PROGRAM ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ
ZÓNA STŘEDNÍ ČECHY - CZ02

květen 2016
Název dokumentu: PROGRAM ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ
Zóna CZ02 - Střední Čechy

Datum schválení: květen 2016

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

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

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

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

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

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

Krajský úřad Středočeského kraje
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Mgr. Robert Georgiev
ředitel krajského úřadu
Krajský úřad Středočeského kraje
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

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 ................................................................................................................................. 15
B. ZÁKLADNÍ INFORMACE ................................................................................................. 18
  B.1 Vymezení a popis zóny ............................................................................................. 18
  B.2 Popis způsobu posuzování úrovní znečištění, umístění stacionárního měření (mapa, geografické souřadnice) .......................................................... 22
  B.3 Informace o charakteru cílů vyžadujících v dané lokalitě ochranu ..................... 25
    B.3.1 Stanovení cílové skupiny obyvatel ......................................................................... 25
    B.3.2 Vymezení citlivých ekosystémů ........................................................................... 26
    B.3.3 Odhad rozlohy znečištěných oblastí pro jednotlivé znečišťující látky ............. 26
    B.3.4 Velikost exponované skupiny obyvatel .............................................................. 32
C. ANALÝZA SITUACE ........................................................................................................... 39
  C.1 Úrovně znečištění zjištěné v předchozích letech – výhodnocení období 2003 - 2012 ........................................................ ................................................. 39
    C.1.1 Suspendované částice PM_{10} ................................................................................ 39
    C.1.2 Oxid dusičitý ........................................................................................................... 51
    C.1.3 Benzo(a)pyren ....................................................................................................... 55
    C.1.4 Arsen ...................................................................................................................... 58
  C.2 Úrovně znečištění ovzduší v roce 2013 ................................................................. 61
  C.3 Odhad vývoje úrovně znečištění ............................................................................... 62
  C.4 Celkové množství emisí v oblasti ............................................................................. 63
    C.4.1 Emisní vstupy ........................................................................................................ 63
    C.4.2 Emisní bilance – vývojové řady .......................................................................... 63
    C.4.3 Podrobné emisní bilance pro rok 2011 ............................................................... 72
    C.4.4 Hodnocení emisních bilancí ................................................................................ 80
  C.5 Analýza příčin znečištění .......................................................................................... 80
    C.5.1 Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM_{10} ....................... 80
    C.5.2 Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého .................................................... 83
    C.5.3 Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu .................................................... 85
    C.5.4 Průměrné roční koncentrace arsenu ................................................................. 88
  C.6 Výčet významných zdrojů znečištěvání ovzduší z hlediska emisí doplněný jejich geografickým vyznačením ................................................................. 88
    C.6.1 Vyjmenované zdroje - tuhé znečišťující látky ....................................................... 88
    C.6.2 Vyjmenované zdroje – oxidy dusíku .................................................................... 89
    C.6.3 Vyjmenované zdroje - benzo(a)pyren ............................................................... 90
    C.6.4 Mobilní zdroje (doprava) ...................................................................................... 91
C.7 Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí........................................92
C.7.1 Sekundární aerosoly ......................................................................................................................93
C.7.2 Regionální pozadí ..........................................................................................................................95
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 .................................................................96
C.8.1 Opatření přijatá na národní a mezinárodní úrovni .................................................................96
C.8.2 Opatření přijatá na regionální úrovni ......................................................................................97
C.8.3 Opatření přijatá na lokální úrovni ............................................................................................99
C.8.4 Vyhodnocení realizace navržených opatření .......................................................................100
C.8.5 Hodnocení účinnosti uvedených opatření ..............................................................................105
C.9 SWOT analýza ..............................................................................................................................110
D. ČÍLE A PRIORITY PROGRAMU ........................................................................................................114
D.1 Identifikace cílů a priorit ..............................................................................................................114
D.1.1 Stanovení cíle Programu zlepšování kvality ovzduší ..............................................................114
D.1.2 Řešené znečišťující látky ..........................................................................................................114
D.1.3 Prioritní kategorie zdrojů .........................................................................................................114
D.1.4 Územní priority .........................................................................................................................115
D.2 Mátice logického rámce ..............................................................................................................118
E. POPIS OPAŤŘENÍ STANOVENÝCH K POŽADOVANÉMU ZLEPŠENÍ KVALITY OVDUŠÍ ................................................................................................................129
E.1 Emisní stropy ...............................................................................................................................129
E.1.1 Postup stanovení emisních stropů pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů ........................................................................................................... 129
E.1.2 Emisní stropy pro vyjmenované stacionární zdroje v zóně CZ02 Střední Čechy 132
E.1.3 Postup stanovení emisních stropů pro silniční dopravu .......................................................132
E.1.4 Emisní stropy pro silniční dopravu v zóně CZ02 .................................................................134
E.2 Regulace vyjmenovaných stacionárních zdrojů v souladu s §13 odst. 1 zákona o ochraně ovzduší .................................................................................................................135
E.3 Doporučené prověření provozu vyjmenovaných stacionárních zdrojů s významným imisním příspěvkem v ORP, kde nedochází k překročení imisního limitu.........................137
E.4 Popis opatření ke snížení emisí a k požadovanému zlepšení kvality ovzduší ......................138
E.4.1 Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na znečištění ovzduší .......................................141
E.4.2 Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na znečištění ovzduší ............174
E.4.3 Opatření ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší.191
E.4.4 Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (případně v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění ovzduší ......................................................194
E.4.5 Opatření vedoucí ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší 199

E.5 Financování nově stanovených opatření ................................................................. 205
  E.5.1 Posouzení možné podpory u jednotlivých opatření ........................................ 205
  E.5.2 Vyhodnocení možnosti využití externích zdrojů financování ............................ 211

F. ODHAD PLÁNOVANÉHO PŘÍNOSU KE SNÍŽENÍ ÚROVNĚ ZNEČIŠTĚNÍ VYJÁDŘENÝ PROSTŘEDNICTVÍM VHODNÝCH INDIKÁTORŮ A PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA POTŘEBNÁ K DOSAŽENÍ IMISNÍCH LIMITŮ ................................................................. 213
  F.1 Odhad vývoje úrovně znečištění ............................................................................. 213
    F.1.1 Modelové vyhodnocení dopadu navrhovaných dopravních opatření ............ 218
    F.1.2 Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností (opatření DB1) ................................................................. 220
    F.1.3 Modelové vyhodnocení dopadu realizace nově stanovených opatření na vyjmenovaných zdrojích ................................................................. 222

  F.2 Indikátory a monitorování implementace Programu ............................................. 223

G. SEZNAM RELEVANTNÍCH DOKUMENTŮ A DALŠÍCH ZDROJŮ INFORMACÍ ........ 225
### SEZNAM TABULEK

| Tabulka 1 | Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení .................................................................................................................................................. 15 |
| Tabulka 2 | Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace ........................................................................................................................................... 16 |
| Tabulka 3 | Imisní limity pro celkový obsah znečištujících látk v částicích PM10 vyhlášené pro ochranu zdraví lidí .................................................................................................................................................. 16 |
| Tabulka 4 | Imisní limity troposférický ozón ........................................................................................................................................................................................................ 16 |
| Tabulka 5 | Základní údaje, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................................................................................................................................. 18 |
| Tabulka 6 | Administrativní členění, zóna CZ02 Střední Čechy ............................................................................................................................................................... 18 |
| Tabulka 7 | Základní charakteristika Středočeského kraje ........................................................................................................................................................................ 19 |
| Tabulka 8 | Klimatické charakteristiky, Středočeský kraj, zóna CZ02 Střední Čechy .......................................................................................................................................................... 21 |
| Tabulka 9 | Zeměpisné souřadnice kraje ................................................................................................................................................................................................. 21 |
| Tabulka 10 | Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................................................................................................................ 24 |
| Tabulka 11 | Měřicí programy a měřené škodliviny v lokalitách, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 ........................................................................................................................................ 24 |
| Tabulka 12 | Počet obyvatel, Středočeský kraj, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................................................................................................................ 25 |
| Tabulka 13 | Plocha území (v km²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................................................................................................................ 27 |
| Tabulka 14 | Plocha území (v %) zóny CZ02 Střední Čechy s překročením imisních limitů pro jednotlivé škodliviny ........................................................................................................................................................................ 31 |
| Tabulka 15 | Pětileté průměrné koncentrace, zóna CZ02 Střední Čechy (v %) území s překročenými imisními limity (LV, limit value) dle zákona o ochraně ovzduší. 31 |
| Tabulka 16 | Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), v oblastech s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................................................................................................................................................ 32 |
| Tabulka 17 | Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ02 Střední Čechy .......................................................................................................................................................... 32 |
| Tabulka 18 | Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................................................................................................................................................ 32 |
| Tabulka 19 | Obce, na jejichž území je, dle prostorové interpretace dat ČHMÚ, překročen imisní limit dle zákona o ochraně ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................................................................................................................................................................................ 33 |
| Tabulka 20 | Průměrné roční koncentrace PM10 (µg.m⁻³), zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 ........................................................................................................................................................................ 39 |
| Tabulka 21 | 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace PM10 za kalendářní rok (µg.m⁻³), zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 ........................................................................................................................................................................ 45 |
| Tabulka 22 | Průměrné roční koncentrace NO2 (µg.m⁻³), zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 ........................................................................................................................................................................ 51 |
| Tabulka 23 | Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu (ng.m⁻³), zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 ........................................................................................................................................................................ 55 |
| Tabulka 24 | Průměrné roční koncentrace arsenu (ng.m⁻³), zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 ........................................................................................................................................................................ 59 |
| Tabulka 25 | Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro roční průměrnou koncentraci, zóna CZ02 Střední Čechy, 2013 ........................................................................................................................................................................ 62 |
| Tabulka 26 | Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro nejvyšší 24hodinovou koncentraci PM10, zóna CZ02 Střední Čechy, 2013 ........................................................................................................................................................................ 62 |
| Tabulka 27 | Členění souhrnných emisních bilancí dle kategorie REZZO ........................................................................................................................................................................ 64 |
| Tabulka 28: | Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy, celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011 ...........................................64 |
| Tabulka 29: | Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů dle ORP, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................................................................................69 |
| Tabulka 30: | Emise sledovaných znečišťujících látek ze stacionárních a mobilních zdrojů, členěno dle kategorií a skupin zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011...74 |
| Tabulka 31: | Emise jednotlivých zón/aglomerací na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látek v rámci ČR, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/rok].......75 |
| Tabulka 32: | Plošné měrné emise, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/rok/km2] ..................76 |
| Tabulka 33: | Úplná emisní bilance v členění dle příloh 2 zákona, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011 .................................................................78 |
| Tabulka 34: | Odhad fugitivních emisí TZL a PM10, zóna CZ02 Střední Čechy ..................79 |
| Tabulka 35: | Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy ..................................................88 |
| Tabulka 36: | Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi NOx, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................90 |
| Tabulka 37: | Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................91 |
| Tabulka 38: | Deset komunikací s nejvyššími emisemi NOx, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................92 |
| Tabulka 39: | Deset komunikací s nejvyššími emisemi oxidů dusíku, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................92 |
| Tabulka 40: | Deset komunikací s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................92 |
| Tabulka 41: | Přehled schválených projektů OPŽP PO2 ve Středočeském kraji...............97 |
| Tabulka 42: | Přehled schválených projektů OPŽP PO3 ve Středočeském kraji...............97 |
| Tabulka 43: | Přehled schválených projektů OP Doprava ve Středočeském kraji...........98 |
| Tabulka 44: | Vyhodnocení realizace opatření uvedených v PZKO 2012, Střední Čechy..100 |
| Tabulka 45: | SWOT analýza, Znečištěvání ovzduší (emise), Střední Čechy .................112 |
| Tabulka 46: | SWOT analýza, Znečištění ovzduší (emise), Střední Čechy .................113 |
| Tabulka 47: | SWOT analýza, Řízení kvality ovzduší, Střední Čechy ............................113 |
| Tabulka 48: | Prioritní města a obce, kategorie Ia, zóna CZ02 Střední Čechy .............116 |
| Tabulka 49: | Prioritní města a obce, kategorie Ib, zóna CZ02 Střední Čechy .............116 |
| Tabulka 50: | Prioritní města a obce, kategorie IIa, zóna CZ02 Střední Čechy .............116 |
| Tabulka 51: | Prioritní města a obce, kategorie IIb, zóna CZ02 Střední Čechy .............117 |
| Tabulka 52: | Matice logického rámce, zóna CZ02 Střední Čechy ..............................120 |
| Tabulka 53: | Identifikované lokality, zóna CZ02 Střední Čechy ..............................131 |
| Tabulka 54: | Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................132 |
| Tabulka 55: | Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Středočeský kraj...133 |
| Tabulka 56: | Hodnoty emisních stropů pro silniční dopravu – Středočeský kraj........134 |
| Tabulka 57: | Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................136 |
| Tabulka 58: | Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Kladno-Dubí, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................136 |
| Tabulka 59: | Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Čelákovice, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................................137 |
| Tabulka 60: | Zdroje regulovalé v souladu s § 13, lokalita Český Brod-Chouratice, zóna CZ02 Střední Čechy | 137 |
| Tabulka 61: | Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy | 138 |
| Tabulka 62: | Doporučené prověření provozu zdroje, lokalita Podlesí, zóna CZ02 Střední Čechy | 138 |
| Tabulka 63: | Doporučené prověření provozu zdroje, lokalita Všestary-Menčice, zóna CZ02 Střední Čechy | 138 |
| Tabulka 64: | Opatření ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy | 139 |
| Tabulka 65: | Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší | 141 |
| Tabulka 66: | Opatření AA1 | 143 |
| Tabulka 67: | Opatření AB1 | 144 |
| Tabulka 68: | Opatření AB2 | 146 |
| Tabulka 69: | Opatření AB3 | 149 |
| Tabulka 70: | Opatření AB4 | 150 |
| Tabulka 71: | Opatření AB6 | 152 |
| Tabulka 72: | Opatření AB7 | 154 |
| Tabulka 73: | Opatření AB8 | 155 |
| Tabulka 74: | Opatření AB9 | 158 |
| Tabulka 75: | Opatření AB10 | 160 |
| Tabulka 76: | Opatření AB11 | 162 |
| Tabulka 77: | Opatření AB12 | 163 |
| Tabulka 78: | Opatření AB13 | 164 |
| Tabulka 79: | Opatření AB14 | 165 |
| Tabulka 80: | Opatření AB15 | 166 |
| Tabulka 81: | Opatření AB16 | 168 |
| Tabulka 82: | Opatření AB17 | 169 |
| Tabulka 83: | Opatření AB18 | 171 |
| Tabulka 84: | Opatření AB19 | 172 |
| Tabulka 85: | Opatření AC1 | 173 |
| Tabulka 86: | Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění | 174 |
| Tabulka 87: | Opatření BB1 | 175 |
| Tabulka 88: | Opatření BB2 | 177 |
| Tabulka 89: | Opatření BD1 | 178 |
| Tabulka 90: | Podopatření BD1a | 180 |
| Tabulka 91: | Podopatření BD1b | 182 |
| Tabulka 92: | Podopatření BD1c | 183 |
| Tabulka 93: | Podopatření BD1d | 184 |
| Tabulka 94: | Podopatření BD1e | 185 |
| Tabulka 95: | Podopatření BD1f | 185 |
| Tabulka 96: | Podopatření BD1g | 186 |
| Tabulka 97: | Opatření BD2 | 187 |
| Tabulka 98: | Opatření BD3 | 189 |
| Tabulka 99: | Opatření v zemědělské výrobě | 191 |
Tabulka 100: Opatření CB2 ..............................................................................................................191
Tabulka 101: Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (příp. v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění ..........194
Tabulka 102: Opatření DB1 ..............................................................................................................195
Tabulka 103: Opatření DB2 ..............................................................................................................197
Tabulka 104: Opatření DB3 ..............................................................................................................198
Tabulka 105: Opatření ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší ....199
Tabulka 106: Opatření EA1 ..............................................................................................................199
Tabulka 107: Opatření EB1 ..............................................................................................................200
Tabulka 108: Opatření EB2 ..............................................................................................................202
Tabulka 109: Opatření EC1 ..............................................................................................................203
Tabulka 110: Opatření ED1 – Územní plánování ..............................................................................204
Tabulka 111: Možné zdroje finanční podpory realizace opatření, zóna CZ02 Střední Čechy205
Tabulka 112: Vazba aktivit a zdrojů financování Operačních programů ...........................................207
Tabulka 113: Alokované finanční prostředky ...................................................................................211
Tabulka 114: Výčíslení potenciálu reálného zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy .............................................................................................................................213
Tabulka 115: Seznam navrhovaných opatření, vazba na řešené znečišťující látky a prioritní skupiny zdrojů ...............................................................................................................................214
Tabulka 116: Výsledky zpětného modelování přínosů stanovených opatření ..............................222
SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Členění ČR na zóny a aglomerace ................................................................. 19
Obrázek 2: Správní členění, Středočeský kraj, zóna CZ02 Střední Čechy, v členění podle ORP (vyzaření měst Středočeského kraje) ......................................................... 20
Obrázek 3: Geografická mapa Středočeského kraje ....................................................... 22
Obrázek 4: Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ02 Střední Čechy .................. 23
Obrázek 5: Území s překročením LV pro ochranu vegetace a ekosystémů (bez zahrnutí přízemního ozonu), zóna Střední Čechy, 2011 .................................................. 26
Obrázek 6: Území s překročením imisních limitů, zóna CZ02 Střední Čechy, 2011 ....... 29
Obrázek 7: Území s překročením imisních limitů, zóna CZ02 Střední Čechy, 2012 ........ 29
Obrázek 8: Území s překročením imisních limitů, zóna CZ02 Střední Čechy, 2007 - 2011 30
Obrázek 9: Území s překročením imisních limitů, zóna CZ02 Střední Čechy, 2008 - 2012 31
Obrázek 10: Průměrné roční koncentrace PM10 na dopravních a průmyslových lokalitě, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 ......................................................... 41
Obrázek 11: Průměrné roční koncentrace PM10 na pozadových lokalitách, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 .......................................................... 41
Obrázek 12: Srovnání zprůměrů koncentrací PM10 pro jednotlivé typy stanic, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 .......................... 42
Obrázek 13: Pole průměrné roční koncentrace PM10, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011 43
Obrázek 14: Pole průměrné roční koncentrace PM10, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011 .......................................................... 43
Obrázek 15: Pole průměrné roční koncentrace PM10, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012 .......................... 44
Obrázek 16: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10 na dopravních a průmyslových lokalitě, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 .......................... 46
Obrázek 17: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10 na pozadových lokalitách, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 .......................... 46
Obrázek 18: Srovnání způsobů koncentrací PM10. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10 pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 47
Obrázek 19: Počet dní s koncentrací PM10 > 50 µg.m-3 v jednotlivých měsících, průměr za roky 2005 – 2012, zóna CZ02 Střední Čechy ............................... 48
Obrázek 20: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011 .......................................................... 49
Obrázek 22: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM10, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012 .......................... 50
Obrázek 23: Průměrné roční koncentrace NO2 na dopravních a průmyslových lokalitě, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 .......................... 52
Obrázek 24: Průměrné roční koncentrace NO2 na pozadových lokalitách, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 .......................... 52
Obrázek 25: Srovnání způsobů koncentrací NO2 pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 .......................... 53
Obrázek 26: Pole průměrné roční koncentrace NO2, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011 54
Obrázek 27: Pole průměrné roční koncentrace NO2, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011 .......................... 54
Obrázek 28: Pole průměrné roční koncentrace NO2, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012 ............................... 55
Obrázek 29: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012 .................................................................56
Obrázek 30: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011 .................................................................57
Obrázek 31: Pole průměrné roční koncentrace B(a)P, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011 .................................................................57
Obrázek 32: Pole průměrné roční koncentrace B(a)P, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012 .................................................................58
Obrázek 33: Průměrné roční koncentrace arsenu, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012
Obrázek 34: Průměrné roční koncentrace arsenu, Česká republika, rok 2011 ........60
Obrázek 35: Pole průměrné roční koncentrace As, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011 .................................................................60
Obrázek 36: Pole průměrné roční koncentrace As, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012 .................................................................61
Obrázek 37: Podíl kategorií zdrojů na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látek, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011 [%] ........................................68
Obrázek 38: Skladba počtu jednotlivě evidovaných zdrojů, vyjmenovaných v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy, stav roku 2011......73
Obrázek 39: Podíl skupin stacionárních a mobilních zdrojů na sledovaných znečišťujících látkách, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011 ........................................77
Obrázek 40: Příspěvek skupiny zdrojů „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci PM10, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy .................81
Obrázek 41: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci PM10, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................82
Obrázek 42: Příspěvek skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM10, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................................................82
Obrázek 43: Příspěvek skupiny sekundárních aerosolů k průměrné roční koncentraci PM10, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................83
Obrázek 44: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci NO2, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................84
Obrázek 45: Příspěvek skupiny „Vytápění obytné zástavby“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci NO2, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................84
Obrázek 46: Příspěvek skupiny „Vyjmenovaných zdrojů“ (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci NO2, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................85
Obrázek 47: Příspěvek skupiny „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy............86
Obrázek 48: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy........................................87
Obrázek 49: Příspěvek skupiny vyjmenovaných zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy............87
Obrázek 50: Provoznový vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy ........................................89
Obrázek 51: Provoznový vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi NOx, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy .................................................90
Obrázek 52: Provoznový vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy.................................................91
Obrázek 53: Imisní příspěvky sekundárních aerosolů k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR a v jejím okolí.................................94
Obrázek 54: Příspěvek „Sekundárních aerosolů“ k průměrné roční koncentraci PM10, zóna CZ02 Střední Čechy .............................................. 94
Obrázek 55: Celkové emise základních znečišťujících látek, zóna CZ02 Střední Čechy, 2001-2011 ................................................................. 107
Obrázek 56: 36. nejvyšší 24 hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace PM10 v letech 2002-2012 na vybraných venkovských (R) stanicích ........................................ 108
Obrázek 57: 36. nejvyšší 24 hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace PM10 v letech 2002-2012 na vybraných městských pozadových (UB), předměstských pozadových (SUB), průmyslových (I) a dopravních (T) lokalitách ................................................................. 108
Obrázek 58: 19. nejvyšší hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace NO2 v letech 2002-2012 na vybraných lokalitách ......................................................... 109
Obrázek 59: Roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v letech 2002-2012 na vybraných lokalitách ................................................................. 109
Obrázek 60: Vymezení územní priorit, zóna CZ02 Střední Čechy .............................................. 118
Obrázek 61: Příspěvky vyjenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM10 ................................................................. 131
Obrázek 62: Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených dopravních opatření, zóna CZ02 Střední Čechy .............................................. 219
Obrázek 63: Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí, zóna CZ02 Střední Čechy .............................................. 220
Obrázek 64: Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností, zóna CZ02 Střední Čechy .............................................. 221
Obrázek 65: Příspěvky vyjenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM10 ................................................................. 222
Obrázek 66: Příspěvek vyjenovaných zdrojů k průměrné roční koncentraci PM10 po aplikaci opatření stanovených v PZKO, zóna CZ02 Střední Čechy .............. 223
SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

- µg.m\(^{-3}\) mikrogram znečišťující látky v 1 metru krychlovém vzduchu
- ng.m\(^{-3}\) nanogram znečišťující látky v 1 metru krychlovém vzduchu
- AOT40 indikátor vlivu přízemního ozónu na vegetaci
- As arsen
- B(a)P benzo(a)pyren
- BAT nejlepší dostupná technika
- CAMx: Eulerovský fotochemický disperzní model (Comprehensive Air Quality Model with Extensions)
- Cd kadmium
- CDV Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
- CNG Stlačený zemní plyn
- CO oxid uhelnatý
- CO\(_2\) oxid uhličitý
- CZ-NACE odvětvové členění klasifikace ekonomických činností
- CZT centrální zásobování teplem
- CHMÚ Český hydrometeorologický ústav
- ČiŽP Česká inspekte 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 znečištění 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 krajiná oblast
- IAD Individuální automobilová doprava
- IDFPROV kód identifikace provozovny
- IPPC Integrovaná prevence a omezování znečištění
- IROP Integrovaný regionální operační program
- ISKO Informační systém kvality ovzduší
- kt kilotuna (1000 tun)
- KU Krajský úřad
- 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 obchodu
- MÚK mimůuředníková křížovatka
- MW megawatt
- MZe Ministerstvo zemědělství
- MŽP Ministerstvo životního prostředí
- NATURA 2000 Evropská síť chráněných území
- ng.m\(^{-3}\) nanogram znečišťující látky v 1 metru krychlovém vzduchu
- NH\(_3\) amoniak
- Ni nízká
<table>
<thead>
<tr>
<th>Akronym</th>
<th>Popis</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NO</td>
<td>oxid dusnatý</td>
</tr>
<tr>
<td>NO₂</td>
<td>oxid dusičitý</td>
</tr>
<tr>
<td>NOₓ</td>
<td>oxidy dusíku</td>
</tr>
<tr>
<td>NPSE</td>
<td>Národní program snižování emisí</td>
</tr>
<tr>
<td>NUTS 2</td>
<td>číselník regionů soudržnosti (Nomenclature of Units for Territorial Statistics)</td>
</tr>
<tr>
<td>NUTS 3</td>
<td>číselník krajů (Nomenclature of Units for Territorial Statistics)</td>
</tr>
<tr>
<td>O₃</td>
<td>ozón</td>
</tr>
<tr>
<td>OOO MŽP</td>
<td>Odbor ochrany ovzduší Ministerstva životního prostředí</td>
</tr>
<tr>
<td>OPD</td>
<td>Operační program Doprava</td>
</tr>
<tr>
<td>OP PIK</td>
<td>Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost</td>
</tr>
<tr>
<td>OP</td>
<td>Operační program</td>
</tr>
<tr>
<td>OPŽP</td>
<td>Operační program Životní prostředí</td>
</tr>
<tr>
<td>ORP</td>
<td>obec s rozšiřenou působnost</td>
</tr>
<tr>
<td>OZE</td>
<td>obnovitelné zdroje energie</td>
</tr>
<tr>
<td>PAH</td>
<td>polycykllické aromatické uhlovodíky</td>
</tr>
<tr>
<td>Pb</td>
<td>Olovo</td>
</tr>
<tr>
<td>PID</td>
<td>Pražská integrovaná doprava</td>
</tr>
<tr>
<td>PJ</td>
<td>Petajoule</td>
</tr>
<tr>
<td>PM₁</td>
<td>suspendované částice velikostní frakce do 1 mikrometru aerodynamického průměru</td>
</tr>
<tr>
<td>PM₁₀</td>
<td>suspendované částice velikostní frakce do 10 mikrometrů aerodynamického průměru</td>
</tr>
<tr>
<td>PM₂,₅</td>
<td>suspendované částice velikostní frakce do 2,5 mikrometrů aerodynamického průměru</td>
</tr>
<tr>
<td>POPs</td>
<td>Persistentní organicické polutanty</td>
</tr>
<tr>
<td>PO</td>
<td>Prioritní osa</td>
</tr>
<tr>
<td>PRV</td>
<td>Program rozvoje venkova</td>
</tr>
<tr>
<td>PZKO</td>
<td>Program zlepšování kvality ovzduší</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO</td>
<td>Registr emisí zdrojů znečištěvání ovzduší</td>
</tr>
<tr>
<td>RD</td>
<td>rodinný dům</td>
</tr>
<tr>
<td>ROP</td>
<td>Regionální operační program</td>
</tr>
<tr>
<td>rp</td>
<td>roční průměr</td>
</tr>
<tr>
<td>ŘSD</td>
<td>Ředitelství silnic a dálnic ČR</td>
</tr>
<tr>
<td>SFŽP</td>
<td>Státní fond životního prostředí ČR</td>
</tr>
<tr>
<td>SID</td>
<td>Středočeská integrovaná doprava</td>
</tr>
<tr>
<td>SLBD</td>
<td>Sčítání lidu, bytů a domů</td>
</tr>
<tr>
<td>SO₂</td>
<td>oxid síčitý</td>
</tr>
<tr>
<td>SPE</td>
<td>souhrnná provozní evidence</td>
</tr>
<tr>
<td>STL</td>
<td>středočeský rozvod [zemního plynu]</td>
</tr>
<tr>
<td>STČ</td>
<td>Středočeský kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>SYMOS</td>
<td>Systém modelování stacionárních zdrojů</td>
</tr>
<tr>
<td>SŽDC</td>
<td>Správa železniční dopravní cesty</td>
</tr>
<tr>
<td>t</td>
<td>tina</td>
</tr>
<tr>
<td>TK</td>
<td>těžké kovy (arsen, chrom, kadmium, mangan, nikl, olovo)</td>
</tr>
<tr>
<td>TV</td>
<td>cílový imisní limit (Target Value)</td>
</tr>
<tr>
<td>TZL</td>
<td>tuhé znečišťující látky</td>
</tr>
<tr>
<td>UAP</td>
<td>územné analytické podklady</td>
</tr>
<tr>
<td>UPD</td>
<td>územné plánovací dokumentace</td>
</tr>
<tr>
<td>VOC</td>
<td>těkavé organicické látky (Volatile organic compounds)</td>
</tr>
<tr>
<td>ZP</td>
<td>zemní plyn</td>
</tr>
<tr>
<td>ZSJ</td>
<td>Základní sídelní jednotka</td>
</tr>
<tr>
<td>ZÚ</td>
<td>zdravotní ústav</td>
</tr>
</tbody>
</table>
A. ÚVOD


