67,62	5	Emisní strop

²² Číslem „7“ je označována pro potřeby Programu skupina POTRAVINÁŘSKÝ, DŘEVOZPRACUJÍCÍ A OSTATNÍ PRŮMYSL vyjmenovaných stacionárních zdrojů dle přílohy č. 2 zákona.

Tabulka 81: Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita	ORP	Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM ₁₀ denní nebo roční	Zasahuje plocha do obytné zástavby?	Plocha, kde je imisní příspěvek vyjmenovaných zdrojů vyšší než 4 µg.m ⁻³ [km ²]	Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.	Použitý nástroj k regulaci vyjmenovaných zdrojů
Horní Jiřetín, Duchcov, Bílina, Most, M. Březno, Jirkov	Litvínov, Teplice, Bílina, Most, Chomutov	Ano	Ano	261,72	5	Emisní strop
Kadaň-Tušimice, Chomutov	Kadaň, Chomutov	Ano	Ano	67,62	5	Emisní strop
Vřesová	Sokolov, Karlovy Vary	Ne	Ano	17,14	3	prověření provozu zdroje
Nové Sedlo, Královské Poříčí, Chodov	Sokolov	Ne	Ano	11,38	5	prověření provozu zdroje
Šluknov-Císařský	Rumburk	Ne	Ne	1,1	5	prověření provozu zdroje
Libá	Cheb	Ne	Ano	0,6	5	prověření provozu zdroje
Libochovany	Litoměřice	Ano	Ne	0,36	5	§13
Prackovice n. Labem, Dobkovičky	Lovosice	Ano	Ne	0,28	5	§13
Chraberce, Chožov-Mnichovský Týnec	Louny	Ano	Ne	0,26	5	§13
Most-Komořany	Most	Ano	Ne	0,19	3	§13
Sokolov-Vítkov	Sokolov	Ne	Ne	0,16	5	prověření provozu zdroje
Cheb-Hrozňatov	Cheb	Ne	Ne	0,09	5	prověření provozu zdroje
Velký Šenov	Rumburk	Ne	Ano	0,11	7	prověření provozu zdroje
Hrobčice-Razice	Bílina	Ano	Ne	0,07	3	§13

E.1.2 Redukční Potenciál snížení emisí u skupin stacionárních vyjmenovaných zdrojů a definování hodnot emisních stropů:

Stanovené snížení emisí, které je nutno na daném území dosáhnout, vychází z předpokládaných dopadů/přínosů platné legislativy pro stacionární zdroje (vyhláška č. 415/2012 Sb.) a z možností skupiny (ve smyslu přílohy č. 2 zákona) stacionárních zdrojů snížit jejich vykazované i fugitivní emise dodatečnými, technicky proveditelnými opatřeními.

Pro stanovení redukčních potenciálů se vycházelo v identifikovaných lokalitách z konkrétní skladby jednotlivých skupin zdrojů, kterých se emisní strop týká.

Redukční potenciál odpovídá technickým možnostem dané skupiny stacionárních zdrojů aplikovat dodatečná opatření a snížit tak množství vykazovaných a fugitivních emisí, které jako skupina emitují, přičemž byl zohledněn předpokládaný stávající stav (počet stávajících realizovaných opatření) k roku 2011, tedy stav k výchozímu roku.

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

Redukční potenciál zóny CZ04 Severozápad (pro ORP Bílina, Chomutov, Kadaň, Litvínov, Most, Teplice) byl stanoven pro kategorii 5 dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší Zpracování nerostných surovin, protože emisní strop se týká pouze těžby hnědého uhlí v severočeské uhelné pánvi.

Pro **ORP Bílina, Chomutov, Kadaň, Litvínov, Most, Teplice** byl pro skupinu 5 (ve smyslu přílohy č. 2 zákona) stanoven redukční potenciál snížení vykazovaných emisí na 20-40% podle konkrétního typu opatření.

Pro výpočet konkrétního emisního stropu byla využita dolní hranice redukčního potenciálu, jelikož se dle remodelace (viz kapitola F) jedná o dostatečnou úroveň, která povede v kombinaci s ostatními opatřeními k dosažení imisních limitů, zdroje tedy nebudou vystaveny nepřiměřeným finančním nákladům. **U zóny CZ04 Severozápad byl výpočet konkrétního emisního stropu proveden na základě uvážení možných opatření navrhovaných Programem zlepšování kvality ovzduší.** Pro identifikovanou skupinu významných zdrojů byla nastavena hodnota emisního stropu s využitím redukčního potenciálu z opatření takto:

- emise ze skupiny vyjmenovaných zdrojů kategorie 5 snížit o 23%

V absolutních číslech je hodnota emisního stropu pro ORP Litvínov, Teplice, Bílina, Most, Chomutov, Kadaň uvedena v následující tabulce.

Tabulka 82: Emisní strop, ORP Bílina, Chomutov, Kadaň, Litvínov, Most, Teplice

Lokalita Horní Jiřetín, Duchcov, Bílina, Most, M. Březno, Jirkov, Kadaň, Chomutov				
Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu	Emise 2011 [t]	Procentní snížení emisí dle redukčního potenciálu	Emise 2020 [t]	Emisní strop 2020 [t]
5.	464,6	0,77	357,7	357,7

Konkrétní vyjmenované lomy/doly které vstupovaly do výpočtu emisního stropu skupiny 5 Zpracování nerostných surovin dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší (viz Tabulka 83:).

Tabulka 83: Zdroje skupiny 5 dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., ORP Bílina, Chomutov, Kadaň, Litvínov, Most, Teplice, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita Horní Jiřetín, Duchcov, Bílina, Most, M. Březno, Jirkov, Kadaň, Chomutov	
Název	Emise 2011 ^{23*} [t]
Lom Bílina	160,9
Lom Vršany	86,3
Lom ČSA	113,5
Doly Nástup Tušimice	99,4
Celkem	464,6

**Zdroj dat: Žádost o povolení umístění zdroje znečišťování ovzduší, Krajský úřad Ústeckého kraje*

²³ Fugitivní emise zahrnuté v „Emise 2011“

E.1.3 Postup stanovení emisních stropů pro silniční dopravu

Emisní stropy pro silniční dopravu byly stanoveny na základě posouzení souboru očekávaných efektů opatření ke snížení imisní zátěže z automobilové dopravy. Stanovení výše emisních stropů vychází z následujících skutečností:

- automobilová doprava je ve větších městech velmi významným zdrojem znečišťování ovzduší,
- pro dosažení imisních limitů nepostačí pokračovat v realizaci opatření ke snížení emisí a imisí z dopravy v dosavadním rozsahu, naopak bude nutno aplikovat mnoho dodatečných opatření, výrazně rozšiřujících či prohlubujících dosavadní kroky v tomto směru, případně zásadně urychlit realizaci plánovaných záměrů v této oblasti,
- potřebného snížení imisní zátěže z dopravy je možné dosáhnout pouze pomocí kombinace více typů opatření – nejen proto, aby byl dosažen potřebný efekt, ale rovněž s ohledem na zachování mobility a dopravní obsluhy měst, zejména restrikce individuální automobilové dopravy je vždy nutno spojit s nabídkou alternativ na celostátní, regionální i místní úrovni.

Vlastní určení hodnot emisních stropů pro automobilovou dopravu je založeno na předpokladu maximálního **využití dostupného potenciálu snížení emisí** (s určitými, níže uvedenými výjimkami). Podkladem pro jejich určení je tedy modelový odhad účinnosti opatření stanovených v tomto Programu. Ve výpočtu byl zohledněn očekávaný nárůst objemů automobilové dopravy (který je následně omezován pomocí stanovených opatření) a obměna vozového parku (která je urychlena stanovenými opatřeními na celostátní úrovni).

Emisní strop byl stanoven pro obce s více než 5000 obyvateli, neboť u této kategorie již lze předpokládat podstatnější efekty spojené s omezováním objemů dopravy pomocí vyvážené nabídky regulačních a motivačních opatření (tj. nikoliv jen prostý přesun dopravy na nadřazenou komunikační síť). Modelovanou znečišťující látkou jsou suspendované částice PM₁₀, u nichž je podíl dopravy na emisní a imisní zátěži nejvýraznější a nejvýraznější jsou tedy i efekty stanovených opatření. Očekávané změny emisí byly přiřazeny na komunikační síť a bylo provedeno srovnání emisí pro současný stav a výhledovou situaci v roce 2020 se zohledněním všech stanovených opatření. Do stanovení vstupují pouze vybrané komunikace v zastavěném území obce, vyčíslení emisí proto neslouží ke stanovení celkové emisní bilance, ale pouze pro získání relativní změny emisí mezi roky 2011 a 2020. Mezi vybrané komunikace (pro které je emisní strop počítán) nejsou zařazeny obchvatové komunikace, neboť jsou jedním ze zásadních opatření (vyvedení dopravy z intravilánu měst na jejich obchvaty). Hodnota emisních stropů následně vychází z předpokladu, že obchvaty by měly být vedeny převážně mimo zástavbu, je proto stanoven pro emise z automobilové dopravy vedené v zastavěném území měst.

Potenciály snížení emisí (hodnoty, na které lze emise snížit) pro silniční dopravu v zóně CZ04 Severozápad jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka 84: Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Karlovarský kraj

Zastavěné území obce	Počet obyvatel v obci	Emise za r. 2011 (t/rok)	Emise za r. 2020 vč. opatření (t/rok)	Potenciál snížení 100 % = současný stav
Karlovy Vary	48 639	7,79	5,94	76%

Tabulka 85: Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Ústecký kraj

Obec	Počet obyvatel	Emise za r. 2011 (t/rok)	Emise za r. 2020 vč. opatření (t/rok)	Potenciál snížení 100 % = současný stav
Bílina	15 401	9,10	4,85	53%
Česká Kamenice	5 525	5,97	4,72	79%
Děčín	49 106	9,93	7,43	75%
Dubí	7 838	4,90	4,87	99%
Duchcov	8 487	3,66	2,72	74%
Chomutov	48 328	11,41	11,17	98%
Jirkov	19 461	0,82	0,66	81%
Kadaň	17 604	5,35	2,81	53%
Kláštepec nad Ohří	14 591	4,84	2,20	45%
Krupka	13 147	3,33	3,00	90%
Litoměřice	24 098	5,66	3,96	70%
Litvínov	24 905	5,07	4,83	95%
Louny	18 121	5,72	4,77	83%
Lovosice	8 623	7,28	2,49	34%
Most	65 193	5,99	3,82	64%
Podbořany	6 453	4,02	3,46	86%
Roudnice nad Labem	12 915	7,54	4,89	65%
Rumburk	10 770	7,37	5,87	80%
Šluknov	5 404	3,07	2,65	86%
Štětí	8 852	2,85	2,12	74%
Teplice	49 640	12,21	9,32	76%
Ústí nad Labem	93 000	107,88	60,40	56%
Varnsdorf	15 263	5,77	1,73	30%
Žatec	18 786	7,41	5,58	75%

Výsledné porovnání emisí pak bylo aplikováno na stanovení emisních stropů následujícím způsobem:

- emisní stropy jsou stanoveny relativně, jako procentuální hodnota současných emisí (k roku 2011), termínem dosažení emisního stropu je rok 2020,
- emisní strop platí pro veškerou dopravu v zastavěném území obce, zastavěné území obce je definováno stavebním zákonem,
- emisní strop byl odvozen z vyčísleného snížení emisí tak, že vypočtená hodnota byla zaokrouhlena dolů s následujícími výjimkami:
 - Nejnižší hodnota emisního stropu byla stanovena na 60 % emisí roku 2011. V některých městech byl sice vypočten i výraznější potenciál ke snížení emisí, avšak s ohledem na nejistoty výpočtu by bylo obtížné vyšší redukci emisí garantovat.
 - U některých měst bylo zjištěno, že **využití vyčísleného potenciálu snížení emisí pravděpodobně nebude dostačující v kombinaci s ostatními opatřeními pro k dosažení emisního limitu pro 24hodinové koncentrace PM₁₀. V těchto případech byla hodnota emisního stropu snížena o dalších 5 %, tato úroveň snížení emisí bude dle modelových odhadů pro dosažení požadované kvality ovzduší denních koncentrací PM₁₀ již dostatečná. Redukce emisí o 5 % je dosažitelná pomocí relativně nenáročných technických opatření, jako je například intenzivnější čištění komunikací, výraznější ozelenění města, přísnější**

regulace nákladní dopravy ve městě apod. Jedná se konkrétně o města Děčín a Louny.

- V některých případech je hodnota emisního stropu stanovena na 100 % současných emisí. Tak je tomu u měst, kde se dle modelových předpokladů očekává výraznější nárůst dopravy, uplatnění opatření v oblasti automobilové dopravy pak zajistí alespoň udržení emisí na současné úrovni.

E.1.4 Emisní stropy pro silniční dopravu v zóně CZ04 Severozápad

Emisní stropy pro silniční dopravu (hodnoty, na které lze emise snížit) v zóně CZ04 Severozápad jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 86: Hodnoty emisních stropů pro silniční dopravu – Karlovarský a Ústecký kraj

Karlovarský kraj	
Zastavěné území obce	Emisní strop vyjádřený jako procentní snížení emisí PM ₁₀ z dopravy oproti současnému stavu (současný stav = 100 %)
Karlovy Vary	80%
Ústecký kraj	
Zastavěné území obce	Emisní strop vyjádřený jako procentní snížení emisí PM ₁₀ z dopravy oproti současnému stavu (současný stav = 100 %)
Bílina	60%
Česká Kamenice	80%
Děčín	70%
Dubí	100%
Duchcov	75%
Chomutov	100%
Jirkov	85%
Kadaň	60%
Klášteřec nad Ohří	60%
Krupka	90%
Litoměřice	70%
Litvínov	95%
Louny	80%
Lovosice	60%
Most	65%
Podbořany	90%
Roudnice nad Labem	65%
Rumburk	80%
Šluknov	90%
Stětí	75%
Teplice	80%

E.2 Regulace vyjmenovaných stacionárních zdrojů v souladu s § 13 odst. 1 zákona č. 201/2012 Sb.

Regulace podle § 13 je stanovena v případech, kdy byla v dané lokalitě ležící v ORP s překročenými imisními limity/imisním limitem identifikována skupina zdrojů ve smyslu přílohy č. 2 zákona obsahující pouze zdroje patřící do jedné provozovny jednoho provozovatele, přičemž imisní příspěvek těchto zdrojů v souhrnu překračuje 4µg/m³. Zároveň není vyloučeno, že každý z těchto zdrojů může mít dle provedené rozptylové studie

(viz podkladový materiál č. 04) imisní příspěvek k ročním koncentracím PM_{10} překračující $4\mu g/m^3$.

Sledovanou znečišťující látkou, u které jsou analyzovány imisní příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů, jsou suspendované částice frakce PM_{10} . Suspendované částice PM_{10} byly obdobně jako v případě emisních stropů zvoleny jako vhodná znečišťující látka, jelikož je-li zdroj imisně významný s ohledem na PM_{10} , je zpravidla úměrně tomu významný i s ohledem na $PM_{2,5}$. Volbou této znečišťující látky pro stanovení emisních stropů jsou řešeny dostatečně rovněž imisní koncentrace benzo(a)pyrenu (díky jeho vazbě na suspendované částice).

Imisní příspěvek k ročním koncentracím PM_{10} přesahující hodnotu $4\mu g/m^3$ je označen za významný, jelikož z doprovodné analýzy provedené v podkladovém materiálu č. 07 vyplývá ve prospěch této hodnoty následující. Zvolená hodnota $4\mu g/m^3$ zajišťuje, že mezi významnými vyjmenovanými stacionárními zdroji budou zahrnuty všechny zdroje, které emitují nezanedbatelné množství emisí (tj. z výběru vypadly vyjmenované zdroje, které emitují v řádech kg emisí TZL za rok, jejichž regulace je bezpředmětná, jelikož by nepřinesla kýžený výsledek v podobě snížení imisní zátěže). Hodnota dále zajišťuje, že množství významných stacionárních zdrojů je administrativně uchopitelné a v praxi je tedy jejich regulace odpovědnými orgány proveditelná. V neposlední řadě se jedná o hodnotu, která minimalizuje vliv chyby rozptylového modelu, do kterého byly zahrnuty nejen emise vykazované nýbrž i emise fugitivní, které se v současnosti nevykazují a v době zpracování rozptylové studie byly určeny odborným odhadem, jehož správnost byla následně ČHMU ověřena.

Lokality a názvy konkrétních zdrojů, pro které je uplatněn § 13 na základě analýzy imisních příspěvků vyjmenovaných stacionárních zdrojů ke koncentracím PM_{10} jsou uvedeny v následujících tabulkách.

Tabulka 87: Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita	ORP	Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM_{10} denní nebo roční	Zasahuje plocha do obytné zástavby?	Plocha, kde je imisní příspěvek vyjmenovaných zdrojů vyšší než $4\mu g.m^{-3}$ [km^2]	Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.	Použitý nástroj k regulaci vyjmenovaných zdrojů
Libochovany	Litoměřice	Ano	Ne	0,36	5	§13
Prackovice n. Labem, Dobkovičky	Lovosice	Ano	Ne	0,28	5	§13
Chraberce, Chožov-Mnichovský Týnec	Louny	Ano	Ne	0,26	5	§13
Most-Komořany	Most	Ano	Ne	0,19	3	§13
Hrobčice-Razice	Bílina	Ano	Ne	0,07	3	§13

V jednotlivých lokalitách byli identifikováni jednotliví provozovatelé, jejichž imisní příspěvek k překročení imisního limitu je významný, tj. překračuje $4\mu g.m^{-3}$.

Tabulka 88: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Libochovany, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Libochovany	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
420510942	EUROVIA Kamenolomy, a.s.- štěrkovna Libochovany	101	5.11.

Tabulka 89: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Prackovice n. Labem, Dobkovičky, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Prackovice n. Labem, Dobkovičky	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
420800672	Kámen Zbraslav s.r.o. - kamenolom Dobkovičky	101	5.11.

Tabulka 90: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Chraberce, Chožov-Mnichovský Týnec, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Chraberce, Chožov-Mnichovský Týnec	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
420700782	EUROVIA Kamenolomy, a.s. - Chraberce	101	5.11.

Tabulka 91: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Most-Komořany, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Most-Komořany	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
420901782	Litvínovská uhelná a.s. - Třídírna, Most	101	3.3.
420901782	Litvínovská uhelná a.s. - Třídírna, Most	117	3.3.
420901782	Litvínovská uhelná a.s. - Třídírna, Most	119	3.3.

Tabulka 92: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Hrobčice-Razice, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Hrobčice-Razice	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
420101962	ADAS SVOBODA s.r.o. - Razice - zemědělská sušárna	101	3.1.

E.3 Prověření provozu vyjmenovaných zdrojů v ORP, kde nedochází k překročení imisního limitu

V lokalitách kde není překračován imisní limit, ale jsou zde provozovány zdroje, jejichž příspěvek k celkové imisní zátěži PM₁₀ je vyšší než 4 µg.m⁻³ doporučujeme provedení kontroly stanovených podmínek v Povolení provozu zdroje a zvážení uplatnění některých z opatření navrhovaných ke snížení emisí a imisního příspěvku.

Tabulka 93: Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita	ORP	Lokalita leží v ORP s překročením imisním limitem pro PM ₁₀ denní nebo roční	Zasahuje plocha do obytné zástavby?	Plocha, kde je imisní příspěvek vyjmenovaných zdrojů vyšší než 4 µg.m ⁻³ [km ²]	Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.	Použitý nástroj k regulaci vyjmenovaných zdrojů
Vřesová	Sokolov, Karlovy Vary	Ne	Ano	17,14	3	prověření provozu zdroje
Nové Sedlo, Královské Poříčí, Chodov	Sokolov	Ne	Ano	11,38	5	prověření provozu zdroje
Šluknov-Císařský	Rumburk	Ne	Ne	1,1	5	prověření provozu zdroje
Libá	Cheb	Ne	Ano	0,6	5	prověření provozu zdroje
Sokolov-Vítkov	Sokolov	Ne	Ne	0,16	5	prověření provozu zdroje
Cheb-Hrozňatov	Cheb	Ne	Ne	0,09	5	prověření provozu zdroje
Velký Šenov	Rumburk	Ne	Ano	0,11	7	prověření provozu zdroje

Tabulka 94: Prověření provozu zdroje, lokalita Vřesová, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Vřesová	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
410301442	Sedlecký kaolin a.s. - kočkolit Božičany	101	3.1.
410302282	Sedlecký kaolin a.s. - plavárna kaolinu Božičany	101	3.1.
410302282	Sedlecký kaolin a.s. - plavárna kaolinu Božičany	102	3.1.
410302282	Sedlecký kaolin a.s. - plavárna kaolinu Božičany	103	3.1.
410302282	Sedlecký kaolin a.s. - plavárna kaolinu Božičany	104	3.1.
786720171	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - Zpracovatelská část	101	3.4.
786720171	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - Zpracovatelská část	102	3.4.
786720171	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s. - Zpracovatelská část	104	3.4.

Tabulka 95: Prověření provozu zdroje, lokalita Nové Sedlo, Královské Poříčí, Chodov, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Nové Sedlo, Královské Poříčí, Chodov	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
	Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s.		5.13.
782400401	LIAPOR	101	5.10
782400401	LIAPOR	102	5.10

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

706680091	O-I Manufacturing Czech republic, a.s. - závod Nové Sedlo	101	5.3.
706680091	O-I Manufacturing Czech republic, a.s. - závod Nové Sedlo	102	5.3.
706680091	O-I Manufacturing Czech republic, a.s. - závod Nové Sedlo	103	5.3.
706680091	O-I Manufacturing Czech republic, a.s. - závod Nové Sedlo	104	5.3.
706680091	O-I Manufacturing Czech republic, a.s. - závod Nové Sedlo	105	5.3.
706680091	O-I Manufacturing Czech republic, a.s. - závod Nové Sedlo	106	5.3.
706680091	O-I Manufacturing Czech republic, a.s. - závod Nové Sedlo	107	5.3.
706680091	O-I Manufacturing Czech republic, a.s. - závod Nové Sedlo	108	5.3.
706680091	O-I Manufacturing Czech republic, a.s. - závod Nové Sedlo	110	5.3.

Tabulka 96: Prověření provozu zdroje, lokalita Šluknov-Císařský, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Šluknov-Císařský	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
421200192	Kamenolom Císařský a.s. - Kamenolom Šluknov - Císařský	101	5.11.

Tabulka 97: Prověření provozu zdroje, lokalita Libá, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Libá	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
410200412	Basalt CZ s r.o. - provoz Libá	101	5.11.

Tabulka 98: Prověření provozu zdroje, lokalita Sokolov-Vítkov, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Sokolov-Vítkov	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
410701422	Stavební recyklace s.r.o. - kamenolom Vítkov	101	5.11.

Tabulka 99: Prověření provozu zdroje, lokalita Cheb-Hrozňatov, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Cheb-Hrozňatov	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
410270232	Pavel Dragoun - kamenolom Slapany	101	5.11.

Tabulka 100: Prověření provozu zdroje, lokalita Velký Šenov, zóna CZ04 Severozápad

Lokalita		Velký Šenov	
IDFPROV	Název	Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011	Kód dle přílohy č. 2 k zákonu
421200472	TRATEC-CS, s.r.o. - provozovna Velký Šenov, Brtnická	102	7.7.

E.4 Popis opatření ke snížení emisí a k požadovanému zlepšení kvality ovzduší

Níže jsou uvedena opatření, která je vhodné dle charakteru obce aplikovat tak, aby byl dosažen maximální synergický efekt (efekt aplikace více typů opatření, která mají nejvýznamnější imisní dopad).

V obcích kde nedochází k překračování imisních limitů, je vhodné rovněž aplikovat všechna níže uvedená opatření za účelem udržení dobré kvality ovzduší.

Opatření jsou označena jedinečným kódem, který navazuje na požadavky reportingových povinností. Kód je složen ze dvou písmen a číslice. První písmeno označuje dotčený sektor:

- A. Snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší,
- B. Snížení vlivu stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší,
- C. Snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší,
- D. Snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v živnostenské činnosti a v domácnostech na úroveň znečištění ovzduší,
- E. Snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší.

Druhé písmeno označuje typ opatření (A – hospodářské (ekonomické)/daňové, B – technické, C – vzdělávací/informační, D – jiné), číslo označuje pořadí opatření v dané skupině.

Tabulka 101: Opatření ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ04 Severozápad

Kód opatření	Název opatření	Gesce*	Termín
AA1	Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)	obce	průběžně do 31. 12. 2020
AA2	Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejné hromadné dopravy	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
AB1	Realizace páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu	MD (ŘSD)	31.12.2020
AB2	Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí	obce, kraj, MD (ŘSD)	31. 12. 2020
AB3	Odstraňování bodových problémů na komunikační síti	obce, kraj, MD, (ŘSD)	průběžně do 31. 12. 2020
AB4	Výstavba a rekonstrukce železničních tratí	MD (SZDC)	průběžně do 31. 12. 2020
AB5	Výstavba a rekonstrukce tramvajových a trolejbusových tratí	obce	průběžně do 31. 12. 2020
AB6	Odstavná parkoviště, systémy Park&Ride a Kiss&Ride	obce	průběžně do 31. 12. 2020
AB7	Nízkoemisní zóny	obce	průběžně do 31. 12. 2020
AB8	Selektivní nebo úplné zákazy vjezdu	obce	průběžně do 31. 12. 2020
AB9	Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy	obce, kraj, MD	průběžně do 31. 12. 2020
AB10	Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy	obce, kraj, MD	průběžně do 31. 12. 2020

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

Kód opatření	Název opatření	Gesce*	Termín
AB11	Zajištění preference veřejné hromadné dopravy	obce, kraj, MD	průběžně do 31. 12. 2020
AB12	Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné hromadné dopravě	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
AB13	Podpora cyklistické dopravy	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
AB14	Podpora pěší dopravy	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
AB15	Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
AB16	Úklid a údržba komunikací	obce, kraj, MD (ŘSD)	průběžně do 31. 12. 2020
AB17	Omezení prašnosti výsadbou liniové zeleně	obce, kraj, MD (ŘSD)	průběžně do 31. 12. 2020
AB18	Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
AB19	Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
AC1	Podpora carsharingu	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
BB1	Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie	krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020
BB2	Snížování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/skládek/z volného prostoru/manipulace se sypkými materiály	krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020
BD1	Zpříšňování/stanovování podmínek provozu	krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020
BD2	Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území	krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020
BD3	Omezování prašnosti ze stavební činnosti	obecní úřad obce s rozšířenou působností, krajský úřad	průběžně do 31. 12. 2020
CB2	Snížení emisí TZL a PM ₁₀ – omezení větrné eroze	obecní úřad obce s rozšířenou působností	průběžně do 31. 12. 2020
DB1	Podpora přeměny topných systémů v domácnostech – Instalace a využívání nových nízkoemisních či bezemisních zdrojů energie	obce, kraj, MŽP	průběžně do 31. 12. 2020
DB2	Snížení potřeby energie	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
DB3	Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury, rozšiřování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
EA1	Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
EB1	Zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě	obce, kraj	průběžně do 31. 12. 2020
EB2	Snížování vlivu odvalů a průmyslových areálů na kvalitu ovzduší	obce, kraj, MPO	průběžně do 31. 12. 2020
EC1	Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší	obce, kraj, MŽP	průběžně do 31. 12. 2020
ED1	Územní plánování	obecní úřad, krajský úřad, MMR, MO, MŽP	průběžně do 31. 12. 2020

* Realizace uvedených opatření je plně v souladu s kompetencemi a příslušností jednotlivých orgánů veřejné správy dle povahy jednotlivých opatření. Podle ust. § 2 odst. 2 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích obec pečuje o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů; při plnění svých úkolů chrání též veřejný zájem. Podle § 1 odst. 4 a § 2 odst. 3 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích pečuje o rozvoj území a při výkonu samostatné působnosti a přenesené působnosti chrání veřejný zájem i kraj. Vlastník nemovitosti nebo provozovatel zdroje znečištění ovzduší, kterého se opatření dotýká, poskytuje veřejné správě nezbytně nutnou součinnost pro provádění opatření.

E.4.1 Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší

Z výsledků provedených analýz vyplývá, že automobilová doprava je jedním z nejvýznamnějších zdrojů znečišťování ovzduší. Významně se podílí především na imisní zátěži suspendovaných částic, a to třemi způsoby – přímými emisemi částic (z výfuků a z otěrů brzd a pneumatik), vnosem prachu z vozovek (tzv. resuspenze) a emisemi prekursorů tzv. sekundárních částic (částice vzniklé z plynných polutantů), zejména NO_x. Nezanedbatelný podíl má doprava rovněž na imisní zátěži benzo(a)pyrenu, emise z dopravy také výrazně přispívají k tvorbě přízemního ozónu.