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 jezmena specifikují požadavky na posuzování – klasifikaci zón z hlediska kvality ovzduší. Zákon o ochraně ovzduší stanovuje v § 3 základní tezu 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 na 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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Znečištující látky</th>
<th>Doba průměrování</th>
<th>Imisní limit</th>
<th>Maximální povolený počet překročení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Oxid sířičitý SO2</td>
<td>1 hodina</td>
<td>350 µg.m⁻³</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>Oxid sířičitý SO2</td>
<td>24 hodin</td>
<td>125 µg.m⁻³</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>Oxid uhelnatý CO</td>
<td>maximální denní osmihodinový klouzavý průměr¹</td>
<td>10 mg.m⁻³</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suspendované částice PM₁₀</td>
<td>24 hodin</td>
<td>50 µg.m⁻³</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>Suspendované částice PM₁₀</td>
<td>1 kalendářní rok</td>
<td>40 µg.m⁻³</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹ Maximální denní osmihodinový průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrně počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinou. Každý osmihodinový průměr se přísluší ke dni, ve kterém končí. Je první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předchozího dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.
### Tabulka 2: Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

<table>
<thead>
<tr>
<th>Znečišťující látka</th>
<th>Doba průměrování</th>
<th>Imisní limit</th>
<th>Maximální povolený počet překročení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Suspendované částice PM$_{2,5}$</td>
<td>1 kalendářní rok</td>
<td>25 µg.m$^{-3}$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Olovo Pb</td>
<td>1 kalendářní rok</td>
<td>0,5 µg.m$^{-3}$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oxid dusičitý NO$_2$</td>
<td>1 hodina</td>
<td>200 µg.m$^{-3}$</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Oxid dusičitý NO$_2$</td>
<td>1 kalendářní rok</td>
<td>40 µg.m$^{-3}$</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Benzen</td>
<td>1 kalendářní rok</td>
<td>5 µg.m$^{-3}$</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabulka 3: Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM$_{10}$ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

<table>
<thead>
<tr>
<th>Znečišťující látka</th>
<th>Doba průměrování</th>
<th>Imisní limit</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Arsen As</td>
<td>1 kalendářní rok</td>
<td>6 ng.m$^{-3}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Kadmium Cd</td>
<td>1 kalendářní rok</td>
<td>5 ng.m$^{-3}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Nikl Ni</td>
<td>1 kalendářní rok</td>
<td>20 ng.m$^{-3}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Benzo(a)pyren B(a)P</td>
<td>1 kalendářní rok</td>
<td>1 ng.m$^{-3}$</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Tabulka 4: Imisní limity troposférický ozón

<table>
<thead>
<tr>
<th>Doba průměrování</th>
<th>Imisní limit</th>
<th>Maximální povolený počet překročení</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ochrana zdraví lidí$^5$</td>
<td>maximální denní osmihodinový klouzavý průměr$^4$</td>
<td>120 µg.m$^{-3}$</td>
</tr>
<tr>
<td>Ochrana vegetace$^6$</td>
<td>AOT40$^6$</td>
<td>18000 µg.m$^{-3}$.h</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

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 předchozího 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 „Středobdobá strategie (do roku 2020) ke zlepšení kvality ovzduší v ČR“. Program zlepšování kvality ovzduší je zpracován v rozsahu a obsahu 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 řídícího výboru k dalšímu využití, obsahují podrobnost, které v samotném Programu nebylo možno uvést z důvodu jejich rozsahu.

Podkladové materiály jsou členěny následovně:
- Část 01 – Popis řešeného území,
- Část 02 – Analýza úrovně znečištěvání (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.

B. ZÁKLADNÍ INFORMACE

B.1 Vymezení a popis zóny

Tabulka 5: Základní údaje, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Charakteristika</th>
<th>hodnota</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kód:</td>
<td>CZ02</td>
</tr>
<tr>
<td>Rozloha:</td>
<td>11 015,3 km²</td>
</tr>
<tr>
<td>Hustota obyvatel:</td>
<td>117 obyvatel/km²</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Administrativní vymezení zóny

Členění na zóny a aglomerace vychází z přílohy č. 3 k zákonu o ochraně ovzduší. Zóna CZ02 Střední Čechy je tvořená správním obvodem Středočeského kraje. Území zóny tvoří okresy uvedené v následující tabulce (Tabulka 6:).

Tabulka 6: Administrativní členění, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>(CZ-)NUTS 2 oblast</th>
<th>NUTS 3 kraj</th>
<th>LAU 1 okres</th>
<th>kód</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NUTS Střední Čechy</td>
<td>CZ02</td>
<td>Okres Benešov</td>
<td>CZ0201</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Beroun</td>
<td>CZ0202</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Kladno</td>
<td>CZ0203</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Kolín</td>
<td>CZ0204</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Kutná Hora</td>
<td>CZ0205</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Mělník</td>
<td>CZ0206</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Mladá Boleslav</td>
<td>CZ0207</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Nymburk</td>
<td>CZ0208</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Praha-východ</td>
<td>CZ0209</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Praha-západ</td>
<td>CZ020A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Příbram</td>
<td>CZ020B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Okres Rakovník</td>
<td>CZ020C</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Obrazek 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

Základní charakteristika

Středočeský kraj sousedí s krajemi Ústeckým, Libereckým, Pardubickým, Královéhradeckým, Vysočinou, Jihočeským a Plzeňským. Zóna CZ02 Střední Čechy je velmi specifická jednak svou velikostí (představuje cca jednu sedminu území České republiky), jednak z důvodu vztahu k Praze, která se nachází v jejím geometrickém středu, ale není součástí jejího správního obvodu. Středočeský kraj nemá metropoli, největší město (Kladno) čítá cca 68 tisíc obyvatel.

Kraj je průmyslově-zemědělský s výrazným zastoupením energetiky, automobilového, chemického i potravinářského průmyslu a s převahou rostlinné zemědělské výroby.

Tabulka 7: Základní charakteristika Středočeského kraje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Charakteristika Středočeského kraje</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kód:</td>
<td>CZ020</td>
</tr>
<tr>
<td>Rozloha:</td>
<td>11 015,3 km²</td>
</tr>
<tr>
<td>Hustota obyvatel:</td>
<td>117 obyvatel/km²</td>
</tr>
<tr>
<td>Zemědělská půda</td>
<td>662 490 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Orná půda</td>
<td>549 519 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Lesní půda</td>
<td>306 164 ha</td>
</tr>
<tr>
<td>Vodní plochy</td>
<td>20 894 ha</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Na území Středočeského kraje se nachází pět velkoplošných zvláště chráněných území. Jde o chráněné krajinné oblasti o celkové ploše 87 743 ha: Blaník, Český kras (část),...
Český ráj (část), Kokorínsko (část) a Křivoklátsko (část). Na území kraje je 264 maloplošných chráněných území.\(^8\)

Lázeňství, které je spojeno s rozvojem cestovního ruchu, je soustředěno v lázních Toušeň a Poděbrady.

Území kraje je velmi silně dopravně zatíženo, protože přes něj vedou silně frekventované pozemní komunikace spojující Prahu s ostatními kraji (zejména dálnice D1, D5, D8, D11 a rychlostní komunikace R4, R6 a R10). Dálnice D1 na výjezdu z Prahy je s ročním průměrem 61 600 vozidel denně nejfrekventovanější silniční komunikací v ČR.

**Obrázek 2:** Správní členění, Středočeský kraj, zóna CZ02 Střední Čechy, v členění podle ORP (vyznačení měst Středočeského kraje)

---

**Klimatické údaje**

Podnebí patří k atlanticko-kontinentální oblasti mírného klimatického pásma severní polokoule. Většina území kraje spadá k teplé klimatické oblasti, která je obklopena mírně teplými oblastmi. Průměrná roční teplota kolísá mezi 3 až 10°C, s tím, že území bezprostředně hranící s Prahou mohou být až o 1 stupeň teplejší, než by odpovídalo geografické poloze. Průměrná měsíční teplota nejteplejšího měsíce roku (července) se pohybuje v mezích od 17,0 do 18,0°C, nejstudenějšího pak (ledna) od -3,0 do -2,0°C. Roční úhrn srážek se pohybuje v rozmezí 550 - 700 mm, atmosférické srážky jsou výrazně proměnlivé.

---

\(^8\) Zdroj: [http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekt/y/chrob_find/index.php?frame=1&TYPVYSTUPU%5B%5D=drusop&h_zchru=1&h_kod=&h_nazev=&h_organ_oochp=&h_kraj=CZ021&OKRES=&ORP_ICOB=&POVOB_ICOB=&h_obec=&h_ku=&h_submit=Vyhledat](http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekt/y/chrob_find/index.php?frame=1&TYPVYSTUPU%5B%5D=drusop&h_zchru=1&h_kod=&h_nazev=&h_organ_oochp=&h_kraj=CZ021&OKRES=&ORP_ICOB=&POVOB_ICOB=&h_obec=&h_ku=&h_submit=Vyhledat)
### Tabulka 8: Klimatické charakteristiky, Středočeský kraj, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Označení klimatické oblasti</th>
<th>Teplá oblast W2</th>
<th>Mírně oblast MW11</th>
<th>teplá</th>
<th>Mírně oblast MW7</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Počet letních dní</td>
<td>50-60</td>
<td>40-50</td>
<td>30-40</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Počet dní s prům. teplotou 10°C a více</td>
<td>160-170</td>
<td>140-160</td>
<td>140-160</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Počet dní s mrazem</td>
<td>100-110</td>
<td>110-130</td>
<td>110-130</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Počet ledových dní</td>
<td>30-40</td>
<td>30-40</td>
<td>40-50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prům. lednová teplota (°C)</td>
<td>-2 - -3</td>
<td>-2 - -3</td>
<td>-2 - -3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prům. červencová teplota (°C)</td>
<td>18-19</td>
<td>17-18</td>
<td>16-17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prům. dubnová teplota (°C)</td>
<td>8-9</td>
<td>7-8</td>
<td>6-7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prům. říjnová teplota (°C)</td>
<td>7-9</td>
<td>7-8</td>
<td>7-8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prům. počet dní se srážkami 1 mm a více</td>
<td>90-100</td>
<td>90-100</td>
<td>100-120</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suma srážek ve vegetačním období (mm)</td>
<td>350-400</td>
<td>350-400</td>
<td>400-450</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Suma srážek v zimním období (mm)</td>
<td>200-300</td>
<td>200-250</td>
<td>250-300</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Počet dní se sněhovou pokrývkou</td>
<td>40-50</td>
<td>50-60</td>
<td>60-80</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Počet zatažených dní</td>
<td>120-140</td>
<td>120-150</td>
<td>120-150</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Počet jasných dní</td>
<td>40-50</td>
<td>40-50</td>
<td>40-50</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj: Atlas podnebí České republiky

### Topografické údaje

Zóna CZ02 Střední Čechy se nachází v centrální části České kotliny. Územně náleží k Českému masivu, který je jednou z nejstarších částí evropské pevniny. V kraji převažují dva typy krajiny. Jeho severovýchodní polovinu tvoří převážně rovinaté nížiny kolem řeky Labe, kde převažuje zemědělsky využívaná půda, doplněná listnatými a borovými lesy. Jihozápad kraje má charakter vrchoviny, kde naopak převažují smrkové a smíšené lesní porosty.

Nejvyšší bod je vrch Tok v Brdské pahorkatině (865 m n. m.), nejnižší bod hladina řeky Labe u Dolních Bělkovic na Mělníku (153 m n. m.).

### Tabulka 9: Zeměpisné souřadnice kraje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zeměpisná šířka</th>
<th>Zeměpisná délka</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>nej severnější bod</td>
<td>50°37’ (okolí obce Střážistě)</td>
</tr>
<tr>
<td>nej jižnější bod</td>
<td>49°30’ (okolí obce Mezno)</td>
</tr>
<tr>
<td>nej západnější bod</td>
<td>50°03’ (okolí obce Krty)</td>
</tr>
<tr>
<td>nej východnější bod</td>
<td>49°58’ (okolí obce Semtěš)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Obrázek 3: Geografická mapa Středočeského kraje

B.2 Popis způsobu posuzování úrovní 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 znečištění,

- kombinací stacionárního měření a orientačního měření (v souladu s částí II přílohy č. 1 vyhlášky č. 330/2012 Sb.) nebo kombinací stacionárního měření a modelování v zónách, kde je úroveň znečištění ovzduší nižší než horní mez pro posuzování.

Horní a dolní mez pro posuzování úrovně znečištění a povolený počet překročení jsou, pro jednotlivé znečišťující látky a jejich doby průměrování, uvedené v příloze č. 4 k vyhlášce 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 k vyhlášce č. 330/2012 Sb.

Hodnocení imisní situace se opírá o data archivovaná v imisní databázi Informačního systému kvality ovzduší České republiky (dále jen ISKO), provozovaného a spravovaného Českým hydrometeorologickým ústavem (dále jen 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 CZ02 Střední Čechy se na měření kvality ovzduší podílí tři organizace, které mají autorizaci k měření stavu venkovního ovzduší. Jedná se o ČHMÚ (modré lokality na Obrázek 4), Česká Rafíněrská (zelené lokality na Obrázek 4) a Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem (červené lokality na Obrázek 4). Přehled a charakteristiku lokalit uvádí Tabulka 10; a Obrázek 4; následující Tabulka 11 pak zobrazuje měřicí programy a měřené škodliviny.

Obrázek 4: Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ02 Střední Čechy

Zdroj dat: ČHMÚ
Tabulka 10: Přehled lokalit imisního monitoringu, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název lokality</th>
<th>Klasifikace</th>
<th>Vlastník</th>
<th>Kraj</th>
<th>Zem. délka</th>
<th>Zem. šířka</th>
<th>Nadm. výška</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov-Spořilov</td>
<td>B/U/R</td>
<td>ŽU Ústí nl</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,692222</td>
<td>49,783689</td>
<td>342</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>T/U/RCI</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,0583</td>
<td>49,957926</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs n. Labem</td>
<td>B/S/R</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,660455</td>
<td>50,189799</td>
<td>179</td>
</tr>
<tr>
<td>Broumy</td>
<td>B/R/AN-REG</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>13,851033</td>
<td>49,95045</td>
<td>425</td>
</tr>
<tr>
<td>Buštěhrad</td>
<td>B/U/R</td>
<td>ŽU Ústí nl</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,189914</td>
<td>50,152942</td>
<td>340</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Dubí</td>
<td>B/S/I</td>
<td>ŽU Ústí nl</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,137222</td>
<td>50,160278</td>
<td>325</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Rozdělov</td>
<td>B/S/R</td>
<td>ŽU Ústí nl</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,083453</td>
<td>50,138781</td>
<td>411</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-střed města</td>
<td>B/U/R</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,101784</td>
<td>50,143858</td>
<td>303</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Světín</td>
<td>B/U/R</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,106048</td>
<td>50,167412</td>
<td>219</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Vrapice</td>
<td>B/S/I</td>
<td>ŽU Ústí nl</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,174997</td>
<td>50,167097</td>
<td>295</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín SAZ</td>
<td>B/U/R</td>
<td>ŽU Ústí nl</td>
<td>Středočeský</td>
<td>15,208056</td>
<td>50,026111</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>B/S/R</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>15,273128</td>
<td>49,961299</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník-ZU</td>
<td>T/U/R</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,484444</td>
<td>50,347222</td>
<td>178</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>B/U/R</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,913859</td>
<td>50,428647</td>
<td>224</td>
</tr>
<tr>
<td>Ondřejov</td>
<td>B/R/N-REG</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,782625</td>
<td>49,913512</td>
<td>514</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>T/U/R</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,00774</td>
<td>50,684943</td>
<td>485</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram I.- nemocnice</td>
<td>B/U/NR</td>
<td>ŽU Ústí nl</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,0125</td>
<td>49,693889</td>
<td>490</td>
</tr>
<tr>
<td>Rožďalovice</td>
<td>B/R/A-NCI</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>15,169108</td>
<td>50,295659</td>
<td>197</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedlčany</td>
<td>B/S/RN</td>
<td>ČHMU</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,421958</td>
<td>49,665966</td>
<td>365</td>
</tr>
<tr>
<td>Stehečovice</td>
<td>B/S/R</td>
<td>ŽU Ústí nl</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,190578</td>
<td>50,170586</td>
<td>290</td>
</tr>
<tr>
<td>Tobolka-Čertovy schody</td>
<td>B/R/AN</td>
<td>VČs</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,09204</td>
<td>49,918059</td>
<td>420</td>
</tr>
<tr>
<td>Veltrusy</td>
<td>I/S/RI</td>
<td>ČESRAF</td>
<td>Středočeský</td>
<td>14,328226</td>
<td>50,267481</td>
<td>174</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMU

Vysvětlivky:

Tabulka 11: Měřicí programy a měřené škodliviny v lokalitách, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název lokality</th>
<th>Měřicí program</th>
<th>Měřené škodliviny (2003-2012)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov-Spořilov</td>
<td>M,0</td>
<td>PM10, NO2, TK</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>A</td>
<td>PM10, PM2,5, NO-NO2-NOx, SO2, CO</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs n. Labem</td>
<td>M,P</td>
<td>PM10, NO2, SO2, PAH</td>
</tr>
<tr>
<td>Broumy</td>
<td>M</td>
<td>NO2</td>
</tr>
<tr>
<td>Buštěhrad</td>
<td>M,0</td>
<td>PM10, NO2, SO2, TK</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Dubí</td>
<td>M,0</td>
<td>PM10, TK</td>
</tr>
</tbody>
</table>

9 A – automatizovaný měřicí program; D – měření pasivními dosimetry; K – kombinované měření; M – manuální měřicí program; P – měření polycyklických aromatických uhlovodíků; 0 – měření těžkých kovů (TK) v PM10; 5 – měření těžkých kovů v PM2,5
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 č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší. Ve vztahu k zajištění ochrany zdraví lidí se obecně jedná o všechny obyvatele na území zóny CZ02 Střední Čechy, 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 12: Počet obyvatel, Středočeský kraj, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skupina obyvatel</th>
<th>Počet obyvatel</th>
<th>Podíl v %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Počet obyvatel</td>
<td>1 291 816</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Obyvatel ve věku 0 – 14 let (%)</td>
<td>16,2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Obyvatel ve věku 15 – 64 let (obyvatel)</td>
<td>209 357</td>
<td>16,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Obyvatel ve věku 65 + let (%)</td>
<td>15,8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Obyvatel ve věku 65+ let (obyvatel)</td>
<td>203 992</td>
<td>16,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Kromě dosažení limitních hodnot koncentrací jsou na území kraje také cíle, u kterých je žadoucí zvýšená péče o kvalitu ovzduší – jedná se o lázeňská střediska. Na území Středočeského kraje se nachází dvě lázeňská města – Toušeň a Poděbrady. V lázeňských městech je nezbytné dbát na zlepšení nebo 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 CZ02 Střední Čechy leží chráněné krajině oblasti Blaník, Český kras (část), Český rýz (část), Kokořínsko (část) a Křivoklátsko (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 NOₓ pro ochranu ekosystémů a vegetace.

Mapa (viz Obrázek 5) znázorňuje vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší vzhledem k imisním limitům pro ochranu ekosystémů a vegetace na území národních parků a chráněných krajiných oblastí bez zahrnutí přízemního ozonu. Na území zóny CZ02 Střední Čechy je zobrazeno 5 CHKO (Blaník, Kokořínsko, Křivoklátsko, Český kras a Český rýz), přičemž na 6,5 % území vyjmenovaných CHKO dochází k překročení imisního limitu pro ochranu ekosystému a vegetace (bez započtení troposférického ozonu). Jedná se především o Český kras.

Obrázek 5: Území s překročením LV pro ochranu vegetace a ekosystémů (bez zahrnutí přízemního ozonu), zóna Střední Čechy, 2011

Zdroj dat: ČHMÚ

B.3.3 Odhad rozlohy znečištěných oblastí pro jednotlivé znečišťující látky

Odhad rozlohy znečištěných oblastí provádí každoročně Ministerstvo životního prostředí na základě výsledků stacionárního měření, výpočtu nebo jejích 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 čtvrcové sítí 1×1 km. Z této sítě jsou pak data přepočtena na správní jednotky.


Při odhadech polí imisních a depozitních 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 znečištění 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 zahranických 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 přihranických 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 PM10 je v současné době používán empirický model, který kombinuje rozptylové modely SYMOS, CAMx, evropský model EMEP a nadmořskou výšku s naměřenými koncentracemi na stanících za pomoci metodiky vyvíjené v rámci Evropského tematického centra pro znečištění ovzduší a mitigaci klimatických změn ETC/ACM.

V tabulce níže je uvedena rozloha oblastí s překročenými imisními limity dle přílohy č. 1 k zákonu o ochraně ovzduší. Samostatně je uvedena rozloha území s překročenými imisními limity (LV, limit value) pro znečišťující látky podle bodů 1 a 3 této přílohy (viz. LV bez O₃) a podle bodů 1, 3 a 4 této přílohy (viz. LV s O₃)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rok</th>
<th>LV bez O₃</th>
<th>%</th>
<th>LV s O₃</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>km²</td>
<td></td>
<td>km²</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2005</td>
<td>5 675,1</td>
<td>51,48</td>
<td>11 024,9</td>
<td>100,00</td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>4 465,1</td>
<td>40,50</td>
<td>10 647,8</td>
<td>96,58</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 13: Plocha území (v km²) s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy
<table>
<thead>
<tr>
<th>Rok</th>
<th>LV bez O₃</th>
<th></th>
<th>LV s O₃</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>km²</td>
<td>%</td>
<td>km²</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>814,6</td>
<td>7,39</td>
<td>11 023,1</td>
<td>99,98</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>389,2</td>
<td>3,53</td>
<td>10 221,8</td>
<td>92,72</td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>255,2</td>
<td>2,31</td>
<td>433,20</td>
<td>3,93</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>3 160,7</td>
<td>28,67</td>
<td>3 162,7</td>
<td>28,69</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>4 469,1</td>
<td>40,54</td>
<td>4 469,1</td>
<td>40,54</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>4 521,6</td>
<td>41,01</td>
<td>4 705,6</td>
<td>42,68</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

Oblasti s hodnotami imisních charakteristik vyššími než příslušné imisní limity jsou vymezeny červeně (viz Obrázek 6: a Obrázek 7:).

Mapa oblastí s překročeným alespoň jedním imisním limitem (Obrázek 6:) podává informaci o kvalitě ovzduší na území zóny CZ02 Střední Čechy na základě vyhodnocení překročení imisních limitů v roce 2011. Imisní limity (bez zahrnutí přízemního ozónu) byly překročeny na ploše téměř 38 %. Vyhodnocení oblastí s překročenými imisními limity v roce 2012 ukazuje na nárůst plochy území, kde byl překročen alespoň jeden imisní limit (41 % území zóny CZ02 Střední Čechy, Obrázek 7:).
Obrázek 6: Území s překročením imisních limitů, zóna CZ02 Střední Čechy, 2011

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 7: Území s překročením imisních limitů, zóna CZ02 Střední Čechy, 2012

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 8: Území s překročením imisních limitů, zóna CZ02 Střední Čechy, 2007 - 2011

Obrázek 9: Území s překročením imisních limitů, zóna CZ02 Střední Čechy, 2008 - 2012

Zdroj dat: ČHMÚ
Pomocí podrobnější analýzy lze konstatovat, že na překročení imisních limitů se nejvíce podílely nadlimitní koncentrace PM$_{10}$ (denní imisní limit) a benzo(a)pyrenu (Tabulka 14). Zahrnutí přízemního ozonu významně navýšovalo celkovou plochu oblasti s překročením alespoň jednoho imisního limitu v letech 2005–2008. V posledních letech byl naopak zaznamenán pokles plochy území s překročením imisního limitu pro ozon.

Tabulka 14: Plocha území (v %) zóny CZ02 Střední Čechy s překročením imisních limitů pro jednotlivé škodliviny

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rok</th>
<th>SO$_2$ (dp)</th>
<th>PM$_{10}$ (rp)</th>
<th>PM$_{10}$ (dp)</th>
<th>NO$_2$ (rp)</th>
<th>Benz en</th>
<th>As</th>
<th>Cd</th>
<th>B(a)P</th>
<th>O$_3$</th>
<th>PM$_{2,5}$</th>
<th>Ni</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2005</td>
<td>-</td>
<td>0,12</td>
<td>51,48</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>0,33</td>
<td>99,93</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>-</td>
<td>0,42</td>
<td>38,32</td>
<td>0,23</td>
<td>0,05</td>
<td>7,94</td>
<td>82,90</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>-</td>
<td>0,01</td>
<td>4,51</td>
<td>0,09</td>
<td>0,11</td>
<td>5,25</td>
<td>99,57</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>0,26</td>
<td>0,09</td>
<td>0,62</td>
<td>2,98</td>
<td>90,51</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>-</td>
<td>0,01</td>
<td>1,28</td>
<td>0,02</td>
<td>0,01</td>
<td>1,39</td>
<td>1,61</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>-</td>
<td>0,11</td>
<td>18,43</td>
<td>0,02</td>
<td>0,05</td>
<td>19,06</td>
<td>0,03</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>-</td>
<td>0,02</td>
<td>37,84</td>
<td>-</td>
<td>0,04</td>
<td>30,99</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>0,38</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>-</td>
<td>0,01</td>
<td>3,02</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>41,01</td>
<td>1,67</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

Ze souhrnných údajů v tabulce (Tabulka 14:) vyplývá pro zónu Střední Čechy následující souhrnné hodnocení kvality ovzduší:

- z hlediska plošného rozsahu překročení limitu je hlavním problémem překračování imisního limitu pro škodlivinu benzo(a)pyren.
- rozsah překročení imisních limitů pro 24hodinovou koncentraci částic PM$_{10}$ se v roce 2010 a 2011 přiblížil stavu z let 2005 a 2006, kdy byla situace nejméně příznivá. V letech 2007 až 2009 a v roce 2012 došlo k výraznému zmenšení oblasti, kde byly překračovány imisní limity. Překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci je vymezeno na ploše menší než 0,1 %.
- v případě překračování imisních limitů pro průměrnou roční koncentraci benzo(a)pyrenu se situace v průběhu posledních 3 let sledovaného období významně zhoršuje.
- k překračování imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci NO$_2$ v letech 2011 a 2012 nedošlo. Rovněž k překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci arsenu v roce 2012 nedošlo.
- u koncentrací troposférického ozonu byl od roku 2009 zaznamenán velmi výrazný pokles a tyto nejsou tedy takovým problémem, jako tomu bylo v dřívějších letech.

Klouzavý průměr pro pětileté období 2007-2011 a 2008-2012 ukazuje na nejvýznamnější znečištění částicemi frakce PM$_{10}$ (překračování 35. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$) a benzo(a)pyrenem.

Tabulka 15: Pětileté průměrné koncentrace, zóna CZ02 Střední Čechy (v %) území s překročenými imisními limity (LV, limit value) dle zákona o ochraně ovzduší

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rok</th>
<th>PM$_{10}$ (rp)</th>
<th>PM$_{10}$ (dp)</th>
<th>NO$_2$ (rp)</th>
<th>B(a)P</th>
<th>As</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>pětiletý průměr 2007-2011</td>
<td>0,02</td>
<td>3,40</td>
<td>0,01</td>
<td>4,00</td>
<td>0,10</td>
</tr>
<tr>
<td>pětiletý průměr 2008-2012</td>
<td>-</td>
<td>4,00</td>
<td>0,01</td>
<td>5,10</td>
<td>0,04</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 školiviny. 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 0,3 mil. až po 1,02 mil.

Tabulka 16: Velikost exponované skupiny obyvatelstva (počet obyvatel), v oblastech s překročenými imisními limity dle zákona o ochraně ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rok</th>
<th>LV bez O₃</th>
<th></th>
<th>LV s O₃</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>tis. obyv.</td>
<td>%</td>
<td>tis. obyv.</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>2005</td>
<td>910,5</td>
<td>78,6</td>
<td>1 278,3</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>1 023,1</td>
<td>87,1</td>
<td>1 261,9</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>709,0</td>
<td>59,0</td>
<td>1 278,3</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>534,1</td>
<td>43,4</td>
<td>1 163,3</td>
<td>94,5</td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>342,8</td>
<td>27,5</td>
<td>348,0</td>
<td>27,9</td>
</tr>
<tr>
<td>2010</td>
<td>836,0</td>
<td>66,1</td>
<td>836,1</td>
<td>66,1</td>
</tr>
<tr>
<td>2011</td>
<td>976,6</td>
<td>76,3</td>
<td>976,6</td>
<td>76,3</td>
</tr>
<tr>
<td>2012</td>
<td>985,5</td>
<td>76,3</td>
<td>989,1</td>
<td>76,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 17: Počet obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skupina obyvatel</th>
<th>Počet obyvatel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>B(a)P (rp)</td>
</tr>
<tr>
<td>Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)</td>
<td>615 tis.</td>
</tr>
<tr>
<td>Počet obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)</td>
<td>636 tis.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 18: Podíl obyvatel v oblastech s překročenými imisními limity, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skupina obyvatel</th>
<th>Podíl obyvatel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>B(a)P (rp)</td>
</tr>
<tr>
<td>Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2007-2011)</td>
<td>49,4 %</td>
</tr>
<tr>
<td>Podíl obyvatel v území s překročenými imisními limity (pětiletý průměr 2008-2012)</td>
<td>50,4 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

Tabulka 19: Obce, na jejichž území je, dle prostorové interpretace dat ČHMÚ, překročen imisní limit dle zákona o ochraně ovzduší, vyhodnocení pětiletých průměrů 2007-2011, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>ORP</th>
<th>Obec</th>
<th>NO₂ průměrná roční koncentrace</th>
<th>PM₁₀ průměrná roční koncentrace</th>
<th>PM₁₀ 24hodinová koncentrace</th>
<th>B(a)P průměrná roční koncentrace</th>
<th>As průměrná roční koncentrace</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>Benešov</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>Čerčany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>Chářovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>Týnec nad Sázavou</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Beroun</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Chrustenice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Králov Dvůr</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Loděnice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Tetín</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Vráž</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Zadní Třebáň</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Zdice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Bořanovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Čelákovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Hovorčovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Husinec</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Jenštejn</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Jirny</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Klecaný</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Květnice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Libeznice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Mášlovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Měšice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Stará Boleslav</td>
<td>Mochov</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>ORP</td>
<td>Obec</td>
<td>NOx průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM10 průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM2.5 24hodinová koncentrace</td>
<td>B(a)P průměrná roční koncentrace</td>
<td>As průměrná roční koncentrace</td>
</tr>
<tr>
<td>--------</td>
<td>---------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Nehvizdy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Odolena Voda</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Panenské</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Břežany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Podolanka</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Přezletice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Radonice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Sibřina</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Šestajovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Úvaly</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Větrušice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Zdiby</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Zeleneč</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Čáslav</td>
<td>Čáslav</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Černošice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Dobřichovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Drahelčice</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Holubice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Horoměřice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Hostivice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Chrášťany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Jesenice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Jiloviště</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Jinočany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Kněževès</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Kosof</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Libčice nad Vltavou</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Nučice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Ofech</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Průhonice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Roztoky</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Rudná</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Řevnice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Statenice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>ORP</td>
<td>Obec</td>
<td>NO₂ průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM₁₀₂₀ průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM₁₀₂₄ průměrná roční koncentrace</td>
<td>B(a)P průměrná roční koncentrace</td>
<td>As průměrná roční koncentrace</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Středokluky</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Tuchoměřice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Únětice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Velké Přílepy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Vestec</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Zbuzany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
<td>Bříství</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
<td>Český Brod</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříš</td>
<td>Dobříš</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříš</td>
<td>Stará Huť</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>Hořovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>Komárov</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>Praskolesy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>Tiřice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>Žebrák</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Blevice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Brandýsek</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Braškov</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Buštěhrad</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Cvrčovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Doksy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Dolany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Dřetovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Hřebeč</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Kačice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Kamenné Zehrovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Kladno</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Koleč</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Kyšice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Lány</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Libušín</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Lidice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Makofčasy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Malé Příčno</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Otvovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Pchery</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Pletený Újezd</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Stehelčaves</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Stochov</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>ORP</td>
<td>Obec</td>
<td>NO&lt;sub&gt;x&lt;/sub&gt; průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM&lt;sub&gt;10&lt;/sub&gt; průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM&lt;sub&gt;24&lt;/sub&gt; hodinová koncentrace</td>
<td>B(a)P průměrná roční koncentrace</td>
<td>As průměrná roční koncentrace</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-------</td>
<td>-----------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------</td>
<td>-----------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Svinařov</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Třebusice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Tuchlovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Unhošť</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Velká Dobrá</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Velké Přítočno</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Vinařice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Zákolany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>Dobříchov</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>Kolín</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>Kouřim</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>Pečky</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>Polepy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>Velký Osek</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Dolany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Dřínov</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Hostín u Vojkovic</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Chvatěruby</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Kozomín</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Ledčice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Nelahozeves</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Nová Ves</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Postřižín</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Újezdec</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Úžice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Veltrusy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Vojkvice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Všestudy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Zlončice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Zlosyň</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>Kutná Hora</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>Uhlířské Janovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>Zruč nad Sázavou</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
<td>Lysá nad Labem</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
<td>Milovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
<td>Starý Vestec</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>ORP</td>
<td>Obec</td>
<td>NO₂ průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM₁₀ průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM₂₅ 24-hodinová koncentrace</td>
<td>B(a)P průměrná roční koncentrace</td>
<td>As průměrná roční koncentrace</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>----------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Býkev</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Byšice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Čečelice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Dolní Beřkovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Horní Počaply</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Hořín</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Kly</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Liběchov</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Lužec nad Vltavou</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Mělník</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Spomyšlí</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Tuhaň</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Velký Borek</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Vraňany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Bakov nad Jizerou</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Bělá pod Bezdězem</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Benátky nad Jizerou</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Bradlec</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Dalovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Hrdlořezy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Kosmonosy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Luštěnice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Vinec</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Mnichovo Hradiště</td>
<td>Mnichovo Hradiště</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Chlumín</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Koštelec nad Labem</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Libiš</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Neratovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Obršťoví</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Všetaty</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Záleznice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
<td>Nymburk</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
<td>Sadská</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Poděbrady</td>
<td>Libice nad Cidlinou</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>ORP</td>
<td>Obec</td>
<td>NO₂ průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM₁₀ průměrná roční koncentrace</td>
<td>PM₂₅ 24hodinová koncentrace</td>
<td>B(a)P průměrná roční koncentrace</td>
<td>As průměrná roční koncentrace</td>
</tr>
<tr>
<td>-------</td>
<td>-----------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
<td>----------------------------</td>
<td>---------------------------------</td>
<td>-------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Poděbrady</td>
<td>Poděbrady</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>Březnice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>Podlesí</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>Příbram</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>Mšecké Žehrovice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>Nové Strašecí</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>Rakovník</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>Rynholc</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Říčany</td>
<td>Kostelec nad Černými Lesy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Říčany</td>
<td>Říčany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedlčany</td>
<td>Sedlčany</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Černuc</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Hospožín</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Hrdliv</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Chrčín</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Kamenný Most</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Kmetiněves</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Knoviz</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Neuměřice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Sazená</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Slaný</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Smečno</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Uhy</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Velvary</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Zlonice</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>Vlašim</td>
<td>Vlašim</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>ano</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMU

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy 38
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$_{10}$, NO$_2$, benzo(a)pyren a arsen. U těchto látek v zóně dochází v nedávné době došlo k překročení imisních limitů.

Na území zóny CZ02 Střední Čechy dochází dlouhodobě k překročení imisního limitu pro benzo(a)pyren (průměrná roční koncentrace) a suspendované částice frakce PM$_{10}$ (36. nejvyšší 24hodinová koncentrace). Místně je překročován imisní limit NO$_2$ (průměrná roční koncentrace) a velmi lokálně rovněž imisní limit pro arsen (průměrná roční koncentrace).

Červená barva v níže uvedených tabulkách 20 až 24 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**

V referenčním roce 2011 došlo na třech lokalitách (v roce 2012 pouze na jedné) k překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM$_{10}$ (Tabulka 20:).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>38,46</td>
<td>36,61</td>
<td>43,73</td>
<td>44,23</td>
<td>34,48</td>
<td>30,32</td>
<td>30,44</td>
<td>30,67</td>
<td>30,82</td>
<td>26,66</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov-Spořilov</td>
<td>28,56</td>
<td>25,18</td>
<td>25,13</td>
<td>23,19</td>
<td>26,37</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs n. Labem</td>
<td>31,81</td>
<td>23,00</td>
<td>19,69</td>
<td>22,13</td>
<td>26,24</td>
<td>26,26</td>
<td>23,39</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Buštěhrad</td>
<td>48,84</td>
<td>32,16</td>
<td>32,14</td>
<td>38,27</td>
<td>44,11</td>
<td>40,55</td>
<td>37,49</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Vrapice</td>
<td>40,45</td>
<td>32,26</td>
<td>33,85</td>
<td>37,19</td>
<td>42,64</td>
<td>40,08</td>
<td>37,19</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Dubí</td>
<td>33,18</td>
<td>25,65</td>
<td>27,39</td>
<td>28,63</td>
<td>28,11</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-střed města</td>
<td>41,59</td>
<td>31,76</td>
<td>33,85</td>
<td>33,10</td>
<td>26,07</td>
<td>23,33</td>
<td>21,09</td>
<td>23,32</td>
<td>21,05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Rozdělov</td>
<td>35,28</td>
<td>32,48</td>
<td>25,22</td>
<td>24,66</td>
<td>44,27</td>
<td>39,61</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Svermov</td>
<td>69,81</td>
<td>51,79</td>
<td>52,45</td>
<td>55,26</td>
<td>35,44</td>
<td>34,54</td>
<td>39,17</td>
<td>41,44</td>
<td>38,14</td>
<td>36,77</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolin SAZ</td>
<td>28,38</td>
<td>23,12</td>
<td>24,49</td>
<td>27,58</td>
<td>22,86</td>
<td>22,47</td>
<td>23,80</td>
<td>24,95</td>
<td>24,74</td>
<td>20,27</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>25,96</td>
<td>32,49</td>
<td>25,02</td>
<td>19,58</td>
<td>21,81</td>
<td>23,43</td>
<td>23,88</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>44,71</td>
<td>36,43</td>
<td>39,60</td>
<td>30,39</td>
<td>29,35</td>
<td>29,44</td>
<td>29,49</td>
<td>30,38</td>
<td>27,93</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Kromě meteorologických podmínek má na koncentrace suspendovaných částic významný vliv umístění stanice – zejména ve vztahu k dopravě. Následující grafy zobrazují situaci zvláště na průmyslových a dopravních lokalitách (Obrázek 10:) a pozadových lokalitách (Obrázek 11:), včetně srovnání zprůměrých hodnot (Obrázek 12:). V případě zprůměrých 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 se od pozadových příliš neliší, spíše se mezi pozadovými lokalitami najdou významné rozdíly. Jedná se o lokality ležící v blízkosti Kladna nebo v Kladně, které dosahují mnohem vyšších (i trojnásobných) koncentrací oproti pozadovým lokalitám z jiné části zóny. Nejvyšších hodnot dosahuje dlouhodobě lokalita Stehelčevský, avšak vysoké koncentrace a překročení imisních limitů se vyskytují i na lokalitách Kladno-Švermov, Kladno-Rozdělov, Kladno-Vrapice a Buštěhrad. Z výše uvedeného vyplývá prioritu pro řešení situace v oblasti Kladenska.

Z grafu (viz Obrázek 12:) je patrné, že koncentrace na pozadových i dopravních lokalitách je zhruba stejná, avšak v posledních letech zvyšuje průměr pozadových lokalit zejména Stehelčovský, také je zhruba o 5 µg.m⁻³ vyšší než v případě dopravních lokalit. Je však třeba mít na paměti, že navýšení koncentrací částic ve Stehelčovské v roce 2010 ve srovnání s ostatními lety bylo způsobeno intenzivní stavební činností při výstavbě kanalizace v nejbližším okolí měřicí stanice.
Obrázek 10: Průměrné roční koncentrace PM$_{10}$ na dopravních a průmyslových lokalitách, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

Obrázek 11: Průměrné roční koncentrace PM$_{10}$ na pozadových lokalitách, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 12: Srovnání zprůměrovaných hodnot průměrné roční koncentrace PM$_{10}$ pro jednotlivé typy stanic, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

Zdroj dat: ČHMÚ

Dle prostorového zobrazení měřených koncentrací za rok 2011 se 77,4 % území zóny CZ02 Střední Čechy pohybuje v intervalu 20 – 30 µg.m$^{-3}$, 20,5 % pak v intervalu 14 – 20 µg.m$^{-3}$ a pouze 1,8 % leží v intervalu 30 – 40 µg.m$^{-3}$. Imisní limit překračuje 0,02 % zóny a 0,3 % zóny naopak nepřekračuje horní mez pro posuzování (Obrázek 13:). Imisní limit je nejčastěji překračován v lokalitách Stehelčeves a Kladno Švermov.

Variabilitu v koncentracích (a možné překročení imisního limitu) významně ovlivňují meteorologické podmínky. Za účelem potlačení tohoto vlivu byly rovněž zpracovány průměry za roky 2007 – 2011. (Obrázek 14:). Z vyhodnocení pětiletí 2007 – 2011 pro průměrnou roční koncentrací PM$_{10}$ v zóně CZ02 Střední Čechy (Obrázek 14:) vyplývá, že největší podíl území (71,9 %) leží v intervalu koncentrací 20 – 30 µg.m$^{-3}$, 27,4 % v intervalu 14 – 20 µg.m$^{-3}$ a opět pouze 0,2 % v intervalu 10 – 14 µg.m$^{-3}$. Imisní limit (40 µg.m$^{-3}$) překračuje zhruba 0,01 % území v oblasti Kladenska, zato však výrazně – koncentrace jsou vyšší než 45 µg.m$^{-3}$.

Z vyhodnocení pětiletí 2008 – 2012 pro průměrnou roční koncentrací PM$_{10}$ v zóně CZ02 Střední Čechy (Obrázek 15:) vyplývá, že podstatná část území (69 %) leží v intervalu koncentrací 20 - 30 µg.m$^{-3}$, 30 % v intervalu 14 – 20 µg.m$^{-3}$, pouze 0,5 % v intervalu 30 – 40 µg.m$^{-3}$. 
Obrázek 13: Pole průměrné roční koncentrace PM$_{10}$, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 14: Pole průměrné roční koncentrace PM$_{10}$, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 15: Pole průměrné roční koncentrace PM$_{10}$, zóna CZ02 Střední Čechy, 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 µg.m$^{-3}$ a může být za kalendářní rok 35x překročen. Ve vyhodnocení se tedy uvažuje 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace. V případě, že je tato koncentrace vyšší než 50 µg.m$^{-3}$, je překročen imisní limit. Tato charakteristika je ještě mnohem více závislá na meteorologických podmínkách, a to především v chladné části roku. Koncentrace vyšší než 50 µg.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 rozptylu škodlivin – naopak dochází k jejich kumulaci. Při děletrající epizodě s inverzním charakterem počasí dochází zpravidla k postupnému nárůstu koncentrací suspendovaných částic v ovzduší a k překračování imisních i prahových hodnot (smogové situace).

i navýšil koncentrace na pozaďových lokalitách v roce 2010, kdy v důsledku dlouhé topné sezóny stoupla spotřeba paliv.

Obrazek 18: opět srovnává zprávně umístěné hodnoty za dopravní a pozaďové lokality zóny CZ02 Střední Čechy. U obou křivek je patrný obdobný trend i obdobné hodnoty v blízkosti imisního limitu, které kopíruje vliv meteorologických a rozptýlových podmínek v zimním období.

Tabulka 21: 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace PM10 [µg.m⁻³] za kalendářní rok, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>61,14</td>
<td>57,00</td>
<td>86,38</td>
<td>80,08</td>
<td>61,96</td>
<td>57,46</td>
<td>54,25</td>
<td>59,88</td>
<td>64,17</td>
<td>51,58</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov-Spořilov</td>
<td>46,00</td>
<td>40,00</td>
<td>38,00</td>
<td>35,00</td>
<td>41,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs n. Labem</td>
<td>59,00</td>
<td>45,00</td>
<td>36,00</td>
<td>41,00</td>
<td>53,00</td>
<td>55,00</td>
<td>46,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Buštěhrad</td>
<td>78,00</td>
<td>52,00</td>
<td>49,00</td>
<td>54,00</td>
<td>67,00</td>
<td>62,00</td>
<td>59,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Vrapice</td>
<td>62,00</td>
<td>54,00</td>
<td>51,00</td>
<td>54,00</td>
<td>63,00</td>
<td>62,00</td>
<td>57,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Dubi</td>
<td>52,00</td>
<td>42,00</td>
<td>44,00</td>
<td>49,00</td>
<td>43,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-střed města</td>
<td>81,08</td>
<td>55,63</td>
<td>66,00</td>
<td>59,38</td>
<td>44,75</td>
<td>39,25</td>
<td>38,17</td>
<td>43,79</td>
<td>39,13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Rozdělov</td>
<td>57,00</td>
<td>50,00</td>
<td>42,00</td>
<td>42,00</td>
<td>63,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Světmoden</td>
<td>142,04</td>
<td>99,54</td>
<td>114,00</td>
<td>113,04</td>
<td>78,50</td>
<td>70,71</td>
<td>74,83</td>
<td>81,21</td>
<td>81,67</td>
<td>79,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín SAZ</td>
<td>48,53</td>
<td>36,94</td>
<td>40,63</td>
<td>44,07</td>
<td>38,81</td>
<td>35,85</td>
<td>38,13</td>
<td>41,48</td>
<td>45,15</td>
<td>32,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>40,00</td>
<td>49,00</td>
<td>52,00</td>
<td>38,00</td>
<td>41,00</td>
<td>51,00</td>
<td>40,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>75,34</td>
<td>62,29</td>
<td>64,03</td>
<td>53,72</td>
<td>49,11</td>
<td>45,93</td>
<td>53,51</td>
<td>59,45</td>
<td>49,50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník-ZU</td>
<td>53,00</td>
<td>49,00</td>
<td>39,00</td>
<td>37,00</td>
<td>38,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>53,33</td>
<td>60,38</td>
<td>58,29</td>
<td>46,08</td>
<td>41,92</td>
<td>38,33</td>
<td>49,88</td>
<td>52,08</td>
<td>43,75</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram I- nemocnice</td>
<td>35,00</td>
<td>35,00</td>
<td>28,00</td>
<td></td>
<td>41,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rožďalovice</td>
<td>40,00</td>
<td>35,00</td>
<td>38,00</td>
<td>50,00</td>
<td>47,00</td>
<td>39,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sedlčany</td>
<td>59,00</td>
<td>39,00</td>
<td>38,00</td>
<td>43,00</td>
<td>51,00</td>
<td>47,00</td>
<td>44,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stěhelčevy</td>
<td>83,00</td>
<td>69,00</td>
<td>62,00</td>
<td>76,00</td>
<td>137,00</td>
<td>85,00</td>
<td>69,00</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Veltrusy</td>
<td>22,06</td>
<td>23,30</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

---

Obrázek 16: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$ na dopravních a průmyslové lokalitě, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

Obrázek 17: 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$ na pozadových lokalitách, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012
Obrázek 18: Srovnání zprůměrovaných hodnot 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$ pro dopravní a pozadové stanice, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

Pro překračování imisního limitu je v zóně CZ02 Střední Čechy charakteristické, že k němu dochází zejména v chladné části roku, tedy během topné sezóny. Následující graf (Obrázek 19:) zobrazuje zprůměrovanou hodnotu počtu překročení 24hodinové koncentrace PM$_{10}$ (50 µg.m$^{-3}$) v jednotlivých měsících za roky 2005 – 2012.

Z grafu (viz Obrázek 19:) je patrné, že v období květen – září dochází k překročení koncentrace PM$_{10}$ 50 µg.m$^{-3}$ na stanicích imisního monitoringu pouze výjimečně (průměr předměstských a venkovských lokalit zvyšuje pouze Stehelčeves, za květen – září v průměru překročí hodnotu 50 µg.m$^{-3}$ 29 krát). 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. Topná sezóna a emise z lokálních topenišť navýšují plošně pozadové koncentrace v celé zóně CZ02 Střední Čechy, takže počet dní s překročením hodnoty 50 µg.m$^{-3}$ 24hodinové koncentrace PM$_{10}$ jsou na všech lokalitách téměř stejné. Nejvíce překročení dosahují lokality Stehelčeves a Kladno-Švermov, které v průměru za roky 2005 – 2012 překročí hodnotu 50 µg.m$^{-3}$ pro 24hodinovou koncentraci PM$_{10}$ zhruba 103 resp. 105 krát za kalendářní rok. Svůj nezanedbatelný vliv mají i meteorologické podmínky – zejména teplotní inverze (nejčastější výskyt v zimě), během nichž dochází pod hladinou inverze ke stabilizaci atmosféry, nedochází k rozptylu škodlivin zejména z menších zdrojů (lokální topeniště) – naopak dochází k jejich kumulaci a postupnému souvislému nárůstu koncentrací.
Obrázek 19: Počet dní s koncentrací PM$_{10}$ > 50 µg.m$^{-3}$ v jednotlivých měsících, průměr za roky 2005 – 2012, zóna CZ02 Střední Čechy

Zdroj dat: ČHMÚ

Následující Obrázek 20: zobrazuje prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$ za kalendářní rok 2011. Z obrázku je patrné, že 38 % plochy zóny CZ02 Střední Čechy překračuje imisní limit, přičemž 1 % území (Kladensko) jej překračuje o více než 10 µg.m$^{-3}$. Zhruba 61 % území leží mezi hodnotou horní meze pro posuzování a hodnotou imisního limitu, pod hodnotou horní meze pro posuzování leží pouze 1 % území.

Prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$ při vyhodnocení pětiletého průměru 2007-2011 (pro potlačení vlivu meteorologických podmínek), ukazuje (Obrázek 21.), že na zhruba 24,4 % území zóny CZ02 Střední Čechy je překračován imisní limit, většina území leží mezi horní mezi pro posuzování a imisním limitem (71,9 %) a pouze u 3,7 % území zóny CZ02 Střední Čechy nepřesahuje 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace horní mez pro posuzování (30 µg.m$^{-3}$).

Prostorové rozložení 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$ (Obrázek 22:) při vyhodnocení pětiletého průměru (pro potlačení vlivu meteorologických podmínek) 2008-2012, ukazuje, že na zhruba 4 % území zóny CZ02 Střední Čechy je překračován imisní limit, většina území leží mezi horní mezi pro posuzování a imisním limitem (94 %) a pouze u 2,4 % území zóny CZ02 Střední Čechy nepřesahuje 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace horní mez pro posuzování (30 µg.m$^{-3}$).
Obrázek 20: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 21: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 22: Pole 36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM$_{10}$, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012

Shrnutí

Suspendované částice představují spolu s na ně navázanými polycyklickými aromatickými uhlovodíky (viz dále) největší problém z hlediska znečištění ovzduší na lidské zdraví. V případě částic PM$_{10}$ je imisní limit překračován zejména v lokalitách na Kladensku (překračovány jsou imisní limity pro průměrnou roční koncentraci i 24hodinovou koncentraci) popř. na dopravní lokalitě v Berouně, imisní limit pro PM$_{2,5}$ byl překročen na dvou lokalitách pouze v imisně nejzatíženějších letech 2005 a 2006, od té doby se téměř výhradně pohybují do 20 µg.m$^{-3}$. Doprava je majoritním zdrojem emisí tuhých látek i suspendovaných částic PM$_{10}$ a PM$_{2,5}$ na území zóny CZ02 Střední Čechy (52 %), druhým nejvýznamnějším zdrojem jsou pak lokální topeniště (vytápění domácností, 34 %). Rozdíl mezi dopravními a pozadovými lokalitami je minimální. Stanice, které nejsou přímo ovlivněny dopravou a neleží na Kladensku, 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 předměstských a venkovských lokalitách, kde je vliv lokálních topenišť markantnější. V městech, kde je výraznější zastoupeno CZT, dochází k menšímu počtu překročení v topné sezóně.