Z tohoto důvodu je v předkládaném dokumentu věnována opatřením ke snížení emisní a imisní zátěže z dopravy zásadní pozornost. V řešeném území je přirozeně již celá řada opatření v dopravní oblasti aplikována – jsou postupně budovány obchvaty měst a přeložky hlavních silnic, je podporována veřejná hromadná doprava, v řadě měst jsou uplatňovány různé formy regulace automobilové dopravy atd. Z provedených hodnocení však vyplynulo, že pro dosažení imisních limitů ve stanoveném časovém horizontu je dosavadní rozsah a tempo realizace opatření zcela nedostačující, naopak bude nutno aplikovat velké množství opatření nad rámec dosavadních záměrů, popřípadě dosud realizované aktivity podstatným způsobem rozšířit či prohloubit.

Ke snížení imisní zátěže z dopravy v konkrétním území je navíc nutno vždy uplatňovat soubor více vzájemně provázaných nástrojů, směřujících jednak k redukci objemu automobilové dopravy a současně i k jejímu převedení na komunikace vedené mimo obytnou zástavbu. Přitom platí, že zatímco u menších obcí je hlavní pozornost soustředěna na ochranu obyvatel před tranzitní dopravou (obchvaty, omezování nákladních vozidel), u větších měst nabývají na významu i dopravně–organizační opatření, jejichž cílem je snížení celkového objemu individuální dopravy.

Tohoto cíle je v současné silně motorizované společnosti možné dosáhnout pouze pomocí kombinace více typů opatření, kdy je znevýhodnění individuální dopravy (např. omezení parkování, zákazy vjezdu, preference veřejné hromadné dopravy) doprovázeno nabídkou vhodných alternativ (zejména komfortní veřejná hromadná doprava). Důležité je, aby byla zachována mobilita obyvatel a omezení se týkalo jen zvoleného způsobu dopravy. Opatření pro snížení objemu dopravy ve městech je tak nutno vnímat jako funkční celek, kdy k dosažení potřebného zlepšení je nutno obvykle realizovat větší počet vzájemně provázaných aktivit.

Pro většinu opatření jsou uvedeny aplikace opatření, a to obvykle vyjmenováním měst, v nichž by mělo být příslušné opatření realizováno přednostně. Tato města byla určena na základě analýzy imisní situace, dopravní situace a sídelní struktury měst a očekávaného přínosu opatření. Přihlíženo bylo rovněž k výsledkům dotazníkového šetření zájmu samosprávy o realizaci příslušných opatření. Aplikace opatření vychází z premisy, že má-li opatření reálný potenciál ke zlepšení kvality ovzduší v daném městě (týká se pouze měst a obcí s překročením imisního limitu), pak je vždy aplikace doporučena v maximálním technicky přijatelném rozsahu – jedná se tedy v určitém smyslu o ekvivalent BAT u průmyslových zdrojů. Aplikace opatření nejsou stanoveny tam, kde by realizace opatření měla jen velmi malý přínos ke zlepšení současné situace (příkladem jsou investice do veřejné hromadné dopravy v malých městech).

Tabulka 102: Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší

Kód opatření	Název opatření
AA1	Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)
AA2*	Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejné hromadné dopravy*
AB1	Realizace páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu
AB2	Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí
AB3	Odstraňování bodových problémů na komunikační síti
AB4	Výstavba a rekonstrukce železničních tratí
AB5	Výstavba a rekonstrukce tramvajových a trolejbusových tratí
AB6	Odstavná parkoviště, systémy Park&Ride a Kiss&Ride
AB7	Nízkoemisní zóny
AB8	Selektivní nebo úplné zákazy vjezdu
AB9	Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy
AB10	Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy
AB11	Zajištění preference veřejné hromadné dopravy
AB12	Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné hromadné dopravě
AB13	Podpora cyklistické dopravy
AB14	Podpora pěší dopravy
AB15	Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu
AB16	Úklid a údržba komunikací
AB17	Omezení prašnosti výsadbou liniové zeleně
AB18	Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací
AB19	Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě
AC1	Podpora carsharingu

*) Opatření AA2 úzce souvisí s opatřením AB10, je totiž jeho ekonomickou stránkou, rozdělení obou opatření má význam pouze z pohledu členění ekonomických a technických nástrojů. Aplikace obou opatření je proto v tomto textu uvedena společně pod opatřením AB10.

Tabulka 103: Opatření AA1

a.	Kód opatření	AA1
b.	Název opatření	Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)
c.	Popis opatření	Cílem opatření je odradit řidiče od vjezdů do centra obce či města, čímž dojde ke snížení objemu dopravního výkonu IAD v dané lokalitě. Efektivní nástroje k uplatnění tohoto opatření jsou zejména zvýšená sazba za parkování v centru, snížení počtu parkovacích míst na nezbytně nutný počet, zóny s omezeným parkováním, rozšíření zón zákazů stání a zastavení, zvýšená kontrola dodržování příslušné regulace parkování. Zvýšit ochotu veřejnosti zaujmout kladné stanovisko k těmto omezením pak lze např. zkvalitňováním služeb veřejné hromadné dopravy a budováním zachytných parkovišť s podporou pro dlouhodobé parkování „Park & Ride“ nebo krátkodobé „Kiss & Ride“.
d.	Gesce	obce
e.	Druh opatření	A (ekonomické/hospodářské)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ano
g.	Časový rámec opatření	B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření AA1:

Z analýzy vyplynulo, že ve všech prioritních městech relevantní velikosti je již určitá regulace parkování zavedena, obvykle formou zpoplatnění parkování v části města. V některých městech však není zpoplatnění natolik rozsáhlé, aby dostatečně plnilo regulační funkci. V následujících městech je proto doporučeno **rozšíření regulace parkování v širším centru**.

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
-	Děčín
	Chomutov
	Kadaň
	Litvínov
	Louny
	Most
	Teplice
	Ústí nad Labem
	Žatec

Na území Karlovarského kraje nebyly identifikovány konkrétní doporučené akce k realizaci opatření.

Tabulka 104: Opatření AB1

a.	Kód opatření	AB1
b.	Název opatření	Realizace páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu
c.	Popis opatření	Funkční páteřní síť silniční dopravy je nejen důležitým předpokladem rozvoje území, ale výrazně přispívá i ke zlepšení kvality ovzduší. Realizací (resp. dobudováním) funkční páteřní sítě dojde k převedení podstatné části tranzitní dopravy na komunikace, které jsou svojí polohou a uspořádáním k tomu určeny. V případě dobudování chybějících úseků kapacitních komunikací je množství emisí dále sníženo zkrácením potřebných cestovních vzdáleností. Při výstavbě nových komunikací navíc platí přísnější podmínky pro ochranu životního prostředí a zdraví obyvatel (vedení trasy v dostatečné vzdálenosti od obytné zástavby a cenných ekosystémů, splnění hlukových limitů, zmírňující opatření např. ve formě výsadby izolačních pásů zeleně, pravidelného čištění vozovky apod.) než v případě stávajících silničních staveb. Je tedy žádoucí vhodným způsobem realizovat nové kapacitní komunikace splňující náročnější parametry, které převezmou část dopravní zátěže ze stávajících komunikací, jež mají větší negativní dopad na životní prostředí. Přirozenou podmínkou je takové vedení a technické řešení komunikace, které zajistí nepřekročení imisních limitů vlivem jejich provozu.
d.	Gesce	MD (ŘSD)
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	B (střednědobý); C (dlouhodobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	regionální; národní

Aplikace opatření AB1

Jako klíčové stavby dopravní infrastruktury nadregionálního významu byly na území zóny CZ04 Severozápad identifikovány:

1. Dálnice D8 (součást TEN-T; E55):
 - Provázání dálniční sítě ČR a východní části SRN
 - Chybí dobudovat jediný úsek: Bílinka - Řehlovice
 - Odklon dopravy z přetížených komunikací I/8 a I/30
 - efekt na snížení dopravy v Ústí n/L („pod Větruší“, II/613 Žižkova)
2. Rychlostní silnice R6 (součást TEN-T, E48):
 - propojení Praha – K.Vary - SRN
 - zatím postaveno jen K.Vary - Cheb
 - chybí úsek I/6 x I/27 – Lubenec – K.Vary
 - vytvoření obchvatů pro sídla ležící na silnici I/6 (Bochov, Lubenec aj.)
3. Rychlostní silnice R7
 - propojení Prahy s Chomutovskem

- v současnosti nedělený dvoupruh, závady na křižovatkách
- obchvaty vybudovány v půlprofilu již v minulosti
- dobudovat v úseku Panenský Týnec (hranice Úk) – MÚK Bítozeves (u Postoloprty).

Dálnice D8

Dálnice D8 je zařazená do hlavní sítě TEN–T a do evropské sítě mezinárodních silnic (jako E55). Její hlavní funkcí je dálkové propojení Prahy a východu SRN. V současnosti na dálnici D8 chybí realizovat úsek mezi Bílinkou a Řehlovicemi na území Ústeckého kraje, který by propojil dva doposud nesouvislé úseky dálnice. Významným přínosem realizace stavby bude odklonění dopravy ze stávajících objízdných tras po silnicích I/8 a I/30.

Rychlostní silnice R7

Tato komunikace reprezentuje významný dopravní tah v severozápadní části území ČR. Představuje klíčové spojení západní části Ústeckého kraje směrem na Prahu. Zároveň však je i jednou z možností spojení do západního Saska v SRN. V současnosti probíhá postupná přestavba směrově nedělené dvoupruhové silnice I/7 na rychlostní komunikaci. Obchvaty většiny obcí byly vybudovány v polovičním profilu již v minulosti. Pokračující úsek I/7 z Chomutova směrem k hranici SRN (Hora Sv. Šebestiána) byl modernizován jako dvoupruhová silnice s doplněním stoupacích a klesacích pruhů v kritických místech. Ze silnice R7 chybí na území Ústeckého kraje dobudování v úseku Panenský Týnec (hranice Úk) – MÚK Bítozeves (u Postoloprty).

Rychlostní silnice R6

Silniční spojení Praha – Karlovy Vary – Cheb – SRN představuje jeden z nejvýznamnějších dopravních směrů v ČR. Je zařazeno i do doplňkové sítě TEN–T a do sítě evropských silnic jako E48. Na stávající silnici I/6 nejsou doposud vybudovány obchvaty většiny obcí, které tak trpí nadměrnou zátěží z dopravy. Z větších sídel jde zejména o Lubenec a Bochov. Již existující úsek R6 od Prahy je ukončen v okrese Rakovník u Nového Strašecí, tedy ještě na území Středočeského kraje. Samostatně vybudovaný je úsek mezi Karlovými Vary a Chebem. Na území Ústeckého a Karlovarského kraje zbývá dobudovat přeložky a zkapacitnění stávající silnice I/6 v úseku křižovatka I/27 – Lubenec – Karlovy Vary. Aktuálně probíhá výstavba úseku mezi obcemi Lubenec a Bošov.

Tabulka 105: Opatření AB2

a.	Kód opatření	AB2
b.	Název opatření	Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí
c.	Popis opatření	Primárním cílem tohoto opatření je odvedení tranzitní dopravy, především nákladní, jež je významným zdrojem znečištění ovzduší, z prostoru obytné zástavby do extravilánu či periferních částí měst a obcí. Opatření se však netýká pouze tranzitní dopravy (tj. dopravy se zdrojem i cílem cesty mimo dotčené město/obec), ale zajišťuje také přenesení části vnitroměstské, cílové i zdrojové dopravy, čímž opět odlehčí centrálním částem města/obce. Zásadní význam má však budování obchvatů i ve vztahu k dalším opatřením dopravně–organizačního charakteru, jejichž účelem je snížení celkového objemu dopravy ve městě. Podstatnějšího účinku těchto opatření lze dosáhnout až v situaci, kdy budou zajištěny vhodné objízdné trasy. V prostoru vymezeném obchvatem pak je možné realizovat např. nízkoemisní zóny, selektivní zákazy vjezdu, omezovat parkování atd.
d.	Gesce	obce, kraj, MD (ŘSD)
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	B (střednědobý); C (dlouhodobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní; regionální

Aplikace opatření AB2:

Poznámka: hvězdičkou jsou označeny stavby nadregionálního významu, které jsou sice vedeny v odlehle poloze a nevytvářejí tedy obchvat dané obce či města, ale svou existencí přispívají ke snížení dopravní zátěže v příslušném sídle. Tyto stavby tedy principiálně nepatří pod opatření AB2 Obchvaty měst a obcí, jsou však uvedeny proto, aby bylo patrné, že nepříznivou imisní situaci v daném sídle je možné pomocí infrastrukturních opatření zlepšit.

Kraj Karlovarský

Obec	Doporučené akce
Karlovy Vary	R6: přeložka silnice (obchvat Karlových Varů) v úseku Jenišov – silnice I/13 II/220: přeložka silnice

Kraj Ústecký

Obec	Doporučené akce
Bílina	I/13: východní obchvat města
Benešov nad Ploučnicí	I/13: přeložka v úseku Děčín – Benešov nad Ploučnicí – hranice ÚK, směrem na Liberecký kraj
Budyně nad Ohří	II/118: východní obchvat města Budyně nad Ohří II/246: Košnice – Budyně nad Ohří, přeložka s obchvaty sídel
Bystřany	I/13: Kladrubská spojka – jižní obchvat Teplic východní obchvat města Teplice – Doubravská spojka dostavba D8 v úseku Bílinka – Řehlovice
Děčín	1/13: přeložka silnice v úseku Děčín – D8 (napojení na D8), obchvat města Děčín
Duchcov	II/254: prostorová korekce úseku Duchcov – Lom
Havraň	I/27: západní obchvat obce Havraň
Jílové	I/13: přeložka silnice v úseku Knínice (D8) – Martiněves – hranice města Děčín
Kadaň	– II/224: východní obchvat města Kadaň (propojení Kadaň – Prunéřov)
Kláštepec nad Ohří	I/13: obchvat města Kláštepec nad Ohří

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

Obec	Doporučené akce
Libochovice	II/246: Košnice – Budyně nad Ohří, vč. obchvatu města Libochovice
Litoměřice	I/15: východní obchvat města Litoměřice I/15: jižní obchvat města Litoměřice II/247: Lovosice – Litoměřice, přivaděč k průmyslové zóně Prosmyky II. část
Litvínov	I/27: modernizace Most – Litvínov
Mlékojedy	I/15: jižní obchvat města Litoměřice II/247: Lovosice – Litoměřice, přivaděč k průmyslové zóně Prosmyky II. část
Most	I/27: modernizace v úseku Most – Litvínov
Roudnice nad Labem	II/240: západní obchvat města s mostem přes Labe II/246: jihovýchodní obchvat města
Teplice	I/13: severní obchvat místní části Trnovany východní obchvat města Teplice – Doubravská spojka I/13: Kladrubská spojka – jižní obchvat Teplic dostavba D8 v úseku Bílinka – Řehlovice
Trmice	dostavba D8 v úseku Bílinka – Řehlovice
Ústí nad Labem	dostavba D8 v úseku Bílinka – Řehlovice
Vědomice	II/240: západní obchvat Roudnice nad Labem s mostem přes Labe
Velemyšleves	I/27: Velemyšleves, přemostění a přeložka
Žatec	I/27: západní obchvat části Radíčeves
Žiželice	I/27: Žiželice – přemostění

Tabulka 106: Opatření AB3

a.	Kód opatření	AB3
b.	Název opatření	Odstraňování bodových problémů na komunikační síti
c.	Popis opatření	Bodovými problémy na komunikační síti se rozumí nevhodná řešení křižovatek, chybějící křižovatky či sjezdy z kapacitních komunikací, chybějící propojení navazujících tahů, technicky nevyhovující části komunikací, kolizní místa s chodci či cyklisty a další. Při odstraňování bodových závad se jedná většinou o stavby menšího měřítka, které však způsobí výrazné zlepšení lokální dopravní situace, např. zvýšením plynulosti jízdy, umožněním využití tras, jež se vyhýbají obytné zástavbě, rozdělením dopravního proudu, vytvořením optimálních (kratších) tras propojujících významné cíle (často není nutná výstavba nových silnic, ale postačí dobudování chybějící křižovatky, krátké spojky či jiné vhodné řešení), zvýšením bezpečnosti provozu chodců a cyklistů, zvýšením dostupnosti stanic a zastávek veřejné hromadné dopravy apod.
d.	Gesce	obce, kraj, MD (ŘSD)
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý); B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní; regionální

Aplikace opatření AB3:

Odstraňování bodových závad na komunikacích je nutno realizovat průběžně v rámci celé komunikační sítě dle aktuálního výskytu těchto problémů. Prioritou je zajištění dostatečných kapacit komunikací pro tranzitní dopravu vedených mimo obytnou zástavbu, dále zajištění průjezdnosti křižovatek, odstraňování kongescí a údržba povrchů (omezení prašnosti).

V rámci dotazníkového šetření byl identifikován zájem o realizaci úprav místních komunikací, odstranění bodových závad na komunikacích a o stavby místních spojení za účelem odvedení dopravy ze soustředěné obytné zástavby v následujících městech a obcích:

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
Karlovy Vary	Děčín
	Litoměřice
	Osek

Tabulka 107: Opatření AB4

a.	Kód opatření	AB4
b.	Název opatření	Výstavba a rekonstrukce železničních tratí
c.	Popis opatření	Podpora rozvoje železniční dopravy směřuje k zvýšení její atraktivity a k následnému převzetí části dopravních výkonů na úkor dopravy automobilové. Jedná se nejen o dopravu osob, ale je nutno sledovat i zásadní potenciál železniční dopravy v oblasti přepravy nákladu. V regionálním měřítku je opatření zaměřeno především na modernizace, zkapacitnění a elektrifikace klíčových úseků existujících tratí, v některých případech též na budování tratí nových. V celostátním měřítku je ve střednědobém horizontu nejzásadnější odstranění úzkých hrdel a bodových závad (celkové zvýšení kapacity železniční sítě na hlavních tazích, zvýšení propustnosti jednotlivých úseků, zlepšení celkové "odolnosti" systému při nepravidelnostech), dlouhodobě pak realizace nových koridorů pro železniční dopravu a realizace vysokorychlostních železničních tratí. Výstavba a rekonstrukce se netýká jen meziměstské železniční dopravy, ale i tratí v intravilánu měst, které musí být plnohodnotnou součástí integrovaných systémů veřejné hromadné dopravy. Zde se investiční akce zaměří kromě výše uvedené modernizace a zvyšování kapacity též na zlepšení přestupních vazeb, tj. budování nových zastávek ve vhodných místech, terminálů apod. Součástí opatření mohou být i investice na podporu železniční dopravy pro zásobování produkčních, skladovacích a komerčních objektů (zavlečkování).
d.	Gesce	MD (SŽDC)
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	B (střednědobý); C (dlouhodobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	regionální; národní

Aplikace opatření AB4:

a) Nadregionální úroveň – vysokorychlostní železniční tratě (VRT)

- VRT Drážďany – Praha

b) Regionální úroveň a úroveň měst a obcí

Kraj Karlovarský

Obec	Doporučené akce
Karlovy Vary	trať č. 149 a č. 140: propojení tratí v západní a východní části města Karlovy Vary Revitalizace trati K. Vary dolní nádraží – Johanngeorgenstadt Revitalizace trati Chomutov – Karlovy Vary

Kraj Ústecký

Obec	Doporučené akce
Benešov nad Ploučnicí	trať č. 81: úsek Děčín východ – Benešov nad Ploučnicí – Rybníště – Rumburk – optimalizace a dílčí zkapacitnění trať č. 81: úsek Benešov nad Ploučnicí – Šachov – hranice ÚK – optimalizace
Bílina	trať č. 130: úsek Ústí nad Labem – Chomutov – modernizace trať č. 131: úsek Ústí nad Labem – Bílina – modernizace

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

Obec	Doporučené akce
Černčice	trať č. 114 Lovosice – Libochovice – Louny; optimalizace
Česká Kamenice	trať č. 81: úsek Děčín východ – Benešov nad Ploučnicí – Rybníště – Rumburk – optimalizace a dílčí zkapacitnění
Čížkovice	trať č. 114 Lovosice – Libochovice – Louny; optimalizace
Duchcov	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace trať č. 134: Oldřichov u Duchcova – Litvínov; optimalizace včetně elektrifikace úseku Louka u Litvínova – Litvínov
Háj u Duchcova	trať č. 134: Oldřichov u Duchcova – Litvínov; optimalizace včetně elektrifikace úseku Louka u Litvínova – Litvínov
Chabařovice	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace
Chomutov	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace
Kadaň	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace
Klášterec nad Ohří	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace
Libochovice	trať č. 114 Lovosice – Libochovice – Louny; optimalizace
Litvínov	trať č. 134: Oldřichov u Duchcova – Litvínov; optimalizace včetně elektrifikace úseku Louka u Litvínova – Litvínov
Lom	trať č. 134: Oldřichov u Duchcova – Litvínov; optimalizace včetně elektrifikace úseku Louka u Litvínova – Litvínov
Louka u Litvínova	trať č. 134: Oldřichov u Duchcova – Litvínov; optimalizace včetně elektrifikace úseku Louka u Litvínova – Litvínov
Louny	trať č. 114 Lovosice – Libochovice – Louny; optimalizace
Lovosice	trať č. 114 Lovosice – Libochovice – Louny; optimalizace
Most	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace
Osek	trať č. 134: Oldřichov u Duchcova – Litvínov; optimalizace včetně elektrifikace úseku Louka u Litvínova – Litvínov
Proboštov	trať č. 134: Oldřichov u Duchcova – Litvínov; optimalizace včetně elektrifikace úseku Louka u Litvínova – Litvínov
Rumburk	trať č. 81: úsek Děčín východ – Benešov nad Ploučnicí – Rybníště – Rumburk – optimalizace a dílčí zkapacitnění trať č. 083 Rumburk – Šluknov – Dolní Poustevna – hranice ČR/SRN; optimalizace
Sulejovice	trať č. 114 Lovosice – Libochovice – Louny; optimalizace
Šluknov	trať č. 083 Rumburk – Šluknov – Dolní Poustevna – hranice ČR/SRN; optimalizace
Teplice	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace
Trmice	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace
Ústí nad Labem	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace
Varnsdorf	trať č. 89: Rybníště – Varnsdorf – hranice ČR/SRN, optimalizace a dílčí zkapacitnění
Želenice	trať č. 140 a č. 130: Klášterec nad Ohří – Ústí nad Labem, optimalizace

Tabulka 108: Opatření AB5

a.	Kód opatření	AB5
b.	Název opatření	Výstavba a rekonstrukce tramvajových a trolejbusových tratí
c.	Popis opatření	Základním předpokladem pro únosné řešení dopravní situace na území větších měst (a tím i pro splnění cílů v ochraně ovzduší) je funkční systém veřejné hromadné dopravy osob. Přírozenou podmínkou fungování tohoto systému je dostatečné prostorové pokrytí města kvalitním a kapacitním dopravním spojením. Tuto podmínku nejlépe splňují tratě kolejové hromadné dopravy, stavebně oddělené od automobilového provozu, tj. moderní tramvajové tratě, železnice, popřípadě též trolejbusové tratě. Investice do nových tratí mají za cíl zejména: – snížit objem individuální automobilové dopravy na hlavních komunikacích, směřujících k významným cílům dopravy či do obytných oblastí – odlehčit stávajícím přetíženým linkám veřejné hromadné dopravy a tím zvýšit komfort cestování veřejnou hromadnou dopravou – nahradit nejvíce vytižené autobusové spoje stavebně oddělenou kolejovou dopravou a tím jednak zvýšit komfort cestování, jednak odstranit autobusy jako zdroj emisí – vytvořit nové přestupní možnosti v místech hlavních přepravních tras (ať již individuální či veřejné hromadné dopravy), včetně možnosti přestupu v místech odstavných parkovišť
d.	Gesce	obce
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření AB5:Kraj Karlovarský

Na území Karlovarského kraje "nebyly identifikovány konkrétní doporučené akce k realizaci opatření AB5.

Kraj Ústecký

Obec	Doporučené akce
Ústí nad Labem	výstavba trolejbusové tratí kolem hlavního vlakového nádraží
	ulice Štefánikova (propojení stávajících tratí na Klíši a na ulici Masarykova)
	ulice Výstupní (propojení stávajících tratí v ulici Neštěmická a Na Návsi)
	ulice Všebořická – nová trať od OK Bukov do obchodní zóny Všebořice
	ulice Železničářská – nová trať od OK Děčínská x Národního odboje do stávající konečné Střekov, nádraží ČD
	výstavba spojky mezi MÚK Podmokelská a Na Sklípku

Tabulka 109: Opatření AB6

a.	Kód opatření	AB6
b.	Název opatření	Odstavná parkoviště, systémy Park&Ride a Kiss&Ride
c.	Popis opatření	Opatření Park&Ride má za cíl motivovat řidiče IAD k multimodálnímu uskutečnění cesty, tj. část svým autem a část veřejnou hromadnou dopravou. Princip spočívá ve vybudování záchytných parkovišť (s ohledem na efektivní využití území je vhodná forma parkovacích domů) na hlavních příjezdových trasách do města ve vazbě na páteřní linky veřejné hromadné dopravy jezdící v krátkém intervalu (tramvaj, trolejbus) nebo spoje rychlé příměstské železniční dopravy. Je vhodné doplnit tato parkoviště o další služby (hlídání parkoviště, možnost drobného nákupu, WC aj.) a zřízení tarifní integrace parkovného s jízdenkou veřejné hromadné dopravy. Nezbytnou podmínkou realizace je kapacitní posílení linek veřejné hromadné dopravy spojujících parkoviště P&R s centrem města. Realizace kompletního systému Park&Ride má však potenciál ke zlepšení kvality ovzduší pouze v největších městech, navíc s vhodným uspořádáním zastavby a komunikační sítě. V ostatních velkých městech lze doporučit realizaci opatření v omezeném rozsahu „částečného P+R“, spočívajícím ve vybudování jednoho či více odstavných parkovišť v blízkosti významných uzlů veřejné hromadné dopravy (železniční stanice, terminály integrovaných dopravních systémů, zastávky tramvají) a současně v návaznosti na kapacitní automobilové komunikace. Vedení linek veřejné hromadné dopravy přitom může být přirozeně optimalizováno tak, aby byla návaznost zajištěna. Zřízením stanovišť Kiss&Ride se umožní krátkodobé zastavení (do 5 min.) osobních vozidel opět u významných uzlů veřejné hromadné dopravy za účelem vysazení nebo naložení dalších osob. Je tak podpořeno sdílení automobilu více osobami, kdy řidič přepravuje automobilem k místu veřejné hromadné dopravy ještě další osobu nebo osoby, tam jim umožní přestup na veřejnou hromadnou dopravu a následně pokračuje vozidlem do cíle své cesty.
d.	Gesce	obce
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý); B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření AB6:Kraj Karlovarský

Obec	Poznámka k realizaci
Karlovy Vary	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu

Kraj Ústecký

Obec	Poznámka k realizaci
Děčín	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu
Chomutov	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu
Jirkov	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu
Klášteřec nad Ohří	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu
Litoměřice	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu
Litvínov	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu
Podbořany	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu
Rumburk	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu

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

Obec	Poznámka k realizaci
Štětí	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu
Teplice	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu
Ústí nad Labem	zajistit dostatečný počet parkovacích míst v místech klíčových přestupů na veřejnou hromadnou dopravu ("částečný systém P+R")
Varnsdorf	vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu

Tabulka 110: Opatření AB7

a.	Kód opatření	AB7
b.	Název opatření	Nízkoemisní zóny
c.	Popis opatření	Nízkoemisní zóny (NEZ) jsou vymezené části měst a obcí, do nichž je omezen vjezd vozidel, jejichž emise nedosahují požadované úrovně. Pravidla pro zřízení NEZ jsou ustanovena v zákoně č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a v navazujícím nařízení vlády. V praxi by se nemělo jednat pouze o samostatné opatření. Aby byl dosažený efekt co nejvyšší, nízkoemisní zóny by měly být součástí většího uceleného souboru opatření. Vzhledem k tomu, že nízkoemisní zóna je obvykle vymezena pouze v části města, je nutno věnovat značnou pozornost její přípravě. Efekty realizace nízkoemisní zóny budou záviset na jejím prostorovém rozsahu, uplatnění výjimek, způsobu aplikace a kontrolní činnosti. Nevhodně vymezená zóna může také vyvolat nežádoucí nárůst zátěže na vnitroměstských komunikacích, po nichž jsou vedeny objízdné trasy. O vymezení nízkoemisních zón je možné také uvažovat v krajním případě tehdy, pokud se v obcích ohrožených tranzitní kamionovou dopravou z důvodu objížďení mýtných bran nepodaří prosadit selektivní zákazy vjezdu (viz opatření AB8).
d.	Gesce	obce
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ano
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý); B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření AB7:Kraj Karlovarský