Navíc v zimním období dochází často k inverznímu charakteru počasí, vyznačující se stabilní atmosférou a tedy zhoršenými rozptylovými podmínkami, které rovněž významně přispívají ke zvýšeným koncentracím PM$_{10}$. 

Zdroj dat: ČHMÚ
### C.1.2 Oxid dusičný

V případě průměrné roční koncentrace NO\(_2\), nedochází k překročování imisního limitu na žádné z lokalit imisního monitoringu, s výjimkou lokality Beroun kde bylo překročení imisního limitu naměřeno v roce 2003. Koncentrace na pozadových lokalitách nepřekračují dolní mez pro posuzování (Obrázek 24:).

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>62,92</td>
<td>35,35</td>
<td>37,09</td>
<td>38,37</td>
<td>31,88</td>
<td>33,34</td>
<td>31,95</td>
<td>35,63</td>
<td>31,32</td>
<td>29,30</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov-Spořilov</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>22,27</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs n. Labem</td>
<td>22,52</td>
<td>24,31</td>
<td>24,34</td>
<td>19,15</td>
<td>21,77</td>
<td>22,15</td>
<td>23,93</td>
<td>24,09</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Broumy</td>
<td>16,39</td>
<td>12,92</td>
<td>10,01</td>
<td>13,39</td>
<td>11,56</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Buštěhrad</td>
<td>27,11</td>
<td>22,81</td>
<td>21,61</td>
<td>17,76</td>
<td>13,28</td>
<td>10,12</td>
<td>14,26</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Vrapice</td>
<td>23,92</td>
<td>22,28</td>
<td>20,59</td>
<td>15,49</td>
<td>9,93</td>
<td>9,41</td>
<td>13,10</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-střed města</td>
<td>24,60</td>
<td>20,11</td>
<td>22,66</td>
<td>24,58</td>
<td>18,50</td>
<td>21,24</td>
<td>20,52</td>
<td>23,45</td>
<td>20,68</td>
<td>18,94</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Rozdělov</td>
<td>15,32</td>
<td>14,09</td>
<td></td>
<td>9,14</td>
<td>6,01</td>
<td>5,28</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Svermov</td>
<td>26,62</td>
<td>21,21</td>
<td>24,02</td>
<td>23,56</td>
<td>20,76</td>
<td>21,06</td>
<td>22,29</td>
<td>23,60</td>
<td>21,28</td>
<td>20,78</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín SAZ</td>
<td>22,25</td>
<td>24,84</td>
<td>27,96</td>
<td>25,05</td>
<td>26,58</td>
<td>24,93</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>18,18</td>
<td>26,02</td>
<td>24,49</td>
<td>11,37</td>
<td>11,07</td>
<td>14,00</td>
<td>13,37</td>
<td>13,33</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>27,59</td>
<td>19,26</td>
<td>17,86</td>
<td>20,91</td>
<td>23,26</td>
<td>17,29</td>
<td>17,34</td>
<td>19,05</td>
<td>18,40</td>
<td>18,10</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník-ZU</td>
<td>12,89</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>31,95</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ondřejov</td>
<td>11,93</td>
<td>12,45</td>
<td>13,99</td>
<td>10,03</td>
<td>10,35</td>
<td>10,45</td>
<td>11,25</td>
<td>10,44</td>
<td>10,44</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>23,41</td>
<td>23,36</td>
<td>23,19</td>
<td>20,53</td>
<td>20,33</td>
<td>20,75</td>
<td>21,10</td>
<td>19,57</td>
<td>19,63</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rožďalovice</td>
<td>15,42</td>
<td>15,97</td>
<td>17,80</td>
<td>13,02</td>
<td>14,24</td>
<td>13,90</td>
<td>14,08</td>
<td>12,75</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sedlcany</td>
<td>4,60</td>
<td>15,23</td>
<td>16,99</td>
<td>13,88</td>
<td>12,54</td>
<td>12,85</td>
<td>13,70</td>
<td>13,40</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stehečevěs</td>
<td>31,98</td>
<td>28,12</td>
<td>28,09</td>
<td>20,77</td>
<td>12,84</td>
<td>14,59</td>
<td>17,55</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Tobolka-Čeretovy schody</td>
<td>11,66</td>
<td>13,02</td>
<td>12,85</td>
<td>11,55</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Veltrusy</td>
<td>23,99</td>
<td>21,23</td>
<td>22,17</td>
<td>21,48</td>
<td>22,02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

Následující grafy zobrazují vývoj koncentrací na dopravních a jedné průmyslové lokalitě (Obrázek 23:) a na pozadových lokalitách (Obrázek 24:) zóny CZ02 Střední Čechy. Vliv dopravy, coby majoritního zdroje emisí oxidů dusíku v zóně CZ02 Střední Čechy, se odráží na zvýšených koncentracích na dopravních lokalitách. V průměru se pohybuje zhruba o 10 µg.m\(^{-3}\) výše než zprůměrován pozadové lokality (Obrázek 25:).
Obrázek 23: Průměrné roční koncentrace NO$_2$ na dopravních a průmyslových lokalitě, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

Obrázek 24: Průměrné roční koncentrace NO$_2$ na pozaďových lokalitách, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

Zdroj dat: ČHMÚ
Pod dolní mezi pro posuzování se nachází cca 98,3 % plochy zóny CZ02 Střední Čechy (Obrázek 26:). Zvýšené koncentrace lze očekávat v blízkosti významnějších dopravních tahů a v městských aglomeracích. Při hodnocení zprůměrovaných hodnot průměrných ročních koncentrací NO2 za pětiletí 2007 – 2011 vychází hodnoty pod dolní mezi pro posuzování na téměř 99 % území zóny CZ02 Střední Čechy (Obrázek 27:). Na základě prostorového rozložení průměrné roční koncentrace NO2 dochází k překročení imisního limitu na 0,01 % plochy území. Z hlediska NO2 je mnohem podstatnější charakteristika lokality (dopravní / pozadová), než meteorologické podmínky, vyšší koncentrace oxidů dusíku se opět nacházejí v blízkosti nejvýznamnějších komunikací i v městských aglomeracích.

Při hodnocení zprůměrovaných hodnot průměrných ročních koncentrací NO2 za pětiletí 2008 – 2012 vychází hodnoty pod dolní mezi pro posuzování na téměř 99 % území zóny CZ02 Střední Čechy (Obrázek 28:). Na základě prostorového rozložení průměrné roční koncentrace NO2 dochází k překročení imisního limitu na 0,01 % plochy území. Z hlediska NO2 je mnohem podstatnější charakteristika lokality (dopravní / pozadová), než meteorologické podmínky, vyšší koncentrace oxidů dusíku se opět nacházejí v blízkosti nejvýznamnějších komunikací i v městských aglomeracích.
Obrázek 26: Pole průměrné roční koncentrace NO₂, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 27: Pole průměrné roční koncentrace NO₂, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 28: Pole průměrné roční koncentrace NO\(_2\), zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012

Zdroj dat: ČHMÚ

**Shrnutí**

Pro koncentrace oxidů dusíku je velmi důležité, je-li území ovlivněno dopravou či nikoli. Dopravní lokalita Beroun v minulosti překročovala imisní limit, koncentrace se však výrazně snížily a v posledních letech již žádná lokalita imisní limit nepřekračuje. Žádná z pozadových lokalit zóny CZ02 Střední Čechy nepřekračuje ani dolní mez pro posuzování. Zvýšené koncentrace NO\(_2\) lze očekávat v blízkosti významnějších dopravních tahů a v městských aglomeracích.

**C.1.3 Benzo(a)pyren**

Ve sledovaném období měřily na území zóny CZ02 Střední Čechy dvě lokality (Tabulka 23:). Obě dlouhodobě překračují imisní limit, avšak zatímco lokalita Brandýs n. Labem se pohybuje většinou do 2 ng.m\(^{-3}\), v lokalitě Kladno-Švermov je imisní limit překračován čtyř až osminásobně (Obrázek 29:).

**Tabulka 23:** Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu [ng.m\(^{-3}\)], zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Brandýs n. Labem (B)</td>
<td>2,08</td>
<td>1,94</td>
<td>1,71</td>
<td>2,08</td>
<td>1,69</td>
<td>1,97</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Švermov (B)</td>
<td>8,16</td>
<td>4,98</td>
<td>5,96</td>
<td>4,49</td>
<td>4,30</td>
<td>3,91</td>
<td>4,67</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 29: Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

Zdroj dat: ČHMÚ

V referenčním roce 2011 překročilo imisní limit 31 % území zóny CZ02 Střední Čechy, přičemž 0,7 % území imisní limit překročilo více než dvojnásobně (Obrázek 30:). Pokud však hodnotíme situaci z pohledu pětiletí 2007–2011, je situace příznivější, nad imisním limitem se pohybuje pouze 4 % plochy zóny CZ02 Střední Čechy a 0,4 % plochy zóny překračuje imisní limit více než dvojnásobně (Obrázek 31:). Situace byla tedy v roce 2011 horší oproti dlouhodobým charakteristikám. Spolu se suspendovanými částicemi se koncentrace benzo(a)pyrenu stávají největším problémem z hlediska kvality ovzduší v zóně CZ02 Střední Čechy.

Prostorové rozložení průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu za vyhodnocené pětiletí 2008-2012 (Obrázek 32:), ukazuje, že nad imisním limitem se pohybuje 5,1 % plochy zóny CZ02 Střední Čechy (0,4 % plochy zóny dosahuje více než dvojnásobného zatížení, než stanovuje imisní limit).
Obrázek 30: Pole průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 31: Pole průměrné roční koncentrace B(a)P, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 32: Pole průměrné roční koncentrace B(a)P, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012

<table>
<thead>
<tr>
<th>Koncentrace [ng.m⁻³]</th>
<th>průměr 2008-2012</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>≤ 0,4</td>
<td>7,2 %</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 0,4 - 0,6</td>
<td>33,4 %</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 0,6 - 0,8</td>
<td>33,9 %</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 0,8 - 1,0</td>
<td>20,4 %</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 1,0 - 2,0</td>
<td>4,7 %</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 2,0</td>
<td>0,4 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

Shrnutí

Imisní limit pro benzo(a)pyren je dlouhodobě překračován na všech lokalitách, avšak situace na Kladensku je podstatně horší než ve zbytku zóny CZ02 Střední Čechy – imisní limit je v lokalitě Kladno-Švermov překračován čtyří až osminásobně. Situace opět poukazuje na problém z hlediska kvality ovzduší na Kladensku, kde jsou dosahovány nejvyšší koncentrace suspendovaných částic včetně dalších škodlivin na nich adsorbovaných, jako jsou polycyklické aromatické uhlovodíky. V rámci zóny CZ02 Střední Čechy musí být prioritní opatření směřována právě na Kladensko.

Přibližně 80–100 % PAH s příčí a více aromatickými jádry (tedy i benzo(a)pyren) je navázáno na suspendované částice, především na frakce menší než 2,5 um, tedy na tzv. jemnou frakci atmosférického aerosolu PM₂,5 (sorpec na povrchu částic). Z tohoto důvodu je vhodné řešit vysoké koncentrace benzo(a)pyrenu v zóně společně s koncentracemi suspendovaných částic. Částice frakce PM₂,5 přetrvávají v atmosféře poměrně dlouhou dobu (dny až týdny), což umožňuje jejich transport na velké vzdálenosti (stovky až tisíce km).

C.1.4 Arsen

Tabulka 24: Průměrné roční koncentrace arsenu [ng.m\(^{-3}\)], zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov-Spořilov (B)</td>
<td>1,59</td>
<td>1,04</td>
<td>1,27</td>
<td>1,20</td>
<td>1,25</td>
<td>0,91</td>
<td>1,07</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Bušťehrad (B)</td>
<td>2,35</td>
<td>2,45</td>
<td>4,26</td>
<td>2,67</td>
<td>3,79</td>
<td>2,70</td>
<td>3,15</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Vrapice (B)</td>
<td>3,46</td>
<td>3,78</td>
<td>8,22</td>
<td>3,14</td>
<td>4,98</td>
<td>5,21</td>
<td>5,09</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Dubí (B)</td>
<td>7,27</td>
<td>4,68</td>
<td>3,03</td>
<td>4,05</td>
<td>5,35</td>
<td>4,93</td>
<td>4,02</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Rozdělov (B)</td>
<td>2,73</td>
<td>2,37</td>
<td>1,11</td>
<td>2,24</td>
<td>1,99</td>
<td>2,35</td>
<td>2,21</td>
<td>4,09</td>
<td>2,84</td>
<td>3,11</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Svermov (B)</td>
<td>6,38</td>
<td>6,48</td>
<td>7,60</td>
<td>7,65</td>
<td>7,52</td>
<td>5,70</td>
<td>5,91</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín SAZ (B)</td>
<td>2,26</td>
<td>1,79</td>
<td>1,62</td>
<td>1,54</td>
<td>0,94</td>
<td>1,07</td>
<td>1,15</td>
<td>1,26</td>
<td>1,28</td>
<td>1,61</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník-ZU (T)</td>
<td>4,19</td>
<td>4,27</td>
<td>2,89</td>
<td>3,08</td>
<td>2,88</td>
<td>3,32</td>
<td>1,46</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram I.- nemocnice (B)</td>
<td>2,36</td>
<td>1,73</td>
<td>3,04</td>
<td>1,41</td>
<td>0,73</td>
<td>0,47</td>
<td>2,02</td>
<td>1,74</td>
<td>1,29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Stehelčevés (B)</td>
<td>5,85</td>
<td>6,61</td>
<td>7,58</td>
<td>5,29</td>
<td>9,55</td>
<td>6,74</td>
<td>5,29</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

Na následujícím grafu (Obrázek 33:) je zobrazen vývoj koncentrace arsenu v zóně CZ02 Střední Čechy. Nejvyšší koncentrace byla naměřena na lokalitě Stehelčevés v roce 2010 a to 9,55 ng.m\(^{-3}\). V roce 2012 nedošlo k překročení limitu na žádné z měřících lokalit.

Obrázek 33: Průměrné roční koncentrace arsenu, zóna CZ02 Střední Čechy, 2003 – 2012

Pole průměrné roční koncentrace arsenu za rok 2011 zobrazuje situaci nejen v zóně CZ02 Střední Čechy ale i na ostatním území České republiky. Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací arsenu v zóně CZ02 Střední Čechy za pětiletí 2007 – 2011 zobrazuje obrázek níže (Obrázek 35:), na kterém je patrné, že v oblasti Kladenska dochází dlouhodobě i k překračování imisního limitu (0,1 % plochy zóny). Vyhodnocení pětileté 2008-2012 (Obrázek 36:) ukazuje na zmenšení rozlohy oblasti, na které je překračován imisní limit pro roční průměrnou koncentrací arsenu (0,04 %).
Obrázek 34: Pole průměrné roční koncentrace arsenu, Česká republika, rok 2011

Obrázek 35: Pole průměrné roční koncentrace As, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2007 - 2011

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 36: Pole průměrně roční koncentrace As, zóna CZ02 Střední Čechy, pětiletý průměr za roky 2008 - 2012

Zdroj dat: ČHMÚ

Shrnutí

Z celorepublikového pohledu vyvstává problém s překročením imisního limitu pro arsen pouze v lokalitách Kladenska a Ostravska, ve zbytku České republiky koncentrace nepřekračují dolní mez pro posuzování. Rovněž podstatná část území zóny CZ02 Střední Čechy (92,8 %) se pohybuje pod dolní mezí pro posuzování. Problém je na území zóny CZ02 Střední Čechy koncentrován do oblasti Kladenska a západní části aglomerace Praha.

C.2 Úrovně znečištění ovzduší v roce 2013

V tabulkách níže (Tabulka 25:, Tabulka 26:) uvádíme informace o vyhodnocení stanic imisního monitoringu, na nichž došlo na území zóny CZ02 Střední Čechy k překročení imisního limitu v roce 2013. Jedná se o nejaktuálnější imisní data, která jsou v době zpracování Programu ve validní podobě k dispozici.

- Roční imisní limit byl překročen pro benzo(a)pyren a arsen (Tabulka 25:).
- Lokalita Kladno-Švermov je na 5. pořadí a lokalita Brandýs nad Labem je na 11. pořadí z celkového počtu 31 lokalit imisního monitoringu, na nichž bylo v roce 2013 dostatečné množství dat pro vyhodnocení v souladu s přílohou č. 1 k Vyhlášce č. 330/2012 Sb. pro roční průměrnou koncentraci benzo(a)pyrenu.
- Na lokalitě Kladno-Švermov je rovněž překročen roční imisní limit pro arsen. Jde o jedinou lokalitu imisního monitoringu, na které je imisní limit překročen.
Tabulka 25: Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro roční průměrnou koncentraci, zóna CZ02 Střední Čechy, 2013

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název lokality</th>
<th>Znečišťující látka</th>
<th>Pořadí lokality</th>
<th>Průměrná roční koncentrace</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kladno-Švermov</td>
<td>Benzo(a)pyren</td>
<td>5</td>
<td>4,1 ng.m(^{-3})</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs n. Labem</td>
<td>Benzo(a)pyren</td>
<td>11</td>
<td>1,8 ng.m(^{-3})</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Švermov</td>
<td>As</td>
<td>1</td>
<td>6,7 ng.m(^{-3})</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

- Imisní limit pro 24hodinovou koncentraci PM\(_{10}\) je 50 µg.m\(^{-3}\) s povoleným počtem 35 překročení. Imisní limit byl v roce 2013 překročen na lokalitách Kladno-Švermov a Beroun.

Tabulka 26: Lokality imisního monitoringu s překročeným imisním limitem pro nejvyšší 24hodinovou koncentraci PM\(_{10}\), zóna CZ02 Střední Čechy, 2013

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název lokality</th>
<th>Znečišťující látka</th>
<th>Pořadí lokality</th>
<th>Počet překročení</th>
<th>Maximální 24hodinová koncentrace</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kladno-Švermov</td>
<td>PM(_{10})</td>
<td>12</td>
<td>80</td>
<td>162,7 µg.m(^{-3})</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>PM(_{10})</td>
<td>40</td>
<td>38</td>
<td>113,5 µg.m(^{-3})</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

C.3 Odhad vývoje úrovně znečištění

Pokud by PZKO nebyl uskutečněn (tj. nebyla by provedena 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 spalovacích zdrojů o celkovém jmenovitém tepelném příkonu od 0,3 MW do 5 MW,
- Zákon o ochraně ovzduší – požadavky na emisní třídy u malých spalovacích zdrojů do 300 kW,
- Národní program snižování emisí ČR – opatření pro dodržení národních emisních stropů stanovených pro ČR a ostatní opatření k omezení znečištění ovzduší.

Kvalitu ovzduší by např. dále ovlivnila postupná obměna vozového parku. Tato stávající opatření by sama o sobě nezajišťila požadovanou kvalitu ovzduší, a proto byla Programem stanovena opatření, která jsou podrobně popsána v návrhové části Programu (kapitola E). Vliv těchto opatření na kvalitu ovzduší je vyhodnocen v kapitole F..
C.4 Celkové množství emisí v oblasti

C.4.1 Emisní vstupy


Pro celostátní emisní bilance hromadně sledovaných spalovacích zdrojů pro vytápění domácností je využíván model využívající výstupy ze Sčítání lidu, domů a bytů, provedeného ČSÚ v roce 2011, jehož výstupem jsou údaje o spotřebě základních druhů paliv spalových 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 odparu 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 proběhu 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 přístavové a odletové fáze, emise letové fáze (cca od 1 km výšky letu) a emise letadl pouze přelétavajících území ČR do této bilance zahrnuty nejsou.

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

C.4.2 Emisní bilance – vývojové řady

V PZKO jsou uvedeny vybrané výstupy emisní bilance.

a) Vývoj od roku 2001 - Emisní bilance byly pro možné historické porovnání a posouzení vývoje od roku 2001 zpracovány v členění dle kategorizace REZZO. Jednotlivé roky obsahují údaje o emisích vybraných znečišťujících látek z celostátní emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, publikované každoročně na webových stránkách ČHMU. Tyto bilance v roce 2005 nezahrnovaly postupně přidávané specifické skupiny zdrojů REZZO 3 (emise TZL a NH₃ ze stavebních činností, chovů hospodářských zvířat, aplikace min. hnojiv), proto nejsou ve vývojových řadách tyto emise zařazeny ani po roce 2005.


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 jsou zpracována v členění dle skupin zdrojů v souladu s přílohou č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší. Skupiny zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší 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 2012.

Tabulka 27: Členění souhrnných emisních bilancí dle kategorie REZZO

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorie</th>
<th>Popis REZZO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>REZZO 1</td>
<td>Zvláště velké a velké zdroje (spalovací zdroje s tepelným výkonem nad 5 MW a zvláště významné technologie)</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 2</td>
<td>Střední zdroje (spalovací zdroje s výkonem 0,2 - 5 MW a významné technologie)</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 3</td>
<td>Malé zdroje (spalovací zdroje s výkonem do 0,2 MW, lokální vytápění, méně významné technologie, stavební činnosti)</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 4</td>
<td>Doprava</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 28: uvádí souhrnné údaje o emisích ze zdrojů kategorie REZZO 1 až REZZO 4 v letech 2001 – 2011 v zóně CZ02 Střední Čechy.

Tabulka 28: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy celkem, členěno dle kategorií zdrojů, vývoj 2001 – 2011

<table>
<thead>
<tr>
<th>Rok</th>
<th>Kategorie zdrojů</th>
<th>Emise znečišťujících látek</th>
<th>[t/r]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>TZL</td>
<td>SO₂</td>
</tr>
<tr>
<td>2001</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1 686,46</td>
<td>20 777,43</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>1 572,20</td>
<td>1 552,90</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>3 192,80</td>
<td>5 365,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>3 590,80</td>
<td>350,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem z 2001</td>
<td></td>
<td>10 042,26</td>
<td>28 046,23</td>
</tr>
<tr>
<td>Rok</td>
<td>Kategorie zdrojů</td>
<td>TZL</td>
<td>SO₂</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>------------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>2002</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1 455,45</td>
<td>18 003,47</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>849,90</td>
<td>1 179,30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>3 378,20</td>
<td>6 160,40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>3 789,10</td>
<td>378,90</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkem z 2002</td>
<td>9 472,65</td>
<td>25 722,07</td>
</tr>
<tr>
<td>2003</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1 319,43</td>
<td>16 645,69</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>1 090,50</td>
<td>1 256,80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>5 524,90</td>
<td>7 504,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>4 222,20</td>
<td>427,50</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkem z 2003</td>
<td>12 157,03</td>
<td>25 833,99</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1 462,59</td>
<td>16 778,93</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>772,79</td>
<td>694,56</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>3 075,90</td>
<td>6 119,30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>4 751,30</td>
<td>496,50</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkem z 2004</td>
<td>10 062,58</td>
<td>24 089,29</td>
</tr>
<tr>
<td>2005</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1 308,70</td>
<td>17 591,37</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>747,77</td>
<td>976,03</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>3 172,40</td>
<td>6 077,10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>5 531,60</td>
<td>110,70</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkem z 2005</td>
<td>10 760,47</td>
<td>24 755,20</td>
</tr>
<tr>
<td>2006</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1 245,36</td>
<td>17 175,93</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>728,56</td>
<td>533,60</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>2 988,40</td>
<td>5 531,10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>5 870,90</td>
<td>112,90</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkem z 2006</td>
<td>10 833,22</td>
<td>23 353,54</td>
</tr>
<tr>
<td>2007</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1 339,53</td>
<td>17 773,16</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>552,84</td>
<td>510,34</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>2 761,67</td>
<td>5 078,15</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>5 919,00</td>
<td>120,70</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkem z 2007</td>
<td>10 573,04</td>
<td>23 482,35</td>
</tr>
<tr>
<td>2008</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1 254,79</td>
<td>17 202,72</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>670,96</td>
<td>467,47</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>2 922,50</td>
<td>5 166,90</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>5 543,50</td>
<td>114,80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkem z 2008</td>
<td>10 391,75</td>
<td>22 951,88</td>
</tr>
<tr>
<td>2009</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1 060,46</td>
<td>15 634,65</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>411,03</td>
<td>393,03</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>2 789,66</td>
<td>5 321,70</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>5 850,00</td>
<td>115,40</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkem z 2009</td>
<td>10 111,15</td>
<td>21 464,78</td>
</tr>
</tbody>
</table>
V zóně CZ02 Střední Čechy došlo mezi roky 2001-2011 k poklesu emisí tuhých znečišťujících látek (TZL), produkovaných stacionárními i mobilními zdroji, o cca 6,8 % (-680,5 t).

Nejvíce se na tomto snížení podílely zdroje REZZO 2 (pokles o -79,4 %). Emise TZL ze zdrojů REZZO 1 se za sledované období snížila o 35,5 %, REZZO 3 o 16,8 %. Opačně působil trend v případě mobilních zdrojů REZZO 4, kde za stejné období došlo k nárůstu emisí TZL o 47,4 %.

Podstatně výraznější pokles za uplynulou dekádu zaznamenaly v zóně CZ02 Střední Čechy emise oxidu sířičitého (SO$_2$), které poklesly o 21,0 % (-5 899,6 t).

V absolutních hodnotách došlo k nejvyššímu snížení emisí SO$_2$ opět u zdrojů REZZO 1 (cca -3 361 t), které za toto období poklesly o 16,2 %. Pokles byl zaznamenán i u všech ostatních kategorií stacionárních i mobilních zdrojů – REZZO 2 o 19,9 %, REZZO 3 o 19,6 % a REZZO 4 o 70,2 %. V případě stacionárních zdrojů poklesly emise SO$_2$ patrně v důsledku změny struktury spalovaných paliv (vytěššování tuhých a kapalných paliv, plošná plynofikace), 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 oxidu dusíku (NO$_x$), které za hodnocené období celkově poklesly o 16,4 % (-6 575 t).

V absolutních hodnotách došlo k nejvyššímu snížení emisí NO$_x$ u mobilních zdrojů REZZO 4 (cca -13 454 t), které za toto období poklesly o 14 %. Pokles byl zaznamenán i u všech ostatních kategorií stacionárních zdrojů – REZZO 1 o 16,6 %, REZZO 2 o 42,2 % a REZZO 3 o 36 %.

Nejvyšší relativní pokles zaznamenaly emise oxidu uhelnatého (CO), které za hodnocené desetiletí klesly téměř o třetinu (-20 656 t).

Dominantní vliv na celkový pokles měl vývoj emisí CO z mobilních zdrojů, kde emise poklesly o 32,3 % (-13 454 t). Na celkovém snížení emisí se podílely i stacionární zdroje, kde u REZZO 1 došlo k poklesu o 19,9 %, REZZO 2 o 79,9 % a REZZO 3 o 26,5 %.

K citelnému snížení celkových emisí došlo i v případě VOC, kde k celkovému poklesu o 16,4% (-2 627 t) nejvíce přispěly mobilní zdroje REZZO 4 – pokles o 20,2 % (-1 635 t) a stacionární zdroje z kategorie REZZO 2 (-48,2 %) a REZZO 3 (-33 %). Naopak v případě
stacionárních zdrojů REZZO 1 došlo v hodnocené dekádě k navýšení emisí VOC o 21,3% (+682 t).

V posledním hodnoceném roce 2011 pocházelo:

- 56% emisí TZL ze zdrojů REZZO 4, 28% ze zdrojů REZZO 3 a 11% ze zdrojů REZZO 1,
- 78% emisí SO₂ ze skupiny REZZO 1 a 19% ze skupiny REZZO 3,
- 55% emisí NOx ze skupiny REZZO 4 a 40% ze skupiny REZZO 1,
- 62% emisí CO ze skupiny REZZO 4 a 28% ze skupiny REZZO 3.

Bodově sledované stacionární zdroje se významně podílejí na emisích SO₂ – deset nejvýznamnějších bodově sledovaných zdrojů emituje téměř 73% celkového množství emisí SO₂. Nejvýznamnější stacionární bodově sledované zdroje jsou ČEZ, a. s. - Elektrárna Mělník (19%) a Alpiq Generation (CZ) s.r.o. - Elektrárna Kladno (13%).

Bodově sledované stacionární zdroje se významně podílejí na emisích NOx – deset nejvýznamnějších bodově sledovaných zdrojů emituje více než 36% celkového množství emisí NOx. Nejvýznamnější stacionární bodově sledované zdroje ČEZ, a. s. - Elektrárna Mělník (16%) a Energotrans, a.s. - Elektrárna Mělník I (6%).

Bodově sledované stacionární zdroje se méně významně podílejí rovněž na emisích TZL – deset nejvýznamnějších bodově sledovaných zdrojů emituje téměř 12% celkového množství emisí TZL. Nejvýznamnější stacionární bodově sledovaný zdroj je ČEZ, a. s. - Elektrárna Mělník (5%).

Nejvíce celkových emisí je produkováno v ORP Mělník, na celkových emisích se dominantně podílí zdroje kategorie REZZO 1. Nejvíce celkových emisí ze zdrojů REZZO 3 je emitováno na území ORP Černošice, Mladá Boleslav, Příbram a Brandýs nad Labem. Nejvíce emisí je ze zdrojů REZZO 4 emitováno na území ORP Mladá Boleslav a Černošice (viz Tabulka 29:).

Ve velkých městech zóny významně převažuje nad ostatními skupinami zdrojů doprava. V jednotlivých letech se liší vzájemný podíl vlivu dopravy a vytápění domácností na celkovém množství emisí, zřejmě v souvislosti s délkou topné sezóny a intenzitou dopravy. Ve Středočeském kraji je k vytápění domácností využíván plyn v 35%, pevná paliva (uhlí, koks, dřevo) v cca 26%, 21% bytů je vytápěno z kotelny mimo dům11.

---

Obrázek 37: Podíl kategorií zdrojů na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látk, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011 [%]

Zdroj dat: ČHMÚ
## Tabulka 29: Emisní bilance stacionárních a mobilních zdrojů dle ORP, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název ORP</th>
<th>Kategorie zdroje</th>
<th>PM$_{2.5}$</th>
<th>PM$_{10}$</th>
<th>NO$_x$</th>
<th>SO$_2$</th>
<th>VOC</th>
<th>benzen</th>
<th>B(a)P</th>
<th>arsen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Benešov</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 1</td>
<td></td>
<td>4,14</td>
<td>5,72</td>
<td>139,38</td>
<td>101,49</td>
<td>56,70</td>
<td>0,21</td>
<td>0,01</td>
<td>1,57</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 2</td>
<td></td>
<td>4,10</td>
<td>9,70</td>
<td>15,57</td>
<td>33,51</td>
<td>14,55</td>
<td>0,04</td>
<td>0,00</td>
<td>0,44</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 3</td>
<td></td>
<td>85,96</td>
<td>213,20</td>
<td>50,85</td>
<td>280,10</td>
<td>591,71</td>
<td>6,12</td>
<td>42,05</td>
<td>3,05</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 4</td>
<td></td>
<td>353,65</td>
<td>779,19</td>
<td>1,180,46</td>
<td>7,60</td>
<td>409,00</td>
<td>13,90</td>
<td>21,91</td>
<td>9,65</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Součet z Benešov</strong></td>
<td></td>
<td><strong>447,84</strong></td>
<td><strong>1,007,80</strong></td>
<td><strong>1,386,26</strong></td>
<td><strong>422,70</strong></td>
<td><strong>1,071,96</strong></td>
<td><strong>20,27</strong></td>
<td><strong>63,98</strong></td>
<td><strong>14,72</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Beroun</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 1</td>
<td></td>
<td>3,47</td>
<td>8,46</td>
<td>130,72</td>
<td>6,84</td>
<td>48,22</td>
<td>0,11</td>
<td>0,78</td>
<td>0,14</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 2</td>
<td></td>
<td>7,73</td>
<td>10,67</td>
<td>30,82</td>
<td>3,83</td>
<td>19,53</td>
<td>0,10</td>
<td>0,00</td>
<td>0,07</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 3</td>
<td></td>
<td>49,30</td>
<td>113,57</td>
<td>38,25</td>
<td>137,21</td>
<td>458,36</td>
<td>5,40</td>
<td>24,18</td>
<td>1,47</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 4</td>
<td></td>
<td>226,06</td>
<td>503,66</td>
<td>810,51</td>
<td>5,47</td>
<td>285,98</td>
<td>9,75</td>
<td>14,04</td>
<td>6,09</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Součet z Beroun</strong></td>
<td></td>
<td><strong>286,56</strong></td>
<td><strong>636,36</strong></td>
<td><strong>1,010,30</strong></td>
<td><strong>153,35</strong></td>
<td><strong>812,08</strong></td>
<td><strong>20,27</strong></td>
<td><strong>39,00</strong></td>
<td><strong>7,76</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 1</td>
<td></td>
<td>6,02</td>
<td>17,20</td>
<td>19,39</td>
<td>0,90</td>
<td>46,48</td>
<td>0,07</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 2</td>
<td></td>
<td>3,70</td>
<td>9,64</td>
<td>14,41</td>
<td>4,85</td>
<td>43,74</td>
<td>0,10</td>
<td>0,00</td>
<td>0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 3</td>
<td></td>
<td>45,84</td>
<td>124,01</td>
<td>55,79</td>
<td>151,65</td>
<td>1,081,82</td>
<td>13,92</td>
<td>21,22</td>
<td>1,66</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 4</td>
<td></td>
<td>294,42</td>
<td>623,27</td>
<td>1,231,66</td>
<td>8,62</td>
<td>413,60</td>
<td>14,30</td>
<td>19,84</td>
<td>7,33</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Součet z Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</strong></td>
<td></td>
<td><strong>349,97</strong></td>
<td><strong>774,12</strong></td>
<td><strong>1,321,24</strong></td>
<td><strong>166,02</strong></td>
<td><strong>1,585,64</strong></td>
<td><strong>28,40</strong></td>
<td><strong>41,06</strong></td>
<td><strong>9,03</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Čáslav</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 1</td>
<td></td>
<td>14,59</td>
<td>22,18</td>
<td>77,55</td>
<td>3,55</td>
<td>14,14</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td>3,71</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 2</td>
<td></td>
<td>1,46</td>
<td>2,87</td>
<td>7,82</td>
<td>5,89</td>
<td>13,69</td>
<td>0,10</td>
<td>0,00</td>
<td>0,02</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 3</td>
<td></td>
<td>29,18</td>
<td>75,24</td>
<td>21,76</td>
<td>87,37</td>
<td>246,31</td>
<td>2,78</td>
<td>13,82</td>
<td>0,95</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 4</td>
<td></td>
<td>120,33</td>
<td>273,02</td>
<td>381,12</td>
<td>1,43</td>
<td>117,82</td>
<td>3,79</td>
<td>8,77</td>
<td>3,45</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Součet z Čáslav</strong></td>
<td></td>
<td><strong>165,56</strong></td>
<td><strong>373,31</strong></td>
<td><strong>486,26</strong></td>
<td><strong>454,53</strong></td>
<td><strong>391,96</strong></td>
<td><strong>6,59</strong></td>
<td><strong>22,59</strong></td>
<td><strong>8,13</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Černošice</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 1</td>
<td></td>
<td>1,35</td>
<td>2,33</td>
<td>17,38</td>
<td>3,55</td>
<td>5,55</td>
<td>0,01</td>
<td>0,00</td>
<td>0,08</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 2</td>
<td></td>
<td>5,27</td>
<td>8,65</td>
<td>42,02</td>
<td>19,21</td>
<td>14,17</td>
<td>0,04</td>
<td>0,00</td>
<td>0,23</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 3</td>
<td></td>
<td>88,58</td>
<td>210,52</td>
<td>90,52</td>
<td>284,53</td>
<td>954,14</td>
<td>11,28</td>
<td>42,82</td>
<td>3,07</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 4</td>
<td></td>
<td>405,64</td>
<td>869,41</td>
<td>1,474,64</td>
<td>9,85</td>
<td>544,59</td>
<td>18,23</td>
<td>26,02</td>
<td>10,46</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Součet z Černošice</strong></td>
<td></td>
<td><strong>500,83</strong></td>
<td><strong>1,090,91</strong></td>
<td><strong>1,624,56</strong></td>
<td><strong>317,14</strong></td>
<td><strong>1,518,45</strong></td>
<td><strong>29,56</strong></td>
<td><strong>68,84</strong></td>
<td><strong>13,84</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Český Brod</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 1</td>
<td></td>
<td>0,15</td>
<td>0,15</td>
<td>10,62</td>
<td>4,02</td>
<td>2,81</td>
<td>0,01</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 2</td>
<td></td>
<td>0,46</td>
<td>0,59</td>
<td>4,02</td>
<td>1,23</td>
<td>20,61</td>
<td>0,03</td>
<td>0,00</td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 3</td>
<td></td>
<td>21,44</td>
<td>60,02</td>
<td>16,68</td>
<td>86,85</td>
<td>179,64</td>
<td>1,85</td>
<td>10,10</td>
<td>0,96</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 4</td>
<td></td>
<td>99,90</td>
<td>220,59</td>
<td>354,97</td>
<td>1,77</td>
<td>110,75</td>
<td>3,72</td>
<td>7,05</td>
<td>2,72</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Součet z Český Brod</strong></td>
<td></td>
<td><strong>121,94</strong></td>
<td><strong>281,35</strong></td>
<td><strong>386,29</strong></td>
<td><strong>92,76</strong></td>
<td><strong>313,80</strong></td>
<td><strong>5,61</strong></td>
<td><strong>17,15</strong></td>
<td><strong>3,69</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Dobříš</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 1</td>
<td></td>
<td>0,45</td>
<td>0,58</td>
<td>12,08</td>
<td>11,30</td>
<td>13,36</td>
<td>0,05</td>
<td>0,01</td>
<td>0,38</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 2</td>
<td></td>
<td>1,88</td>
<td>4,10</td>
<td>19,45</td>
<td>7,17</td>
<td>5,38</td>
<td>0,02</td>
<td>0,00</td>
<td>0,08</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 3</td>
<td></td>
<td>35,83</td>
<td>85,14</td>
<td>21,80</td>
<td>123,14</td>
<td>217,98</td>
<td>2,09</td>
<td>17,77</td>
<td>1,34</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 4</td>
<td></td>
<td>101,65</td>
<td>230,37</td>
<td>298,21</td>
<td>1,78</td>
<td>113,87</td>
<td>3,93</td>
<td>6,55</td>
<td>2,91</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Součet z Dobříš</strong></td>
<td></td>
<td><strong>139,81</strong></td>
<td><strong>320,19</strong></td>
<td><strong>351,54</strong></td>
<td><strong>143,38</strong></td>
<td><strong>350,59</strong></td>
<td><strong>6,09</strong></td>
<td><strong>24,33</strong></td>
<td><strong>4,72</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Název ORP</td>
<td>Kategorie zdroje</td>
<td>PM$_{2.5}$</td>
<td>PM$_{10}$</td>
<td>NO$_x$</td>
<td>SO$_2$</td>
<td>VOC</td>
<td>benzen</td>
<td>B(a)P</td>
<td>arsen</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----</td>
<td>--------</td>
<td>------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1,74</td>
<td>2,64</td>
<td>4,99</td>
<td>0,16</td>
<td>28,28</td>
<td>0,11</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>3,06</td>
<td>5,40</td>
<td>6,82</td>
<td>4,56</td>
<td>18,11</td>
<td>0,05</td>
<td>0,00</td>
<td>0,03</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>44,22</td>
<td>108,39</td>
<td>32,55</td>
<td>172,20</td>
<td>330,43</td>
<td>3,30</td>
<td>21,87</td>
<td>1,89</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>141,54</td>
<td>314,71</td>
<td>493,90</td>
<td>2,97</td>
<td>165,03</td>
<td>5,69</td>
<td>8,97</td>
<td>3,84</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Hořovice</td>
<td>190,55</td>
<td>431,15</td>
<td>538,27</td>
<td>179,89</td>
<td>541,85</td>
<td>9,15</td>
<td>30,84</td>
<td>5,76</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>101,14</td>
<td>143,35</td>
<td>1 953,81</td>
<td>3 076,68</td>
<td>266,02</td>
<td>0,22</td>
<td>0,55</td>
<td>0,03</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>4,54</td>
<td>10,35</td>
<td>19,46</td>
<td>27,68</td>
<td>32,01</td>
<td>0,07</td>
<td>0,00</td>
<td>0,24</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>44,95</td>
<td>104,91</td>
<td>55,86</td>
<td>143,81</td>
<td>752,60</td>
<td>9,38</td>
<td>21,79</td>
<td>1,56</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>248,97</td>
<td>552,27</td>
<td>710,00</td>
<td>4,56</td>
<td>289,41</td>
<td>9,75</td>
<td>14,17</td>
<td>6,93</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Kladno</td>
<td>399,61</td>
<td>810,88</td>
<td>2 739,14</td>
<td>3 252,73</td>
<td>1 347,89</td>
<td>19,41</td>
<td>36,51</td>
<td>9,47</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kolin</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>11,81</td>
<td>17,47</td>
<td>417,73</td>
<td>1 295,03</td>
<td>204,89</td>
<td>0,42</td>
<td>0,06</td>
<td>0,24</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>7,17</td>
<td>17,19</td>
<td>37,57</td>
<td>32,01</td>
<td>24,19</td>
<td>0,07</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>72,97</td>
<td>198,32</td>
<td>59,89</td>
<td>298,41</td>
<td>717,30</td>
<td>7,73</td>
<td>34,79</td>
<td>3,28</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>346,09</td>
<td>755,72</td>
<td>1 052,43</td>
<td>4,56</td>
<td>356,45</td>
<td>9,75</td>
<td>14,17</td>
<td>6,93</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Kolin</td>
<td>438,03</td>
<td>988,70</td>
<td>1 567,62</td>
<td>1 630,30</td>
<td>1 302,83</td>
<td>19,41</td>
<td>57,84</td>
<td>16,35</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>40,74</td>
<td>43,38</td>
<td>606,86</td>
<td>2 217,08</td>
<td>118,44</td>
<td>1,36</td>
<td>0,01</td>
<td>3,67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>0,54</td>
<td>1,64</td>
<td>2,11</td>
<td>0,02</td>
<td>19,52</td>
<td>0,06</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>12,81</td>
<td>35,18</td>
<td>13,91</td>
<td>42,11</td>
<td>214,28</td>
<td>2,70</td>
<td>5,93</td>
<td>0,46</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>112,15</td>
<td>240,96</td>
<td>516,53</td>
<td>3,38</td>
<td>356,45</td>
<td>9,75</td>
<td>14,17</td>
<td>6,93</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Kralupy nad Vltavou</td>
<td>166,24</td>
<td>321,15</td>
<td>1 139,41</td>
<td>2 262,58</td>
<td>512,62</td>
<td>9,57</td>
<td>57,84</td>
<td>6,89</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>3,26</td>
<td>6,16</td>
<td>31,60</td>
<td>72,00</td>
<td>80,44</td>
<td>0,13</td>
<td>0,00</td>
<td>1,56</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>14,99</td>
<td>21,56</td>
<td>26,86</td>
<td>22,66</td>
<td>31,03</td>
<td>0,10</td>
<td>0,01</td>
<td>0,70</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>69,53</td>
<td>184,62</td>
<td>46,32</td>
<td>245,83</td>
<td>521,85</td>
<td>5,40</td>
<td>33,42</td>
<td>2,70</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>269,62</td>
<td>623,24</td>
<td>719,55</td>
<td>2,87</td>
<td>239,19</td>
<td>8,03</td>
<td>18,74</td>
<td>8,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Kutná Hora</td>
<td>357,40</td>
<td>835,58</td>
<td>824,33</td>
<td>343,36</td>
<td>872,51</td>
<td>13,66</td>
<td>52,16</td>
<td>12,99</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>0,05</td>
<td>0,08</td>
<td>0,10</td>
<td>0,00</td>
<td>7,67</td>
<td>0,03</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>0,31</td>
<td>0,53</td>
<td>7,34</td>
<td>0,35</td>
<td>6,90</td>
<td>0,03</td>
<td>0,00</td>
<td>0,01</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>11,41</td>
<td>29,31</td>
<td>9,90</td>
<td>35,90</td>
<td>119,93</td>
<td>1,41</td>
<td>5,42</td>
<td>0,39</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>54,88</td>
<td>123,42</td>
<td>160,37</td>
<td>0,76</td>
<td>54,70</td>
<td>1,84</td>
<td>3,86</td>
<td>1,57</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Lysá nad Labem</td>
<td>66,65</td>
<td>153,34</td>
<td>177,72</td>
<td>37,01</td>
<td>189,21</td>
<td>3,31</td>
<td>9,28</td>
<td>1,97</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>316,28</td>
<td>427,16</td>
<td>7 922,06</td>
<td>6 407,59</td>
<td>793,54</td>
<td>0,28</td>
<td>1,57</td>
<td>407,72</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>3,72</td>
<td>6,07</td>
<td>6,05</td>
<td>4,28</td>
<td>12,35</td>
<td>0,07</td>
<td>0,00</td>
<td>0,14</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>46,20</td>
<td>118,66</td>
<td>29,22</td>
<td>146,95</td>
<td>398,62</td>
<td>4,47</td>
<td>22,02</td>
<td>1,60</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>202,99</td>
<td>461,30</td>
<td>622,25</td>
<td>2,65</td>
<td>204,71</td>
<td>6,67</td>
<td>14,65</td>
<td>5,83</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Mělník</td>
<td>569,19</td>
<td>1 013,19</td>
<td>8 579,58</td>
<td>6 561,48</td>
<td>1 409,22</td>
<td>11,49</td>
<td>38,25</td>
<td>415,29</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>46,91</td>
<td>74,76</td>
<td>786,01</td>
<td>953,23</td>
<td>1 345,05</td>
<td>1,38</td>
<td>0,10</td>
<td>12,66</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>1,77</td>
<td>3,10</td>
<td>34,26</td>
<td>6,52</td>
<td>9,83</td>
<td>0,02</td>
<td>0,00</td>
<td>0,13</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>85,64</td>
<td>224,43</td>
<td>64,46</td>
<td>294,76</td>
<td>820,35</td>
<td>9,18</td>
<td>40,82</td>
<td>3,23</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>417,50</td>
<td>934,02</td>
<td>1 445,88</td>
<td>7,86</td>
<td>504,03</td>
<td>16,41</td>
<td>29,05</td>
<td>11,52</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Mladá Boleslav</td>
<td>551,82</td>
<td>1 236,30</td>
<td>2 330,61</td>
<td>1 262,37</td>
<td>2 679,26</td>
<td>26,98</td>
<td>69,97</td>
<td>27,54</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Název ORP</td>
<td>Kategorie zdroje</td>
<td>PM$_{2.5}$</td>
<td>PM$_{10}$</td>
<td>NO$_x$</td>
<td>SO$_2$</td>
<td>VOC</td>
<td>benzen</td>
<td>B(a)P</td>
<td>arsen</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------</td>
<td>--------</td>
<td>-----</td>
<td>--------</td>
<td>-------</td>
<td>-------</td>
</tr>
<tr>
<td>Mnichovo Hradiště</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>0,52</td>
<td>0,80</td>
<td>3,69</td>
<td>0,01</td>
<td>32,11</td>
<td>0,02</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>0,64</td>
<td>1,03</td>
<td>4,34</td>
<td>7,30</td>
<td>2,50</td>
<td>0,01</td>
<td>0,00</td>
<td>0,10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>22,63</td>
<td>54,45</td>
<td>13,52</td>
<td>53,58</td>
<td>144,51</td>
<td>1,61</td>
<td>10,93</td>
<td>0,57</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>99,78</td>
<td>228,29</td>
<td>312,32</td>
<td>1,84</td>
<td>113,04</td>
<td>3,74</td>
<td>6,40</td>
<td>2,87</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Mnichovo Hradiště</td>
<td></td>
<td>123,57</td>
<td>284,57</td>
<td>333,88</td>
<td>62,73</td>
<td>292,17</td>
<td>5,38</td>
<td>17,33</td>
<td>3,54</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>9,99</td>
<td>14,35</td>
<td>822,55</td>
<td>1,325,03</td>
<td>386,20</td>
<td>0,06</td>
<td>0,00</td>
<td>4,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>0,74</td>
<td>1,80</td>
<td>1,78</td>
<td>0,57</td>
<td>14,86</td>
<td>0,03</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>14,29</td>
<td>36,91</td>
<td>13,53</td>
<td>46,96</td>
<td>226,46</td>
<td>2,83</td>
<td>6,78</td>
<td>0,51</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>84,56</td>
<td>188,75</td>
<td>224,91</td>
<td>1,07</td>
<td>209,69</td>
<td>10,93</td>
<td>5,51</td>
<td>2,40</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Neratovice</td>
<td></td>
<td>109,58</td>
<td>241,81</td>
<td>1,062,77</td>
<td>1,373,63</td>
<td>711,48</td>
<td>5,67</td>
<td>12,29</td>
<td>6,92</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1,56</td>
<td>2,20</td>
<td>43,40</td>
<td>126,27</td>
<td>220,92</td>
<td>0,12</td>
<td>0,00</td>
<td>2,90</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>0,78</td>
<td>1,15</td>
<td>15,73</td>
<td>7,58</td>
<td>22,64</td>
<td>0,06</td>
<td>0,00</td>
<td>0,22</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>44,57</td>
<td>115,25</td>
<td>31,22</td>
<td>163,94</td>
<td>384,70</td>
<td>4,13</td>
<td>6,78</td>
<td>1,80</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>195,00</td>
<td>425,18</td>
<td>661,64</td>
<td>3,53</td>
<td>217,85</td>
<td>7,30</td>
<td>5,51</td>
<td>5,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Nymburk</td>
<td></td>
<td>241,91</td>
<td>543,78</td>
<td>752,00</td>
<td>301,33</td>
<td>837,94</td>
<td>11,62</td>
<td>34,93</td>
<td>10,18</td>
</tr>
<tr>
<td>Poděbrady</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1,78</td>
<td>2,34</td>
<td>56,22</td>
<td>7,69</td>
<td>3,10</td>
<td>0,02</td>
<td>0,00</td>
<td>0,71</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>1,61</td>
<td>2,47</td>
<td>6,99</td>
<td>3,73</td>
<td>3,46</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td>0,17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>33,89</td>
<td>94,34</td>
<td>25,19</td>
<td>115,16</td>
<td>293,44</td>
<td>3,23</td>
<td>15,80</td>
<td>1,26</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>192,78</td>
<td>426,83</td>
<td>713,72</td>
<td>3,83</td>
<td>217,85</td>
<td>7,48</td>
<td>13,54</td>
<td>5,21</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Poděbrady</td>
<td></td>
<td>230,06</td>
<td>525,98</td>
<td>802,12</td>
<td>130,40</td>
<td>517,85</td>
<td>10,73</td>
<td>29,34</td>
<td>7,35</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>20,35</td>
<td>28,77</td>
<td>322,11</td>
<td>1,193,79</td>
<td>23,65</td>
<td>0,10</td>
<td>0,27</td>
<td>92,67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>4,28</td>
<td>6,95</td>
<td>24,91</td>
<td>34,80</td>
<td>13,41</td>
<td>0,04</td>
<td>0,00</td>
<td>0,90</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>104,98</td>
<td>242,25</td>
<td>62,06</td>
<td>350,22</td>
<td>671,78</td>
<td>6,63</td>
<td>52,39</td>
<td>3,79</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>298,47</td>
<td>661,20</td>
<td>962,46</td>
<td>3,83</td>
<td>217,85</td>
<td>7,48</td>
<td>13,54</td>
<td>5,21</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Příbram</td>
<td></td>
<td>428,07</td>
<td>939,17</td>
<td>1,371,54</td>
<td>1,583,12</td>
<td>1,029,82</td>
<td>17,54</td>
<td>76,22</td>
<td>105,70</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>10,74</td>
<td>18,94</td>
<td>176,90</td>
<td>189,27</td>
<td>47,64</td>
<td>0,04</td>
<td>0,00</td>
<td>1,11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>5,49</td>
<td>11,93</td>
<td>17,97</td>
<td>25,30</td>
<td>4,37</td>
<td>0,03</td>
<td>0,00</td>
<td>0,41</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>82,18</td>
<td>210,25</td>
<td>54,56</td>
<td>285,99</td>
<td>587,52</td>
<td>6,01</td>
<td>39,63</td>
<td>3,13</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>266,25</td>
<td>614,32</td>
<td>903,76</td>
<td>3,71</td>
<td>270,59</td>
<td>8,86</td>
<td>21,54</td>
<td>7,72</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Rakovník</td>
<td></td>
<td>364,67</td>
<td>855,44</td>
<td>1,153,19</td>
<td>504,28</td>
<td>910,12</td>
<td>14,94</td>
<td>61,17</td>
<td>12,38</td>
</tr>
<tr>
<td>Říčany</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>0,19</td>
<td>0,36</td>
<td>4,38</td>
<td>1,93</td>
<td>12,07</td>
<td>0,05</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>14,27</td>
<td>31,13</td>
<td>14,61</td>
<td>9,98</td>
<td>12,69</td>
<td>0,05</td>
<td>0,00</td>
<td>0,11</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>61,64</td>
<td>145,97</td>
<td>49,49</td>
<td>194,97</td>
<td>450,23</td>
<td>4,80</td>
<td>30,02</td>
<td>2,12</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>341,98</td>
<td>726,43</td>
<td>1,233,18</td>
<td>8,88</td>
<td>456,36</td>
<td>15,87</td>
<td>18,96</td>
<td>8,67</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Říčany</td>
<td></td>
<td>418,08</td>
<td>903,89</td>
<td>1,301,66</td>
<td>215,77</td>
<td>931,35</td>
<td>20,77</td>
<td>48,98</td>
<td>10,90</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedlčany</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>1,57</td>
<td>2,33</td>
<td>27,22</td>
<td>60,72</td>
<td>62,80</td>
<td>0,00</td>
<td>0,00</td>
<td>0,51</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 2</td>
<td>1,08</td>
<td>2,60</td>
<td>5,40</td>
<td>6,04</td>
<td>19,23</td>
<td>0,01</td>
<td>0,00</td>
<td>0,10</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 3</td>
<td>55,38</td>
<td>137,75</td>
<td>27,50</td>
<td>163,74</td>
<td>284,21</td>
<td>2,70</td>
<td>27,14</td>
<td>1,77</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>REZZO 4</td>
<td>134,04</td>
<td>309,08</td>
<td>333,61</td>
<td>1,19</td>
<td>109,87</td>
<td>3,81</td>
<td>9,04</td>
<td>4,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Součet z Sedlčany</td>
<td></td>
<td>192,07</td>
<td>451,76</td>
<td>393,74</td>
<td>231,69</td>
<td>476,11</td>
<td>6,52</td>
<td>36,18</td>
<td>6,41</td>
</tr>
</tbody>
</table>
C.4.3 Podrobné emisní bilance pro rok 2011

V následující tabulce (Tabulka 30) uvádíme pro zónu CZ02 Střední Čechy bilance znečišťujících látek také jako souhrn emisních vstupů do rozptylové studie. Oproti bilanci za rok 2011, použité z důvodu metodického souladu pro porovnání vývoje 2001 – 2011 v předchozí tabulce, obsahuje podrobná emisní bilance komplexní vstupy za kategorii hromadně sledovaných stacionárních zdrojů REZZO 3 (kromě emisí z vytápění domácností i emisí PM$_{10}$ a PM$_{2.5}$ ze stavebních činností, zemědělství a VOC z plošného použití organických rozpouštědel) a mobilních zdrojů REZZO 4 (modifikovaná metodika, navíc zahrnuta resuspenze – zvířený prach).