Obec	Poznámka k realizaci
Karlovy Vary	NEZ je možno v současné době realizovat

Kraj Ústecký

Obec	Poznámka k realizaci
Bílina	NEZ je možno realizovat po dostavbě obchvatu obce I/13
Chomutov	NEZ je možno v současné době realizovat vyjma průtahové komunikace I/13
Jirkov	NEZ je možno v současné době realizovat
Kadaň	NEZ je možno realizovat po dostavbě východního obchvatu obce
Klášteřec nad Ohří	NEZ je možno realizovat po dostavbě obchvatu obce I/13
Litvínov	NEZ je možno v současné době realizovat
Louny	NEZ je možno v současné době realizovat
Most	NEZ je možno v současné době realizovat
Roudnice nad Labem	NEZ je možno realizovat po dostavbě obchvatů obce II/240 a II/246
Teplice	NEZ je možno realizovat po dostavbě obchvatů obce
Ústí nad Labem	NEZ je možno v současné době realizovat

Tabulka 111: Opatření AB8

a.	Kód opatření	AB8
b.	Název opatření	Selektivní nebo úplné zákazy vjezdu
c.	Popis opatření	Opatření směřuje k omezení zbytné automobilové dopravy v centrech měst, obcí a v oblastech s hustou obytnou zástavbou formou zákazu vjezdu, a to úplného nebo částečného (pro určenou skupinu vozidel). Určitým typem selektivního zákazu vjezdu je i nízkoemisní zóna, která je však přímo definována zákonem o ochraně ovzduší, a proto je vyčleněna jako samostatné opatření. V rámci tohoto dokumentu je uvažováno s aplikací opatření zejména formou zákazu vjezdu nákladních vozidel (mimo dopravní obsluhu). Ke stanovení vedou dva důvody: – ochrana širších center velkých měst a souvisle zastavěných obytných oblastí před nákladní dopravou, která nemá zdroj ani cíl v dané oblasti a může se jí tedy vyhnout – ochrana obcí a měst, zatěžovaných tranzitní kamionovou dopravou, která přes jejich území objíždí některé placené úseky dálnic a rychlostních silnic V některých případech, zejména u větších měst ležících při hlavních tranzitních tazích, připadají v úvahu oba důvody. Omezování dopravy selektivními nebo i úplnými zákazy vjezdu může však být lokálně uplatňováno v různých formách prakticky ve všech prioritních městech a obcích, například jako podpůrné opatření na podporu pěší a cyklistické dopravy a obecně jako nástroj tvorby či revitalizace veřejného prostoru. V těchto případech je vhodné nabídnout za hranici vymezené oblasti parkovací stání s kvalitní návazností na veřejnou hromadnou dopravu.
d.	Gesce	obce
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ano
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření AB8:

Kraj Karlovarský

Obec	Důvod zavedení zákazů vjezdu		Poznámka
	Ochrana širšího centra města	Zatížení kamiony objíždějícími placené úseky	
Karlovy Vary	X		opatření je možné zavést po dostavbě obchvatu

Kraj Ústecký

Obec	Důvod zavedení zákazů vjezdu		Poznámka
	Ochrana širšího centra města	Zatížení kamiony objíždějícími placené úseky	

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

Obec	Důvod zavedení zákazů vjezdu		Poznámka
	Ochrana širšího centra města	Zatížení kamiony objíždějícími placené úseky	
Bílina	X		opatření je možné zavést po dostavbě obchvatu
Budyně nad Ohří		X	
Děčín	X		rozšíření stávající zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů
Dušníky		X	
Chabařovice		X	
Kadaň	X		opatření je možné zavést po dostavbě obchvatu
Klášterec nad Ohří	X		opatření je možné zavést po dostavbě obchvatu
Litoměřice	X		rozšíření stávající zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů po dostavbě obchvatu
Louny	X		rozšíření stávající zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů
Lovosice		X	
Most	X		
Novosedlice		X	
Roudnice nad Labem	X		rozšíření stávající zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů po dostavbě obchvatu
Sířejovice		X	
Straškov-Vodochody		X	
Teplice	X		opatření je možné zavést po dostavbě obchvatu
Ústí nad Labem	X	X	rozšíření stávající zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů
Velké Žernoseky		X	
Žalhostice		X	
Žatec	X		rozšíření stávající zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů po dostavbě obchvatu

Tabulka 112: Opatření AB9

a.	Kód opatření	AB9
b.	Název opatření	Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy
c.	Popis opatření	Integrované dopravní systémy představují vyšší kvalitu systému veřejné hromadné dopravy, kdy dopravci v jednotlivých druzích dopravy společně vytváří jednotný systém s tarifní a linkovou provázaností. Důležitým prvkem je zejména důraz na spolehlivost služby a dostupnost po celém řešeném území i v čase, tj. ve všechny dny v týdnu a denní doby. Společně tak nabízejí ucelený koncept řešení mobility, který má konkurovat IAD. Význam veřejné hromadné dopravy podstatně naroste postupným stupňováním regulace automobilové dopravy ve městech (zóny placeného stání, nízkoe emisní zóny, omezení vjezdu apod.). Spolu s touto regulací je samozřejmě nutno nabídnout i kvalitní a dostatečně kapacitní alternativu ve formě veřejné hromadné dopravy osob, jejímž základem je právě integrovaný systém na regionální úrovni, doplněný kvalitní veřejnou hromadnou dopravou v jednotlivých městech. Zásadní podmínkou integrace dopravních systémů je zajištění kvalitních přestupních vazeb mezi jednotlivými druhy dopravy. Optimálním řešením je budování moderních terminálů veřejné hromadné dopravy, které kromě usnadnění přestupu poskytují také příslušný komfort, vybavení a zázemí pro cestující. Tam, kde se budování nových terminálů jeví jako nepřipustně nákladné, je nutno alespoň situovat klíčové stanice ve vzájemné blízkosti, popřípadě zajistit spojení mezi oběma lokalitami v návaznosti na klíčové spoje.
d.	Gesce	obce, kraj, MD
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní, regionální, národní

Aplikace opatření AB9:

a) Regionální úroveň

Samotný integrovaný systém představuje opatření na úrovni celých regionů, to znamená, že integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy je nutno realizovat, podporovat a rozvíjet plošně v rámci obou krajů. Konkrétně se jedná o rozvoj IDOK v Karlovarském kraji a rozvoj IDS v Ústeckém kraji.

Kraj	Poznámka k realizaci
Karlovarský	rozvoj IDOK v Karlovarském kraji
Ústecký	rozvoj IDS v Ústeckém kraji

b) Úroveň měst a obcí – zajištění kvalitních přestupních vazeb mezi meziměstskou železniční a autobusovou veřejnou hromadnou dopravou

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
-	Česká Kamenice
	Jirkov
	Šluknov
	Štětí
	Ústí nad Labem
	Varnsdorf
	Žatec

Na území Karlovarského kraje "nebyly identifikovány konkrétní doporučené akce k realizaci opatření AB9 části b).

Tabulka 113: Opatření AB10

a.	Kód opatření	AB10
b.	Název opatření	Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy
c.	Popis opatření	Jde o obecné opatření, které zahrnuje rozsáhlý soubor činností, které přinesou zatraktivnění veřejné hromadné dopravy formou zvýšeného komfortu pro různé skupiny cestujících. Mezi ně lze zahrnout zejména: – spolehlivost systému, zlepšení návazností jednotlivých linek, dodržování jízdních řádů – zastávky a jejich vybavení – kvalitní informační systémy pro cestující – na zastávkách i ve vozidlech během jízdy – trasa spoje, jízdní doby, přípoje a návaznosti – dostupnost aplikací pro mobilní telefony poskytující on-line informace cestujícím (např. reálná poloha vozidel v provozu) – požadavek na alespoň částečně nízkopodlažní vozidla – celkové prostředí ve vozidle – dostatečná kapacita, pohoda vnitřního prostředí, vytápění a klimatizace, dostupnost Wi-Fi apod. - příznivou cenu jízdného pro cestující Pro zajištění úkolů vyplývajících z opatření AB10 je nezbytná realizace opatření AA2 Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejné hromadné dopravy. Rozdělení obou opatření má význam pouze z pohledu kategorizace ekonomických a technických nástrojů. Veřejná hromadná doprava nemůže existovat bez podpory z prostředků krajů, města a obcí. Tato podpora by se však neměla omezovat jen na zajištění samotné dopravní obslužnosti, ale s ohledem na potřebu dosažení konkurenceschopnosti vůči dopravě individuální musí sledovat cíl zajištění obslužnosti ve stanoveném standardu kvality.
d.	Gesce	obce, kraj, MD
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	P (průběžný)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní; regionální

Aplikace opatření AB10:

Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy by mělo být realizováno ve všech prioritních městech, v nichž se provozuje veřejná hromadná doprava v relevantním rozsahu (jako limit je uvažováno 10 párů spojů v pracovní dny). Jedná se o následující sídla:

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
Karlovy Vary	Bílina
	Děčín
	Duchcov
	Chomutov
	Jirkov
	Kadaň
	Klášteřec nad Ohří
	Litoměřice
	Litvínov
	Louny
	Lovosice
	Most

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

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
	Roudnice nad Labem
	Teplice
	Ústí nad Labem
	Žatec

Poznámka: zlepšování kvality veřejné hromadné dopravy by mělo být aplikováno i v přilehlých obcích, které jsou obsluhovány v rámci výše uvedených systémů veřejné hromadné dopravy.

Tabulka 114: Opatření AB11

a.	Kód opatření	AB11
b.	Název opatření	Zajištění preference veřejné hromadné dopravy
c.	Popis opatření	Preferování vozidel veřejné hromadné dopravy v organizaci provozu na silniční síti má značný vliv na atraktivitu veřejné hromadné dopravy. Současně s upřednostněním vozidel veřejné hromadné dopravy totiž vede k omezení vozidel individuální dopravy v dopravním proudu, čímž se zvýrazňuje zvýhodnění veřejné hromadné dopravy v porovnání dojezdových časů. Typicky se tak tato opatření uplatňují zejména ve velkých městech, neboť preferovat vozidla veřejné hromadné dopravy lze teprve na těch komunikacích, kde se vyskytuje dostatečný počet těchto vozidel. Vedle legislativně zakotvených opatření, jako je zákaz vjezdu vozidel na tramvajový pás, přednost tramvají při odbočení vlevo nebo přednost autobusů při vyjíždění ze zastávek, mezi nejčastější příklady patří: – zřizování vyhrazených jízdních pruhů pro autobusy a trolejbusy – upřednostnění vozidel na světelně řízených křižovatkách – místní úpravy provozu a stavební uspořádání komunikací, které umožní hladký průjezd vozidel veřejné hromadné dopravy
d.	Gesce	obce, kraj, MD
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ano
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní, regionální

Aplikace opatření AB11:

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
Karlovy Vary	Děčín
	Chomutov
	Most
	Teplice
	Ústí nad Labem

Tabulka 115: Opatření AB12

a.	Kód opatření	AB12
b.	Název opatření	Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné hromadné dopravě
c.	Popis opatření	Vozidla s alternativními pohony jsou z hlediska kvality ovzduší příznivější než konvenční vozy, spalující převážně naftu. V současnosti lze reálně uvažovat především s pohonem na CNG u autobusů a s elektrickým pohonem u vozidel v závislé trakci (trolejbus); elektrický pohon u nezávislé trakce (elektrobusey) v současnosti prochází rychlým vývojem a lze očekávat jeho postupné rozšíření v blízké budoucnosti. Přínosy aplikace CNG autobusů spočívají zejména v nižších měrných emisích částic z výfukových motorů a zejména v odlišném charakteru emitovaných částic, neboť na částice emitované dieselovými motory je vázána celá řada toxických a karcinogenních polutantů, jejichž emise jsou nasazením autobusů s pohonem na CNG eliminovány. V případě přechodu na vozidla s elektrickým pohonem jsou přínosy zřejmé, neboť v oblasti provozu vozidel pak nejsou znečišťující látky produkovány vůbec (může ovšem docházet k produkci emisí v místě výroby elektrické energie).
d.	Gesce	obce, kraj
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý); B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření AB12:

Náhrada konvenčních vozů za vozidla s alternativními pohony by měla být realizována ve všech prioritních městech, v nichž se provozuje veřejná hromadná doprava s vozovým parkem nejméně 10 autobusů.

Kraj Karlovarský

Obec	Poznámka k realizaci
Karlovy Vary	náhrada alternativními pohony je teoreticky možná u části vozového parku (alternativní pohon využívá přibližně třetina vozového parku veřejné hromadné dopravy)

Kraj Ústecký

Obec	Poznámka k realizaci
Děčín	náhrada alternativními pohony je teoreticky možná u celého vozového parku
Chomutov	náhrada alternativními pohony je teoreticky možná u celého vozového parku
Litvínov	náhrada alternativními pohony je teoreticky možná u celého vozového parku
Most	náhrada alternativními pohony je teoreticky možná u celého vozového parku
Teplice	náhrada alternativními pohony je teoreticky možná u celého vozového parku
Ústí nad Labem	náhrada alternativními pohony je teoreticky možná u části vozového parku (většina autobusů alternativní pohon nepoužívá)

Tabulka 116: Opatření AB13

a.	Kód opatření	AB13
b.	Název opatření	Podpora cyklistické dopravy
c.	Popis opatření	Cílem tohoto opatření je dosáhnout nahrazení části automobilové dopravy dopravou cyklistickou, a to vytvořením podmínek pro její využití i pro „ne–rekreační“ cesty po městě (tzv. dopravní funkce cyklistiky). V rámci opatření je podporována výstavba účelových cyklostezek, pruhů pro cyklisty a vybavení veřejných budov místy pro bezpečné uložení jízdních kol. Do podpory cyklistiky lze zahrnout také zavádění systémů "Bike&Ride". V extravilánových úsecích je vhodné oddělit cyklisty od motorizované dopravy všude tam, kde jsou vysoké intenzity provozu. Za tímto účelem se doporučuje vybudovat či zhustit síť ucelených tras, zajišťujících rychlé a bezpečné propojení důležitých cílů cest, zejména pro pravidelné cesty mezi obytnou zástavbou a významnými cíli dopravy, jako jsou klíčoví zaměstnavatelé v dotčené oblasti, školy, úřady, nemocnice a další poskytovatelé zdravotních služeb, nákupní centra a podobně. V intravilánu se doporučuje spíše ponechat cyklisty v hlavním dopravním prostoru, avšak zajistit jim bezpečný průjezd. Hlavním faktorem omezujícím dopravní možnosti cyklodopravy je zde obvykle riziko střetu s motorovým vozidlem. V řadě případů se jedná o zbytečně kolizní místa, která je zpravidla možné odstranit investičně nenáročnými zásahy (např. pomocí vyhrazených pruhů, instalací semaforu, povolením jízdy po chodníku v krátkém úseku, omezením rychlosti apod.). V širším kontextu je pak nezbytné soustavné zklidňování silniční dopravy a integrace cyklodopravy na základě ucelené koncepce. Systém "Bike&Ride" (B&R) je založen na principu, že cyklista ujede na jízdním kole část své cesty od bydliště k záchytnému parkovišti nebo k objektu pro úschovu kol na konečných stanicích a významných přestupních uzlech veřejné hromadné dopravy. Po zaparkování kola přesejde na vozidlo veřejné hromadné dopravy a pokračuje až k cíli cesty. Možností je kombinace systému B&R se systémem P&R v lokalitách, kde dojde k souběhu těchto možností. Úschovna kol by pak byla umístěna přímo v prostorách záchytného parkoviště.
d.	Gesce	obce, kraj
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý); B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní; regionální

Aplikace opatření AB13:

Cyklistická doprava by měla být podporována plošně ve všech prioritních městech a obcích Karlovarského a Ústeckého kraje.

Tabulka 117: Opatření AB14

a.	Kód opatření	AB14
b.	Název opatření	Podpora pěší dopravy
c.	Popis opatření	Cílem tohoto opatření je podpořit snižování objemu automobilové dopravy vytvořením podmínek pro bezpečný a komfortní pohyb chodců ve všech částech města a rovněž podpořit využívání veřejné hromadné dopravy. Bez možnosti dojet bezpečně a pohodlně k cíli cesty nebo k zastávce veřejné hromadné dopravy jsou obyvatelé více motivováni využívat pro běžné cesty po městě osobního automobilu. Je třeba prověřit, zda se na hlavních pěších trasách nevyskytují kolizní místa, kde existuje zvýšené riziko střetů chodců s motorovými vozidly, a v kladném případě tyto kolize odstranit (např. omezením rychlosti jízdy motorových vozidel, instalací semaforu, chráněným přechodem pro chodce či vybudováním chybějícího chodníku v určitém úseku). Pro zajištění přepravní funkce pěší dopravy je nutno pro ni postupně vytvářet síť chráněných koridorů, tj. místních komunikací stavebně a organizačně zvlášť uzpůsobených pro chodce, umožňujících bezkolizní, bezpečné a komfortní dosažení potřebných cílů ve městě – všech stanic a zastávek veřejné hromadné dopravy a všech podstatných cílů dopravy (významná pracoviště, obchody, školy, úřady, zdravotnická zařízení, sportoviště, rekreační plochy apod.). Lokality s velkým soustředěním chodců a v okolí klíčových cílů je nutno dopravně zklidnit, popřípadě zde přímo realizovat pěší zóny nebo rozšířit plochy pro pěší a vyloučit zbytnou automobilovou dopravu. Zejména je nezbytné zajistit realizaci dostatečného počtu bezpečných průchodů přes plánované liniové stavby (silnice a železnice), neumožňovat vznik uzavřených areálů (např. oplocených obytných celků apod.) na tradičních pěších trasách a uchovat existující průchody a pasáže.
d.	Gesce	obce, kraj
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý); B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní, regionální

Aplikace opatření AB14:

Pěší doprava by měla být podporována plošně ve všech prioritních městech a obcích Karlovarského a Ústeckého kraje.

Tabulka 118: Opatření AB15

a.	Kód opatření	AB15
b.	Název opatření	Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu
c.	Popis opatření	Zaváděním tohoto opatření je možné dosáhnout zvýšení plynulosti vozidel v dopravním proudu, případně eliminace fáze jízdy vozidla, během které motor a katalyzátor nepracuje v optimálních podmínkách a produkce emisí je tedy vyšší. Emise znečišťujících látek z dopravy se zvyšují jak při akceleraci a brzdění motorových vozidel, tak i jízdou po nekvalitní vozovce vlivem obrusu pneumatik, povrchu vozovky a resuspenze sedimentovaných částic. Cílem tohoto opatření je zlepšit kvalitu povrchu vozovky, případně i umožnit plynulejší jízdu lepší organizací dopravy, a tímto způsobem snížit zátěž obyvatelstva emisemi znečišťujících látek. Opatření zahrnuje také podporu implementace inteligentních dopravních systémů a telematických systémů (např. zastávky veřejné hromadné dopravy situovat se záclivy, zelená vlna na světelných křižovatkách, informační panely s údaji o počtu volných parkovacích míst v kapacitních garážích a na záchytných parkovištích, proměnné informační panely apod.), přičemž velká míra informace se v dnešní době dostane ke koncovému uživateli přes aplikaci v mobilním telefonu.
d.	Gesce	obce, kraj
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý); B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření AB15:

Toto opatření by mělo být přednostně implementováno ve všech větších městech (tj. ve městech s více než zhruba 5 000 obyvateli). Jedná se o následující sídla:

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
Karlovy Vary	Bílina
	Česká Kamenice
	Děčín
	Dubí
	Duchcov
	Chomutov
	Jirkov
	Kadaň
	Klášterec nad Ohří
	Krupka
	Litoměřice
	Litvínov
	Louny
	Lovosice
	Most
	Podbořany
	Roudnice nad Labem
	Rumburk
	Šluknov

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
	Štětí
	Teplice
	Ústí nad Labem
	Varnsdorf
	Žatec

Tabulka 119: Opatření AB16

a.	Kód opatření	AB16
b.	Název opatření	Úklid a údržba komunikací
c.	Popis opatření	Cílem opatření je dosáhnout snížení koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ v ovzduší omezením prašnosti na komunikacích, a to především zvýšením efektivity, rozsahu a četnosti jejich čištění. Komunikace jsou významným zdrojem resuspenze částic – zviření prachu z vozovek, který tak přispívá k zvýšení celkové imisní zátěže částic. Z tohoto důvodu je zapotřebí částice z povrchů vozovek soustavně odstraňovat. Pro dosažení dostatečné účinnosti čištění je nutno volit technologie, které skutečně zajistí fyzické odstranění prachu z vozovky. Jedná se o čisticí vozy vybavené soustavou kartáčů s odsáváním prachu a současně se zkrápěním kartáčů za účelem eliminace prašnosti při vlastním čištění (tzv. samosběrné vozy). Nejvhodnější je pak kombinace nasazení samosběrných vozů s následným oplachem zbytkového znečištění tlakovou vodou. Naopak za neúčinné je považováno kropení silnic (jedná se jen o dočasné zvlhčení bez dlouhodobého účinku), aplikace kartáčovacích systémů nebo samotný oplach vodou bez odsávání prachu. Druhým klíčovým prvkem aplikace opatření je pravidelnost, tj. zajištění čistění ulic a silnic v pravidelném intervalu, v závislosti na hustotě obytné zástavby, dopravní zátěži a úrovni znečištění konkrétních komunikací. Ve většině sídel činí optimální interval mezi dvěma čištěními 1–2 týdny. Kromě silně dopravně zatížených dopravních tahů je nutno zaměřit se i na méně významné komunikace, po kterých jsou však ve větší míře přepravovány sypké materiály (např. stavební odpady, zemina, těžené materiály). V rámci plánu čištění budou také mít přirozeně přednost komunikace procházející soustředěnou obytnou zástavbou. Významným zdrojem prašnosti je inertní posyp, který je používán zejména na chodnících a jiných pěších komunikacích. Odtud se postupně dostává na vozovku, kde je rozmělněn a rozvířován koly projíždějících automobilů. Z tohoto důvodu je nutno vždy provést po zimě jednorázové vyčištění všech komunikací od zimního posypu. Obdobným zdrojem prachu jsou v řadě míst letní zemědělské práce, i zde je nezbytné po jejich skončení provést vyčištění vozovek. Ve velkých městech, vybavených tramvajovými tratěmi, je významné zajistit rovněž úklid těles tramvajových tratí od inertního materiálu.
d.	Gesce	obce, kraj, MD (ŘSD)
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	P (průběžný)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní; regionální

Aplikace opatření AB16:

Toto opatření by mělo být implementováno plošně ve všech prioritních obcích a městech Karlovarského a Ústeckého kraje. V naprosté většině obcí a měst úklid a údržba komunikací již v určité formě probíhají, ve vazbě na místní situaci a úroveň znečištění ovzduší částicemi je však vhodné čištění zintenzivnit, zejména aplikovat vhodné technologie a zajistit dostatečnou četnost čištění.

Tabulka 120: Opatření AB17

a.	Kód opatření	AB17
b.	Název opatření	Omezení prašnosti výsadbou liniové zeleně
c.	Popis opatření	Cílem opatření je oddělit silně dopravně zatížené komunikace od obytné zástavby pásy dřevin s protiprašnou funkcí a zvýšit zastoupení různých forem zeleně zejména v soustředěné zástavbě širšího centra města. Vegetační doprovod silniční komunikace je v české krajině poměrně standardním prvkem. Hlavním cílem výsadby dřevin je však obvykle zapojení silnice či dálnice do krajiny a utlumení jejího negativního estetického působení, popřípadě i kompenzace zásahů do systému ekologické stability. V oblastech s překročením limitů částic je však nutno provádět výsadby s primárním důrazem na zachyt prašnosti. Pro omezení prašnosti je optimální vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost smíšených dřevin (se stromy a keři o různé výšce), dle podmínek konkrétní lokality však lze aplikovat i jiné výsadby (např. popínavá zeleň na protihlukových stěnách). Jednotlivé akce budou prioritně realizovány u obytné zástavby a jiných budov vyžadujících ochranu (nemocnice, školy atd.), které se nacházejí v blízkosti automobilových komunikací. V rámci aplikace opatření byly vytipovány prioritní úseky hlavních („celostátních“) dopravních tahů, tj. dálnic, rychlostních silnic a silnic I. třídy, které se přibližují k obytné zástavbě. V těchto úsecích je nutno prověřit aktuální stav vegetačních doprovodů a tyto podle potřeby vysadit, popřípadě doplnit. U ostatních komunikací se předpokládá plošná realizace dle místních podmínek. Ve všech prioritních městech a obcích je rovněž nutno zajistit postupné zvyšování podílu vegetace v obytné zástavbě a ozelenění uličních profilů, neboť uliční zeleň zde částečně plní funkci zeleně izolační. Vhodnými typy akcí v soustředěném městském prostoru jsou výsadby uličních stromořadí a zakládání parkových ploch, ale i ozelenění vnitrobloků, instalace prvků popínavé zeleně atd.
d.	Gesce	obce, kraj, MD (ŘSD)
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	A (krátkodobý); B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní; regionální

Aplikace opatření AB17:

a) Prověření a doplnění vegetačních pásů u hlavních dopravních tahů (dálnice, rychlostní silnice a silnice I. třídy)

Kraj Karlovarský

Na území Karlovarského kraje nebyly identifikovány konkrétní doporučené akce k realizaci opatření.

Kraj Ústecký

Obec	Poznámka k realizaci
Lovosice	D8 (45,5 – 48,5 km)
	I/30 (0 – 1 km)
Trmice	D8 (65 – 69,5 km)
	I/30 (10 – 31 km)
Ústí nad Labem	I/62 (0 – 7 km)
	D8 (69,5 – 74 km)

b) Ostatní komunikace a sídla

Opatření by mělo být implementováno ve všech prioritních obcích a městech Karlovarského a Ústeckého kraje v návaznosti na podmínky jednotlivých sídel. Doporučené typy akcí jsou zejména:

- výsadby vegetačních pásů oddělujících obytnou (či jinak chráněnou) zástavbu od hlavních komunikací (vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost dřevin)
- výsadby uličních stromořadí
- zakládání a revitalizace parkových ploch, dosadby dřevin ve volných plochách

Tabulka 121: Opatření AB18

a.	Kód opatření	AB18
b.	Název opatření	Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací
c.	Popis opatření	Cílem opatření je zejména dosáhnout snížení produkce emisí z provozu autobusů veřejné hromadné dopravy (tam, kde se v dohledné době nepředpokládá jejich přechod na alternativní pohony a nelze tudíž počítat s uplatněním opatření AB12) a z provozu obslužných vozidel provozovaných městy nebo různými městskými organizacemi (svoz domovního odpadu, péče o zeleň, čištění ulic atp.). Opatření spočívá v postupném odstraňování starších vozidel, zejména s vyššími emisemi částic (do emisní úrovně EURO 3) a jejich nahrazování moderními vozidly ve standardu EURO 6.
d.	Gesce	obce, kraj
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	B (střednědobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření AB18:

Toto opatření by mělo být přednostně implementováno ve všech větších městech (tj. ve městech s více než 15 000 obyvateli). Jedná se o následující sídla:

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
Karlovy Vary	Bílina
	Děčín
	Chomutov
	Jirkov
	Kadaň
	Litoměřice
	Litvínov
	Louny
	Most
	Teplice
	Ústí nad Labem
	Varnsdorf
	Žatec

Tabulka 122: Opatření AB19

a.	Kód opatření	AB19
b.	Název opatření	Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě
c.	Popis opatření	Vozidla poháněná tzv. alternativními pohony, tj. vozidla s plynovým pohonem (CNG a LPG), elektromobily, hybridní automobily apod., produkují podstatně méně emisí znečišťujících látek než vozidla na benzín a naftu. Z tohoto důvodu bude realizována komplexní informační podpora využití automobilů s alternativními pohony v individuální dopravě. Za účelem podpory využití nízkoemisních a bezemisních pohonů bude zajištěna informační kampaň, jejíž součástí bude vytvoření celého informačního systému pro uživatele automobilů tohoto typu. Časově omezená informační kampaň zajistí základní osvětovou podporu využívání alternativního pohonu, s důrazem na finanční úsporu, přínosy ke zlepšení kvality ovzduší a další výhody (dotace atd.). Současně bude vytvořeno a představeno internetové informační rozhraní, obsahující informace pro uživatele či zájemce o tento typ vozidel – dynamické mapy s umístěním dobíjecích míst pro elektromobily či plnicích stanic CNG a LPG apod., recenze a porovnání automobilů s alternativním pohonem, informace o dotacích apod. (obdobné stránky dnes slouží např. pro cyklistickou dopravu, třídění odpadů atd.)
d.	Gesce	obce, kraj
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobý)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní, regionální

Aplikace opatření AB19:

Toto opatření by mělo být přednostně implementováno ve všech větších městech (tj. ve městech s více než 15 000 obyvateli). Jedná se o následující sídla:

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
Karlovy Vary	Bílina
	Děčín
	Chomutov
	Jirkov
	Kadaň
	Litoměřice
	Litvínov
	Louny
	Most
	Teplice
	Ústí nad Labem
	Varnsdorf
	Žatec

Tabulka 123: Opatření AC1

a.	Kód opatření	AC1
b.	Název opatření	Podpora carsharingu
c.	Popis opatření	Carsharing je jednou z řady strategií řízení mobility. Poskytuje výhody využívání automobilu a zároveň omezuje nevýhody spojené s vysokou závislostí na automobilech, ale především umožňuje svobodné rozhodování mezi různými typy dopravy. Jedinec tak získává výhodu užívání osobního automobilu, aniž by musel nést náklady a odpovědnost, které z vlastnictví automobilu vyplývají. Typický systém sdílení automobilů se skládá z poskytovatele – profesionální organizace (zřizovanou nejlépe veřejným sektorem) s centralizovaným rezervačním systémem, sběrem dat o provozu vozidel a vyúčtováním služeb. Klienti jsou členové organizace a mají k dispozici infrastrukturu tvořenou vozovým parkem a parkovacími místy na klíčových lokalitách uvnitř spádové oblasti. Carsharingová organizace má formalizovaný vztah se státní správou, poskytovateli veřejné hromadné dopravy a výrobcí automobilů. Obvykle jsou vozidla carsharingové organizace k dispozici na mnoha místech ve městě pro použití i na velmi krátkou dobu (obvykle od 1 hodiny výše) a jsou dostupná po celý den (24 hodin denně, 7 dní v týdnu). Platby se řídí podle doby, po níž bylo vozidlo využíváno, a podle ujeté vzdálenosti. V tomto ohledu je platba za používání vozidla podobná platbám za cesty veřejnou hromadnou dopravou. Carsharing by bylo vhodné zaměřit na vozidla s alternativními pohony, tj. vozidla s plynovým pohonem (CNG a LPG), elektromobily, hybridní automobily apod., protože jsou z hlediska kvality ovzduší příznivější než konvenční vozy, spalující převážně naftu.
d.	Gesce	obce, kraj
e.	Druh opatření	C (vzdělávací/informační)
f.	Je opatření regulativní? [a/n]	ne
g.	Časový rámec nabytí účinnosti opatření	P (průběžný)
h.	Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jsou) zdrojem znečištění	A (doprava)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní, regionální

Aplikace opatření AC1:

Toto opatření je doporučeno k implementaci v největších městech:

Kraj Karlovarský	Kraj Ústecký
Karlovy Vary	Děčín
	Chomutov
	Most
	Teplice
	Ústí nad Labem

E.4.2 Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší

Stacionární zdroje znečišťování mohou významně ovlivňovat kvalitu ovzduší zejména v případě emisí primárních a fugitivních částic PM₁₀, PM_{2,5}. I v případě, kdy vyjmenovaný

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

bodový zdroj nemá indikován významný imisní příspěvek z primárních nebo fugitivních emisí PM_{10} , je třeba mu věnovat pozornost a zaměřit se na omezování emisí prekurzorů sekundárních aerosolů (SO_2 , NO_x).

Tabulka 124: Opatření v oblasti stacionárních zdrojů

Kód opatření	Název opatření
BB1	Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie
BB2	Snížování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/skládek/z volného prostoru/z manipulace se sypkými materiály
BD1	Zpřísnění/stanovování podmínek provozu
BD2	Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů (případně rekonstrukce stávajících zdrojů) v území
BD3	Omezování prašnosti ze stavební činnosti

Tabulka 125: Opatření BB1

a.	Kód opatření	BB1
b.	Název opatření	Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalín nebo odpadních plynů, úprava technologie
c.	Popis opatření	Náhrada a rekonstrukce stávajících vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování Pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke snížení emisí znečišťujících látek nebo ke snížení úrovně znečištění ovzduší • Pořízení techniky a úprava technologie za účelem snížení primárních emisí TLZ, PM₁₀, PM_{2,5}. • Pořízení techniky a úprava technologie za účelem snížení primárních emisí NO_x a SO₂ (prekurzorů sekundárních aerosolů). • Pořízení techniky a úprava technologie za účelem snížení emisí pachových látek. Opatření BB1 se vztahuje, jak na zdroje spadající pod zákon o integrované prevenci (zákon. č. 76/2002 Sb.), tak na ostatní vyjmenované zdroje. U všech stávajících stacionárních zdrojů bude kompetentní orgán stanovovat, pokud je to možné a ekonomicky přijatelné, emisní koncentrace, které jsou definovány a kterých lze dosáhnout nejlepšími dostupnými technikami nebo nejlepším běžně dostupným technickým řešením.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	krajský úřad
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ano
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	B (průmysl)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní, regionální

Aplikace opatření BB1:

Doporučená aktivita

Časový rámec

Doporučená aktivita	Časový rámec
U zdrojů, jejichž integrovaná povolení ve smyslu zákona č. 76/2002 Sb. byla vydána před nabytím účinnosti Programu a u které emitují znečišťující látky uvedené v příloze č. 1 zákona, dojde k přezkumu integrovaných povolení s ohledem na jejich soulad s příslušnými Závěry o BAT	Časový rámec se řídí lhůtami stanovými v příslušných Závěrech o BAT

Příklady typových aktivit k realizaci:

Níže jsou uvedeny skupiny zdrojů (ve smyslu přílohy č. 2 zákona) a konkrétní provozovatelé, kteří jsou **z hlediska emisí** nejvýznamnějšími producenty tučně uvedených polutantů, a příklady aktivit, ke snížení emisí.

- Náhrada a rekonstrukce stacionárních zdrojů nebo pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke **snížení emisí TZL, PM₁₀, PM_{2,5}** na stacionárních zdrojích vybraných skupin zejména v níže uvedených lokalitách.

Skupina vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.	skupina 1. Energetika – spalování paliv, skupina 3. Energetika – ostatní, skupina 4. Výroba a zpracování kovu a plastu, skupina 5. Zpracování nerostných surovin, skupina 7. Potravinářský, dřevozpracující a ostatní průmysl, skupina 11. Ostatní zdroje (Stacionární zdroje, jejichž roční emise tuhých znečišťujících látek překračuje 5 t
Lokality, Karlovarský kraj	Bochov, Božičany, Březová, Dasnice, Děpoltovice, Františkovy Lázně, Horní Slavkov, Cheb, Karlovy Vary, Kynšperk nad Ohří, Libá, Milhostov, Nové Sedlo, Oloví, Ostrov, Skalná, Sokolov, Vintřov, Vřesová Žlutice
Lokality Ústecký kraj	Bílina, Dobroměřice, Dobříň, Dubí, Duchcov, Havraň, Hrobčice, Chomutov, Chraberce, Kadaň, Krupka, Libochovany, Libochovice, Litvínov, Lovosice, Lubenec, Most, Obrnice, Podbořany, Radonice, Roudnice nad Labem, Sulejovice, Sulejovice, Šluknov, Štětí, Teplice, Trmice, Ústí nad Labem, Velemin, Výškov, Žatec

- Náhrada a rekonstrukce stacionárních zdrojů nebo pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke **snížení emisí oxidů dusíku** na vyjmenovaných stacionárních zdrojích níže uvedených skupin a zejména pak na zdrojích provozovaných v níže uvedených lokalitách.

Skupina vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.	skupina 1. Energetika – spalování paliv, skupina 3. Energetika – ostatní, skupina 11. Ostatní zdroje (Stacionární zdroje, jejichž roční emise oxidů dusíku vyjádřených jako NO ₂ překračuje 5 t)
Lokality, Karlovarský kraj	Březová, Nové Sedlo, Ostrov, Sokolov, Vřesová
Lokality Ústecký kraj	Bílina, Dobříň, Dubí, Duchcov, Chomutov, Kadaň, Litvínov, Lovosice, Most, Sulejovice, Štětí, Teplice, Trmice, Ústí nad Labem, Výškov

- Náhrada a rekonstrukce stacionárních zdrojů nebo pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke **snížení emisí oxidu siřičitého** na vyjmenovaných stacionárních zdrojích níže uvedených skupin a zejména pak na zdrojích provozovaných v níže uvedených lokalitách.

Skupina vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.	skupina 1. Energetika – spalování paliv, skupina 3. Energetika – ostatní, skupina 11. Ostatní zdroje (Stacionární zdroje, jejichž roční emise oxidu siřičitého překračuje 8 t)
Lokality, Karlovarský kraj	Březová, Františkovy Lázně, Cheb, Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Nové Sedlo, Ostrov, Sokolov, Vřesová
Lokality Ústecký kraj	Bílina, Braňany, Děčín, Dubí, Duchcov, Chbany, Chomutov, Kadaň, Krásná Lípa, Krupka, Litoměřice, Litvínov, Louny, Lovosice, Lubenec, Most, Obrnice, Proboštov, Roudnice nad Labem, Sulejovice, Štětí, Teplice, Trmice, Ústí nad Labem, Varnsdorf, Vintířov, Výškov, Žatec

Tabulka 126: Opatření BB2

a.	Kód opatření	BB2
b.	Název opatření	Snižování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/skládek/z volného prostranství/z manipulace se sypkými materiály
c.	Popis opatření	Provozovatelé stacionárních zdrojů skupin: - Recyklační linky stavební suti (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) - Pískovny (kód 5.13, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) - Kamenolomy (kód 5.11, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) - Betonárny (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) - Slévárny železných kovů (kód 4.6.1, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) - Cementárny a vápenky (kód 5.1.1, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) - Povrchové doly paliv (kód 5.13, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) realizují vybavení zdrojů technikou pro omezování fugitivních emisí pevných částic (PM₁₀). Mezi technická opatření patří pořízení např.: čistící (zametací) techniky, vodní clony, systémy pro zkrápění, zakrytování/zaplachtování volně ložených sypkých materiálů apod. Tato technická opatření by měl v přiměřené míře aplikovat také přepravce, který přepravuje sypký materiál do výše uvedených či ostatních vyjmenovaných zdrojů a to takovým způsobem, aby bylo eliminováno znečištění ovzduší způsobené přepravovaným materiálem.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	krajský úřad
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ano
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	B (průmysl)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní, regionální

Aplikace opatření BB2:

Doporučená aktivita	Časový rámec
Vybavení stacionárních zdrojů technikou pro omezování fugitivních emisí pevných částic	průběžně

Vybavení vyjmenovaných stacionárních zdrojů, níže uvedených skupin, technikou pro omezování fugitivních emisí TZL (resp. PM₁₀) zejména pak pokud jsou tyto vyjmenované stacionární zdroje provozovány v níže uvedených lokalitách, kde byl rozptylovou studií identifikován významný vliv fugitivních emisí na kvalitu ovzduší.

Skupina vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.	Recyklační linky stavební suti (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) Pískovny (kód 5.13, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) Kamenolomy (kód 5.11, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) Betonárny (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) Slévárny železných kovů (kód 4.6.1, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) Cementárny a vápenky (kód 5.1.1, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.) Povrchové doly paliv (kód 5.13, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)
Lokalita, Karlovarský kraj	ORP Cheb, Karlovy Vary, Sokolov

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

Lokality Ústecký kraj	ORP Bílina, Děčín, Litoměřice, Louny, Roudnice nad Labem, Ústí nad Labem, Žatec
-----------------------	---

Tabulka 127: Opatření BD1

a.	Kód opatření	BD1
b.	Název opatření	Zpříšňování/stanovování podmínek provozu
c.	Popis opatření	Pro omezení primárních emisí suspendovaných částic (TZL/PM₁₀) stanovovat přednostní využívání paliv (především plynná paliva, vhodné druhy biomasy), jejichž spalováním dochází k minimální produkci emisí TZL a jejich prekurzorů (SO₂, NO_x). 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 pevná paliva o tepelném příkonu zdroje > 15 MW). Ukládat opatření k omezení emisí TZL u zdrojů znečišťování ovzduší, např. zakrytování a odsávání prašných uzlů s následným čištěním odpadního plynu v zařízení k omezování emisí, 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). Rovněž je vhodné aplikovat opatření ke snižování prašnosti zpevňováním povrchu komunikací a odstavných ploch v areálech, pravidelným úklidem komunikací a zpevněných ploch, zvyšováním podílu zeleně na plochách kde zpevnění povrchu není možné nebo vhodné. Zdroje fugitivních emisí mohou mít významný vliv na kvalitu ovzduší v místě svého působení a v jeho těsné blízkosti. Pro omezení fugitivních emisí je možné využít organizační ale rovněž technická opatření. Rovněž je vhodné aplikovat opatření ke snižování prašnosti zpevňováním povrchu v areálech a zvyšováním podílu zeleně na plochách kde zpevnění povrchu není možné nebo vhodné. Pro zdroje, které spadají pod zákon o integrované prevenci a mají schválené Závěry o BAT, jsou závazné podmínky provozu a emisní limity uvedené v příslušných Závěrech o BAT. Zdroje, které spadají pod zákon o integrované prevenci a nemají vydány Závěry o BAT, by rovněž měly splňovat podmínky provozu a emisní limity uvedené v příslušných referenčních dokumentech. Vyjmenované zdroje, které nespádají pod zákon o integrované prevenci, by měly také plnit nejlepší běžně dostupná technická řešení, vycházející z příslušných referenčních dokumentů, které jsou zohledněny v podopatření BD1a –BD1h. Opatření BD1 se vztahuje, jak na zdroje spadající pod zákon o integrované prevenci (zákon. č. 76/2002 Sb.), tak na ostatní vyjmenované zdroje. U všech stacionárních zdrojů bude kompetentní orgán stanovovat, pokud je to možné a ekonomicky přijatelné, technické podmínky provozu, které jsou definovány a kterých lze dosáhnout nejlepšími dostupnými technikami nebo nejlepším běžně dostupným technickým řešením.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	krajský úřad
e.	Druh opatření	D (jiné)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ano
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	B (průmysl)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní, regionální

Technická opatření ke snížení vykazovaných a fugitivních emisí uvedená níže v rámci podopatření je vhodné využít pro naplnění dílce §13 zákona ve vztahu k **významným**

stacionárním zdrojům, které Program identifikoval v kapitole E.2 a ve vztahu k **aplikaci emisních stropů na skupiny stacionárních zdrojů**, které mají významný příspěvek k překročení imisního limitu, jenž Program stanovil v kapitole E.1.2.

Opatření je možné dále aplikovat ke snížení emisí i pro ostatní stacionární zdroje a skupiny stacionárních zdrojů dle uvážení kompetentního orgánu.

Technická podopatření uvádějí příklady aktivit ke snižování fugitivních emisí ze zdrojů, které mají dle výsledků rozptylové studie značný vliv na kvalitu ovzduší právě prostřednictvím fugitivních emisí. Jedná se o následující zdroje fugitivních emisí:

- Recyklační linky stavební suti (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)
- Kamenolomy (kód 5.11, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)
- Betonárny (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.).

Tabulka 128: Podopatření BD1a

Název podopatření	BD1a - Opatření pro omezení resuspenze a fugitivních emisí TZL a PM ₁₀ u stacionárních zdrojů
Popis opatření	- Možnosti omezení emise u jednotlivých zdrojů – přímá opatření u technologií • Hermetizace jednotlivých uzlů, kde vznikají emise TZL (násypky, přesypy apod.). • Hermetizace celé haly (tzv. Dog house“). • Hermetizace v kombinaci s odsáváním a odlučováním TZL v odlučovačích. • Instalace mlžení a zkrápění u rozhodujících míst vzniku a úniku TZL. • Zkrápění či mlžení, vytváření clon. - Instalace odsávání a odlučování TZL Pokud je to možné, celé zařízení zakapotovat, emise odsávat a zavést do účinného odlučovače (jedno či vícestupňové). Pro prachové částice: • usazovací komory (separátor) (pouze jako první stupeň čištění v kombinaci s níže uvedenými metodami) • cyklónové odlučovače (jedno i multi cyklony) (pouze jako první stupeň čištění v kombinaci s níže uvedenými metodami) • tkaninové filtry • elektrostatické odlučovače • vypírání prachu (absorbery) • katalytická filtrace • čistý (absolutní) filtr (HEPA filtr) • vzduchový filtr s vysokou účinností (HEAF) • mlhový filtr • další odlučovače či jejich kombinace - Komunikace Čištění povrchu • pravidelné a průběžné čištění komunikací • důkladné vyčištění po nárazových pracích či po skončení směn • úklid po zimní sezóně - Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí • zpevňování a čištění povrchů v areálech • organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí (mycí vany, zkrápěcí rámy, ruční čištění apod.). - Omezení výskytu prašných ploch a komunikací • úprava (zpevnění) povrchu komunikací • úprava ostatních prašných ploch - Skladování a plošné zdroje - Otevřené skladování (skladování na otevřených prostranstvích) Jako primární opatření lze doporučit: • v maximální míře využít uzavřené objekty, sila, zásobníky, kontejnery pro omezení vlivu větru a prevenci tvorby emisí suspendovaných částic.

	Přesto může být pro velmi velké objemy materiálů skladování na volné ploše jediným dostupným způsobem (např. dlouhodobé skladování strategických zásob uhlí, rud, sádrovce). V tomto případě je nejlepšími dostupnými technikami pro dlouhodobé skladování: • zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivami • překrývání povrchu (fólie, síť, plachty) • zpevňování povrchu • zatravňování povrchu Pro krátkodobé skladování pak: • zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivami • překrývání povrchu (fólie, síť, plachty) Další doporučená opatření: • vytváření podélných hromad v souladu s převažujícím směrem větru • výsadba a výstavba větrných bariér (větrolamy, síť, ochranné valy) • budování pouze jedné hromady místo dvou • skladování materiálů za ochrannými zdmi • pravidelné nebo kontinuální kontroly emisí suspendovaných látek (vizuální kontrola zda se práší nebo ne) pro ověření, zda primární opatření jsou řádně plněna • sledování povětrnostních vlivů (např. použití meteorologických přístrojů pro zjišťování směru a síly větru, množství srážek) s následnou aplikací vhodných opatření dle aktuální potřeby (např. zvlhčování hromad apod.) b) Skladování v uzavřených prostorách Nejvhodnější je používání uzavřených prostor (sila, zásobníky, kontejnery). Tam, kde nelze použít sila, je vhodné využít alespoň různé typy přístřešků, opláštěných konstrukcí apod. Pro uzavřené haly je nejlepší dostupnou technikou provoz funkčního ventilačního a filtračního systému a minimalizace otevírání vstupních dveří se současným použitím zařízení ke snižování emisí prachových částic z odcházející vzdušiny. c) Doprava a manipulace se sypkými hmotami Mezi nejlepší dostupné techniky patří: • zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek • využití kontinuální dopravy • plnění nákladních vozidel ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo • snížení nejvyšší rychlosti vozidel v areálech na 10 km.hod-1 • zaplachtování nákladu na dopravních prostředcích • použití zpevněných komunikací (beton, asfalt) • čištění komunikací • čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace • skrápění a vlhčení materiálu (mimo případy, kdy hrozí zamrznutí materiálu, riziko z kluzkého povrchu vzhledem k namrznutí vlhkého materiálu na vozovce nebo nejsou dostatečné zdroje vody) d) Nakládka a vykládka Pro nakládku a vykládku je dále vhodné minimalizovat pádovou rychlost a ztráty hmotnosti materiálů. K minimalizaci pádové rychlosti je vhodné aplikovat následující opatření: • instalace příček v plnicích trubicích • použití plnicích hlav k regulaci výstupní rychlosti • minimalizace sklonu např. skluzných žlabů Manipulace s pevným volně loženým materiálem je jiným, ve srovnání se skladováním dokonce větším, potenciálním zdrojem emisí prachu. Popsáno je několik technik pro nakládání, vykládání a dopravu: • drapáky • vykládací násypné zásobníky • kádě • sací vzduchové dopravníky • mobilní nakládací zařízení • výsypné šachty • plnicí hadice a trubky • kaskádové trubky • skluzy • zakládací pásy • pásové dopravníky
--	--

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

	• korečkový nakladač • řetězové a šnekové dopravníky • dopravníky se stlačeným vzduchem • podavače. 6. Omezení emisí výsadbou zeleně Pro omezování prašnosti má velký význam vegetační kryt, který nejen omezuje zvíření prachových částic do ovzduší, ale také zachycuje prachové částice, které jsou již v ovzduší rozptýleny. V okolí zvláště významných zdrojů prašnosti jako jsou silnice, parkoviště, lomy, skládky apod. je proto možné rozptýlit suspendovaných částic omezit výsadbou vegetace se zastoupením rostlinných druhů s vysokou schopností zachycovat na svém povrchu prachové částice. Výsadba izolační zeleně zahrnuje výsadby v bezprostředním okolí hlavních zdrojů prašnosti, tj. zejména • v okolí prašných provozů (skládky, recyklace suti apod.) • u průmyslových provozů s pravděpodobným zvýšeným podílem těžkých kovů v povrchové půdní vrstvě Pro omezení prašnosti je optimální vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost smíšených dřevin (se stromy a keři o různé výšce), dle podmínek konkrétní lokality však lze aplikovat i jiné výsadby (např. popínávací zeleň na protihlukových stěnách). Z hlediska druhového složení je nutno preferovat zejména takové původní druhy, které se vyznačují vysokou schopností zachytu prašnosti a odolností vůči městskému prostředí. Jednotlivé dřeviny se liší z hlediska schopnosti pohlcovat prachové částice, která je dána vývojem listové biomasy (vyjadřuje se v mg/cm²).
--	--

Tabulka 129: Podopatření BD1b

Název podopatření	BD1b - Snížení emisí TZL a PM₁₀ - Recyklační linky stavební suti
Popis opatření	Z hlediska omezování výskytu suspendovaných částic lze za vhodné opatření považovat nejen zřizování nových ploch vegetace, ale i např. výsadbu dřevin na již existujících travnatých plochách. Je ovšem nezbytné zajistit nejen výsadbu zeleně v dostatečném rozsahu, ale také její následnou údržbu. Pro recyklační linky platí jako základní pravidlo: snižovat emise tuhých znečišťujících látek („TZL“) na všech místech a při všech operacích, kde dochází k emisím TZL do ovzduší, a to v závislosti na povahu procesu například: • Skrápěcím zařízením instalovaným také u třídičů do míst prosévání materiálu a na konec vynášecího dopravníku. • Systém mlžení resp. skrápění se skládá z rozvaděče vody, rozvodného potrubí, vodních trysek a vodního čerpadla. V případě, že je k dispozici zdroj tlakové vody, je tato tlaková voda přivedena do rozvaděče vody. Z rozvaděče vody je několik vývodů, odkud je tlaková voda rozváděna ke kritickým místům, kde je třeba potlačit prašnost. Na všech těchto místech jsou umístěny trubky, osazené několika vodními tryskami, které mají za úkol vytvářet jemnou vodní mlhu a tím potlačit prašnost. A to především: - na vstupu do drtící komory, - na výstupu z drtící komory, - na konci vynášecího dopravníku. • U ostatních drtičů, kde není skrápění pevnou součástí stroje platí: Při provozu těchto drtičů bude omezování znečišťování ovzduší zajištěno pomocí ponorného čerpadla, přenosné nádrže na vodu a systému hadic s tryskami by mělo být nasměrováno do vstupu drtící komory, výstupu z drtící komory a na konec vynášecího dopravníku. • Zakrytím třídících a drtících zařízení a všech dopravních cest, pravidelný úklid pod dopravními pásy a zařízeními. • Opatřeními pro skladování prašných materiálů – umístování venkovních skládek na závětrnou stranu/ochrannou zeď/ zabezpečení proti vzniku prašnosti skrápěním/zakrýváním. Opatření pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost. Zakropení nebo zakrytí materiálu při přepravě jemných frakcí typu 0-2, 0-4 na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků. Při provozu recyklační linky je vhodné používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úroveň (min. emisní úroveň EURO

	4 a vyšší). - Skrápěcí zařízení bude vždy v provozu (pokud bude výrobní zařízení využíváno v daném čase k výrobní činnosti), s výjimkou zimního období tj. v období kdy vnější teplota klesne pod 3 °C nebo za deště. V případě, že dojde k poruše skrápěcího zařízení, bude výrobní zařízení neprodleně odstaveno z provozu. - Pokud dojde k ucpání či zanesení skrápěcí trysky sloužící k omezování emisí TZL, bude provedeno její vyčištění neprodleně po zjištění (včetně zápisu do provozní evidence zdroje). V případě, že se bude jednat o závažnější poruchu skrápěcího zařízení (porucha čerpadla apod.), bude tato závada odstraněna do 24 hodin (rovněž se zápisem do provozní evidence s časovou identifikací vzniku poruchy). Pokud tato oprava nebude moci být provedena do 24 hodin, bude technologický uzel odstaven z provozu (rovněž se záznamem do provozní evidence s časovými údaji o odstavení z provozu a o náběhu zdroje do řádného provozního stavu). Současně bude zajišťována neporušenost zakrytování výrobního zařízení a dopravních pásů. - Materiál bude zpracováván výhradně za mokra, tj. vlhký po celou dobu zpracování kameniva nebo stavebního odpadu od dovozu ke zpracování až do odvozu výrobku nebo jeho zpracování v místě. V případě třídících bude vždy, i v případě třídění bez drcení, nutno materiál skrápět před jeho tříděním v dostatečném předstihu, - Jednotlivá konkrétní umístění zařízení budou v dostatečném předstihu oznámena místně příslušné obci a současně budou při umístění zařízení respektována hodnotící kritéria z hlediska vlivu na ovzduší – odstup od nejbližší obytné zástavby popř. jiného chráněného území a převažující proudění vzduchu. Vhodné umístění těchto typů zdrojů je jednou z hlavních cest, jak omezit jejich negativní působení na obytnou zástavbu. Zde záleží především na typu zdroje a zpracovávaném materiálu (od toho se odvíjí množství prachu v bezprostředním okolí zdroje), délce provozu a režimu provozu (pracovní směna). Každé zahájení a ukončení provozu zdroje v dané lokalitě bude v předstihu oznámeno ČIŽP a obci nejméně 3 pracovní dny předem. - Součástí podmínek provozu bude evidence spotřeby vody na skrápění vstupní suroviny a dále údaje o provádění kontrol a údržby zařízení, skrápěcích trysek, úklidu příjezdových komunikací a pod dopravními pásy a zařízeními. - Výrobní zařízení a zařízení k omezování emisí TZL (skrápění, zakrytování) budou udržována v provozuschopném stavu. Provozovatel bude zajišťovat pravidelnou údržbu, servis a revize všech zařízení dle doporučení výrobce.
--	---

Tabulka 130: Podopatření BD1c

Název podopatření	BD1c - Snížení emisí TZL a PM₁₀ - Pískovny
Popis opatření	Snížovat emise tuhých znečišťujících látek („TZL“) na všech místech a při všech operacích, kde dochází k emisím TZL do ovzduší, a to v závislosti na povaze procesu - materiál získaný během těžby z vody bude zpracováván výhradně za mokra, tj. vlhký (přirozeně) po celou dobu zpracování písku, - opatření pro skladování prašných materiálů – umístování venkovních skládek na závětrnou stranu a současně budou materiály na skládky umístovány tak, že horní vrstvu bude vždy tvořit nová výroba s přirozeně vlhkým materiálem, - deponie skryvek zajistit proti erozi popř. ozelenit stanoviště vhodnými druhy, - bude prováděn pravidelný úklid pod dopravními pásy a zařízeními, pozornost bude zaměřena na úklid jemného podílu materiálu. Pro omezení sekundární prašnosti bude prováděn pravidelný úklid příjezdových komunikací, v suchém období jejich skrápění. Datum provádění kontrol a údržby zařízení, úklidu příjezdových komunikací a pod dopravními pásy a zařízeními budou zaznamenány v evidenci. Na všech místech linky kde je instalováno zakrytování, bude zakrytování udržováno v neporušeném a provozuschopném stavu bez netěsností, při zakrytování plachtou bude zabráněno jejímu odhrnutí. V bezprostředním okolí pískovny je doporučeno vysázet izolační zeleň a to v jednotlivých skupinách, které se při dálkových pohledech vykrývají (nikoli v řadovém zapojení) a zajistit následnou péči. Opatření pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost. Zakropení nebo zakrytování materiálu při přepravě jemných frakcí typu 0-2, 0-4 na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků.