Obrázek 38: Skladba počtu jednotlivě evidovaných zdrojů, vyjmenovaných v příloze č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy, stav roku 2011

V tabulce níže (Tabulka 31:) uvádíme porovnání emisí v zóně CZ02 Střední Čechy s emisními vstupy v ostatních zónách a aglomeracích a také jejich měrné emise na plochu (Tabulka 32:).

Z tabulek vyplývá, že podíl bilancovaných emisí znečišťujících látek ze stacionárních i mobilních zdrojů v zóně CZ02 Střední Čechy je z celorepublikového pohledu velmi významný - v absolutní výši emisí celkově na prvním místě.

Velká rozloha této zóny ale zapříčinila, že v plošných měrných emisích se v celkovém hodnocení umístila až na 4. místě.
Tabulka 30: Emise sledovaných znečišťujících látek ze stacionárních a mobilních zdrojů, členěná dle kategorií a skupin zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorie zdrojů / skupina zdrojů</th>
<th>PM$_{2.5}$ [t/r]</th>
<th>PM$_{10}$ [t/r]</th>
<th>NO$_x$ [t/r]</th>
<th>SO$_2$ [t/r]</th>
<th>VOC [t/r]</th>
<th>benzen [t/r]</th>
<th>B(a)P [kg/r]</th>
<th>As [kg/r]</th>
<th>Cd [kg/r]</th>
<th>Ni [kg/r]</th>
<th>Pb [kg/r]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>REZZO 1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>601,03</td>
<td>844,62</td>
<td>13 614,56</td>
<td>17 416,19</td>
<td>3 890,53</td>
<td>5,11</td>
<td>3,38</td>
<td>542,74</td>
<td>65,59</td>
<td>612,20</td>
<td>1 748,92</td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>94,50</td>
<td>184,11</td>
<td>386,46</td>
<td>407,70</td>
<td>1,09</td>
<td>0,03</td>
<td>4,79</td>
<td>2,06</td>
<td>20,40</td>
<td>6,22</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 3</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vyjmenované domácností</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Plošné použití organických rozpouštědel</td>
<td>8 874,28</td>
<td>126,12</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Výstavba a demolice</td>
<td>9,23</td>
<td>92,36</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Polní práce a chov zvířat</td>
<td>85,67</td>
<td>1 004,57</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REZZO 4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), primární (výfukové) emise, otěry brzd a pneumatik</td>
<td>787,94</td>
<td>889,05</td>
<td>9 301,68</td>
<td>83,77</td>
<td>3 295,02</td>
<td>108,17</td>
<td>89,05</td>
<td>39,24</td>
<td>15,40</td>
<td>155,63</td>
<td>622,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Silniční doprava na komunikacích pokrytých sčítáním dopravy (mimo tunely), resuspenze (zvířený prach)</td>
<td>676,03</td>
<td>2 794,24</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Silniční doprava na komunikacích NE pokrytých sčítáním dopravy, primární (výfukové) emise, otěry z brzd a pneumatik, odpary benzínu z (palivového systému) vozidel</td>
<td>218,73</td>
<td>267,07</td>
<td>2 733,68</td>
<td>16,81</td>
<td>2 619,44</td>
<td>95,70</td>
<td>112,24</td>
<td>110,98</td>
<td>6,59</td>
<td>317,94</td>
<td>2 587,02</td>
</tr>
<tr>
<td>Silniční doprava na komunikacích NE pokrytých sčítáním dopravy, resuspenze (zvířený prach)</td>
<td>3 526,72</td>
<td>7 923,50</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Kategorie zdrojů / skupina zdrojů | PM$_{2.5}$ [t/r] | PM$_{10}$ [t/r] | NO$_x$ [t/r] | SO$_2$ [t/r] | VOC [t/r] | benzen [t/r] | B(a)P [kg/r] | As [kg/r] | Cd [kg/r] | Ni [kg/r] | Pb [kg/r]
--- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | ---
Letecká doprava (letiště) | 0,00 | 0,00 | 84,15 | 1,39 | 11,45 | 0,22 | Letecká doprava (letiště) | 45,93 | 45,93 | 594,33 | 1,75 | 82,14 | 1,23 | 25,68
Železniční doprava | 4,10 | 4,10 | 53,00 | 0,16 | 7,32 | 0,11 | 2,29
Vodní doprava | 229,08 | 229,08 | 5 557,72 | 1,03 | 257,93 | 6,05 | 128,06
Zemědělské a lesní stroje | 28,22 | 28,22 | 486,97 | 0,24 | 96,96 | 2,91 | 15,78
Ostatní nesilniční vozidla a stroje | 7 488,72 | 16 456,61 | 33 772,55 | 22 147,15 | 22 172,96 | 348,38 | 991,78 | 744,81 | 91,36 | 1 175,74 | 5 042,94
Celkem z REZZO 4 | 5 516,75 | 12 181,20 | 18 811,53 | 105,16 | 6 370,26 | 214,39 | 373,09 | 150,21 | 21,99 | 473,56 | 3 209,22
Celkový součet | 41 562 | 86 393 | 224 433 | 163 491 | 135 508 | 2 147 | 6 785 | 3 919 | 878 | 13 423 | 32 746


Tabulka 31: Emise jednotlivých zón/aglomerací na celkových emisích bilancovaných znečišťujících látek v rámci ČR, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/rok]

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CZ01 - aglomerace Praha</td>
<td>2 689</td>
<td>5 793</td>
<td>9 348</td>
<td>554</td>
<td>8 536</td>
<td>177</td>
<td>162</td>
<td>81</td>
<td>12</td>
<td>299</td>
<td>1 592</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ02 - zóna Střední Čechy</td>
<td>7 489</td>
<td>16 457</td>
<td>33 773</td>
<td>22 147</td>
<td>22 173</td>
<td>348</td>
<td>992</td>
<td>745</td>
<td>91</td>
<td>1 176</td>
<td>5 043</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ03 - zóna Jihozápad</td>
<td>5 877</td>
<td>12 301</td>
<td>22 034</td>
<td>15 379</td>
<td>16 999</td>
<td>277</td>
<td>1 205</td>
<td>316</td>
<td>63</td>
<td>774</td>
<td>3 816</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ04 - zóna Severozápad</td>
<td>4 277</td>
<td>8 099</td>
<td>62 431</td>
<td>70 421</td>
<td>15 638</td>
<td>197</td>
<td>505</td>
<td>1 133</td>
<td>126</td>
<td>5 152</td>
<td>3 393</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ05 - zóna Severovýchod</td>
<td>6 083</td>
<td>13 459</td>
<td>26 527</td>
<td>19 145</td>
<td>20 653</td>
<td>291</td>
<td>1 083</td>
<td>1 003</td>
<td>234</td>
<td>3 299</td>
<td>3 655</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ06A - aglomerace Brno</td>
<td>520</td>
<td>923</td>
<td>2 591</td>
<td>148</td>
<td>2 321</td>
<td>49</td>
<td>28</td>
<td>14</td>
<td>4</td>
<td>49</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ06Z - zóna Jiho východ</td>
<td>5 826</td>
<td>11 907</td>
<td>23 269</td>
<td>5 234</td>
<td>19 149</td>
<td>334</td>
<td>994</td>
<td>189</td>
<td>96</td>
<td>633</td>
<td>2 785</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ07 - zóna Střední Morava</td>
<td>4 614</td>
<td>9 275</td>
<td>17 372</td>
<td>8 644</td>
<td>15 614</td>
<td>258</td>
<td>886</td>
<td>159</td>
<td>38</td>
<td>477</td>
<td>2 083</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ08A - aglomerace Ostrava/Karviná/Frydek-Mistek</td>
<td>2 568</td>
<td>4 799</td>
<td>22 171</td>
<td>20 192</td>
<td>8 631</td>
<td>129</td>
<td>629</td>
<td>214</td>
<td>205</td>
<td>1 436</td>
<td>9 362</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ08Z - zóna Moravskoslezsko</td>
<td>1 619</td>
<td>3 380</td>
<td>4 917</td>
<td>1 626</td>
<td>5 794</td>
<td>86</td>
<td>301</td>
<td>66</td>
<td>10</td>
<td>126</td>
<td>760</td>
</tr>
<tr>
<td>ČR celkem</td>
<td>41 562</td>
<td>86 393</td>
<td>224 433</td>
<td>163 491</td>
<td>135 508</td>
<td>2 147</td>
<td>6 785</td>
<td>3 919</td>
<td>878</td>
<td>13 423</td>
<td>32 746</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ
**Tabulka 32: Plošné měrné emise, REZZO 1 až REZZO 4, rok 2011 [t/r/km²]**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pedíl zón/aglomeraci</th>
<th>PM&lt;sub&gt;2,5&lt;/sub&gt;</th>
<th>PM&lt;sub&gt;10&lt;/sub&gt;</th>
<th>NO&lt;sub&gt;x&lt;/sub&gt;</th>
<th>SO&lt;sub&gt;2&lt;/sub&gt;</th>
<th>VOC</th>
<th>benzen</th>
<th>B(a)P</th>
<th>arsen</th>
<th>kadmium</th>
<th>nikl</th>
<th>olovo</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CZ01 - aglomerace Praha</td>
<td>5.420</td>
<td>11.675</td>
<td>18.841</td>
<td>1.117</td>
<td>17.205</td>
<td>0.357</td>
<td>0.327</td>
<td>0.164</td>
<td>0.024</td>
<td>0.604</td>
<td>3.209</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ02 - zóna Střední Čechy</td>
<td>0.680</td>
<td>1.494</td>
<td>3.066</td>
<td>2.011</td>
<td>2.013</td>
<td>0.032</td>
<td>0.090</td>
<td>0.068</td>
<td>0.008</td>
<td>0.107</td>
<td>0.458</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ03 - zóna Jihozápad</td>
<td>0.334</td>
<td>0.698</td>
<td>1.251</td>
<td>0.873</td>
<td>0.965</td>
<td>0.016</td>
<td>0.068</td>
<td>0.018</td>
<td>0.004</td>
<td>0.044</td>
<td>0.217</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ04 - zóna Severozápad</td>
<td>0.494</td>
<td>0.936</td>
<td>7.219</td>
<td>8.142</td>
<td>1.808</td>
<td>0.023</td>
<td>0.058</td>
<td>0.131</td>
<td>0.015</td>
<td>0.596</td>
<td>0.392</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ05 - zóna Severovýchod</td>
<td>0.489</td>
<td>1.082</td>
<td>2.132</td>
<td>1.539</td>
<td>1.660</td>
<td>0.023</td>
<td>0.087</td>
<td>0.081</td>
<td>0.019</td>
<td>0.265</td>
<td>0.294</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ06A - aglomerace Brno</td>
<td>2.259</td>
<td>4.008</td>
<td>11.255</td>
<td>0.641</td>
<td>10.081</td>
<td>0.213</td>
<td>0.123</td>
<td>0.059</td>
<td>0.016</td>
<td>0.212</td>
<td>1.114</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ06Z - zóna Jihovýchod</td>
<td>0.423</td>
<td>0.865</td>
<td>1.691</td>
<td>0.380</td>
<td>1.392</td>
<td>0.024</td>
<td>0.072</td>
<td>0.014</td>
<td>0.007</td>
<td>0.046</td>
<td>0.202</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ07 - zóna Střední Morava</td>
<td>0.500</td>
<td>1.005</td>
<td>1.882</td>
<td>0.937</td>
<td>1.692</td>
<td>0.028</td>
<td>0.096</td>
<td>0.017</td>
<td>0.004</td>
<td>0.052</td>
<td>0.226</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ08A - aglomerace Ostrava/Karvina/Frydek-Mistek</td>
<td>1.354</td>
<td>2.531</td>
<td>11.693</td>
<td>10.649</td>
<td>4.552</td>
<td>0.068</td>
<td>0.332</td>
<td>0.113</td>
<td>0.108</td>
<td>0.757</td>
<td>4.937</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ08Z - zóna Moravskoslezsko</td>
<td>0.459</td>
<td>0.957</td>
<td>1.393</td>
<td>0.461</td>
<td>1.641</td>
<td>0.024</td>
<td>0.085</td>
<td>0.019</td>
<td>0.003</td>
<td>0.036</td>
<td>0.215</td>
</tr>
<tr>
<td>ČR celkem</td>
<td>0.527</td>
<td>1.095</td>
<td>2.846</td>
<td>2.073</td>
<td>1.718</td>
<td>0.027</td>
<td>0.086</td>
<td>0.050</td>
<td>0.011</td>
<td>0.170</td>
<td>0.415</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 39: Podíl skupin stacionárních a mobilních zdrojů na sledovaných znečišťujících látkách, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011

Zdroj dat: ČHMÚ
Tabulka 33: Úplná emisní bilance v členeri dle přílohy 2 zákona, zóna CZ02 Střední Čechy, rok 2011

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zóna/aglomerace</th>
<th>Skupina zdrojů</th>
<th>Specifikace skupiny</th>
<th>Emise znečišťujících látek</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>PM$_{2.5}$</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>[t/r]</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Energetika – výroba tepla a el. energie</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>571,17</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Vytápění domácností</td>
<td>1 181,54</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>Teplé zpracování odpadu, nakládání s odpady a odpadními vodami</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>0,62</td>
</tr>
<tr>
<td>30</td>
<td>Energetika ostatní</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>11,40</td>
</tr>
<tr>
<td>40</td>
<td>Výroba a zpracování kovů a plastů</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>20,05</td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>Zpracování nerostných surovin</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>35,00</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>Chemický průmysl</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>0,37</td>
</tr>
<tr>
<td>70</td>
<td>Potravinářský, dřevozpracující a ostatní průmysl</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>23,88</td>
</tr>
<tr>
<td>80</td>
<td>Chovy hospodářských zvířat</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Polní práce a chov zvířat</td>
<td>85,67</td>
<td>1 004,57</td>
</tr>
<tr>
<td>90</td>
<td>Použití organických rozpouštědel</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>13,67</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Plně použití organických rozpouštědel</td>
<td>8 874,28</td>
<td>126,12</td>
</tr>
<tr>
<td>100</td>
<td>Nakládání s benzinem</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>0,00</td>
</tr>
<tr>
<td>110</td>
<td>Ostatní zdroje</td>
<td>Vyjmenované zdroje</td>
<td>19,36</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Výstavba a demolice</td>
<td>9,23</td>
<td>92,36</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>Mobilní zdroje celkem</td>
<td>5 516,75</td>
<td>12 181,20</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkem z Zóna CZ02 Střední Čechy</td>
<td>7 488,72</td>
<td>16 456,61</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Celkový součet</td>
<td>7 488,72</td>
<td>16 456,61</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMU
Pro úplnost byl proveden i odhad fugitivních emisí TZL a PM$_{10}$ ze zdrojů neevidovaných v REZZO (Tabulka 34-), 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 34: Odhad fugitivních emisí TZL a PM$_{10}$, zóna CZ02 Střední Čechy**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zóna/Aglomerace</th>
<th>Skupina zdrojů</th>
<th>Emise znečišťujících látek</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>TZL</td>
</tr>
<tr>
<td>Zóna CZ02</td>
<td>Fugitivní emise</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Střední Čechy</td>
<td>Emise z technologií a manipulace</td>
<td>1005,86</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Emise ze sypkých materiálů</td>
<td>3334,00</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Reemise ze sypkých materiálů</td>
<td>36 007,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem z Zóna CZ02</td>
<td>Střední Čechy</td>
<td>40 347,06</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkový součet</td>
<td></td>
<td>40 347,06</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ, BUCEK

Rozptylová studie vyhodnotila vliv fugitivních zdrojů emisí na kvalitu ovzduší v zóně CZ 02 Střední Čechy jako významný. Z tohoto důvodu bylo provedeno ověření správnosti výpočtu 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 ověřila, že fugitivní emise odhadnuté pro potřeby rozptylové studie odpovídají skutečnosti a tyto fugitivní emise na základě nově stanovených emisních faktorů přepočítála. Vypočítané fugitivní emise s využitím stanovených emisních faktorů dle studie pro významně vyjmenované stacionární zdroje jsou uvedeny v kapitole o emisních stropech (kapitola E.1.). Studie rovněž ověřila 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 CZ02 Střední Čechy, druhým nejvýznamnějším zdrojem jsou pak lokální topeniště (vytápění domácností). Na emisích TZL se ve skupině stacionárních zdrojů podílí vedle vytápění domácností rovněž vyjmenované stacionární zdroje skupiny „Energetika – výroba tepla a el. energie“. Doprava je rovněž majoritním zdrojem emisí NO$_x$, druhým nejvýznamnějším typem zdrojů je skupina „Energetika – výroba tepla a el. energie“.

Dlouhodobý vývoj emisí SO$_2$ a NO$_x$ je v celé hodnocené oblasti ovlivněn především zdroji REZZO 1 a 2, které tvoří více než 70 % emisí stacionárních zdrojů. Významná část emisí TZL pochází z vytápění domácností, vyšší podíl je zaznamenán rovněž u těžby a úpravy nerostných surovin.

Nejvýznamnější zdroje oblasti (ČEZ Elektrárna Mělník, Energotrans Mělník, Alpiq Generation Kladno a teplárna Příbram) slouží především pro výrobu elektrické energie a dodávky tepla, mj. také pro komunální a bytovou zástavbu v Praze (Energotrans). Proto se na vývoji celkových emisí zdrojů REZZO 1 zpravidla projevuje závislost na klimatických podmínkách daného roku, obdobně jako u vytápění domácností.

Podobně jako i v jiných územích se na poklesu vykázaných emisí TZL zdrojů REZZO 2 mezi lety 2008 a 2009 (z 671 t na 411 t) namísto reálného snížení emisí podepisuje metodická změna vykazování emisí u kamnolomů, vycházející z díkce nově vydaných legislativních ustanovení o způsobu zjišťování množství emisí.

Hlavní podíl na emisích CO, TZL a částečně také VOC má vytápění domácností. Emise z vytápění domácností závisí především na charakteru topné sezóny. Lze konstatovat, že dva roky s odlišnými klimatickými podmínkami mohou vycházet emisní bilanci z vytápění domácností o 10 – 20 % v závislosti na druhu emisí.

Výrazně vyšší emise TZL z vytápění domácností v r. 2002 vychází z údajů o distribuci paliv do tzv. tržních fondů (maloodběratelů). V tehdy sesbíraných podkladech bylo uvedeno v případě 80 % ročních koncentrací PM$_{10}$ a PM$_{2.5}$, druhým nejvýznamnějším zdrojem jsou pak lokální topeniště (vytápění domácností). Emise významných zdrojů, těžších zdrojí oblasti, jsou pak mají charakter sulfátů a orgánických látek.

C.5 Analýza příčin znečištění

C.5.1 Průměrné roční koncentrace suspendovaných částic PM$_{10}$

Na území zóny CZ02 Střední Čechy dochází na základě vyhodnocení prostorové interpretace dat ČHMÚ k překračování ročního imisního limitu PM$_{10}$ na omezeném území v ORP Kladno.

Na průměrných ročních koncentracích PM$_{10}$ se podílí nejvýznamněji mobilní zdroje (doprava), plošně rovněž vytápění domácností. Bodově mohou být významné příspěvky vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší. Jedná se o zdroje s významnými fugitivními úniky emisí tuhých látek - recyklační linky stavební suti, pískovky, kamennolomy, betonárny, slévárny, cementárny a vápenky. Plošně je možné označit za významný rovněž vliv sekundárních aerosolů$^{12}$. Na obrázcích níže jsou znázorněny

$^{12}$ Tzv. sekundární aerosoly vznikají chemickou transformací z plynných znečištujících látek (prekurzorů). Jsou významnou složkou celkových koncentrací suspendovaných částic. Prekurzory sekundárních aerosolů jsou zejména oxidý síry a dusíku, amoniak a těkavé organické látky, výsledně částice pak mají charakter sulfátů, nitrátů, amonnéch iontů a organických částic. Vzhledem k déle 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.
Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy

mapové výstupy s příspěvky jednotlivých uvedených skupin zdrojů k celkovému imisnímu zatížení PM\(_{10}\).

Doprava je majoritním zdrojem emisí tuhých látek i suspendovaných částic PM\(_{10}\) a PM\(_{2.5}\) na území zóny CZ02 Střední Čechy, druhým nejvýznamnějším zdrojem jsou pak lokální topeniště (vytápění domácností).

Vyjmenované zdroje přispívají k imisnímu zatížení částicemi PM\(_{10}\), resp. PM\(_{2.5}\) v omezené míře. Jde zejména o zdroje s významnějšími fugitivními emisemi z technologických celků (doprava a manipulace se vsázkou, surovinou nebo produktem; tavení neželezných kovů nebo jejich slitin; tavení v elektrické indukční peci, elektrické obloukové anebo pánové peci; zařízení na výrobu keramických výrobků; kamenolomy a zpracování kamene). Pro jednotlivé imisně významné skupiny zdrojů fugitivních emisí je v PZKO stanoven přehled možných opatření ke snížení emisí tak, aby jejich vliv na kvalitu ovzduší byl trvale snižován.

Imisní limit pro 24hodinovou koncentraci PM\(_{10}\) je překračován téměř výhradně v období topně sezóny, a to zejména na předměstských a venkovských lokalitách, kde je vliv lokálních topenišť markantnější.

Obrázek 40: Příspěvek skupiny zdrojů „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci PM\(_{10}\), stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy
Obrázek 41: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci PM$_{10}$, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

Obrázek 42: Příspěvek skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci PM$_{10}$, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy
C.5.2 Průměrné roční koncentrace oxidu dusičitého

Na území zóny CZ02 Střední Čechy bylo překročení imisního limitu modelováním (prostorovou interpretací dat ČHMÚ) vypočteno ve 4 obcích. Nejvyšší modelovaná hodnota ročního průměru je 42,3 µg.m⁻³ (Drahelčice, Rudná). Na překračování imisního limitu mají nejvýznamnější imisní příspěvky z mobilních zdrojů – provoz na dálnici D5. Na obrázcích níže jsou znázorněny mapové výstupy s příspěvky jednotlivých uvedených skupin zdrojů k celkovému imisnímu zatížení NO₂.
Obrázek 44: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci NO$_2$, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

Obrázek 45: Příspěvek skupiny „Vytápění obytné zástavby“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci NO$_2$, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy
C.5.3 Průměrné roční koncentrace benzo(a)pyrenu

V zóně CZ02 Střední Čechy bylo modelováním (prostorovou interpretací dat ČHMÚ) vypočteno překročení imisního limitu ve 213 obcích. Nejvyšší modelovaná hodnota ročního průměru je 4,12 ng.m\(^{-3}\) v Kladně. Nejvýznamnější příspěvy má skupina „vytápění obytné zástavby“ s podílem od 9 do 67 % (až 1,7 ng.m\(^{-3}\)). Podíl se mění zejména dle způsobu vytápění v dané obci. Mobilní zdroje se významněji podílejí na celkovém imisním zatížení benzo(a)pyrenem v oblastech s vysokou hustotou dopravy (až 0,8 ng.m\(^{-3}\)). Podíly dalších skupin zdrojů jsou již mnohem méně významné. Na obrázcích níže jsou znázorněny mapové výstupy s příspěvky jednotlivých uvedených skupin zdrojů k celkovému imisnímu zatížení benzo(a)pyrenem.
Obrázek 47: Přispěvek skupiny „Vytápění domácností“ (Vytápění) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy
Obrázek 48: Příspěvek skupiny mobilních zdrojů (Doprava) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

Obrázek 49: Příspěvek skupiny vyjmenovaných zdrojů (Bodové zdroje) k průměrné roční koncentraci benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy
C.5.4 Průměrné roční koncentrace arsenu

Imisní limit pro arsen je stanoven ve výši 6 ng.m\(^{-3}\). Hodnoty průměrných ročních koncentrací arsenu se v zóně Střední Čechy v roce 2011 pohybovaly v rozmezí 1,28 až 6,74 ng.m\(^{-3}\). Modelovým hodnocením se nepodařilo prokázat příspěvek sledovaných zdrojů na imisním zatížení. Je zřejmé, že rozhodující podíl na imisní zátěži mají zdroje nezahrnuté do modelového výpočtu: specifické způsoby spalování pevných paliv v domácích topeníštech, staré zátěže (haldy, průmyslové provozy), resuspenze z dopravy i plošných zdrojů, popřípadě tzv. přirozené pozadí (např. s ohledem na přirozený výskyt arsenu v půdě) a podobně. Konkrétně v případě Kladenska se jedná o dlouhodobý problém, kdy jsou měřeny zvýšené koncentrace arsenu bez zřejmé vazby na konkrétní zdroje emisí. Lze předpokládat, že pravděpodobným zdrojem jsou zminěné staré zátěže, dosud to však nebylo jednoznačně potvrzeno. Optimálním řešením této situace by byla samostatná studie využívající veškeré dostupné nástroje k identifikaci příčin zvýšené imisní zátěže (obdobná studie probíhá v gesci MŽP v případě zvýšených imisí benzenu na Ostravsku).

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, NO\(_2\) a benzo(a)pyrenu.

C.6.1 Vyjmenované zdroje - tuhé znečišťující látky

Deset nejvýznamnějších bodově sledovaných vyjmenovaných zdrojů se podílí na celkových emisích TZL zóně CZ02 Střední Čechy téměř 12 %. Podíl těchto deseti nejvýznamnějších vyjmenovaných zdrojů na emisích jmenovitých částic PM\(_{10}\) a PM\(_{2.5}\) je více než 12 resp. 16 %. Obrázek 50: zobrazuje umístění deseti nejvýznamnějších stacionárních vyjmenovaných zdrojů emisí TZL v zóně CZ02 Střední Čechy.