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

	Při provozu pískovny je vhodné používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úrovně (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší). Pro rekultivaci nedovážet do pískovny žádný materiál, ale použít pouze materiál z pískovny – skrývky, výklizy. Pro osázení rekultivovaných ploch, rozčleněných na různá stanoviště podle plánu sanace a rekultivace, používat pouze stanovištně a geograficky původní druhy dřevin pro dané typy stanovišť. Výrobní zařízení a zařízení k omezování emisí TZL budou udržována v provozuschopném stavu. Provozovatel bude zajišťovat pravidelnou údržbu, servis a revize všech zařízení dle doporučení výrobce.
--	--

Tabulka 131: Podopatření BD1d

Název podopatření	BD1d - Snížení emisí TZL a PM₁₀ - Kamenolomy
Popis opatření	V případě, že vlivem srážek nebo těžbou mokré rubaniny bude vstupní rubanina silně zvlhčena a budou vyřazeny z provozu skrápěcí trysky v násypce podavače a prim. drtiče (aby bylo možno rubaninu zpracovat) bude tato skutečnost zaznamenána do provozní evidence. Výrobní zařízení a zařízení k omezování emisí TZL budou udržována v provozuschopném stavu. Provozovatel bude zajišťovat pravidelnou údržbu, servis a revize všech zařízení dle doporučení výrobce. Zpráva o provedení revize bude k dispozici na provozovně. Opatřeními pro skladování prašných materiálů – umístění venkovních skládek na závětrnou stranu nebo ohraničení skládky z 3 stran (skladovaný materiál nebude převyšovat výšku ohrazení) a materiál bude také zabezpečen pro omezení prašnosti skrápěním, tak aby byla na povrchu ucelená krusta. - Udržovat maximální výšku syného kužele u zemních skládek drceného kameniva (tj. minimální pádovou výšku, přičemž za reálně udržitelnou lze považovat pádovou výšku max. 1,5 m), - Při nakládce drceného kameniva na dopravní prostředky musí být udržována co nejnižší pádová výška. Expediční pasové dopravníky musí být vybaveny účinným zařízením ke snižování prašnosti (teleskopické tubusy, skrápění, odsávání). Bude prováděn pravidelný úklid pod dopravními pásy a zařízením, pozornost bude zaměřena na úklid jemného podílu materiálu. Skrápěcí zařízení bude vždy v provozu (pokud bude výrobní zařízení využíváno v daném čase k výrobní činnosti), s výjimkou zimního období, kdy vnější teplota klesne pod 3 °C nebo za deště. Pokud dojde k ucpání či zanesení skrápěcí trysky sloužící k omezování emisí TZL, bude provedeno její vyčištění neprodleně po zjištění (včetně zápisu do provozní evidence zdroje). V případě, že se bude jednat o závažnější poruchu skrápěcího zařízení (porucha čerpadla apod.), bude tato závada odstraněna do 24 hodin (rovněž se zápisem do provozní evidence s časovou identifikací vzniku poruchy). Pokud tato oprava nebude moci být provedena do 24 hodin, bude technologický uzel odstaven z provozu (rovněž se záznamem do provozní evidence s časovými údaji o odstavení z provozu a o náběhu zdroje do řádného provozního stavu). Současně bude zajišťována neporušenost zakrytování výrobního zařízení a dopravních pásů. Součástí provozní evidence bude evidence spotřeby vody na skrápění vstupní suroviny a dále údaje o provádění kontrol a údržby zařízení, skrápěcích trysek, úklidu příjezdových komunikací a pod dopravními pásy a zařízením. Opatření pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost. Zakropení nebo zakrytování materiálu při přepravě jemných frakcí typu 0-2, 0-4 na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků. Při provozu kamenolomu je vhodné používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úrovně (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší). Pro omezení sekundární prašnosti bude prováděn pravidelný úklid příjezdových komunikací, v suchém období jejich skrápění, při vrtacích pracích budou používány výhradně vrtací soupravy vybavené funkčním odprašováním; provádění čištění a zkrápění vnitroareálových komunikací a veškerých manipulačních ploch: - 4x ročně komplexní čištění zpevněných komunikací a ploch, z toho 1 x po zimní sezóně, - 1x měsíčně periodické čištění areálu (např. manipulační plochy, plochy pod dopravními pásy apod.), - kropení komunikací a manipulačních ploch v závislosti na počasí, Datum provádění kontrol a údržby zařízení, úklidu příjezdových komunikací a pod

	dopravními pásy a zařízení budou zaznamenány v provozní evidenci.
--	---

Tabulka 132: Podopatření BD1e

Název podopatření	BD1e - Snížení emisí TZL a PM ₁₀ - Betonárny
Popis opatření	Sila na cement budou trvale vybavena účinným odlučovacím zařízením pro zachyt tuhých znečišťujících látek (dále jen „TZL“) s maximální výstupní koncentrací TZL ve výši 10 mg/m³. Při poškozeném nebo odstraněném filtru TZL není provoz sil povolen. Zdroj znečišťování ovzduší bude provozován v souladu s technickými podmínkami stanovenými výrobcem zařízení a bude zajištěna jeho pravidelná údržba, servis a revize. Záznamy o těchto úkonech budou součástí provozní evidence. Na skládkách kameniva provozovatel zajistí jejich ohrazení minimálně ze tří stran, které bude převyšovat uskladněný materiál, nebo bude provádět jejich skrápění, aby tak zajistil omezení prašnosti v maximální možné míře. Opatření pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost. Zakropení nebo zakrytování materiálu při přepravě jemných frakcí typu 0-2, 0-4 na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků. Při provozu betonárny je vhodné používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úrovně (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší).

Tabulka 133: Podopatření BD1f

Název podopatření	BD1f - Snížení emisí TZL a PM ₁₀ - Slévárny
Popis opatření	Realizovat opatření k omezení emisí při nakládání se sypkými hmotami. 1. Doprava a manipulace se sypkými hmotami Mezi nejlepší dostupné techniky patří: • zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek • využití kontinuální dopravy • plnění nákladních vozidel ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo • snížení nejvyšší rychlosti vozidel v areálech na 10 km.hod-1 • použití zpevněných komunikací (beton, asfalt) • čištění komunikací • čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace • skrápění a vlhčení materiálu (mimo případy, kdy hrozí zamrznutí materiálu, riziko z kluzkého povrchu vzhledem k namrznutí vlhkého materiálu na vozovce nebo nejsou dostatečné zdroje vody) 2. Nakládka a vykládka Pro nakládku a vykládku je dále vhodné minimalizovat pádovou rychlost a ztráty hmotnosti materiálů. K minimalizaci pádové rychlosti je vhodné aplikovat následující opatření: • instalace příček v plnicích trubicích • použití plnicích hlav k regulaci výstupní rychlosti • minimalizace sklonu např. skluzných žlabů 3. Skladování v uzavřených prostorách Nejvhodnější je používání uzavřených prostor (sila, zásobníky, kontejnery). Tam, kde nelze použít sila, je vhodné využít alespoň různé typy přístřešků, opláštěných konstrukcí apod. Pro uzavřené haly je nejlepší dostupnou technikou provoz funkčního ventilačního a filtračního systému a minimalizace otírání vstupních dveří se současným použitím zařízení ke snižování emisí prachových částic z odcházející vzdušiny. 4. Zakrytí nebo uzavření zdrojů emisí suspendovaných částic Přesypná místa, násypky, korečkové podavače a další potenciální zdroje emisí suspendovaných částic je vhodné uzavřít z důvodu prevence emisí suspendovaných částic nebo také z důvodu ochrany materiálu před povětrnostními vlivy. Současně je uzavření předpokladem pro možnost odsávání vzdušiny a instalaci filtračních zařízení.

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

	5. Opatření pro přepravu materiálů Pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost. Zakropení nebo zakrytování materiálu při přepravě jemných frakcí typu 0-2, 0-4 na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků. Při provozu slévárny je vhodné používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úrovně (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší).
--	---

Tabulka 134: Podopatření BD1g

Název opatření	BD1g - Snížení emisí TZL a PM₁₀ – Cementárny a vápenky: dobývací prostory a skládky sypkých materiálů
Popis opatření	1. Těžba: Prašnost při vrtání, která bývá jedním z významnějších zdrojů prachu. Měly by být používány pouze vrtací soupravy, které mají odsávání vrtné drti. Výfuk z vrtů je dvoustupňově čištěn v cyklonu prvního stupně, kde se odlučuje hrubá drť a následně se zachycuje jemný prach ve tkaninovém filtru druhého stupně. Velkokapacitní stroje mají pro omezení prašnosti v pracovním prostředí řidičů - strojníků kabiny vybavené filtrací vstupního vzduchu nebo klimatizací. Provoz těchto souprav při vrtání clonových odstřelů probíhá prakticky bez emisí TZL. Snížení emisí TZL u samotného odstřelu je z bezpečnostních důvodů nerealizovatelné. 2. Prach zviřený z cest při průjezdu nákladních aut: • Pravidelný úklid komunikací • zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek • využití kontinuální dopravy • plnění nákladních vozidel ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo • snížení nejvyšší rychlosti vozidel v areálech na 10 km.hod-1 • použití zpevněných komunikací (beton, asfalt) • čištění komunikací • čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace • skrápění a vlhčení materiálu (mimo případy, kdy hrozí zamrznutí materiálu, riziko z kluzkého povrchu vzhledem k namrznutí vlhkého materiálu na vozovce nebo nejsou dostatečné zdroje vody) Opatření pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost. Zakropení nebo zakrytování materiálu při přepravě jemných frakcí typu 0-2, 0-4 na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků. Při provozu dobývacího prostoru je vhodné používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úrovně (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší). 3. Skladování materiálu: • jako primární opatření lze doporučit: v maximální míře využít uzavřené objekty, sila, zásobníky, kontejnery pro omezení vlivu větru a prevenci tvorby emisí suspendovaných částic. Přesto může být pro velmi velké objemy materiálů skladování na volné ploše jediným dostupným způsobem • pro dlouhodobé skladování je použití jednoho nebo kombinace následujících opatření: • zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivami, • překrývání povrchu (fólie, síť, plachty) • pouze jedna hromada místo dvou menších hromad – zmenšení aktivního povrchu až o 25% • skladování sypkých materiálů mezi třemi zdmi anebo v opláštěné konstrukci, nebo betonová sila 4. Prach zviřený při vysypávání na výsypce, prach zviřený větrem na prašné ploše výsypky • zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivami • překrývání povrchu (fólie, síť, plachty)

	• budování pouze jedné hromady místo dvou • skladování materiálů za ochrannými zdmi • deponie skryvek zajistit proti erozi popř. ozelenit stanoviště vhodnými druhy, • pravidelné nebo kontinuální kontroly emisí suspendovaných látek (vizuální kontrola zda se práší nebo ne) pro ověření, zda primární opatření jsou řádně plněna • sledování povětrnostních vlivů (např. použití meteorologických přístrojů pro zjišťování směru a síly větru, množství srážek) s následnou aplikací vhodných opatření dle aktuální potřeby (např. zvlhčování hromad apod.) 5. Drcení: Zakrytování pasových dopravníků a přesypů dopravující materiál k drcení. • Veškerá vzdušina vstupující do procesu odsávána do tkaninových filtrů.
--	---

Tabulka 135: Podopatření BD1h

Název opatření	BD1h - Snížení emisí TZL a PM ₁₀ – Povrchové doly paliv
Popis opatření	1. Těžba: Ve vnějším prostředí povrchových lomů a skládek využívat systémy pro omezení úniku TZL do ovzduší na těchto technologických zařízeních: • těžební velkostroje, • zakládací velkostroje, • přesypy dálkové pásové dopravy, • skládkové stroje, • provozní skládky, nebo skládky hotových výrobků. 1. Těžební velkostroje Využívat ke snižování prašnosti systémy vysokotlakého mlžení - MiniJety. Základním omezením pro jejich větší rozšíření je potřeba trvalého doplňování provozní nádrže na vodu, prostory pro instalaci vysokotlaké jednotky, vysoké nároky na údržbu a to jak vlastní vysokotlaké jednotky, tak i zkrápěcích ramp. 2. Zakládací velkostroje U zakladačů na povrchových lomech instalovat zařízení pro omezení úniku TZL - mlžící zařízení. 3. Přesypy dálkové pásové dopravy Opatření na přesypech dálkové pásové dopravy, která zabraňují šíření emisí TZL do okolí. Tato opatření lze rozdělit do dvou kategorií: • mechanické zabránění šíření emisí TZL do okolí, • zkrápění přesypů vodou. • kombinace obou systémů. Mechanické zabránění šíření emisí TZL do okolí - kompletní zakrytování přesypů. Komplexní řešení zahrnuje i utěsnění dopadového lože bočním těsněním kombinované se snížením přetlaku v přesypu. Zkrápění přesypů vodou - 2 systémy zkrápění: vysokotlaké a středotlaké zkrápění přesypů dálkové pásové dopravy, použití rotačních atomizérů. 4. Skládkové stroje Na skládkových strojích používaných na provozních uhelných skládkách používat vysokotlaké zkrápění. A to jak přesypů, tak kolesové sypky. Použití rotačních atomizérů pro snížení emise TZL při těžbě a především zakládání univerzálních skládkových strojů 5. Provozní skládky, skládky hotových výrobků Emise TZL resuspenzí s povrchu skládky snižovat zkrápěním jejího povrchu či pomocí tzv. „mlžné stěny“. 6. Prach zviřený z cest při průjezdu nákladních aut: • zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek • využití kontinuální dopravy • plnění nákladních vozidel ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu

	materiálu mimo vozidlo • snížení nejvyšší rychlosti vozidel v areálech na 30 km.hod⁻¹ • použití zpevněných komunikací (beton, asfalt) • čištění komunikací • čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace • skrápění a vlhčení materiálu (mimo případy, kdy hrozí zamrznutí materiálu, riziko z kluzkého povrchu vzhledem k namrznutí vlhkého materiálu na vozovce nebo nejsou dostatečné zdroje vody) • zakropení nebo zakrytování materiálu při přepravě jemných frakcí na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků. Opatření pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost. Při provozu povrchového dolu paliv je vhodné používat zařízení a mechanismy splňující nejlepší emisní úroveň (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší). 7. Prach zviřený při vysypávání na výsypce, prach zviřený větrem na prašné ploše výsypky • zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivy • deponie skryvek zajistit proti erozi popř. ozelenit stanoviště vhodnými druhy • pravidelné nebo kontinuální kontroly emisí suspendovaných látek (vizuální kontrola zda se práší nebo ne) pro ověření, zda primární opatření jsou řádně plněna • sledování povětrnostních vlivů (např. použití meteorologických přístrojů pro zjišťování směru a síly větru, množství srážek) s následnou aplikací vhodných opatření dle aktuální potřeby (např. zvlhčování hromad apod.) 8. Další opatření: • Důsledné dodržování eliminace a likvidace záparu a ohňů, • minimalizovat rozsah provozních ploch, již nepotřebné plochy urychleně předávat do rekultivací, zároveň zábor předpolí pouze v nutném rozsahu. • na základě plánu sanací a rekultivací udržovat a budovat ochranná opatření na hraně dobývacího prostoru vůči okolí – ochranné valy, zemníky, lesní pásy, stěny a další opatření vedoucí ke snižování prašnosti a hluku.
--	--

Tabulka 136: Opatření BD2

a.	Kód opatření	BD2
b.	Název opatření	Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území
c.	Popis opatření	V případě umístění nového zdroje v území, zejména v území s překročenými imisními limity, je nezbytné vyžadovat takovou úroveň emisí do ovzduší, aby byly splněny kritéria nejlepších dostupných technik (Best Available Techniques - BAT). Při stanovení závazných podmínek provozu, zejména emisních limitů, úřad vychází z nejlepších dostupných technik (BAT) a použije závěry o nejlepších dostupných technikách (Závěry o BAT dle směrnice 2010/75/EU). Při stanovení závazných podmínek provozu se přihlíží také k technickým charakteristikám zařízení, jeho umístění a místním podmínkám životního prostředí. Opatření BD2 se vztahuje jak na nové zdroje spadající pod zákon o integrované prevenci (zákon č. 76/2002 Sb.), tak na ostatní nové vyjmenované zdroje. U všech nových stacionárních zdrojů bude kompetentní orgán, pokud je to možné a ekonomicky přijatelné, stanovovat technické podmínky provozu a emisní koncentrace na úrovni dolní poloviny emisního intervalu, který je definován a kterého lze dosáhnout nejlepšími dostupnými technikami nebo nejlepším běžně dostupným technickým řešením. Zdroje, které by mohly být potenciálním zdrojem emisí znečišťujících látek obtěžujících zápachem, by měly být umísťovány vždy s ohledem na jejich vzdálenost od obytné zástavby a závazné podmínky pro jejich provoz by měly reflektovat nejlepší dostupné techniky s ohledem na místní podmínky životního prostředí. U těchto zdrojů bude vyžadováno technické opatření k omezení emisí pachových látek (např. účinné zákryty). Při výstavbě nových a rekonstrukci 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). 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)
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	krajský úřad
e.	Druh opatření	D (jiné)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ano
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	B (průmysl)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní, regionální

Aplikace opatření BD2:

Název aktivity	Časový rámec
Důsledně ukládat požadavky na snižování emisí v souladu s nejlepšími dostupnými technikami – BAT	průběžně
Zajistit kontrolu dodržování podmínek provozu stanovených v povolení	průběžně
Ukládání sankcí za porušení podmínek provozu	průběžně

Tabulka 137: Opatření BD3

a.	Kód opatření	BD3
b.	Název opatření	Omezování prašnosti ze stavební činnosti
c.	Popis opatření	Stavební plochy představují v současné době hlavní skupinu plošných zdrojů prašnosti, a to jak vzhledem k jejich počtu, tak i z hlediska výsledných imisních příspěvků. Je nutno konstatovat, že pro provádění staveb existuje obecně známý soubor technicky jednoduchých opatření, která umožňují významně snížit prašnost ze stavby. Mezi možná opatření pro omezení prašných emisí ze stavební a obdobné činnosti patří např. maximální izolace stavby od okolní zástavby, transport stavební suť v potrubích, případně vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu. Opatření k omezení prašnosti budou zvláště důrazně vyžadována (a jejich neplnění sankcionováno) u staveb v bezprostřední blízkosti obytné zástavby nebo jiných staveb vyžadujících ochranu (školy, zdravotnická zařízení apod.). Orgány ochrany ovzduší budou dodržení těchto opatření nadále důsledně uplatňovat jako podmínku realizace stavby prostřednictvím závazných stanovisek dle § 11 zákona o ochraně ovzduší, které jsou podkladem pro stavební povolení dle § 115 zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. Dle stavebního zákona je pak povinností stavebních úřadů zahrnout závazná stanoviska do stavebního povolení a následně vyžadovat jejich dodržování. Problém snižování prašnosti ze staveb však spočívá zejména v praktické realizaci daných opatření, resp. v kontrole jejich plnění. Orgány stavebního dohledu (zcela v souladu s realitou) dlouhodobě deklarují nedostatek odborných znalostí pro efektivní dozor na stavbách, pokud jde o podmínky stanovené specializovanými úřady, včetně orgánů ochrany ovzduší. Prvořadým úkolem tedy bude tento nedostatek odstranit. Za tímto účelem vypracuje MŽP příslušné metodické podklady a návody, s důrazem na jejich uchopitelnost poučenými laickými uživateli (tj. např. včetně popisu a fotodokumentace správných a nevhodných řešení, typových příkladů staveb apod.), a krajské úřady zajistí potřebná školení zaměstnanců stavebních úřadů. Kromě pracovníků stavebních úřadů krajské úřady přirozeně zajistí i informování žadatelů o stavební povolení (např. distribucí informačních a metodických materiálů určených pro veřejnost na stavební úřady), tak aby stavebníci měli možnost se připravit na zvýšenou intenzitu kontrolní činnosti v této oblasti. V návaznosti na odborné vybavení pracovníků stavebních úřadů bude zásadně zintenzivněna kontrola staveb, dle potřeby i s využitím personální účasti orgánu ochrany ovzduší. Lze doporučit, aby po určitou dobu (řádově měsíce) měly kontroly spíše informační či osvětový charakter. Po uplynutí této lhůty však bude naopak přistupováno k sankcím za porušování podmínek stavebního povolení s vyšší přísností než dosud. Udělení sankce je vždy individuální záležitostí a nesmí být pro provozovatele stavby likvidační. Bude však uplatňována metodická zásada, že při prvním porušení bude sankce činit nejméně 10 % z maximální hranice stanovené příslušným zákonem; pokutu v této výši nelze za likvidační považovat. Při opakovaném porušení bude výše pokuty odpovídajícím způsobem zvyšována. Obdobně bude přistupováno rovněž k sankcím za znečištění veřejných komunikací, které ukládá obec (jedná se o pokutu podle § 58 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů). V této oblasti pravděpodobně není zapotřebí zásadní odborná metodická podpora, problém nastává spíše v dokladování odpovědnosti konkrétního provozovatele stavby. K tomuto účelu je možné uvážit využití podpory ze strany městské policie, jejíž strážníci se pohybují v terénu a mohou porušení podmínek lépe dokumentovat. Krajské úřady opět zajistí metodické vedení pracovníků obecních úřadů.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	obecní úřad obce s rozšířenou působností, krajský úřad

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

e.	Druh opatření	D (jiné)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ne
g.	Časový rámec opatření	B (střednědobý)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	B (průmysl)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření BD3:

Název aktivity	Časový rámec
Důsledně ukládat požadavky na omezování prašnosti ze stavební činnosti	průběžně
Zajistit intenzivnější kontrolu dodržování podmínek pro provádění staveb	průběžně
Ukládat sankce za porušení podmínek pro provádění staveb	průběžně
Ukládat sankce za znečištění veřejných komunikací při provádění staveb	průběžně

E.4.3 Opatření ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší

Větrná eroze ze zemědělských pozemků se může podílet na celkovém zvýšení regionální požadované hodnoty zejména v období jarních a podzimních měsíců, kdy na pozemcích není vegetace, a jsou prováděny zemědělské práce.

Tabulka 138: Seznam opatření ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění

Kód opatření	Název opatření
CB2	Snížení emisí TZL a PM ₁₀ – omezení větrné eroze

Tabulka 139: Opatření CB2

a.	Kód opatření	CB2
b.	Název opatření	Snížení emisí TZL a PM₁₀ – omezení větrné eroze
c.	Popis opatření	Větrná eroze ze zemědělských pozemků ohrožuje nejen zemědělské kultury (úroda) a zemědělskou půdu (bonita), ale rovněž kvalitu ovzduší i zdraví obyvatel. Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, zakazuje ohrožovat zemědělskou půdu nadměrnou erozí. Kontrolu této povinnosti provádí na nejvyšší úrovni obecní úřad obce s rozšířenou působností, vrchní dozor provádí MŽP. MŽP pro podporu tohoto ustanovení stanovilo Standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC). Opatření k ochraně zemědělských pozemků před větrnou erozí jsou možná buď organizační, agrotechnická nebo je možné využít ochranných větrolamů. Standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC) zajišťují zemědělské hospodaření ve shodě s ochranou životního prostředí a jsou součástí Kontroly podmíněnosti (Cross Compliance). Hospodaření v souladu se standardy GAEC je jednou z podmínek poskytnutí plné výše přímých podpor a některých dalších podpor. Součástí standardů GAEC jsou rovněž opatření proti větrné erozi na zemědělských pozemcích.
d.	Správná úroveň, na které bylo opatření přijato	obecní úřad obce s rozšířenou působností
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ano
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	C (zemědělství)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní, regionální, národní

Aplikace opatření CB2:

Dále jsou uvedena doporučení vhodná pro úvahu jednotlivých zemědělských podniků v zájmovém území. Ochranné větrolamy je nezbytně nutné rekonstruovat tak, aby plnily funkce, pro které byly založeny. Standardy Dobrého zemědělského a environmentálního stavu (GAEC) zajišťují zemědělské hospodaření ve shodě s ochranou životního prostředí a jsou součástí Kontroly podmíněnosti (Cross Compliance). Hospodaření v souladu se standardy GAEC je jednou z podmínek poskytnutí plné výše přímých podpor a některých

dalších podpor. Součástí standardů GAEC jsou rovněž opatření proti větrné erozi na zemědělských pozemcích²⁴.

A. Organizační opatření

Organizace půdního fondu je zásadním opatřením, které spočívá ve vytvoření vhodných tvarů, uspořádání a velikosti pozemků, tak, aby bylo umožněno racionální obhospodařování, vytvoření sítě polních cest a sítě trvalých protierozních prvků. Na takto uspořádaných pozemcích je možno uskutečnit komplexní opatření, jejichž kombinací je možno zabezpečit ochranu před větrnou erozí. Dalším důležitým opatřením je výběr kultur podle náchylnosti k větrné erozi a jejich delimitace. Na velkých půdních blocích lze k zmírnění eroze využít pásové střídání plodin.

A.1 Výběr pěstovaných plodin a delimitace druhů pozemků

Trvalé porosty jsou nejúčinnějším opatřením chránícím půdu před větrnou erozí. Trvalý travní porost chrání půdu před erozí a udržuje půdní vlhkost. Proto na erozí silně ohrožených půdách je nejvhodnější založení trvalého porostu – ochranné zatravnění nebo zalesnění pozemků. Při pěstování polních plodin na erozně velmi náchylných půdách, je vhodné do osevních postupů zařadit víceleté pícniny (trávy a jeteloviny) a ozimé obilniny. Před větrem se musí chránit rostliny náchylné v počáteční růstové fázi jako např. kukuřice, slunečnice, okopaniny, zelenina, mák. Tyto plodiny by se neměly pěstovat bez využití ochranného účinku meziplodin a krycích plodin. Ve speciálních kulturách (sady, vinice) se doporučuje zatravnění meziřadí.

A.2 Pásové střídání plodin

Ke snížení rychlosti větru při povrchu půdy lze pozemek pásově rozčlenit pěstováním plodin různě odolných vůči větrné erozi. V oblastech s velkou intenzitou větrné eroze se pásy orné půdy střídají s trvale zatravněnými pásy. Neměly by být pěstovány plodiny málo odolné vůči účinkům větru (cukrovka, zelenina, mák). V oblastech méně ohrožených stačí střídat plodiny odolnější vůči větru s méně odolnými. Obvykle se navrhuje pásy široké od 40 až 50 m do 100 až 200 m. Na hlinitých půdách by pásy měly být širší než na písčitých. Při řádkovém výsevu nebo výsadbě by řádky měly být rovnoběžné s tou stranou půdního bloku, která je situovaná kolmo na převládající směr větru.

A.3 Tvar a velikost pozemku

Zásadou je pozemky situovat delší stranou kolmo k převládajícímu směru větru a jejich šířku volit tak, aby umožňovala založení dostatečného počtu a šířky pásů při pásové střídání plodin. Limitní rozměry pozemků jsou dány způsobem hospodaření (používání ochranných agrotechnologií) a existencí trvalých větrných bariér tvořících jejich přirozené hranice (ochranné lesní pásy, aleje, stromořadí, budovy, terénní překážky).

B. Agrotechnická opatření

B.1 Úprava struktury půdy

Zlepšením struktury selepší i fyzikální vlastnosti lehkých půd.

Zvýšení obsahu půdních agregátů odolávajících erozi (větších než 0,8 mm) se dosáhne zvýšením přísunu organické hmoty do půdy:

²⁴ Ing. Ivan Novotný a kolektiv, PŘÍRUČKA OCHRANY PROTI VODNÍ EROZI Aktualizované znění – leden 2014, dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/293635/MZE_prirucka_vodni_eroze.pdf

- ♦ pěstováním jetelovin a trav,
- ♦ ponecháním posklizňových zbytků,
- ♦ zeleným hnojením,
- ♦ pravidelným hnojením organickými hnojivy.

B.2 Zlepšení vlhkostního režimu lehkých půd

Optimální půdní vlhkost zajišťuje zvýšení soudržnosti a tím snížení erodovatelnosti. Kromě přímého zvyšování vlhkosti půdy závlahami nebo využitím regulačních drenáží lze zvýšení vlhkosti povrchu půdy dosáhnout ochranným obděláváním, k němuž se řadí jednak přímý výsev do ochranné plodiny nebo strniště, mulčování, využívání meziplodin a minimalizace (sdružování) pracovních postupů.

B.3 Ochranné obdělávání půdy

Účinek ochranného obdělávání spočívá v použití technologií, které zkracují bezporostní období a využívají rostlinné zbytky předplodin a meziplodin. Účinná je technologie přímého setí do nezpracované půdy – strniště, navíc doplněné podříznutím širokými šípovými radlicemi. Strniště chrání půdu před větrnou erozí lépe než rozdrčená sláma, kterou vítr odnáší a podříznutí omezí růst plevelů a výdrolů. Včasným založením porostu meziplodiny do mělce zpracované půdy nebo do strniště lze zkrátit období, kdy je půda nechráněna vegetací. Mohou se využít meziplodiny vymrzající, nebo je možné je umrtvit chemicky. Na jaře je potom hlavní plodina seta do mulče. Lze také využívat současného setí širokořádkové plodiny a ochranné podplodiny (ozimé žito nebo ozimý ječmen) vyseté do meziřadí na jaře.

C Technická opatření a větrolamy

K nejúčinnějším opatřením proti větrné erozi patří trvalé větrné bariéry. Mohou to být umělé větrné zábrany nebo úzké pruhy trvalé dřevinné vegetace – ochranné lesní pásy. Jako umělé dočasné zábrany se používají přenosné ploty z prken, hliníkových fólií, síťové a žaluziové zábrany. Trvalé lesní porosty, tzv. ochranné lesní pásy (OLP) – větrolamy, patří k nejúčinnějším opatřením proti větrné erozi. Podstatou jejich účinku je snížení rychlosti větru v určité vzdálenosti před a za větrolamem a snížení turbulentní výměny vzdušných mas v přízemních vrstvách. V dnešní době se stále více dostává do popředí i ekologický význam větrolamů. Jsou náhradou za zlikvidovanou roztroušenou zeleň při vytváření velkých půdních celků, ovlivňují mikroklima lokality, mají význam estetický a krajinný. V přízemní vrstvě území chráněného větrolamy se intenzita proudění vzduchu zmenšuje, což má za důsledek ochranu ornice před odvíváním, zvýšení vlhkosti půdy zastíněním, snížení intenzity tání, tím také ochranu půdy před vymrzáním.

E.4.4 Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (případně v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění ovzduší

Tato skupina opatření je zaměřena na zdroje emisí, které nejsou individuálně sledovány, v souhrnu však velmi významně přispívají ke znečištění ovzduší ve městech a obcích. Spalování pevných paliv ve zdrojích do jmenovitého tepelného příkonu do 300 kW, které slouží jako zdroj tepla pro teplovodní soustavu ústředního vytápění je jednoznačně nejvýznamnějším zdrojem imisního zatížení benzo(a)pyrenem a rovněž významným zdrojem imisního zatížení suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$. Tyto zdroje obvykle emitují znečišťující látky v nižších vrstvách atmosféry, čímž výrazněji zhoršují imisní situaci v tzv. dýchací zóně; navíc se jejich působení soustřeďuje převážně do chladné části roku a tedy i do období nepříznivých rozptylových podmínek.

Lze proto předpokládat, že výrazné omezení emisí z těchto zdrojů se projeví i velmi podstatným zlepšením kvality ovzduší v obytné zástavbě prioritních měst a obcí. Z tohoto důvodu je zapotřebí uplatnit aplikaci všech níže uvedených opatření v co nejširší míře tak, aby bylo maximálně využito potenciálu snížení emisí a tedy i imisní zátěže.

Tabulka 140: Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (případně v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění

Kód opatření	Název opatření
DB1	Podpora přeměny topných systémů v domácnostech – Instalace a využívání nových nízkoemisních či bezemisních zdrojů energie
DB2	Snížení potřeby energie
DB3	Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury, rozšiřování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií

Tabulka 141: Opatření DB1

a.	Kód opatření	DB1
b.	Název opatření	Podpora přeměny topných systémů v domácnostech – Instalace a využívání nových nízkoemisních či bezemisních zdrojů energie
c.	Popis opatření	Opatření zahrnuje aplikaci soustavy podpůrných nástrojů za účelem akcelerace záměny topných systémů v domácnostech za systémy s nižšími emisemi, popřípadě za systémy bezemisní. Obecně jsou v rámci ČR organizovány tyto podpůrné nástroje na celostátní úrovni, jedná se zejména o podporu náhrady stávajících stacionárních spalovacích zdrojů v rodinných a bytových domech z prostředků Operačního programu Životní prostředí, popřípadě i z Integrovaného regionálního operačního programu. V rámci celostátních podpor může být náhrada stávajících nevyhovujících spalovacích zdrojů provedena jako: - výměna za kotle na pevná paliva s vyšší účinností a nižšími emisemi (minimálně třídy 3, resp. 4 dle EN 303-5:2012, resp. dle části II. příl. 10 zák. 201/2012 Sb.), jedná se např. o automaticky řízené kotle či zplyňovací kotle - záměna za topný systém využívající síťových zdrojů energie (plynifikace, CZT, elektrická energie), - nahrazení za topný systém založený na bázi bezemisních technologií (topná čerpadla, solární systémy). Bude nezbytné zajistit likvidaci stávajícího nevyhovujícího spalovacího zdroje (kotle). Výměna kotlů na pevná paliva a přechod na síťové zdroje energie bude dle stávajících předpokladů dále podpořen výstavbou a rozšiřováním stávajících sítí. Efekty opatření budou u části bytového fondu podpořeny realizací kroků směřujících ke snížení tepelných ztrát (opatření DB4). Opatření také zahrnuje udržení plynifikace v domácnostech a s tím související obnovu stávajících starších plynových kotlů za nové plynové kotle s vyšší účinností. Vzhledem k rozsahu možných variant přeměn topných systémů není limitujícím prvkem vlastní technická realizace, ale zajištění finančních prostředků pro tuto realizaci. Klíčovým aspektem realizace opatření je tedy dostatečně masivní dotační podpora, kterou zajistí MŽP. Úlohou krajských a místních orgánů pak bude případná distribuce finančních prostředků koncovým uživatelům, organizační zajištění, informační podpora a osvěta. Na úrovni obcí a měst je vhodné rozvíjet integrované projekty, zahrnující výměnu všech (nebo většiny) nevyhovujících spalovacích zdrojů v obci/měste, popřípadě ve vymezené části města apod. Tyto projekty budou preferovány a MŽP i krajské úřady jim poskytnou potřebnou organizační a informační podporu. Povolující orgán bude v rámci povolování spalovacích stacionárních zdrojů na pevná paliva o jmenovitém tepelném příkonu do 300 kW (vč. krbů, krbových vložek apod.), která se nacházejí v ORP s překročeným imisním limitem, pokud je to možné, vyžadovat instalaci zařízení, která odpovídají nejlepšímu dostupnému technickému řešení, přičemž bude vycházet zejména z prováděcích nařízení ke směrnici Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES o ekodesignu.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	obce, kraj, MŽP
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ne
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)

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

h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	D (obchodní a bytové zdroje)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření DB1:

Toto opatření by mělo být realizováno ve všech prioritních městech a obcích.

Název aktivity	Časový rámec
Realizovat projekty společné výměny nevyhovujících spalovacích zdrojů ve městech a obcích či jinak vymezených územích	průběžně
Rozvíjet informační a poradenské služby v rámci podpory přeměn topných systémů	průběžně
Podporovat přechod provozovatelů kotelen od tuhých paliv k jiným topným médiím	průběžně
Zajistit přípravu projektů přeměny topných systémů v objektech měst, obcí a jejich organizací	průběžně
Zajistit realizaci investic přeměny topných systémů v objektech měst, obcí a jejich organizací	průběžně

Tabulka 142: Opatření DB2

a.	Kód opatření	DB2
b.	Název opatření	Snížení potřeby energie
c.	Popis opatření	Opatření je zaměřeno na využití potenciálu úspor při využívání energií v budovách v majetku krajů, měst a obcí a jejich organizací i na budovách v majetku státu a soukromých subjektů. Snížení spotřeby energie je přirozeně spojeno se snížením emisí z vytápění příslušných budov. Konkrétní technická opatření vyplývají z provedených energetických auditů a z průkazů energetické náročnosti budov; jedná se zejména o zateplování fasád, střech a podlah, výměny oken a instalace měřicí a regulační techniky. Dalším krokem pak je řízení spotřeby energie v celém objektu – tzv. energetický management budovy. V případě budov organizací krajů, měst a obcí je tedy základním úkolem zajistit nejprve odpovídající finanční rámec zejména podporou při přípravě projektové žádosti o dotaci z fondů EU při současném spolufinancování obcí a včasnou projektovou přípravu příslušných investic a následně pak jejich vlastní provedení. U všech nových stacionárních zdrojů bude kompetentní orgán, pokud je to možné a ekonomicky přijatelné, stanovovat technické podmínky provozu a emisní koncentrace, které jsou definovány a kterých lze dosáhnout nejlepšími dostupnými technikami nebo nejlepším běžně dostupným technickým řešením. V území s překročeným imisním limitem bude navíc kompetentní orgán stanovovat, pokud je to možné a ekonomicky přijatelné, emisní koncentrace na úrovni dolní poloviny emisního intervalu, který je definován a kterého lze dosáhnout nejlepšími dostupnými technikami nebo nejlepším běžně dostupným technickým řešením.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	obce, kraj
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ne
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	D (obchodní a bytové zdroje)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření DB2:

Toto opatření by mělo být realizováno ve všech prioritních městech a obcích.

Název aktivity	Časový rámec
Zajistit přípravu projektů úspor energie a energetického managementu budov v objektech měst, obcí a jejich organizací	průběžně
Zajistit realizaci investic do úspor energie v objektech měst, obcí a jejich organizací	průběžně

Tabulka 143: Opatření DB3

a.	Kód opatření	DB3
b.	Název opatření	Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury, rozšiřování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií
c.	Popis opatření	Cílem tohoto opatření je vytvářet podmínky pro snižování spotřeby pevných paliv používaných k individuálnímu vytápění ve všech kategoriích stacionárních zdrojů znečišťování, a to napojením na rozvody zemního plynu či na soustavu zásobování tepelnou energií nebo využitím tepelné energie ze zdrojů, které nejsou stacionárními zdroji ve smyslu zákona o ochraně ovzduší. Základním úkolem je zajistit nejprve odpovídající finanční rámec zejména podporou při přípravě projektové žádosti o dotaci z fondů EU a včasnou projektovou přípravu příslušných investic a následně pak jejich vlastní provedení. Orgány krajů, měst a obcí budou rovněž vytvářet příslušné koncepční zázemí pro další rozvoj sítí CZT a ZP (např. prostřednictvím aktualizace Územní energetické koncepce a Územně plánovacích dokumentací). Rovněž budou aplikovat příslušné administrativní nástroje k podpoře rozvoje a využívání environmentálně šetrných zdrojů energie.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	obce, kraj,
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ano
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	D (obchodní a bytové zdroje)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní, regionální, národní

Aplikace opatření DB3

Toto opatření by mělo být realizováno ve všech prioritních městech a obcích.

Název aktivity	Časový rámec
Zajistit přípravu projektů rozvoje sítí CZT a zemního plynu	průběžně
V rámci koncepčních dokumentů vytvářet podmínky pro další rozvoj sítí CZT a zemního plynu	průběžně
Průběžně vytvářet podmínky pro rozvoj využití CZT a zemního plynu	průběžně
Zajistit realizaci investic do rozvoje sítí CZT a zemního plynu	průběžně

E.4.5 Opatření vedoucí ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší

Tabulka 144: Seznam opatření ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší

Kód opatření	Název opatření
EA1	Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky
EB1	Zpevnění povrchu nepevněných komunikací, plošná výsadba zeleně
EB2	Snížování vlivu výsypek hnědouhelných dolů a průmyslových areálů na kvalitu ovzduší
EC1	Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší
ED1	Územní plánování

Tabulka 145: Opatření EA1

a.	Kód opatření	EA1
b.	Název opatření	Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky
c.	Popis opatření	V zadávací dokumentaci bude zadavatel stanovovat technické podmínky nebo zvláštní technické podmínky ve smyslu zákona o veřejných zakázkách, které zajistí minimalizaci dopadů spojených s realizací veřejné zakázky na kvalitu ovzduší. V průběhu zadávacího řízení veřejných zakázek v oblasti dodávky stavebních prací, zařízení majících dopady na kvalitu ovzduší či služeb vyžadovat plnění podmínek ochrany ovzduší, např. formou požadavků na použité postupy, technologie, použité zdroje energie či požadavku na certifikaci podle ISO 14000.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	obce, kraj,
e.	Druh opatření	A (ekonomické/hospodářské)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ano
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	E (ostatní zdroje)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření EA1:

Doporučená aktivita	Časový rámec
Uplatňovat podmínky ochrany při zadávání veřejných zakázek	průběžně

Tabulka 146: Opatření EB1

a.	Kód opatření	EB1
b.	Název opatření	Zpevnění povrchu nezpevněných komunikací, plošná výsadba zeleně
c.	Popis opatření	Cílem tohoto opatření je zajistit zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a dosáhnout vyššího zastoupení vegetace v urbanizovaném území měst a obcí, které se projeví snížením koncentrací suspendovaných částic v ovzduší. Upřednostňovány budou výsadby v lokalitách, kde dochází k překračování imisních limitů PM₁₀. Zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a cest: Vzhledem k tomu, že nezanedbatelný podíl primárních emisí tuhých znečišťujících látek vzniká otěry povrchů komunikací, je důležitým opatřením zpevňování / zkvalitňování povrchu komunikací a cest. Přednostně je nutno upravit plochy v blízkosti obytné zástavby. V odůvodněných případech (např. z důvodu vysoké prašnosti způsobované provozem na komunikaci) lze zajistit zpevnění povrchu nezpevněných komunikací s upřednostňováním druhů povrchu umožňujících vsakování srážkových vod. (Ke zpevnění povrchu komunikace nebo cesty lze využít i postupy bez nutnosti použití speciálních technologií např. štěrku o vhodné zrnitosti, vhodný typ dlažby v kombinaci s kamennou drtí, zatravněvací dlažbu apod., je-li to vzhledem k charakteru a intenzitě dopravy možné. Nevhodným příkladem je naopak zpevnění povrchu pozemku pouhým rozprostřením materiálu (škváry, drtě) na povrchu. Plošná výsadba zeleně: Vhodné formy vegetačních úprav jsou: stromořadí, drobné parkové plochy např. ve vnitroblocích, výsadby dřevin do stávajících trávníků apod. Výsadby budou vycházet z existujících či připravovaných projektů, s upřednostněním projektů v silně imisně zatížených oblastech. Současně bude uplatňován požadavek na maximální ozelenění uličního profilu, a to zejména v oblastech se zvýšenou imisní zátěží, kde je nutno nadřadit výsadbu a ochranu zeleně jiným zájmům jako je tvorba parkovacích stání a podobně. Nezbytná je také koordinace zadávání prací (např. zajištění výsadeb jako součást rekonstrukcí vozovek apod.). Dále je nezbytné zabránit snížení podílu zeleně v místech, kde jsou v současnosti plochy zeleně, ale výhledově se zde chystá výstavba nových objektů. Tomu lze zamezit jednak zodpovědným přístupem v oblasti územního plánování, ale také zajištěním náhradních výsadeb v případě odstraňování vegetace.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	obce, kraj,
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ne
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	E (ostatní zdroje)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní, regionální

Aplikace opatření EB1:

Název aktivity	Časový rámec
Provádět výsadby stromořadí a ploch vegetace, přednostně v lokalitách se zvýšenou imisní zátěží suspendovaných částic, zajistit následnou péči o zeleň	průběžně
Podporovat ozelenění ulic a vytvářet předpoklady pro vytváření ploch vegetace	průběžně
Důsledně aplikovat institut náhradních výsadeb za odstraňovanou zeleň	průběžně

Název aktivity	Časový rámec
Zajistit součinnost při výběru ploch pro náhradní výsadby v potřebném rozsahu	průběžně

Tabulka 147: Opatření EB2

a.	Kód opatření	EB2
b.	Název opatření	Snižování vlivu výsypek hnědouhelných dolů a průmyslových areálů na kvalitu ovzduší
c.	Popis opatření	A. Výsypky hnědouhelných dolů 1. Přesypy dálkové pásové dopravy Opatření na přesypech dálkové pásové dopravy, která zabraňují šíření emisí TZL do okolí: - mechanické zabránění šíření emisí TZL do okolí, - zkrápění přesypů vodou, - kombinace obou systémů. Mechanické zabránění šíření emisí TZL do okolí – kompletní zakrytování přesypů. Komplexní řešení zahrnuje i utěsnění dopadového lože bočním těsněním kombinované se snížením přetlaku v přesypu. Zkrápění přesypů vodou - 2 systémy zkrápění: vysokotlaké a středotlaké zkrápění přesypů dálkové pásové dopravy, použití rotačních atomizérů. 2. Prach zviřený z cest při průjezdu nákladních aut: - zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek - využití kontinuální dopravy - plnění nákladních vozidel ve správné poloze tak, aby nedocházelo k násypu materiálu mimo vozidlo - snížení nejvyšší rychlosti vozidel v areálech na 10 km.hod⁻¹ - použití zpevněných komunikací (beton, asfalt) - čištění komunikací - čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace - skrácení a vlhčení materiálu (mimo případy, kdy hrozí zamrznutí materiálu, riziko z kluzkého povrchu vzhledem k namrznutí vlhkého materiálu na vozovce nebo nejsou dostatečné zdroje vody), - zakropení nebo zakrytování materiálu při přepravě jemných frakcí na nákladním prostoru expedujících dopravních prostředků. 3. Prach zviřený při vysypávání na výsypce, prach zviřený větrem na prašné ploše výsypky - zvlhčování povrchu za použití vody, 212deponie skryvek zajistit proti erozi popř. ozelenit stanoviště vhodnými druhy, - pravidelné nebo kontinuální kontroly emisí suspendovaných látek (vizuální kontrola zda se práší nebo ne) pro ověření, zda primární opatření jsou řádně plněna - sledování povětrnostních vlivů (např. použití meteorologických přístrojů pro zjišťování směru a síly větru, množství srážek) s následnou aplikací vhodných opatření dle aktuální potřeby (např. zvlhčování hromad apod.) B. Snížení vlivu průmyslových areálů („brownfields“) Doporučujeme zajistit revitalizaci nevyužívaných nebo ekonomicky nedostatečně efektivně využívaných průmyslových a logistických zón a komerčních či obytných objektů v kompaktně zastavěných územích a zemědělských, vojenských i dalších ploch a budov ve „volné“ krajině. Brownfieldy způsobují vážné problémy: brzdí rozvoj území, zejména zastavěného, brání hospodářskému rozvoji, negativně působí na životní prostředí, mají negativní socioekonomické dopady a celkově přispívají ke špatnému obrazu celého územního celku. Vhodná regenerace nabízí nové příležitosti pro podnikatelské subjekty, a tím i nárůst ekonomické aktivity v regenerované oblasti spojené s tvorbou nových pracovních míst a odstraňování

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

		environmentálních zátěží. Problematiku regenerace brownfields je nutno zohledňovat při přípravě a aktualizacích strategických dokumentů. V rámci nich je pak zapotřebí přesně specifikovat podnikatelské aktivity, které jsou pro dané brownfields, vzhledem k jejich lokalizaci přípustné, a minimalizovat negativní vlivy na kvalitu ovzduší.
d.	Správná úroveň, na které bylo opatření přijato	obce, kraj, MPO,
e.	Druh opatření	B (technické)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ne
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	E (ostatní zdroje)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření EB2:

Název aktivity	Časový rámec
Při zásazích realizovaných na odvalech respektovat požadavky opatření EB2	průběžně
Zohledňovat problematiku regenerace brownfields při přípravě a aktualizacích strategických dokumentů, s důrazem na ochranu ovzduší.	průběžně

Tabulka 148: Opatření EC1

a.	Kód opatření	EC1
b.	Název opatření	Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší
c.	Popis opatření	Osvětové programy jsou směřované k obyvatelstvu i podnikům a jsou zaměřené zejména na zdravotní rizika spojená s vytápěním pevnými palivy, nutnost omezování dopravy ve městě, informování o stavu znečištění ovzduší, podporu využívání veřejné hromadné dopravy, snižování prašnosti při výstavbě, podporu širšího využívání vodou ředitelných nátěrových hmot. Významná je podpora informační kampani věnovaná povinnostem vyplývajícím z § 17 odst. apod.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	obce, kraj, MŽP
e.	Druh opatření	C (vzdělávací/informační)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	ne
g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	E (jiné)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	místní

Aplikace opatření EC1:

Doporučená aktivita	Časový rámec
Zajistit koordinaci informačních kampaní v rámci jednotlivých opatření programu	průběžně
Zajistit průběžné informování veřejnosti	průběžně
Využívat a rozvíjet nástroje pro sběr, vyhodnocování a prezentaci dat o zdrojích znečišťování a kvalitě ovzduší	průběžně

Tabulka 149: Opatření ED1

a.	Kód opatření	ED1
b.	Název opatření	Územní plánování
c.	Popis opatření	Územně plánovací dokumentace (ÚPD) vytváří územní předpoklady pro zajištění kvality života obyvatel v dlouhodobém horizontu. ÚPD musí vycházet (mimo jiné) z údajů o imisním zatížení obytné zástavby, které byly poskytnuty do územně analytických podkladů, a musí na zjištěné problémy odpovídajícím způsobem reagovat. Při tvorbě, aktualizaci a změnách ÚPD je nutné, aby její pořizovatel dle zákona o územním plánování a stavebním řádu a orgán uplatňující k jejímu obsahu stanoviska dle zákona o ochraně ovzduší v maximální možné míře (odpovídající měřítku zpracovávané ÚPD) zohledňoval níže uvedené zásady. Pro uplatnění těchto zásad je nutné využívat především prostorového uspořádání území, lokalizaci a rozsah využití území, institutu podmíněně přípustného využití, podmínek pro využití ploch, resp. pro vymezení a využití pozemků apod. Zásady pro tvorbu ÚPD stanovené z hlediska ochrany ovzduší jsou uvedeny v následujícím přehledu: • rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury, • vytvoření územních podmínek pro zajištění rozvoje města s ohledem na snižování přepravních nároků a maximalizaci energetických úspor (optimalizace rozmístění a kapacit ploch s rozdílným způsobem využití, omezování negativních dopadů suburbanizace, zamezení bezdůvodnému rozšiřování zastavitelného území s nízkou hustotou osídlení atd.) • vytvoření územních podmínek pro snižování objemu individuální automobilové dopravy, • vytvoření územních podmínek pro další rozvoj veřejné hromadné dopravy, zejména kolejové, a rozvoj integrovaných systémů dopravy, včetně plnohodnotného začlenění železniční dopravy, pokud je to možné, • nezvyšování míry využití území v lokalitách bez vazby na odpovídající veřejnou hromadnou dopravu, • neumisťování obytné zástavby do bezprostřední blízkosti velmi silně dopravně zatížených komunikací a koridorů dopravní infrastruktury, zejména pro dopravní stavby mezinárodního, republikového a nadmístního významu vymezených v Politice územního rozvoje nebo v ÚPD, • podpoření prostupnosti města pro lokální spojení, • optimalizace napojení významných zdrojů či cílů automobilové dopravy, jako např. ploch pro výrobu, obchod a logistiku na dopravní infrastrukturu vyššího řádu, • vytvoření územních podmínek pro zachycení radiálních dopravních vztahů na parkovištích P+R s vazbou na systém veřejné hromadné dopravy, • vytvoření územních podmínek pro prostupnost území pěší a cyklistickou dopravou a v detailu území pak pro bezkolizní a bezpečný pohyb pěších a cyklistů, • zachování zastoupení vegetace v urbanizovaném prostoru města, postupné zvyšování zastoupení vegetačních ploch v lokalitách s deficitem vegetace. Současné je nutno stabilizovat výsledné řešení, kterého bude při tvorbě územního plánu se zohledněním výše uvedených zásad dosaženo, a nepřipustit zejména: • neodůvodněné rozšiřování zastavitelných ploch vedoucí k významnějšímu nárůstu objemu automobilové dopravy nad míru vyvolanou platným územním plánem.
d.	Správní úroveň, na které bylo opatření přijato	obecní úřad, krajský úřad, MMR, MO, MŽP
e.	Druh opatření	D (jiné)
f.	Je opatření regulativní? [A/N]	Ano

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

g.	Časový rámec opatření	C (dlouhodobé)
h.	Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění	E (ostatní zdroje)
i.	Územní rozsah dotčených zdrojů	Místní

Aplikace opatření ED1:

Název aktivity	Časový rámec
Při uplatňování stanovisek a pořizování územně plánovací dokumentace zohlednit zásady uvedené v popisu opatření ED1	průběžně

E.5 Financování stanovených opatření

E.5.1 Posouzení možné podpory u jednotlivých opatření

Následující tabulka (Tabulka 150:) zobrazuje možnost čerpání prostředků na vybraná nově stanovená opatření z identifikovaných zdrojů (národních i evropských) programovacího období 2014 – 2020.

Tabulka 150: Možné zdroje finanční podpory realizace opatření, zóna CZ04 Severozápad

Program	Prioritní osa	Název prioritní osy	Typy opatření				
			A	B	C	D	E
Operační program Životní prostředí	Prioritní osa 2:	Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech		BB1 BB2 BD3		DB1	
	Prioritní osa 4:	Ochrana a péče o přírodu a krajinu	AB17				EB1
	Prioritní osa 5:	Energetické úspory				DB2	
Operační program Doprava	Prioritní osa 1:	Infrastruktura pro železniční a další udržitelnou dopravu	AB4 AB5				
	Prioritní osa 2:	Silniční infrastruktura na síti TEN-T a veřejná infrastruktura pro čistou mobilitu	AA2 AB1 AB2 AB3 AB6 AB9 AB15				
	Prioritní osa 3:	Silniční infrastruktura mimo síť TEN-T	AB1 AB2 AB3 AB15 AB16				

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

Program	Prioritní osa	Název prioritní osy	Typy opatření				
			A	B	C	D	E
Integrovaný regionální operační program	Prioritní osa 1:	Konkurenceschopné, dostupné a bezpečné regiony „INFRASTRUKTURA“	AB2 AB3 AB10 AB12 AB13 AB14 AB17				
	Prioritní osa 2:	Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů „LIDÉ“				DB1 DB2 DB3	EB1
	Prioritní osa 3:	Dobrá správa území a zefektivnění veřejných institucí „INSTITUCE“					ED1
	Prioritní osa 4:	Provádění investic v rámci komunitně vedených strategií místního rozvoje	AB6 AB12 AB13 AB14				EB1
Program rozvoje venkova	Priorita 2:	Zvýšení životaschopnosti zemědělských podniků a konkurenceschopnosti všech druhů zemědělské činnosti ve všech regionech a podpora inovativních zemědělských technologií a udržitelného obhospodařování lesů			CB2		
	Priorita 5:	Podpora účinného využívání zdrojů a podpora přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku v odvětvích zemědělství, potravinářství a lesnictví, která je odolná vůči klimatu			CB2		
LIFE +	Celý program						EC1
Nová zelená úsporám	Celý program					DB1 DB2 DB3	

Identifikované programy tvoří nejvýznamnější zdroje pro zajištění financování opatření definovaných v PZKO a NPSE, v rámci analýzy bylo odhlédnuto od programů, které svým zaměřením nesledují oblast životního prostředí jako prioritu daného záměru, ale jako vedlejší efekt. Pro následující posouzení tedy nebyly vzaty v úvahu následující programy/prioritní osy:

- Program PANEL (zaměřený na celkové rekonstrukce a modernizace panelových domů), potenciální dopad na opatření BB4, BB5, BB6
- OP PIK, prioritní osa 2, aktivity zaměřené na revitalizaci brownfieldů, potenciální dopad EB2
- PRV, prioritní osy 1 a 2, výše možných finančních prostředků pro zajištění identifikovaných aktivit je zanedbatelná.

Tabulka 151: Vazba aktivit a zdrojů financování Operačních programů²⁵, zóna CZ04 Severozápad

Program	Prioritní osa	Popis podporovaných oblastí
Operační program Životní prostředí	Prioritní osa 2: Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech.	- Náhrada stávajících stacionárních spalovacích zdrojů v domácnostech. - Náhrada a rekonstrukce stávajících stacionárních zdrojů znečišťování, - Pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke snížení emisí znečišťujících látek nebo ke snížení úrovně znečištění ovzduší. - Výstavba a obnova systémů sledování kvality ovzduší, počasí, klimatu a ozonové vrstvy Země v souladu s vývojem technologií a nároků na přesnost, rychlost předávání informací pro rozhodování v krizových situacích (zejména se jedná o citlivé měřicí a laboratorní přístroje pro kvalitnější měření koncentrací znečišťujících látek v ovzduší a depozičních toků, měření nově sledovaných znečišťujících látek v souladu s požadavky EU, speciální meteorologickou techniku pro měření stability mezní vrstvy, techniku pro monitoring energetického příkonu slunečního záření, dlouhodobného vyzařování atmosféry a UV slunečního záření, pro rozvoj monitoringu ozonové vrstvy, systémů pro distanční měření a pozorování atmosféry a přístrojového vybavení meteorologických a klimatologických stanic, výpočetní systémy pro provozování komplexních modelů), - Výstavba a rozvoj infrastruktury pro správu, zpracování a hodnocení dat ze systémů sledování kvality ovzduší, počasí, klimatu a ozonové vrstvy Země (zejména systémů a nástrojů pro sběr údajů z měřicích systémů, jejich archivaci a následné zpracování včetně krizového řízení Zdokonalování nástrojů pro modelování atmosféry umožňující předpovídání kvality ovzduší, počasí, klimatu a ozonové vrstvy Země (např. Modely pro hodnocení transportu a rozptylu znečištění v atmosféře včetně komplexního chemismu zahrnující i tvorbu aerosolů a jejich zpětného vlivu na meteorologickou situaci, numerické modely pro zlepšení analýzy atmosféry a modelování jejího energetického a energetického cyklu s ohledem na aktuální meteorologickou předpověď a hodnocení klimatické změny), - Pořízení a rozvoj systémů pro identifikaci zdrojů znečišťování ovzduší (měřicí a laboratorní techniky pro detailní analýzy složek znečištění ovzduší se zaměřením na identifikaci nejvýznamnějších zdrojů pro imisně zatížené lokality), - Pořízení systému pro zveřejňování výsledků sledování, hodnocení a předpovídání vývoje kvality ovzduší, počasí a klimatu a ozonové vrstvy Země (nástroje pro rozvoj e-reportingu, webových aplikací a služeb včetně požadavků směrnice INSPIRE, možné propojení s programem LIFE - Informační projekty, projekty zaměřené na zvyšování informovanosti).
	Prioritní osa 4: Ochrana a péče o přírodu a krajinu	Revitalizace funkčních ploch a prvků sídelní zeleně
	Prioritní osa 5: Energetické úspory	Snížování spotřeby energie zlepšením tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budov, včetně dalších opatření vedoucích ke snížení energetické náročnosti budov, Realizace technologií na využití odpadního tepla, Realizace nízkoemisních a obnovitelných zdrojů tepla.
Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost	Prioritní osa 3: Účinné nakládání energií, rozvoj energetické infrastruktury a obnovitelných zdrojů energie, podpora zavádění	- Výstavba nových a rekonstrukce a modernizace stávajících výroben elektřiny a tepla z OZE s tím, že vyrobená energie bude určena primárně pro distribuci, nikoli vlastní spotřebu; zejména se bude jednat o: - Podporu výstavby a rekonstrukce a modernizace malých vodních elektráren, - Vyvedení tepla ze stávajících bioplynových stanic pomocí tepelných rozvodných zařízení do místa spotřeby, instalace vzdálené kogenerační jednotky využívající bioplyn ze stávající bioplynové stanice za účelem využití užitečného tepla v soustavě zásobování teplem či jiným vysoce efektivním způsobem,

²⁵ verze návrhů Operačních Programů ke dni 31.7.2014

Program	Prioritní osa	Popis podporovaných oblastí
	nových technologií v oblasti nakládání energií a druhotných surovin	• Výstavbu a rekonstrukci zdrojů tepla a kombinované výroby elektřiny a tepla z biomasy a vyvedení tepla. • Modernizace a rekonstrukce rozvodů elektřiny, plynu a tepla v budovách a v energetických hospodářstvích výrobních závodů za účelem zvýšení účinnosti • Zavádění a modernizace systémů měření a regulace, • Modernizace, rekonstrukce a snižování ztrát v rozvodech elektřiny a tepla, v budovách a výrobních závodech, • Realizace opatření ke snižování energetické náročnosti budov v podnikatelském sektoru (zateplení obvodového pláště, výměna a renovace otvorových výplní, další stavební opatření mající prokazatelně vliv na energetickou náročnost budovy, instalace vzduchotechniky s rekuperací odpadního tepla), • Využití odpadní energie ve výrobních procesech, • Snižování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů, • Instalace OZE pro vlastní spotřebu podniku, • Instalace kogenerační jednotky s maximálním využitím elektrické a tepelné energie pro vlastní spotřebu podniku, • Podpora vícenákladů na dosažení standardu budovy s téměř nulovou spotřebou a pasivního energetického standardu v případě rekonstrukce či výstavby nových podnikatelských budov. Vícenáklady budou odvozeny od modelových příkladů a pro účely podpory stanoveny jako pevná částka na jasně měřitelnou veličinu (např. Na metr čtvereční energeticky vztažené plochy). • Zavádění inovativních technologií v oblasti nízkouhlíkové dopravy (elektromobilita silničních vozidel), • Pilotní projekty zavádění technologií akumulace energie (např. Akumulace elektřiny rámci inteligentních sítí a v budovách, akumulace tepla a chladu v budovách, aplikace vodíkových technologií), • Zavádění nízkouhlíkových technologií v budovách (inteligentní prvky řízení budov, integrace OZE do budov, aplikace nových energeticky šetrných materiálů, využití druhotných surovin k udržitelné výstavbě), • Zavádění inovativních technologií v oblasti výroby energie z obnovitelných zdrojů (např. Využití biometanu), • Zavádění off grid systémů (městské a komunitní sítě, ostrovní systémy dodávek energií v budovách), • Zavádění systémů řízení spotřeby energií, • Zavádění inovativních nízkouhlíkatých technologií v oblasti zpracování a využívání druhotných surovin, • Rekonstrukce a rozvoj soustav zásobování teplem resp. Rozvodných tepelných zařízení, • Zavádění a zvyšování účinnosti systémů kombinované výroby elektřiny a tepla.
Operační program Doprava	Prioritní osa 1: Infrastruktura pro železniční a další udržitelnou dopravu	• Modernizace a obnova tratí a zlepšování parametrů na síti TEN-T a mimo síť TEN-T (eliminace rychlostních propadů, omezení průchodnosti), včetně infrastruktury pro příměstskou dopravu a zajištění obnovy kolejových mechanismů na údržbu a zajištění bezpečnosti železniční dopravní cesty • Modernizace a rekonstrukce tratí a další infrastruktury v rámci železničních uzlů • Zvýšení komfortu a vybavenosti infrastruktury stanic a zastávek ve správě správce železniční infrastruktury • Úpravy tratí vedoucí k zajištění interoperability a implementaci TSI • Modernizace zabezpečovacích zařízení, zavádění DOZ • Modernizace a výstavba infrastruktury vodních cest (např. Plavební stupně, plavební komory, objekty pro zajištění bezpečnosti, atd.) • RIS • Terminály multimodální dopravy – modernizace a výstavba (mj.

Program	Prioritní osa	Popis podporovaných oblastí
		Trimodální silnice-železnice-voda, bimodální silnice-železnice) - Napojení terminálů na dopravní infrastrukturu železniční, silniční, vodní a letecké dopravy, výstavba a modernizace terminálů a vybavení mechanismy, zavádění ITS včetně podpory door2door mobility. - Výstavba doprovodné infrastruktury veřejného terminálu - Podpora nových multimodálních technologií překládky včetně přepravních jednotek a dopravních prostředků souvisejících s příslušnou technologií - Výstavba a modernizace infrastruktury drážních systémů městské a příměstské dopravy (metro, tramvajové systémy, tram-train systémy, trolejbusové systémy) - Rozvoj systémů a služeb včetně ITS ve městech pro řízení dopravy a ovlivňování dopravních proudů na městské silniční síti - Podpora rozvoje infrastruktur prostorových dat a zavádění nových technologií a aplikací pro ochranu dopravní infrastruktury i optimalizaci dopravy, vč. Aplikací založených na datech a službách družicových systémů (např. Galileo, EGNOS, Copernicus aj.) Na městské úrovni včetně integrace na vyšších úrovních - Obnova dopravního parku osobní železniční dopravy - Úpravy vozidel vedoucí k zajištění interoperability a implementaci TSI - Obnova dopravního parku nákladní a pravidelné osobní veřejné vodní dopravy
	Prioritní osa 2: Silniční infrastruktura na síti TEN-T a veřejná infrastruktura pro čistou mobilitu	- Výstavba nových úseků silniční sítě TEN-T - Modernizace, obnova a zkapacitnění již provozovaných úseků kategorie D, R a ostatních silnic I. Tříd sítě TEN-T a modernizace dopravních mechanizačních prostředků pro údržbu silniční sítě TEN-T v souladu s čl. 9 odst. 2 Rozhodnutí EP a Rady č. 661/2010/EU o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě - Rozvoj systémů a služeb ITS, GIS a infrastruktur prostorových dat (SDI), sítí a služeb elektronických komunikací pro poskytování informací o dopravním provozu a o cestování v reálném čase, pro dynamické řízení dopravy, ovlivňování dopravních proudů a poskytování informací a služeb řidičům a cestujícím rámci sítě TEN-T a související infrastruktury - Podpora zavádění nových technologií a aplikací pro ochranu dopravní infrastruktury i optimalizaci dopravy, vč. Aplikací založených na datech a službách družicových systémů (např. Galileo, EGNOS, Copernicus aj.) V rámci sítě TEN-T - Vybavení veřejné dopravní infrastruktury napájecími a dobíjecími stanicemi pro alternativní pohony, mimo jiné v rámci existujících park and ride a placených parkovacích míst.
	Prioritní osa 3: Silniční infrastruktura mimo síť TEN-T	- Rekonstrukce, modernizace, obnova a výstavba silnic a dálnic ve vlastnictví státu mimo síť TEN-T včetně zavádění ITS - Výstavba obchvatů a přeložek
Integrovaný regionální operační program	Prioritní osa 1 – Konkurenceschopné, dostupné a bezpečné regiony „INFRASTRUKTURA“	- Rekonstrukce, modernizace, popř. Výstavba silnic a budování obchvatů sídel na vybrané regionální silniční síti navazující na síť Transevropskou dopravní síť TEN-T - Doplňující zeleň podél silnic (zelené pásy, aleje, výsadby) - Výstavba a modernizace přestupních terminálů pro veřejnou hromadnou dopravu a systémů pro přestup na veřejnou hromadnou dopravu P+R, K+R, B+R za účelem podpory veřejné hromadné dopravy a multimodality. Výstavba, rekonstrukce nebo modernizace inteligentních dopravních systémů a dalších systémů pro veřejnou hromadnou dopravu. - Nákup nízkoemisních a bezemisních vozidel pro přepravu osob, pořízení čerpacích a dobíjecích sítí. Nákup vozidel, zohledňujících specifické potřeby účastníků dopravy se ztíženou možností pohybu a orientace. - Zvyšování bezpečnosti železniční, silniční, cyklistické a pěší dopravy, projekty rozvíjející cyklo dopravu (výstavba a rekonstrukce cyklostezek a cyklotras, budování doprovodné infrastruktury ve vazbě na další systémy dopravy nebo cyklistické jízdní pruhy), - Doplňková zeleň v okolí přestupních terminálů budov a na budovách

Program	Prioritní osa	Popis podporovaných oblastí
	Prioritní osa 2 – Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů „LIDÉ“	(zelené zdi a střechy), aleje a doplňující zeleň v síti u cyklostezek a cyklotras (zelené pásy, aleje a liniové výsadby). • Doplňující zeleň v okolí budov a na budovách, např. Zelené zdi a střechy, aleje, hřiště a parky v realizovaných projektech. • Zateplení obvodového pláště, stěnových, střešních, stropních a podlahových konstrukcí, výměna a rekonstrukce oken a dveří za účelem snižování spotřeby energie zlepšením tepelných vlastností budov. Za stejným účelem budou financovány prvky pasivního vytápění a chlazení, stínění a instalace systémů řízeného větrání s rekuperací odpadního vzduchu. • V oblasti zařízení pro vytápění nebo přípravu teplé vody bude podporována výměna zdroje tepla bytového domu pro vytápění, využívajícího pevná nebo tekutá fosilní paliva, za efektivní ekologicky šetrné zdroje; u objektů napojených na soustavu CZT podporovat, mimo komplexní zateplení budovy, výměnu předávací stanice včetně vyregulování nebo modernizaci celkové soustavy vytápění objektu; výměna zdroje tepla bytového domu pro přípravu teplé vody, využívajícího pevná nebo tekutá fosilní paliva, za efektivní, ekologicky šetrné zdroje. Stejně tak pořízení kondenzačních kotlů na zemní plyn nebo zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, využívající obnovitelné zdroje nebo zemní plyn a kryjící primárně energetické potřeby budov, kde jsou umístěny. • Výměna rozvodů tepla a vody a instalace systémů měření a regulace otopné soustavy
	Prioritní osa 3 – Dobrá správa území a zefektivnění veřejných institucí „INSTITUTE“	• Vytváření nových a modernizace stávajících informačních a komunikačních systémů pro specifické potřeby subjektů veřejné správy a složek IZS. • Podporovány z oblasti egovernment, infrastruktury a informační a komunikační systémy veřejné správy v rozsahu rozšíření, propojení, konsolidace systémů, aplikací a datového fondu (včetně jeho publikování) veřejné správy včetně cloudových řešení. • Pořízení územních plánů • Pořízení regulačních plánů • Pořízení územních studií
	Prioritní osa 4 - Provádění investic v rámci komunitně vedených strategií místního rozvoje	Zvýšení podílu udržitelných forem dopravy
Program rozvoje venkova	Priorita 1- Podpora předávání znalostí a inovací v zemědělství, lesnictví a ve venkovských oblastech	• Podpora inovací, spolupráce a rozvoje znalostní základny ve venkovských oblastech • Posílení vazeb mezi zemědělstvím, produkcí potravin a lesnictvím a výzkumem inovacemi, mimo jiné za účelem zlepšení řízení v oblasti životního prostředí a environmentálního profilu • Podpora celoživotního vzdělávání a odborné přípravy v odvětvích zemědělství a lesnictví.
	Priorita 2 - Zvýšení životaschopnosti zemědělských podniků a konkurenceschopnosti všech druhů zemědělské činnosti ve	• Zvýšení hospodářské výkonnosti všech zemědělských podniků a usnadnění jejich restrukturalizace a modernizace, zejména s ohledem na zvýšení míry účasti a orientace na trhu, jakož i zemědělské diverzifikace • Zvýšení hospodářské výkonnosti všech lesnických podniků, zejména s ohledem na zvýšení míry účasti a orientace na trhu

Program	Prioritní osa	Popis podporovaných oblastí
	všech regionech a podpora inovativních zemědělských technologií a udržitelného obhospodařování lesů	
	Priorita 4 - Obnova, ochrana a zlepšování ekosystémů závislých na zemědělství a lesnictví	Obnova, zachování a posílení biologické rozmanitosti, včetně oblastí sítě Natura 2000, oblastí s přírodními či jinými zvláštními omezeními a zemědělství vysoké přírodní hodnoty, i stavu evropské krajiny
	Priorita 5 - Podpora účinného využívání zdrojů a podpora přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku v odvětvích zemědělství, potravinářství a lesnictví, která je odolná vůči klimatu	- Efektivnější využívání energie v zemědělství a při zpracování potravin - Usnadnění dodávek a využívání energie z obnovitelných zdrojů, vedlejších produktů, odpadu, reziduí a jiných nepotravinářských surovin pro účely biologického hospodářství - Snižování emisí skleníkových plynů a amoniaku ze zemědělství - Podpora ukládání a pohlcování uhlíku v zemědělství a lesnictví

E.5.2 Vyhodnocení možnosti využití externích zdrojů financování

V následující tabulce jsou uvedeny alokované finanční prostředky z evropských a národních zdrojů, a to na základě verzí jednotlivých OP schválených vládou ČR v červenci 2014 (přepočteno kurzem 27,5 Kč/EUR).

Tabulka 152: Alokováné finanční prostředky

Operační program Doprava		
PO I.	2 091,37 mil. EUR	57 512 675 000,- Kč
PO II.	1 906,41 mil. EUR	52 426 275 000,- Kč
PO III.	627,46 mil. EUR	17 255 150 000,- Kč
Celkem	4 625,24 mil. EUR	127 194 100 000,- Kč
Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost		
PO III.	1 217,13 mil. EUR	33 471 075 000,- Kč
Operační program životní prostředí		
PO II.	453,82 mil. EUR	12 480 050 000,- Kč
PO V.	529,63 mil. EUR	14 564 825 000,- Kč
Celkem	983,45 mil. EUR	27 044 875 000,- Kč
Program rozvoje venkova		
PO V.	22,715 mil. EUR	624 662 500,- Kč
Integrovaný regionální operační program²⁶		
PO I.	1 417,6 mil. EUR	38 984 000 000,- Kč

²⁶) Zohledněny jen alokace přímo se vztahující k podporovaným opatřením

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

PO II.	622,8 mil. EUR	17 127 000 000,- Kč
PO III.	94,5 mil. EUR	2 551 500 000,- Kč
PO IV.	150 mil. EUR	4 124 000 000,- Kč
Celkem	2 284,9 mil. EUR	62 834 750 000,- Kč
Nová zelená úsporám		
Celkem	---	28 000 000 000,- Kč
Dostupné finanční prostředky celkem		280 832 662 500,- Kč

F. ODHAD PLÁNOVANÉHO PŘÍNOSU KE SNÍŽENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ VYJÁDŘENÝ PROSTŘEDNICTVÍM VHODNÝCH INDIKÁTORŮ A PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA POTŘEBNÁ K DOSAŽENÍ IMISNÍCH LIMITŮ

F.1 Odhad vývoje úrovně znečišťování

Lze očekávat, že realizací opatření navržených v Programu pro snižování emisí a imisních příspěvků z jednotlivých skupin zdrojů dojde k výraznému zlepšení kvality ovzduší v parametrech uvedených v tabulce níže (Tabulka 153:). Z reálného potenciálu snížení imisního příspěvku vyplývá, že implementace opatření by měla zajistit dostatečné snížení imisní zátěže v zóně Severozápad CZ04, které by se mělo projevit splněním imisních limitů prioritních znečišťujících látek. Vyčíslení reálného potenciálu zlepšení kvality ovzduší se vztahuje k průměrným ročním koncentracím PM_{10} a benzo(a)pyrenu a je vyjádřeno jako absolutní hodnota ve vazbě na realizaci komplexního souboru jednotlivých skupin opatření.

Reálný potenciál snížení imisního příspěvku pro částice $PM_{2.5}$ je do určité míry úměrný reálnému potenciálu snížení imisního příspěvku částic PM_{10} , které v sobě částice $PM_{2.5}$ zahrnují.

Potenciál snížení imisního příspěvku pro NO_2 a SO_2 nebyl počítán, vzhledem k tomu, že jsou tyto látky PZKO řešeny nepřímo a to především skrze dopravní opatření a skrze opatření na malých spalovacích zdrojích (do 300kW). Jelikož k překračování NO_2 docházelo pouze na jedné až dvou stanicích a překročení imisního limitu u SO_2 a $PM_{2.5}$ bylo identifikováno pouze na základě prostorové interpretace dat (nikoliv naměřeno na stanicích) lze se důvodně domnívat, že potenciál navržených opatření snížit imisní zátěž pod hladinu imisního limitu bude i v případě těchto látek dostatečný.

Vzhledem k tomu, že implementace navržených opatření obsažených v programu je naplánována do roku 2020, je termín výrazného zlepšení kvality ovzduší, které by se mělo projevit splněním imisních limitů prioritních znečišťujících látek, stanoven do konce roku 2020 (31. 12. 2020).

Tabulka 153: Vyčíslení potenciálu reálného zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ04 Severozápad

Opatření	PM_{10}	Benzo(a)pyren
Dopad opatření vedoucích ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší	do $5 \mu g \cdot m^{-3}$	až do $0,4 ng \cdot m^{-3}$
Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší	do $5 \mu g \cdot m^{-3}$	
Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší	do $1 \mu g \cdot m^{-3}$	
Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech, příp. v živnostenské činnosti na úroveň znečištění ovzduší	do $5 \mu g \cdot m^{-3}$	až do $0,8 ng \cdot m^{-3}$
Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu jiných zdrojů znečišťování na úroveň znečištění ovzduší	do $4 \mu g \cdot m^{-3}$	

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

V tabulce (Tabulka 154:) jsou uvedena opatření ke zlepšení kvality ovzduší, jejich vazby na řešené znečišťující látky a prioritní skupiny zdrojů.

Tabulka 154: Opatření, řešené znečišťující látky, prioritní skupiny zdrojů

Kód opatření	Název opatření	Řešené znečišťující látky					Prioritní skupiny zdrojů		
		PM ₁₀ , PM _{2.5}	B(a)P	NO ₂	SO ₂	Mobilní zdroje (doprava)	Vyjmenevané stacionární zdroje a stavební činnost	Spalování pevných paliv ve zdrojích do 300 kW	Nevyjmenevané zdroje
AA1	Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)	++	+	+		+++			
AA2	Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejné hromadné dopravy	+++	+	++		+++			
AB1	Realizace pátevní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu	+++	+	++		+++			
AB2	Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí	+++	+	++		+++			
AB3	Odstraňování bodových problémů na komunikační síti	++	+	+		+++			
AB4	Výstavba a rekonstrukce železničních tratí	++	+	+		+++			
AB5	Výstavba a rekonstrukce tramvajových a trolejbusových tratí	++	+	+		+++			
AB6	Odstavná parkoviště, systémy Park&Ride a Kiss&Ride	++	+	+		+++			
AB7	Nízkoemisní zóny	++	+	+		+++			
AB8	Selektivní nebo úplné zákazy vjezdu	+++	+	+		+++			
AB9	Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy	+++	+	+		+++			
AB10	Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy	+++	+	+		+++			
AB11	Zajištění preference veřejné hromadné dopravy	++	+	+		+++			
AB12	Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné hromadné dopravě	+	+	+		+++			
AB13	Podpora cyklistické dopravy	+		+		+++			
AB14	Podpora pěší dopravy	+		+		+++			
AB15	Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu	+		+		+++			
AB16	Úklid a údržba komunikací	+++	+			+++			

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

Kód opatření	Název opatření	Řešené znečišťující látky					Prioritní skupiny zdrojů		
		PM ₁₀ , PM _{2,5}	B(a)P	NO ₂	SO ₂	Mobilní zdroje (doprava)	Vyjmenované stacionární zdroje a stavební činnost	Spalování pevných paliv ve zdrojích do 300 kW	Nevyjmenované zdroje
AB17	Omezení prašnosti výsadbou liniové zeleně	+++	+			+++			
AB18	Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací	+	+	+		+++			
AB19	Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě	+	+	+		+++			
AC1	Podpora carsharingu	+	+			+++			
BB1	Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie	+++	+	+	+		+++		
BB2	Snížování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/skládek/z volného prostoru/z manipulace se sypanými materiály	+++					+++		
BD1	Zpřísňování/stanovování podmínek provozu	+++			+		+++		
BD2	Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území	++			+		+++		
BD3	Omezování prašnosti ze stavební činnosti	++						+++	
CB2	Snížení emisí TZL a PM ₁₀ – omezení větrné eroze	++						+++	
DB1	Podpora přeměny topných systémů v domácnostech - Instalace a využívání nových nízkoemisních či bezemisních zdrojů energie	++	+++					+++	
DB2	Snížení potřeby energie	+	+						
DB3	Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury, rozšiřování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií	++	++						
EA1	Podmínky ochrany	+	+			+	++		

Kód opatření	Název opatření	Řešené znečišťující látky					Prioritní skupiny zdrojů		
		PM ₁₀ , PM _{2,5}	B(a)P	NO ₂	SO ₂	Mobilní zdroje (doprava)	Vyjmenované stacionární zdroje a stavební činnost	Spalování pevných paliv ve zdrojích do 300 kW	Nevyjmenované zdroje
	ovzduší pro veřejné zakázky								
EB1	Zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě	++	+						++
EB2	Snižování vlivu výsypek hnědouhelných dolů na kvalitu ovzduší	++	++			++	++		+++
EC1	Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší	++	++			++	+	+++	
ED1	Územní plánování	++	++			++	++	++	+

Vysvětlivky

Řešené znečišťující látky:

- +++ – prioritní opatření, rozhodující pro dosažení imisních limitů dané znečišťující látky
- ++ – významná opatření, se značným potenciálem ke snížení imisní zátěže
- +
- doplňková opatření, mírně přispívající ke zlepšování kvality ovzduší

Prioritní skupiny zdrojů:

- +++ – velmi významná vazba
- ++ – významná vazba
- +
- slabá vazba

F.1.1 Modelové vyhodnocení dopadu realizace nově stanovených dopravních opatření

Opatření byla stanovena pro města a obce, které jsou uvedené v některé z prioritních skupin (kapitola D.1).

Podklady použité k identifikaci dopravně-inženýrských opatření:

- Politika územního rozvoje České republiky (2008)
- Dopravní sektorové strategie ČR – 2. Fáze, 10. 6. 2013
- ZÚR Karlovarského kraje (2010)

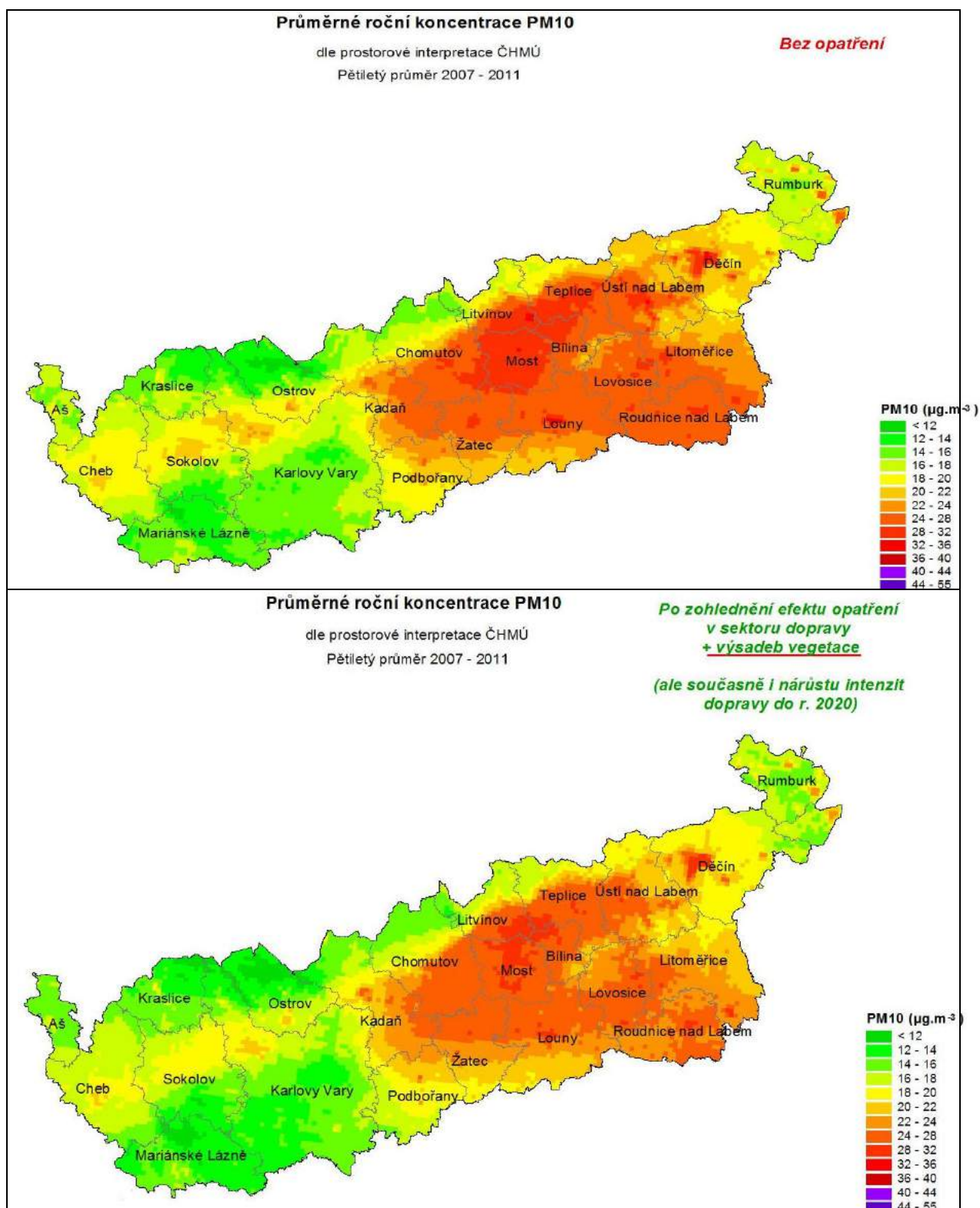
- Koncepce rozvoje silniční sítě v Karlovarském kraji (2012)
- ZÚR Ústeckého kraje (2011)
- [www stránky Ředitelství silnic a dálnic ČR – www.rsd.cz](http://www.rsd.cz)
- Záměry definované městy a obcemi na základě dotazníkového šetření (2013)

Byly identifikovány klíčové stavby dopravní infrastruktury neregionálního významu, významné stavby dopravní infrastruktury ve městech a obcích kde se mobilní zdroje významně podílejí na imisní zátěži a překračování imisního limitu.

Dále je provedeno stanovení opatření dopravně-organizačních a ten je rozpracován dle vhodnosti pro jednotlivé obce vymezené v územních prioritách (Tabulka 72: až Tabulka 77:).

Modelové ohodnocení dopadu nově stanovených dopravních opatření (tj. emisních stropů pro silniční dopravu a opatření pod kódem AA1 až AC1) na roční imisní koncentrace PM_{10} oproti výchozímu stavu je znázorněno na níže uvedeném obrázku.

Obrázek 53: Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených opatření v sektoru dopavy, zóna CZ04 Severozápad



F.1.2 Modelové vyhodnocení dopadu realizace nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností (opatření DB1)

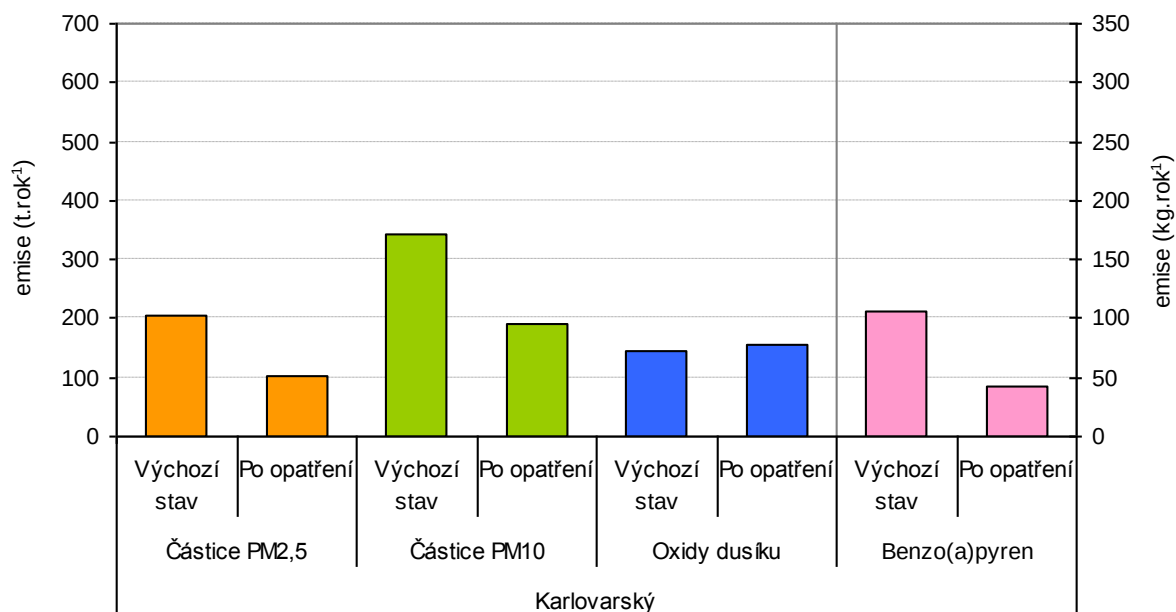
Pro identifikaci opatření v domácnostech byla provedena analýza počtu bytů v domácnostech dle způsobu vytápění. Zvláštní pozornost pak byla logicky věnována bytům vytápěným pevnými palivy. Byl vytvořen scénář možné náhrady části stávajících kotlů na pevná paliva, vycházející z předpokladů ceny a disponibility uhlí ve výhledu, analýzy trhu v dodávkách zařízení pro spalování tuhých paliv a biomasy, rostoucího trendu uplatnění nespalovacích technologií ve vytápění a ohřevu teplé vody, a zejména disponibilních finančních zdrojů na podporu realizace takové náhrady:

Modelové předpoklady – cílový stav:

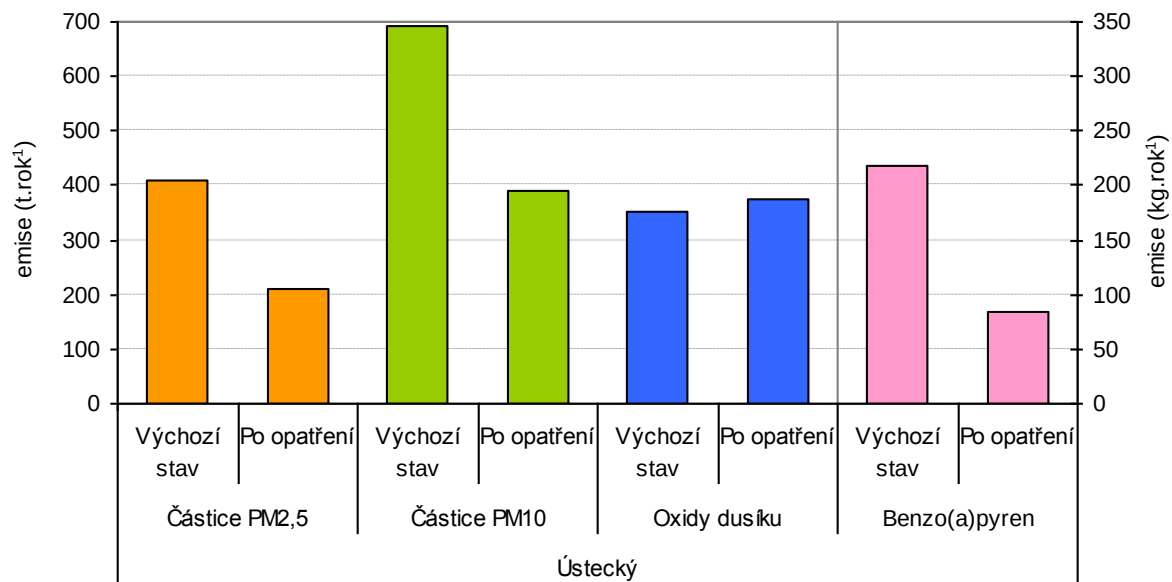
1. náhrady kotlů na pevná paliva v rodinných domech
 - u 15 % všech RD náhrada za bezemisní zdroje (vč. síťových forem)
 - v sídlech vybavených rozvodem STL zemního plynu – u 10 % resp. 20 % RD náhrada za zemní plyn (20 % větší města, 10 % menší sídla)
 - u 40 % zbývajících RD náhrada za kotle na pevná paliva s vyšší účinností a nižšími emisemi (automaticky řízené kotle, zplyňovací kotle) – **klíčové opatření**
2. náhrady kotlů na uhlí v bytových domech (zejména díky dotacím z IROP) – předpoklad plošného snížení emisí o 15 %
3. snížení celkové spotřeby energie pro vytápění díky úsporným opatřením (v průměru za ČR cca o 3-4 %)

Ve spolupráci s ČHMÚ byl vyhodnocen vliv navrženého scénáře na vypočtené emise v kategorii REZZO 3 a proběhlo zpětné modelování s novými emisemi po ZSJ.

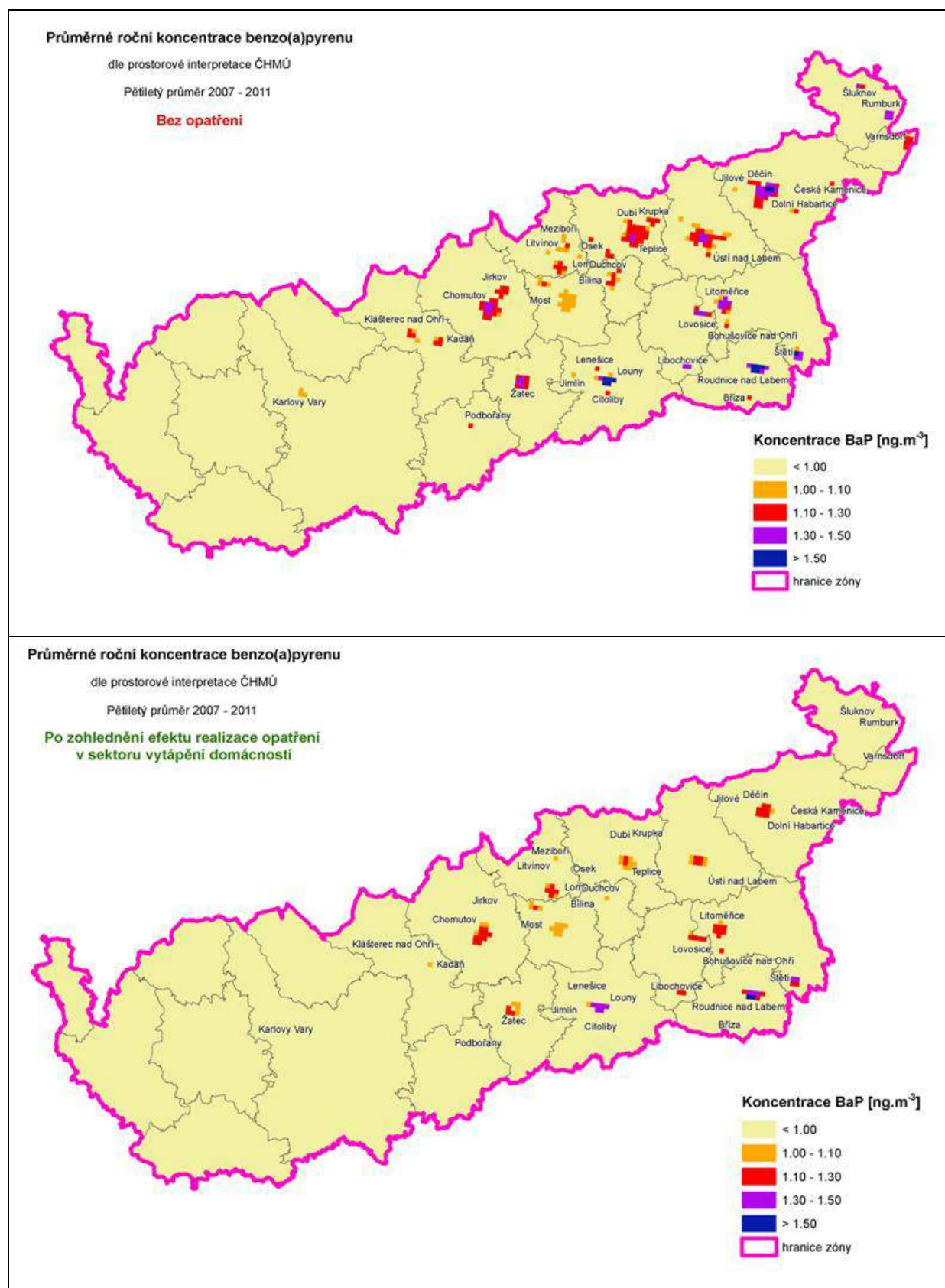
Obrázek 54: Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí v Karlovarském kraji



Obrázek 55: Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí v Ústeckém kraji



Obrázek 56: Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností, zóna CZ04 Severozápad

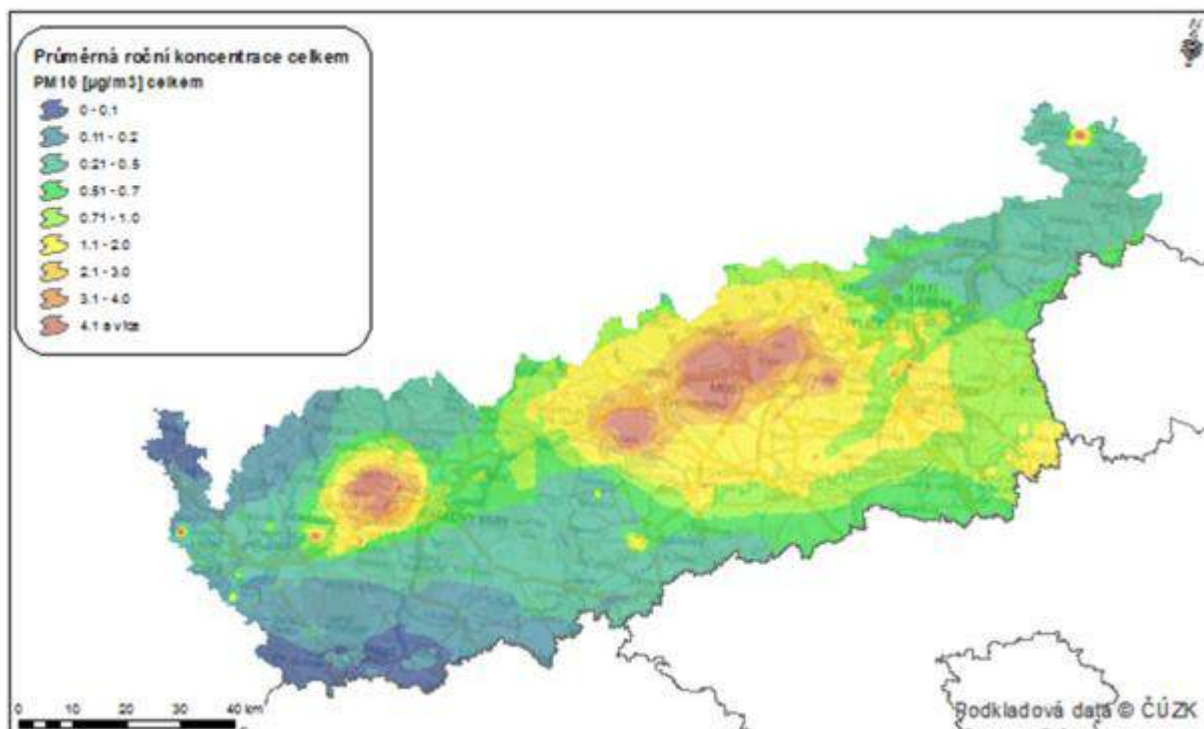


F.1.3 Modelové vyhodnocení dopadu realizace nově stanovených opatření na vyjmenovaných zdrojích

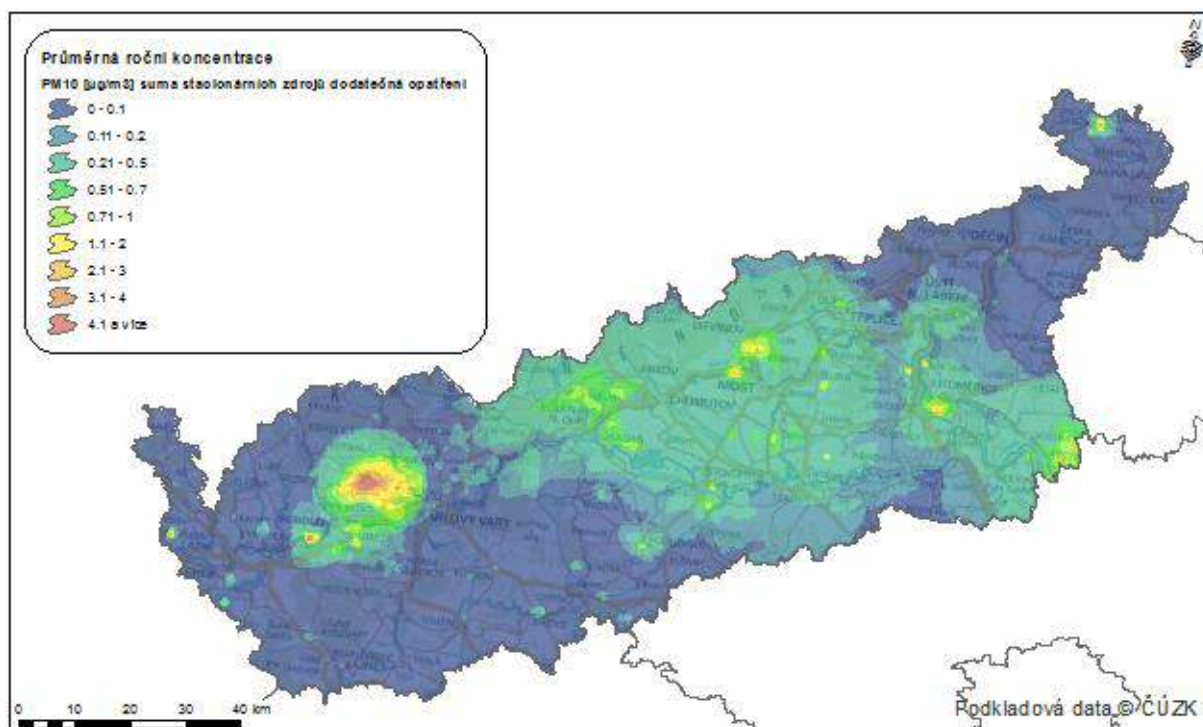
Na území zóny CZ04 Severozápad nejsou stanoveny oblasti s překročenými imisními limity pro průměrnou roční koncentraci PM_{10} . Na území zóny CZ04 Severozápad jsou stanoveny oblasti s překročenými imisními limity pro 36. nejvyšší 24hodinovou koncentraci PM_{10} . Na území zóny CZ04 Severozápad byly identifikovány lokality kde je příspěvek vyjmenovaných stacionárních zdrojů vyšší než $4 \mu g \cdot m^{-3}$ (10% imisního limitu). Pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů jsou zpracovány výpočty imisních příspěvků jak z primárních tak fugitivních emisí (Obrázek 57:) na základě dat za rok 2011 a předpokládaný vývoj v imisní zátěži v důsledku aplikace opatření realizovaných jak na národní úrovni (zejména vyhláška č. 415/2012 Sb., Přechodný národní plán) tak samotným PZKO (tj. emisní stropy pro vyjmenované stacionární zdroje, regulace vyjmenovaných zdrojů dle §13 a opatření pod kódem BB1 až BD2). Pro identifikované zdroje, které mají imisní příspěvek vyšší než $4 \mu g \cdot m^{-3}$, jsou stanovena opatření ke snižování primárních i fugitivních emisí TZL/ PM_{10} . Pro skupiny vyjmenované zdrojů, u nichž je stanoven vyšší příspěvek než $4 \mu g \cdot m^{-3}$ a pokud tyto zdroje přispívají k překračování imisních limitů, jsou rovněž stanoveny emisní stropy.

Snížení imisní zátěže PM_{10} (resp. $PM_{2,5}$) přispěje rovněž ke snížení imisní zátěže benzo(a)pyrenu z vyjmenovaných stacionárních zdrojů.

Obrázek 57: Příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM_{10} , zóna CZ04 Severozápad



Obrázek 58: Příspěvek vyjmenovaných zdrojů k průměrné roční koncentraci PM₁₀ po aplikaci opatření navržených PZKO, zóna CZ04 Severozápad, stav 2020



F.2 Indikátory a monitorování implementace Programu

Plánované zlepšení kvality ovzduší bude zhodnoceno pomocí následujících indikátorů, platných pro celé území zóny CZ04 Severozápad a které se vztahují k překračování imisních limitů pro škodliviny škodliviny a s tím související expozici obyvatelstva. Indikátory byly stanoveny následovně:

- plocha území zóny CZ04 Severozápad s překročeným imisním limitem (v %) pro denní koncentrace PM₁₀,
- plocha území zóny CZ04 Severozápad s překročeným imisním limitem (v %) pro PM_{2,5},
- plocha území zóny CZ04 Severozápad s překročeným imisním limitem (v %) pro benzo(a)pyren,
- plocha území zóny CZ04 Severozápad s překročeným imisním limitem (v %) pro NO₂,
- plocha území zóny CZ04 Severozápad s překročeným imisním limitem (v %) pro SO₂,
- dodržení emisních stropů stanovených pro skupiny stacionárních zdrojů,
- dodržení emisních stropů stanovených pro skupiny mobilních zdrojů,
- plocha území zóny CZ04 Severozápad s překročeným imisním limitem (v %) ostatních znečišťujících látek, které nejsou programem řešeny a u kterých jsou dle analýzy programu imisní limity dodržovány.

Indikátory a) – e) a indikátor h) budou vyhodnocovány MŽP každoročně na základě aktuálně platných map klouzavých pětiletých průměrů úrovní znečištění, které konstruuje ČHMÚ. Indikátor a) – e) a indikátor h) bude považován za splněný, pokud plocha území zóny CZ04 Severozápad s překročeným imisním limitem bude rovna 0 %. Indikátor h) je stanoven

s ohledem na ostatní znečišťující látky, které doposud nejsou překračovány, ale které je nutné rovněž sledovat s ohledem na cíle programu (tj. udržení dobré kvality ovzduší).

Indikátor f) a g) bude považován za splněný, pokud bude hodnota emisí PM_{10} ze silniční dopravy ze zastavěného území dané obce (viz Tabulka 86:) resp. z vyjmenovaných skupin stacionárních zdrojů, kterým byl emisní strop stanoven (viz Tabulka 82:) v roce 2020 rovna nebo nižší hodnotě daného emisního stropu. Indikátory f) a g) budou vyhodnocovány každoročně.

Každoroční zhodnocení indikátorů a plnění Programu bude uveřejněno na internetových stránkách MŽP.

Pro řízení implementace a vyhodnocování stavu plnění Programem stanovených cílů a opatření, bude zřízen implementační výbor Programu. Členy budou zástupci kompetentních orgánů na úrovni obcí, kraje a státu, kteří jsou odpovědní za realizaci Programem stanovených opatření. Implementační výbor Programu bude řídit a svolávat MŽP.

G. SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ

- 1) Podkladové materiály k Programu zlepšování kvality ovzduší:
 - 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.
- 2) Legislativa ČR:
 - Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.
 - Vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích.
 - Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- 3) Legislativa EU:
 - Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/50/ES ze dne 21. května 2008 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu.
 - Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2004/107/ES ze dne 15. prosince 2004 o obsahu arsenu, kadmia, rtuti, niklu a polycyklických aromatických uhlovodíků ve vnějším ovzduší.
 - Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2001/81/ES ze dne 23. října 2001 o národních emisních stropích pro některé znečišťující látky.
 - Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/76/ES ze dne 4. prosince 2000 o spalování odpadů.
 - Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2001/80/ES ze dne 23. října 2001 o omezení emisí některých znečišťujících látek do ovzduší z velkých spalovacích zařízení.
 - Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/42/ES ze dne 21. dubna 2004 o omezování emisí těkavých organických sloučenin vznikajících při používání organických rozpouštědel v některých barvách a lacích a výrobcích pro opravy nátěru vozidel a o změně směrnice 1999/13/ES.
 - Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/30/ES ze dne 23. dubna 2009, kterou se mění směrnice 98/70/ES, pokud jde o specifikaci benzínu, motorové nafty a plynových olejů, zavedení mechanismu pro sledování a snížení emisí skleníkových plynů, a směrnice Rady 1999/32/ES, pokud jde o specifikaci paliva používaného plavidly vnitrozemské plavby, a kterou se ruší směrnice 93/12/EHS.
 - Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2010/75/EU ze dne 24. listopadu 2010 o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezení znečištění).
- 4) Český hydrometeorologický ústav, Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika
 - Souhrnný tabelární přehled za roky 2003 – 2013.
- 5) Český hydrometeorologický ústav, Znečištění ovzduší na území České republiky, mapy, tabulky, grafy
 - Grafické ročenky za roky 2003 až 2012.
- 6) Český hydrometeorologický ústav, Pětileté průměrné koncentrace podle zákona o ochraně ovzduší 201/2012 Sb., §11, odst. 5 a 6.
- 7) Český hydrometeorologický ústav, Překročení imisních limitů - hodnocení za jeden rok (2011 a 2012).
- 8) Český hydrometeorologický ústav, Emisní bilance České republiky.
- 9) TOLASZ, Radim a kol. Atlas podnebí Česka: Climate atlas of Czechia. 1. vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007, 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.
- 10) Český statistický úřad, Sčítání lidu, domů a bytů 2011
- 11) Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BREF):
 - Výroba cementu, vápna a oxidu hořečnatého (04/2013),

- Kovárny a slévárny (05/2005),
 - Velká spalovací zařízení (05/2005),
 - Výroba železa a oceli (12/2012)
 - Emise ze skladování (07/2006)
- 12) Závěry o BAT:
- Závěry o BAT podle směrnice 2010/75/EU pro výrobu železa a oceli, Rozhodnutí 2012/135/EU,
 - Závěry o BAT podle směrnice 2010/75/EU pro výrobu cementu, vápna a oxidu hořečnatého, Rozhodnutí 2013/163/EU.
- 13) Operační program Životní prostředí – Přehled schválených projektů (01/2007 – 07/2013)
- 14) Operační program Doprava – Přehled schválených projektů (01/2007 – 07/2013)
- 15) Regionální operační program – Projekty doporučené k financování (01/2007-07/2013)
CZ04
- 16) Koncepce snižování emisí a imisí znečišťujících látek a energetická koncepce Karlovarského kraje I., II. a III. Etapa (2002-2003, uveřejněno ve věstníku 5/2004 Karlovarského kraje)
- 17) Aktualizace Programu snižování emisí a Programu ke zlepšení kvality ovzduší Karlovarského kraje (2006, ATEM Ateliér ekologických modelů s.r.o.)
- 18) Aktualizace Programu snižování emisí a Programu ke zlepšení kvality ovzduší Karlovarského kraje (2009, ASCEND s.r.o.)
- 19) Aktualizace programu snižování emisí a programu ke zlepšení kvality ovzduší Karlovarského kraje (2012, ASCEND s.r.o.)
- 20) Integrovaný krajský program zlepšení kvality ovzduší Ústeckého kraje (2004, Tebodin Czech Republic, s.r.o.)
- 21) Aktualizace Krajského programu ke zlepšení kvality ovzduší Ústeckého kraje (2006, ASCEND s.r.o.)
- 22) Integrovaný krajský program ke zlepšení kvality ovzduší Ústeckého kraje (2009, DHV ČR s.r.o.)
- 23) Integrovaný krajský program ke zlepšení kvality ovzduší Ústeckého kraje (2012, DHV ČR s.r.o.)
- 24) Koncepce snižování emisí a imisí města Ústí nad Labem
- 25) Program ke zlepšení kvality ovzduší a snižování emisí znečišťujících látek pro město Děčín
- 26) Územní program snižování emisí a imisí pro města Chomutov a Jirkov
- 27) Strategie města Teplice v oblasti ochrany ovzduší a energetické účinnosti
- 28) Územní program snižování emisí a imisí pro město Lovosice
- 29) Územní program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší pro město Litvínov
- 30) Územní program snižování emisí a imisí znečišťujících látek do ovzduší pro město Litoměřice
- 31) Projekt TA ČR č. TA01020500 Podrobný emisně-imisní model ČR pro současný stav a výhled do roku 2030 a nástroje pro podporu rozhodování v oblasti ochrany ovzduší, 2011 - 2014
- 32) Projekt TA ČR č. TA02020663 Zmapování a pasportizace nevidovaných plošných zdrojů emisí tuhých částic, 2012 - 2014
- 33) Projekt TA ČR č. TA02020245 Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, 2012 - 2014
- 34) Projekt TA ČR č. TB930MZP001 Ekonomické vyhodnocení mobility s cílem minimalizace rizikových emisí, 2011 – 2014
- 35) Projekt ČHMÚ „Analýza možnosti a dopadů rozšíření emisní databáze o evidenci fugitivních emisí a využití těchto údajů ke zpřesnění prostorové interpretace naměřených dat“, 2015



Evropská unie

Spolufinancováno z prostředků Fondu soudržnosti v rámci Technické pomoci Operačního programu Životní prostředí

Ministerstvo Životního prostředí
Státní fond životního prostředí České republiky

www.opzp.cz

Zelená linka: 800 260 500

dotazy@sfzp.cz