Tabulka 35: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyšším emisími tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj</th>
<th>Počet</th>
<th>Kategorie zdrojů</th>
<th>Identifikátor číslo provozovny</th>
<th>Provozovatel / název provozovny</th>
<th>Emise znečišťujících látek</th>
<th>TNL</th>
<th>PM(_{10})</th>
<th>PM(_{2.5})</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>podíl zdroje [%] z celku v rámci kraje</td>
<td>[tJ]</td>
<td>[tJ]</td>
<td>[tJ]</td>
</tr>
<tr>
<td>Středočeský kraj</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>6497500021</td>
<td>ČEZ, a.s. - Elektrárna Mělník</td>
<td>404,346</td>
<td>5,31%</td>
<td>323,477</td>
<td>5,60%</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>650904532</td>
<td>Alpen Generation (G2) s.r.o. - Elektrárna Kladno</td>
<td>166,165</td>
<td>2,13%</td>
<td>141,193</td>
<td>2,47%</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>649750593</td>
<td>Energokomfort, a.s. - Elektrárna Mělník I</td>
<td>138,726</td>
<td>1,83%</td>
<td>99,018</td>
<td>1,64%</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>627470061</td>
<td>Terexa TTD, a.s.</td>
<td>42,156</td>
<td>0,55%</td>
<td>25,574</td>
<td>0,45%</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>627439071</td>
<td>TIMERO INVEST s.r.o. - Tepláre Krupky</td>
<td>36,275</td>
<td>0,48%</td>
<td>26,475</td>
<td>0,43%</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>786201011</td>
<td>Energie Energo a.s. - provozovna Bořkovy Vížmy</td>
<td>30,800</td>
<td>0,39%</td>
<td>21,000</td>
<td>0,37%</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>696920572</td>
<td>ŠED-ENERGO s.r.o. - teplovod</td>
<td>28,551</td>
<td>0,38%</td>
<td>24,268</td>
<td>0,42%</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>696920112</td>
<td>ŠKODA AUTO a.s. - závod Mladá Boleslav</td>
<td>28,932</td>
<td>0,38%</td>
<td>19,947</td>
<td>0,35%</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td>784501072</td>
<td>Výroba a prod. propl. Příbram a.s. - ČEZ</td>
<td>29,089</td>
<td>0,37%</td>
<td>17,433</td>
<td>0,29%</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td>212200242</td>
<td>ČEZ v Praz. SLK Kostelec - Na Starost čs.</td>
<td>29,926</td>
<td>0,26%</td>
<td>12,070</td>
<td>0,21%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 50: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

Zóna Střední Čechy

Zdroj dat: ČHMÚ

C.6.2 Vyjmenované zdroje – oxidy dusíku

Deset nejvýznamnějších bodově sledovaných vyjmenovaných zdrojů se podílí na celkových emisích NOx v zóně CZ02 Střední Čechy téměř 37 %. Přičemž podíl těch nejvýznamnějších vyjmenovaných zdrojů na emisích NOx je téměř 30 %. Nejvýznamnější emisní příspěvek mají zdroje výroby tepla a el. energie – ČEZ, a.s. – Elektrárna Mělník, Energotrans, a.s. – Elektrárna Mělník 1, Alpiq Generation (CZ) s.r.o. – Elektrárna Kladno. Obrázek 51: zobrazuje umístění deseti nejvýznamnějších stacionárních vyjmenovaných zdrojů emisí NOx.
Tabulka 36: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi NOx, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj</th>
<th>Pořadí</th>
<th>Kategorie zdrojů</th>
<th>Identifikační číslo provozovny</th>
<th>Provozovatel / název provozovny</th>
<th>Emission znečišťujících látek</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Středočeský kraj</td>
<td>1</td>
<td>REZZO 1</td>
<td>643750021 ČEZ, a.s. - Elektrárna Mělník</td>
<td>5 614,518 t</td>
<td>NOx 16,62% podíl zdroje (%) z celku v rámci kraje</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>643750351</td>
<td>ČEZ, a.s. - Elektrárna Mělník</td>
<td>2 237,993 t</td>
<td>6,63%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>665060431</td>
<td>ALPIQ Generation (CZ) s.r.o. - Elektrárna Kladno</td>
<td>1 857,571 t</td>
<td>5,50%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>703560111</td>
<td>SPOLANA a.s.</td>
<td>821,640 t</td>
<td>2,43%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5</td>
<td>696290571</td>
<td>ŠKODA ENERGO s.r.o. - teplárna</td>
<td>571,123 t</td>
<td>1,69%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>6</td>
<td>672718071</td>
<td>TAMERO INVEST s.r.o. - Teplárna Kralupy</td>
<td>421,644 t</td>
<td>1,25%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>7</td>
<td>668150091</td>
<td>Dalík Kolin, a.s. - Elektrárna Kolin</td>
<td>327,575 t</td>
<td>0,97%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>8</td>
<td>735510471</td>
<td>Výroba a prodej tepla Příbram a.s. - ČEZ</td>
<td>260,044 t</td>
<td>0,77%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>9</td>
<td>672710381</td>
<td>ČESKÁ RAFINÉRSKÁ, a.s. - refúzie Kralupy nad Vltavou</td>
<td>136,476 t</td>
<td>0,40%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>10</td>
<td>696290111</td>
<td>ŠKODA AUTO a.s. - závod Mladá Boleslav</td>
<td>112,751 t</td>
<td>0,33%</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem z Středočeského kraj</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>12 361,335 t</td>
<td>36,60%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 51: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi NOx, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

Zdroj dat: ČHMÚ

C.6.3 Vyjmenované zdroje - benzo(a)pyren

Deset nejvýznamnějších bodově sledovaných vyjmenovaných zdrojů se podílí na celkových emisích benzo(a)pyrenu v zóně CZ02 Střední Čechy méně než 0,4 %. Nejvýznamnější emisní přísněvě tvoří prozovy společnost ČEZ, a.s. – Elektrárna Mělník. Obrázek 52: zobrazuje umístění deseti nejvýznamnějších stacionárních vyjmenovaných zdrojů benzo(a)pyrenu na území zóny CZ02 Střední Čechy.
Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy

Tabulka 37: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 52: Provozovny vyjmenovaných zdrojů s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

Zdroj dat: ČHMÚ

C.6.4 Mobilní zdroje (doprava)

Nejvýznamnější stavby dopravní infrastruktury s nejvyšším podílem na emisích tuhých znečištěujících látek, oxidů dusíku a benzo(a)pyrenu jsou uvedené v tabulkách níže (Tabulka 38: až Tabulka 40:).
Tabulka 38: Deset komunikací s nejvyššími emisemi tuhých znečišťujících látek, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj</th>
<th>Pořadí</th>
<th>Kategorie zdrojů</th>
<th>Komunikace</th>
<th>Měrné emise znečišťujících látek</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>TEL</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>[t/km²]</td>
</tr>
<tr>
<td>Středočeský kraj</td>
<td>REZKO 4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>20,21</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Chodov až Průhonice)</td>
<td>18,94</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Průhonice až Modřetic)</td>
<td>18,69</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Modřetic až Říčany)</td>
<td>18,01</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Říčany až Všechny)</td>
<td>16,00</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Libušská až přívoď Vsetec)</td>
<td>16,00</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Libušská až přívoď Vsetec)</td>
<td>16,00</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Všechny až Mirošovice)</td>
<td>15,03</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Dálnice D5 až Karlovarská)</td>
<td>13,28</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Dálnice D5 až Karlovarská)</td>
<td>13,28</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Dálnice D5 až Karlovarská)</td>
<td>13,28</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

Tabulka 39: Deset komunikací s nejvyššími emisemi oxidů dusíku, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj</th>
<th>Pořadí</th>
<th>Kategorie zdrojů</th>
<th>Komunikace</th>
<th>Měrné emise znečišťujících látek</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>NO$_{2}$ [t/km²]</td>
</tr>
<tr>
<td>Středočeský kraj</td>
<td>REZKO 4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Průhonice až Modřetic)</td>
<td>34,28</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Modřetic až Říčany)</td>
<td>33,30</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Chodov až Průhonice)</td>
<td>32,81</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Říčany až Všechny)</td>
<td>31,90</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Libušská až přívoď Vsetec)</td>
<td>28,72</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Libušská až přívoď Vsetec)</td>
<td>28,72</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Libušská až přívoď Vsetec)</td>
<td>28,72</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Všechny až Mirošovice)</td>
<td>28,33</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D5 (Třebonice až Rudná)</td>
<td>23,03</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Dálnice D5 až Karlovarská)</td>
<td>21,87</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

Tabulka 40: Deset komunikací s nejvyššími emisemi benzo(a)pyrenu, stav roku 2011, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj</th>
<th>Pořadí</th>
<th>Kategorie zdrojů</th>
<th>Provozovatel</th>
<th>Měrné emise znečišťujících látek</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>benzo(a)pyren [t/km²]</td>
</tr>
<tr>
<td>Středočeský kraj</td>
<td>REZKO 4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Chodov až Průhonice)</td>
<td>0,240</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Průhonice až Modřetic)</td>
<td>0,232</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Modřetic až Říčany)</td>
<td>0,228</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Říčany až Všechny)</td>
<td>0,222</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>D1 (Všechny až Mirošovice)</td>
<td>0,197</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Libušská až přívoď Vsetec)</td>
<td>0,193</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Libušská až přívoď Vsetec)</td>
<td>0,193</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Libušská až přívoď Vsetec)</td>
<td>0,193</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Dálnice D5 až Karlovarská)</td>
<td>0,183</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Pražský okruh (Dálnice D5 až Karlovarská)</td>
<td>0,183</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Zdroj: Sčítání dopravy 2010, CDV, ATEM

C.7 Informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí

Za účelem analýzy a shrnutí dálkového přenosu znečišťujících látek, tj. vlivu emisí okolních aglomerací a zón na imisní úroveň zóny CZ02 Střední Čechy, byla provedena rešerše projektů a studií, které se týkají této problematiky.
Pro území Středočeského kraje jsou jedinými podklady, které pojednává o dálkovém přenosu znečištění, Programy ke zlepšení kvality ovzduší již zpracované v předchozích letech.

Nejvýznamnější podíl na přenosu znečištění z jiných oblastí má hlavní město Praha, které ovlivňuje kvalitu ovzduší zejména v obcích ve svém okolí, jak je patrné i z analýzy oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší. V severozápadní části kraje se projevuje také přenos znečištění z Ústeckého kraje s významným soustředěním zvláště velkých a velkých zdrojů znečištěvání.

V okrajových lokalitách může podíl dálkového přenosu na celkových koncentracích dosahovat i řádově desítek procent. Naopak v blízkosti významných zdrojů (přede vším dopravních tahů) a v centrech větších měst je procentuální podíl dálkového přenosu nízký (jeho absolutní příspěvky mohou být obdobné, dochází však k převyšení jeho vlivu místními zdroji).

Velký význam pak má přenos znečištění v případě troposférického ozónu. Tento polutant vzniká v atmosféře z prekursorů (organických látek a oxidů dusíku), přičemž proces tvorby ozónu určitou dobu trvá. Během této doby urazí reagující látky poměrně dlouhou dráhu, takže molekuly ozónu vznikají často ve velké vzdálenosti od původních zdrojů emisí. Pro Středočeský kraj jsou například typické zvýšené koncentrace ozónu v důsledku přenosu prekursorů emitovaných automobilovou dopravou na území Prahy.

V roce 2006 bylo stanoveno, že příspěvek okolních zdrojů mimo kraj k imisnímu zatížení kraje je pro PM$_{10}$ 3 – 5 µg/m$^3$ v závislosti na vzdálenosti od hranice kraje. V blízkosti Prahy je to až 10 µg/m$^3$. Tyto příspěvky byly stanoveny v modelovém hodnocení kvality ovzduší, do kterého byly zařazeny také vybrané zdroje do 30 km od hranice kraje. Úroveň pozadí pro průměrné denní koncentrace PM$_{10}$ je 30 µg/m$^3$.

**Vyhodnocení analytické části podkladových materiálů PZKO, zóna Střední Čechy – CZ02**

Na překračování ročních koncentrací imisního limitu pro PM$_{10}$, NO$_2$, benzo(a)pyrenu a arsenu nebyl modelovým vyhodnocením zjištěn významný podíl vyjmenovaných zdrojů z ostatních regionů České republiky nebo ze zahraničí. K překračování imisního limitu PM$_{10}$ přispívá zejména vliv mobilních zdrojů (vč. resuspenze) a způsob vytápění v lokálních toplnostních, lokálně je identifikován významný vliv vyjmenovaných stacionárních zdrojů. Plošně lze označit za významný vliv sekundárních aerosolů. Na překračování imisního limitu NO$_2$ má významný vliv zejména doprava. Na překračování imisních limitů benzo(a)pyrenu se podílí zejména způsob vytápění obytné zástavby, který má významný lokální vliv. Ze sledovaných zdrojů znečištění nebyl indikován významný příspěvek k překračování imisního limitu arsenu.

**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 prekursorů a lokalitou dopadu. **Vzhledem k tomu, že prakticky veškeré sekundární aerosoly jsou tvořeny částicemi menšimi než 2,5 µm, je jejich imisní příspěvek shodný k suspendovaným časticím frakcí PM$_{2,5}$ i PM$_{10}$**.

Modelové pole imisních příspěvků sekundárních aerosolů k průměrným ročním koncentracím suspendovaných častic na území ČR uvádí Obrázek 53:.

Jak ukazuje Obrázek 53:, na většině území ČR se vypočtené hodnoty pohybují převážně v rozmezí 7 – 10 µg.m$^{-3}$. Nejnižší hodnoty v rozmezí 4 – 7 µg.m$^{-3}$ se vyskytují částečně v hranici ních horských oblastech Šumavy, Krkonoš a Jeseníku. Naopak nejvyšší příspěvky
přesahující 10 µg.m\(^{-3}\) byly vypočteny na části území Pardubického kraje (Svitavsko) a částečně při státních hranicích v Plzeňském kraji.

Obrázek 53: Imisní přispěvky sekundárních aerosolů k průměrným ročním koncentracím suspendovaných částic na území ČR a v jejím okolí

Obrázek 54: Přispěvek „Sekundárních aerosolů“ k průměrné roční koncentraci PM\(_{10}\), zóna CZ02 Střední Čechy

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 zvířená 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 popsáných 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.

Na základě uvedených předpokladů pak byly stanoveny následující hodnoty pozadí:

- pro oxid dusičitý a benzo(a)pyren byly použity hodnoty odpovídající průměru měřených koncentrací, tj. 12 µg.m⁻³ u NO₂ a 0,5 ng.m⁻³ u BaP

- u suspendovaných částic PM₁₀ a PM₂,₅ byl na základě dlouhodobých analýz výsledků měření na stanicích různých typů obecně přijat předpoklad, že ve venkovských pozadových lokalitách (především zemědělského typu) se na naměřené hodnotě coa z 1/3 podílejí místní zdroje, zejména resuspenze ze zemědělských ploch. Proto byly použity hodnoty odpovídající 2/3 průměru měřených koncentrací, tj. 14 µg.m⁻³ u PM₁₀ a 10 µg.m⁻³ u PM₂,₅.
C.8 Opatření přijatá před zpracováním programu na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k dané zóně a hodnocení účinnosti těchto opatření

C.8.1 Opatření přijatá na národní a mezinárodní úrovni

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

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

B. Legislativa EU

C. Bilaterální a regionální spolupráce

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

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

ad. B. Kvalita ovzduší:

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

ad C. Bilaterální spolupráce se sousedícími státy

Spolupráce v rámci Visegrádské skupiny (V4)

- Spolupráce odborná i politická (zasedání ministrů životního prostředí)
C.8.2 Opatření přijatá na regionální úrovni

Pro Středočeský kraj byly zpracovány Programy ke zlepšení kvality ovzduší (PZKO), které byly v pravidelných intervalech aktualizovány (naposledy v roce 2012). Požadavky na zlepšení kvality ovzduší jsou součástí i dalších strategických krajských dokumentů.

Opatření stanovená ke zlepšení kvality ovzduší se na území Středočeského kraje daří naplňovat v oblasti snižování emisí z liniových zdrojů (odkloňení tranzitní dopravy mimo oblasti obytné zástavby, zvýšení plynulosti dopravy, zavádění moderních technologií a značení na komunikacích, omezování automobilové dopravy, parkovací politika, rozvoj hromadné veřejné dopravy, izolační zeleň, čištění komunikací, zpevnění povrchu prašných komunikací). Jsou realizována opatření ke snížení emisí z vytápění domácností (informační kampaň, podpora přeměn topných systémů), Plní se opatření ke snížování energetické náročnosti budov v majetku kraje a obcí, spolu s ekologizací zdrojů vytápění a rozvojem environmentálně příznivé infrastruktury, podporují se nespalovací alternativní zdroje energie. Jsou kladeny požadavky na území k úpravě nových zámků. Jsou realizovány projekty ke snížení prašnosti v areálech a jejich okolí a vegetační úpravy ploch. Jsou realizovány technická opatření na technologických zdrojích ke snížení emisíTZL, NOx, VOC a NH3.

Středočeský kraj a operační programy let 2007-13


<table>
<thead>
<tr>
<th>Podoblast</th>
<th>Počet projektů</th>
<th>Celková cena (Kč)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2.1.1.</td>
<td>49</td>
<td>306 360 442</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1.2.</td>
<td>7</td>
<td>134 903 950</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1.3.</td>
<td>116</td>
<td>427 333 083</td>
</tr>
<tr>
<td>2.1.4.</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.a.</td>
<td>3</td>
<td>1 751 124 600</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.b.</td>
<td>5</td>
<td>95 471 131</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.c.</td>
<td>5</td>
<td>103 578 456</td>
</tr>
<tr>
<td>2.2.d.</td>
<td>35</td>
<td>146 874 706</td>
</tr>
<tr>
<td>celkem</td>
<td>220</td>
<td>2 965 646 368</td>
</tr>
</tbody>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Podoblast</th>
<th>Počet projektů</th>
<th>Celková cena (Kč)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>3.1.1.</td>
<td>63</td>
<td>795 442 142</td>
</tr>
<tr>
<td>3.1.2.</td>
<td>1</td>
<td>6 708 972</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2.1.</td>
<td>296</td>
<td>2 497 032 548</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2.2.</td>
<td>1</td>
<td>7 332 000</td>
</tr>
<tr>
<td>celkem</td>
<td>361</td>
<td>3 306 515 662</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 43: Přehled schválených projektů OP Doprava ve Středočeském kraji

<table>
<thead>
<tr>
<th>Projekt</th>
<th>Příjemce</th>
<th>Oblast podpory</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Modernizace plavidla TR 424 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy - výměna obšívky</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla TR 548 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy - výměna obšívky</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla TC 1044 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy - výměna obšívky</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla TC 1043 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy - výměna obšívky</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla TC 585 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy - výměna obšívky</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla Labe 25 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy - výměna obšívky</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla TC 1068 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy - výměna obšívky</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla APOLOLO vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy - výměna obšívky</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla ATHENA vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské vodní dopravy - výměna obšívky</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla TC 1068 za účelem zvýšení multimodality - pořízení odlehčených stohovacích krytů</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Rekonstrukce mostu v km 9,531 Čerčany - Skochovice</td>
<td>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</td>
<td>3.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Rekonstrukce R 110 kV a T 110 kV trakční měněny Pečky</td>
<td>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Elektrizace trati Lysá nad Labem - Milovice</td>
<td>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</td>
<td>3.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Rozsíření terminálu kombinované dopravy v přístavu Mělník</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace tratě Votice - Benešov u Prahy</td>
<td>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>VD Lobkovice, modernizace vystrojení plavební komory</td>
<td>Ředitelství vodních cest ČR</td>
<td>6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Optimalizace tratí Beroun - Zbiroh</td>
<td>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Rekonstrukce železničního mostu Kolín</td>
<td>Ředitelství vodních cest ČR</td>
<td>6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla TR 31 vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské plavby - vybavení plavidla radarovým zařízením</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Remotorizace plavidla TR 31 - pořízení nízko-emisních pohoných jednotek</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Remotorizace plavidla TR 436 - pořízení nízko-emisních pohoných jednotek</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Modernizace plavidla APOLOLO vedoucí ke zvýšení bezpečnosti vnitrozemské plavby - vybavení plavidla radarovým zařízením</td>
<td>České přístavy, a.s.</td>
<td>6.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Silnice I/38 Nymburk, přeložka II. a III. stavba</td>
<td>Ředitelství silnic a dálnic ČR</td>
<td>4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Silnice I/4 Jíloviště, protihluková opatření</td>
<td>Ředitelství silnic a dálnic ČR</td>
<td>4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2.etapa nábřežní zdi v přístavu Mělník - povodňová ochrana plavidel</td>
<td>Ředitelství vodních cest ČR</td>
<td>6.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

V období let 2008-2013 zde bylo v ose 1 – Doprava v celé zóně CZ02 Střední Čechy doporučeno k financování celkem 213 projektů s celkovou alokovanou částkou 6 927 mil. Kč.

C.8.3 Opatření přijatá na lokální úrovni

V návaznosti na opatření na národní a regionální úrovni jsou i na lokální úrovni prováděna opatření s cílem zlepšit kvalitu ovzduší.

Na území zóny CZ02 Střední Čechy byl zpracován místní Program ke zlepšení kvality ovzduší ve městě Kladno:


Na kvalitu ovzduší v jednotlivých městech a obcích zóny CZ02 Střední Čechy mělo zásadní vliv provedení následujících opatření:

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Projekt</th>
<th>Příjemce</th>
<th>Oblast podpory</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Silnice I/38 Kolín, obchvat</td>
<td>Ředitelství silnic a dálnic ČR</td>
<td>4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Silniční okruh kolem Prahy - Stavba 512: dálnice D1 - Vestec</td>
<td>Ředitelství silnic a dálnic ČR</td>
<td>2.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Kilometráž a značení labské vodní cesty</td>
<td>Ředitelství vodních cest ČR</td>
<td>6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Silnice I/16 Řepov - hranice okresu Jičín</td>
<td>Ředitelství silnic a dálnic ČR</td>
<td>4.1</td>
</tr>
<tr>
<td>VD Kostomlátky - rekonstrukce zdi plavební komory</td>
<td>Ředitelství vodních cest ČR</td>
<td>6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>VD Nymburk - rekonstrukce zdi plavební komory</td>
<td>Ředitelství vodních cest ČR</td>
<td>6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Vysílání korekčních signálů DGPS v rámci RIS</td>
<td>Ředitelství vodních cest ČR</td>
<td>6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Vltava - Úprava plavební úžiny Chvateřuby</td>
<td>Ředitelství vodních cest ČR</td>
<td>6.2</td>
</tr>
<tr>
<td>Optimizace trati Benešov u Prahy - Strančice</td>
<td>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</td>
<td>1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Rekonstrukce železničního mostu Nymburk</td>
<td>Ředitelství vodních cest ČR</td>
<td>6.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
C.8.4 Vyhodnocení realizace navržených opatření

Vyhodnocení realizace opatření navržených v PZKO STČ v roce 2012 je uvedeno v následující tabulce:

<p>| Tabulka 44: Vyhodnocení realizace opatření uvedených v PZKO 2012, Střední Čechy |
|---|---|---|---|
| <strong>Kód opatření</strong> | <strong>Název opatření</strong> | <strong>Popis opatření</strong> | <strong>Vyhodnocení opatření</strong> |
| 1.3. | Zavádění moderních technologií a značení na komunikacích | Opatření zahrnuje především podporu implementace telematických systémů, koordinace systémů světelných křížovek apod. | Realizováno, např. kruhové objezdy v Kolíně. |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kód opatření</th>
<th>Název opatření</th>
<th>Popis opatření</th>
<th>Vyhodnocení opatření</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.7.</td>
<td>Ekologizace dopravních prostředků v majetku měst a obcí</td>
<td>Je vyvinuta snaha o obměnu vozidlového parku v majetku měst a obcí, obměnu vozidlového parku veřejné dopravy, ekologizaci existujících vozidel veřejné dopravy. Dále brán v potaz nákup vozidel veřejné dopravy se zřetelem na ekologický provoz (nízkopodlažní autobusy splňující limit EURO 4 a vyšší), včetně vozidel používajících alternativní paliva (zemní plyn, LPG), technické úpravy existujících vozidel veřejné dopravy (filtry pro záchyt tuhých částic z výfuků apod.), obměna a ekologizace dalších vozidel měst a obcí (např. svoz odpadu).</td>
<td>Realizováno, probíhá. 10 projektů na nákup EEV vozidel pro veřejnou práci osob (ČSAD MHD Kladno a.s. - 12 autobusů na CNG); Černošice - přestavba automobilů v majetku města na pohon LPG; Financování: PO 1 ROP SC a veřejné zdroje ČR; Černošice - rozpočet města, cca 417 mil. Kč. Přínosné.</td>
</tr>
<tr>
<td>1.9.</td>
<td>Podpora cyklistické dopravy</td>
<td>Je podporována výstavba cyklistických stezek a cyklistických pruhů, projekty ke zvýšení bezpečnosti cyklistů (např.</td>
<td>Realizováno, probíhá. Budování cyklistických stězek a doprovodná infrastruktury, Nymburk -</td>
</tr>
<tr>
<td>Kód opatření</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>Vyhodnocení opatření</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>2.3</td>
<td>Omezování prašnosti v areálech a v jejich okolí</td>
<td>V areálech závodů je podporováno budování zpevněných komunikací, vhodných bariér na hranicích areálů, dále pak ozelenění areálů při využití druhů s vysokou schopností zachycovat prachové částice a v neposlední řadě také pravidelné čištění a údržba otevřených ploch areálů, příp. zvýšení četnosti čištění na konkrétních veřejných komunikacích u problematických areálů.</td>
<td>Realizováno. Např. v obci Černošice - průběžně, dle podmínek stanovovaných dotěnými orgány k jednotlivým záměrům, podmínky omezování prašnosti orgánu ochrany ovzduší atd.</td>
</tr>
<tr>
<td>2.4</td>
<td>Snižování prašnosti v území vegetačními úpravami</td>
<td>Toto opatření je dosaženo celkovým zvýšením zastoupení zeleně v zastavěných oblastech (v oblastech s nízkým podílem zeleně) nebo zatravováním ploch orné půdy v sousedství obytné zástavby.</td>
<td>Realizováno, vnitroblok Čs. Legií v Rakovníku, Beroun, Kutná Hora. Finance: Město Rakovník (300 tis. Kč) + dotace MMR, Příbram – 100 000 Kč/rok. Velký přínos pro obyvatele sídliště, zeleň chyběla úplně, doplnění zeleně přispělo významně ke zlepšení prostředí ve vnitrobloku sídliště v Rakovníku.</td>
</tr>
<tr>
<td>2.5</td>
<td>Úpravy komunikací s cílem snížení dopadů prašnosti</td>
<td>Úpravy spočívají především ve zpevnění povrchu pražských komunikací a cest.</td>
<td>Realizováno. Komunikace Hulvíny - Rakovník; Beroun; Černošice. Finance: Město Rakovník + dotace</td>
</tr>
<tr>
<td>Kód opatření</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>Vyhodnocení opatření</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>3.2.</td>
<td>Ekologizace energetických zdrojů</td>
<td>Opatření zahrnuje rekonstrukce spalovacích zdrojů za účelem snížení emisí NOx a prachových částic (výměna kotlů, plynofikace zdroje, instalace zařízení pro záchyt emisí apod.), záměny paliva na zdrojích (např. přechod z uhlí na ZP nebo na biomasy), aplikace nespalovacích alternativních zdrojů energie (tepelná čerpadla, sluneční kolektory apod.).</td>
<td>Probíhá. ETHANOL ENERGY, a.s. - Ekologizace energetického zdroje s využitím fluidního spalování a ZP. Snížení emisí NOx na fluidních kotlích K4 a K5 - Alpiq Generation (ČZ) s.r.o., snížení emisí NOx a TSL na Elektrárně Mělník I, kotel K1 - K6. Financováno z PO 2 OPZP, částka 1 751 mil. Kč. Dalších 64 projektů financováno z PO 3 OPZP, částka přes 800 mil. Kč.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.3.</td>
<td>Podpora přeměny topných systémů v domácnostech</td>
<td>V oblastech v dosahu sítí CZT a zemního plynu lze podporovat nahrazování existujících kotlů na pevná paliva napojením na tyto systémy (musí prokazatelně dojít k odpojení stávajícího kotle), a to přednostně na systém CZT, který je emisně i imisně příznivější. Další možností je pořízení nízkoomisního spalovacího zdroje, který splňuje hodnoty nejlepší emisní třídy (lze kombinovat se zateplováním budov). V oblastech mimo dosah sítí CZT a zemního plynu lze podpořit i instalaci nízkoomisních kotlů na dřevo či uhlí (automaticky řízené kotle, zplyňovací kotle).</td>
<td>Realizováno. Společný program Středočeského kraje a MŽP na podporu výměny kotlů. Alokovaná částka pro tuto výzvu činila 40 mil. korun, a to 20 mil. korun z rozpočtu Středočeského kraje a 20 mil. korun ze Státního fondu životního prostředí ČR.</td>
</tr>
<tr>
<td>3.4.</td>
<td>Podpora úspor a efektivnějšího využívání energie</td>
<td>Toto opatření spočívá ve zlepšení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí budov -</td>
<td>Probíhá, 296 projektů. Financováno z PO 3 OPZP, částka 1 545 257 tis. Kč.</td>
</tr>
<tr>
<td>Kód opatření</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>Vyhodnocení opatření</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.</td>
<td>Podpora snižování emisí tuhých látek, NOx, VOC a NH₃ z nespalovacích zdrojů znečištěvání</td>
<td>Jedná se především o instalace dodatečných zařízení pro záchyt prachových částic nebo emisí NOx na nespalovacích (tj. „technologických“) zdrojích, technická opatření na zdrojích ke snížení emisí těkavých organicických látek – např. přechod na vodou ředitelné barvy, instalace termooxidační jednotky apod. nebo opatření v zemědělských provozech za účelem odstranění emisí NH₃ do ovzduší.</td>
<td>Probíhá. 45 projektů financovaných z PO 2 OPŽP, částka 345 924 tis. Kč.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.1.</td>
<td>Informování a osvětla veřejnosti</td>
<td>Osvětové programy jsou směřovány k obyvatelstvu i podnikům a jsou zaměřeny zejména na zdravotní rizika spojená s vytápěním pevnými palivy, nutnost omezování dopravy ve městě, informování o stavu znečištění ovzduší, podporu využívání hromadné dopravy, snižování prašnosti při výstavbě, podporu širšího využívání vodou ředitelných nádřevých hmot, podporu sekání luku za účelem snížení výskytu pylových alergenů v ovzduší apod.</td>
<td>Realizováno, probíhá, např. v obci Černošice.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.2.</td>
<td>Informování a osvětla veřejné správy</td>
<td>Jedná se o seznámení s možnostmi využívání finančních podpor při realizaci projektů k ochraně ovzduší a využívání nástrojů veřejné správy (zejména omezování prašnosti ze stavební činnosti, ale i při územním plánování atd.); informování a rozhodování pracovníků veřejné správy v otázkách souvisejících s ochranou ovzduší – ekologizace vytápění, rozvoj systémů veřejné dopravy, omezování emisí prašnosti atd.</td>
<td>Realizováno, probíhá, např. v obci Černošice.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.3.</td>
<td>Podpora monitoringu kvality ovzduší</td>
<td>Realizaci konkrétního (např. 5-letého) programu monitorování kvality ovzduší vhodně zvolenou formou (umístění manuální či automatické měřicí stanice, mobilní měření, pasívní samplery atd.) lze tohoto opatření dosáhnout.</td>
<td>Nejsou informace.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.4.</td>
<td>Technická pomoc</td>
<td>Technická pomoc spočívá v přípravě projektů na realizaci konkrétních akcí, přípravě žádostí o podporu z fondů EU (zejména OP Životní prostředí, OP Doprava aROP NUTS 2 Střední Čechy) a z národních fondů (SFDI, SFŽP aj.) a v podpoře implementačních nákladů (monitoring, audity apod.).</td>
<td>Nejsou informace.</td>
</tr>
<tr>
<td>5.4.</td>
<td>Technická pomoc</td>
<td>Technická pomoc spočívá v přípravě projektů na realizaci konkrétních akcí, přípravě žádostí o podporu z fondů EU (zejména OP Životní prostředí, OP Doprava aROP NUTS 2 Střední Čechy) a z národních fondů (SFDI, SFŽP aj.) a v podpoře implementačních nákladů (monitoring, audity apod.).</td>
<td>Nejsou informace.</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1.</td>
<td>Vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům znečištěvání</td>
<td>Pro toto opatření jsou vydána a určena: stanoviska k umístění stavby zdroje znečištěvání, povolení stavby zdroje znečištěvání, povolení k uvedení zdroje do trvalého provozu, povolení k</td>
<td>Nejsou informace. V rámci vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům jsou stanovovány podmínky k minimalizaci emisí.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
záměrem nových výrob a nových technologií, povolení ke spalování nebo spolupalování odpadu, povolení k výrobě a novým technologiím, povolení ke změnám paliv a surovin, povolení k provoznímu řádu atd., vyměřování poplatků za znečištění ovzduší, možnosti uložení plnění plánu snížení emisí nebo zásad správné zemědělské praxe u stacionárního zdroje atd., integrovaná povolení k provozu vyjmenovaných zařízení podle zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a omezování znečištění, dále posuzování záměrů a jejich změn podle zákona č. 100/2001 Sb. (EIA) a také jsou stanoveny zásady pro vydávání stanovisek a povolení ke zdrojům znečištění - zejména minimalizace tuhých emisí a NOx.

6.2. Územní plánování
Opatření stanovuje zásady pro přípravu územních plánů a vydávání stanovisek k UP, zejména preventivní nástroje ve vymezených OZKO, snížování přepravní náročnosti území, zachování ploch zeleně, lokalizace významných zdrojů emisí mimo OZKO, dále upřesňuje pořizování územních plánů velkých územních celků, stanoviska k vyhodnocení vlivů územních plánů na životní prostředí (SEA) a stanoviska k územním a regulačním plánům obsahující podmínky ochrany ovzduší podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší.

6.3. Zpracování strategií a koncepčních materiálů
Jsou zpracována například stanoviska k rozvojovým koncepcím a k programům rozvoje jednotlivých oborů a odvětví nebo stanoviska k návrhům místních programů snížování emisí a programů ke zlepšení kvality ovzduší.

6.4. Zadávání veřejných zakázek
Opatření dává možnost stanovení podmínek a kritérií pro zadávání veřejných zakázek Středočeským krajem, krajským úřadem a organizacemi zřízenými krajem.

C.8.5 Hodnocení účinnosti uvedených opatření

I přes snížení emisí na území zóny CZ02 Střední Čechy (viz kapitola C.4) dochází na rozsáhlém území k překračování imisních limitů pro suspendované částice PM_{10} a benzo(a)pyren (viz kapitola C.1). Lokálně je rovněž překračován imisní limit pro NO_{2} a arsén.

Na pozitivní dopad provedených opatření směřujících ke zlepšení kvality ovzduší na území zóny CZ02 Střední Čechy lze usuzovat z následujících důvodů:
Vyhodnocení průměrných ročních koncentrací PM$_{10}$ a charakteristiky pro 36. nejvyšší 24hodinovou koncentrací PM$_{10}$ na lokalitách imisního monitoringu ukazuje, že oproti maximu dosaženému v roce 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 jednotlivých typech lokalit imisního monitoringu (dopravní lokality, pozadové lokality) se vyrovnaly a v roce 2012 jak pro průměrnou roční koncentraci tak 36. nejvyšší 24hodinovou koncentraci PM$_{10}$ vykazují jen minimální rozdíly.

Průměrné roční koncentrace NO$_2$ mají na lokalitách imisního monitoringu klesající trend. Imisní limit je dle prostorové interpretace dat ČHMÚ překračován na ploše 0,01 % území zóny CZ02 Střední Čechy.

Rovněž úroveň průměrných ročních koncentrací benzo(a)pyrenu nedosahuje takové výše, jako bylo dosaženo v roce 2006.

V případě průměrných ročních koncentrací arsenu, je rovněž patrný klesající trend měřených průměrných ročních koncentrací na lokalitách imisního monitoringu.

---

13 S výjimkou jediné lokality – Stehelčevy
Obrázek 55: Celkové emise základních znečišťujících látek, zóna CZ02 Střední Čechy, 2001-2011

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 56: 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace PM₁₀ v letech 2002-2012 na vybraných venkovských (R) stanících

Obrázek 57: 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace PM₁₀ v letech 2002-2012 na vybraných městských pozadových (UB), předměstských pozadových (SUB), přímyslových (I) a dopravních (T) lokalitách

Zdroj dat: ČHMÚ
Obrázek 58: 19. nejvyšší hodinová koncentrace a roční průměrné koncentrace NO\textsubscript{2} v letech 2002-2012 na vybraných lokalitách

Zdroj dat: ČHMÚ

Obrázek 59: 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 shrnut výstupy analýz, identifikovat rizika a nastínit 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:
- znečištění ovzduší (emise)
- znečištění ovzduší (imise)
- řízení kvality ovzduší (strategie, legislativa, nástroje, instituce, veřejná/státní správa)

Emisní vyhodnocení

Podíl bilancovaných emisí znečišťujících látek ze stacionárních i mobilních zdrojů v zóně CZ02 Střední Čechy je z celorepublikového pohledu velmi významný - v absolutní výši emisí celkově na prvním místě. Velká rozloha této zóny ale zapříčinila, že v plošných měrných emisích se v celkovém hodnocení umístila až na 4. místě.

V zóně CZ02 Střední Čechy došlo mezi roky 2001-2011 k poklesu emisí tuhých znečišťujících látek, produkovaných stacionárními i mobilními zdroji. Velmi výrazný pokles za uplynulou dekádu zaznamenaly v zóně CZ02 Střední Čechy emise oxidu sířičitého (SO₂) a obdobný sestupný trend vykazují i emise oxidů dusíku (NOx). Nejvýše relativní pokles zaznamenaly emise oxidu uhlíčitého (CO). K citelnému snížení celkových emisí došlo i v případě VOC.

V posledním hodnoceném roce 2011 pocházelo:
- 56 % emisí TZL ze zdrojů REZZO 4, 28 % ze zdrojů REZZO3 a 11 % ze zdrojů REZZO 1,
- 78 % emisí SO₂ ze skupiny REZZO 1 a 19 % ze skupiny REZZO 3,
- 55 % emisí NOx ze skupiny REZZO 4 a 40 % ze skupiny REZZO 1,
- 62 % emisí CO ze skupiny REZZO 4 a 28 % ze skupiny REZZO 3,

Ve velkých městech zóny významně převažuje nad ostatními skupinami zdrojů doprava. V jednotlivých letech se liší vzájemný podíl vlivu dopravy a vytápění domácností na celkovém množství emisí, zřejmě v souvislosti s délku topné sezóny a intenzitou dopravy. Ve Středočeském kraji je k vytápění domácností využíván plyn v 35 %, pevná paliva (uhlí, koks, dřevo) v cca 26 %, 21 % bytů je vytápěno z kotelny mimo dům.
Imisní vyhodnocení

Z vyhodnocení analyz imisního monitoringu období 2000 až 2011 (resp. pětiletý průměr 2007-2011), vyplývající pro Středočeský kraj následující závěry:

- na území Středočeského kraje jsou dodržovány platné imisní limity pro ochranu zdraví pro oxid sířičitý, oxid uhelnatý, benzen, olovo,
- na území Středočeského kraje jsou dodržovány imisní limity pro kadmium. Imisní limit pro nikl byl překročen v roce 2011 na stanici Příbram I-nemocnice, překročení imisního limitu se v následujícím roce nepotvrdilo a hodnoty poklesly na hodnotu hluboko pod imisním limitem,
- lokálně může docházet k překročení imisního limitu pro oxid dusičitý (ORP Černošice),
- na omezeném území je překračován imisní limit pro arsen (Kladensko),
- na území Středočeského kraje došlo v letech 2005, 2006 a 2010 a 2011 k výraznému překročení 24hodinového imisního limitu pro ochranu zdraví pro suspendované částice frakce PM\(_{10}\),
- na území Středočeského kraje je dodržován platný roční imisní limit pro suspendované částice PM\(_{10}\) a PM\(_{2,5}\),
- na území Středočeského kraje je plošně překračován imisní limit pro suspendované částice PM\(_{10}\) a PM\(_{2,5}\),
- na území Středočeského kraje je plošně překračován roční imisní limit benzo(a)pyrenu (ORP Benešov, Beroun, Brandýs nad Labem, Čáslav, Černošice, Český Brdo, Dobříš, Hořovice, Kladno, Kolín, Kralupy, Kutná Hora, Lysá nad Labem, Mělník, Boleslav, Mnichovo Hradiště, Neratovice, Nymburk, Poděbrady, Příbram, Rakovník, Říčany, Sedlčany, Slaný, Vlašim).

Zatímco problematika znečištění ovzduší částicemi frakce PM\(_{10}\) se v průběhu hodnoceného období vyvíjela výrazně dle charakteru klimatických podmínek, je škodlivin a benzo(a)pyren problematická prakticky bez ohledu na klimatické faktory.

Vyhodnocení imisního zatížení vychází z měření na stanicích, které dodávají data do ISKO a reprezentují plošnou situaci v oblasti.

Identifikované zdroje s významným vlivem na kvalitu ovzduší, dle závěrů rozptylové studie:

Na území Středočeského kraje se na překračování imisních limitů benzo(a)pyrenu podílí zejména vytápění obytné zástavby (lokální topeniště – plošně sledované zdroje znečištění), 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, reemise z liniových zdrojů apod.), dopravní zátěže i plošných zdrojů (vytápění domácností) v kombinaci s vlivem meteorologických podmínek.

Rozhodující podíl na imisní zátěži arsenem mají buď zdroje nezahrnuté do modelového výpočtu rozptylové studie, nebo staré zátěže (např. prašnost z hald hlušiny s obsahem arsenu), popřípadě tzv. přirozené pozadí (např. s ohledem na přirozený výskyt arsenu v půdě) a podobně. Konkrétně v případě Kladenska se jedná o dlouhodobě sledovaný problém, kdy jsou měřeny zvýšené koncentrace arsenu bez zřejmé vazby na konkrétní zdroje emisí.

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**

Pro Středočeský kraj byly zpracovány Programy ke zlepšení kvality ovzduší (PZKO), které byly v pravidelných intervalech aktualizovány (naposledy v roce 2012).

Z dostupných analýz vyplývá, že k překračování imisních limitů na území Středočeského kraje dochází zejména působením provozu automobilové dopravy. Přesto lze přirozeně identifikovat i lokality, v nichž se na nadlimitní imisní zátěži významně podílejí také stacionární zdroje. Nejvýznamnější lokalitou s překročením imisních limitů ve vazbě na stacionární zdroje je prostor města Kladna a jeho okolí.

Na území Středočeského kraje se daří realizovat projekty s vazbou na snižování emisí z liniových zdrojů: odklonění tranzitní dopravy mimo oblasti obytné zástavby, odstraňování bodových závod na komunikacích a zpevňování povrchu komunikací, organizační opatření k omezení automobilové dopravy a zvýšení plynulosti v sídlech, parkovací politika, ekologizace dopravních prostředků, využití alternativních paliv ve veřejné dopravě, podpora cyklistické dopravy, výsadba izolační zeleně, čištění komunikací. Byla provedena opatření k rozvoji environmentálně příznivé energetické infrastruktury a k ekologizaci energetických zdrojů. Pro snižování emisí z domácností jsou prováděna opatření k úsporám a efektivnějšímu využívání energií, podpora nespalovacích zdrojů energie. Nejnepříznivější je prováděno opatření k přeměně topních systémů v domácnostech (uhlí a dřevo je využíváno k vytápění v cca 26 % bytů). Rovněž byla provedena opatření ke snižování emisí tuhých znečišťujících látek, NOx, VOC a NH₃ z nespalovacích (technologických) zdrojů znečišťování.

Ve Středočeském kraji i nadále chybí klíčové části dopravní infrastruktury: rychlostní silnice R6, R7, dálnice D3, obchvaty měst a obcí.

Na území Středočeského kraje jsou dvě lázeňská města, Toušeň a Poděbrady kde je nezbytné dbát na dobrou kvalitu ovzduší.

**Tabulka 45: SWOT analýza, Znečišťování ovzduší (emise), Střední Čechy**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Silné stránky</th>
<th>Slabé stránky</th>
<th>Rizika</th>
<th>Příležitosti</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Po snížení emisí v období do r. 2004 setrvává nízká úroveň emisí TZO, NOₓ, NO₅, VOC a CO.</td>
<td>Vysoký podíl domácích topeníšť na emisích. Vysoké ztráty energie v kombinaci s vysokým podílem pevných paliv v primárních zdrojích. Vysoký podíl domácích individuálně vytápěných pevnými palivy v kombinaci s nevyhovující kvalitou kotlů. Nedokončená dopravní infrastruktura (dálniční sítě, chybějící obchvaty měst a obcí).</td>
<td>Odpojování uživatelů od CZT. Návrat domácností k vytápění uhlím či dřevem v lokálních topenišťích dřive plynulí / spoluspalováním odpadů v lokálních topenišťích. Výrazně rostoucí podíl dřeva v sektoru „lokální vytápění domácností“, spalovaného v nevyhovujících zařízeních, a tím riziko dalšího vzrůstu podílu primárních částic PM₁₀, PM₂.₅ a benzo(a)pyrenu na celkových emisích.</td>
<td>Snížení emisí z lokálních topeníšť. Snížení emisí z dopravy dobudováním silniční infrastruktury. Zavedení „nízkoemisních zón“.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Snižování emisí z lokálních topeníšť. | }
Tabulka 46: SWOT analýza, Znečištění ovzduší (imise), Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Silné stránky</th>
<th>Slabé stránky</th>
<th>Rizika</th>
<th>Příležitosti</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Znečištění ovzduší (imise)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 47: SWOT analýza, Řízení kvality ovzduší, Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Silné stránky</th>
<th>Slabé stránky</th>
<th>Rizika</th>
<th>Příležitosti</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy 113
D. CÍLE A PRIORITY PROGRAMU

D.1 Identifikace cílů a priorit

D.1.1 Stanovení cílů Programu zlepšování kvality ovzduší

Cílem PZKO je dle § 9 odst. 1 zákona do roku 2020 dosáhnout na celém území zóny CZ02 Střední Čechy splnění imisních limitů daných zákonem o ochraně ovzduší v příloze č. 1 v bodě 1 a 3.

Cíl programu je stanoven tak, aby k 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:
  - PM_{10}: dochází k překračování imisního limitu pro 24hodinové koncentrace, dochází k překračování ročního imisního limitu,
- benzo(a)pyren: dochází k překračování ročního imisního limitu,
- NO_{2}: docházelo k překračování ročního imisního limitu na stanici imisního monitoringu v Berouně. Překročení bylo naměřeno v roce 2003.

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

NO_{2} a arsen jsou tímto PZKO řešeny nepřímo především skrze dopravní opatření a skrze opatření na spalovacích zdrojích do 300 kW.

D.1.3 Prioritní kategorie zdrojů

Pro každou řešenou znečišťující látku jsou na úrovni zóny CZ02 Střední Čechy stanoveny následující prioritní kategorie zdrojů. Příspěvek skupin zdrojů byl stanoven podrobnou rozptylovou studií, zpracovanou pro celé území ČR (viz podkladový materiál č. 4), jejíž výstupy jsou popsány v kapitole C.5. Na znečištění ovzduší se významně podílejí následující kategorie zdrojů:
1. Spalování pevných paliv ve zdrojích jmenovitého tepelného příkonu 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$_{2.5}$ a zdroj imisního zatížení arsenem.

2. Mobilní zdroje (doprava) – významný zdroj imisního zatížení PM$_{10}$ a PM$_{2.5}$, NO$_2$, v závislosti na intenzitě dopravy rovněž velmi významný zdroj imisního zatížení benzo(a)pyrenem.

3. Vyjmenované stacionární zdroje – zdroje vykazovaných a fugitivních emisí PM$_{10}$ a PM$_{2.5}$. Zdroje prekurzorů sekundárních aerosolů (vyjmenované stacionární zdroje s emisemi SO$_2$ a NO$_X$).

4. Zdroje fugitivních emisí pevných částic – odvály, průmyslové areály a stavební činnost – zdroj emisí PM$_{10}$, PM$_{2.5}$, benzo(a)pyrenu a arsenu.

Následující tabulka vyjadřuje sílu vazby mezi řešenými znečišťujícími látkami a prioritními kategoriemi zdrojů.\[14\]

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skupina zdrojů emisí</th>
<th>Suspendované částice PM$_{10}$</th>
<th>Benzo(a)pyren</th>
<th>NO$_2$</th>
<th>Arsen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mobilní zdroje (doprava)</td>
<td>+++</td>
<td>+++</td>
<td>+++</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Spalování pevných paliv ve zdrojích do 300 kW</td>
<td>+</td>
<td>+++</td>
<td>+</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>Vyjmenované bodové stacionární zdroje</td>
<td>++</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Zdroje fugitivních emisí (odvály, průmyslové provozy a stavební činnost)</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>++</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**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, viz Obrázek 60:)
  - Kategorie Ib - obce do 1000 obyvatel (růžová barva, viz Obrázek 60:)

- **KATEGORIE II** – **Překročení jednoho imisního limitu** alespoň na části obytné zástavby obce,
  - Kategorie IIa - obce nad 1000 obyvatel (tmavě modrá barva, viz Obrázek 60:)
  - Kategorie IIb - obce do 1000 obyvatel (světle modrá barva, viz Obrázek 60:)

\[14\] - bez přímé vazby, + slabá vazba, ++ významná vazba, +++ velmi významná vazba

Tabulka 48: Prioritní města a obce, kategorie Ia, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>ORP</th>
<th>Název obce</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Beroun, Králův Dvůr, Loděnice, Vráz, Zdice</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, Odolena Voda</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Holubice, Hostivice, Jinočany, Libčice nad Vltavou, Nučice, Roztoky, Rudná, Velké Přílepy, Zbuzany</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Brandýsek, Buštěhrad, Doksy, Hřebeč, Kamenné Žehrovice, Kladno, Libušín, Pchery, Stochov, Unhoště, Velká Dobrá, Vinařice</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Kralupy nad Vltavou, Nelahozeves, Veltrusy</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Dolní Beřkovice, Kly, Mělník</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Benátky nad Jizerou, Kosmonosy, Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Líbiš, Neratovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>Nové Strašecí, Rakovník</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Slaný, Smečno, Velvary, Zlonice</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 49: Prioritní města a obce, kategorie Ib, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>ORP</th>
<th>Název obce</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Chrustenice</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Mäslovice, Větrušice</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Drahečice, Chrastňany, Ořech</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Červenice, Dolany, Pletený Újezd, Stehelčice, Svinařov, Třebusice, Velké Prítčno</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Hořín, Velký Borek</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>Rynholice</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Hrdlič</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 50: Prioritní města a obce, kategorie Ila, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>ORP</th>
<th>Název obce</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>Benešov, Čerčany, Týnec nad Sázavou</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Čelákovice, Hovorčovice, Husivec, Jenštějník, Jiný, Klecany, Květnice, Libeznice, Měšice, Mochov, Nehvizdy, Přeletice, Šestajovice, Úvaly, Zdíb, Zeleneč</td>
</tr>
<tr>
<td>Čáslav</td>
<td>Čáslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Černošice, Dobřichovice, Horoměřice, Jesenice, Průhonice, Řevnice, Senice, Středokluky, Tuchoměřice, Vestec</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
<td>Český Brod</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříš</td>
<td>Dobříš, Stará Huť</td>
</tr>
<tr>
<td>ORP</td>
<td>Název obce</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>Hořovice, Komárov, Tlustice, Žebrák</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Braškov, Kačice, Lány, Tuchlovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolin</td>
<td>Kolin, Kouřim, Pečky, Velký Osek</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Nová Ves</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>Kutná Hora, Uhlířské Janovice, Zruč nad Sázavou</td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
<td>Lysá nad Labem, Milovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Byšice, Citov, Horní Počaply, Liběchov, Lužec nad Vltavou</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Bakov nad Jizerou, Bělá pod Bezdězem, Bradlec, Luštěnice</td>
</tr>
<tr>
<td>Mnichovo Hradiště</td>
<td>Mnichovo Hradiště</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Kostelec nad Labem, Obříství, Všetaty</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
<td>Nymburk, Sadská</td>
</tr>
<tr>
<td>Poděbrady</td>
<td>Libice nad Cidlinou, Poděbrady</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>Březnice, Podlesí, Příbram</td>
</tr>
<tr>
<td>Říčany</td>
<td>Kostelec nad Černými Lesy, Říčany</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedlčany</td>
<td>Sedlčany</td>
</tr>
<tr>
<td>Vlašim</td>
<td>Vlašim</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 51: Prioritní města a obce, kategorie IIb, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>ORP</th>
<th>Název obce</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>Chářovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Tetín, Zadní Třebaň</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Bořanovice, Panenské Břežany, Podolanka, Radnice, Sibřina</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Jiloviště, Kněževes, Kosoř, Únětice</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
<td>Bříství</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>Praskolesy</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Blevice, Dřetovice, Koleč, Kyšice, Lidice, Makotřasy, Malé Přítčno, Otvice, Zákolany</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolin</td>
<td>Dobřichov, Polepy</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>Dolany, Dřínov, Hostín u Vojkovic, Chvatěruby, Kozomín, Ledčice, Postřižín, Ujezdec, Užice, Vojkovice, Všestudy, Zlončice, Zlosyň</td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
<td>Starý Vestec</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>Býkev, Čečelice, Spomyšl, Tuhaň, Vraňany</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Dalovice, Hrdlořezy, Vínek</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>Chlumín, Záležlice</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>Mšecké Žehrovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>Čermuc, Hospozín, Chržín, Kamenný Most, Kmetiněves, Knovíz, Neuměřice, Sažená, Uhy</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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.

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.
### Tabulka 52: Matice logického rámce, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Intervenční logika</th>
<th>Indikátor</th>
<th>Prostředky ověření</th>
<th>Předpoklady/risíka</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Cíl</strong></td>
<td>Kvalita ovzduší v zóně CZ02 Střední Čechy je zlepšena</td>
<td>Expozice obyvatelstva nadlimitním koncentracím PM$_{10}$ [% obyvatelstva žijícího v území, kde došlo k překročení imisního limitu]</td>
<td>Reporting pro EK na základě prostorové interpretace úrovní znečištění ovzduší ČHMU</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Expozice obyvatelstva nadlimitním koncentracím PM$_{2,5}$ [% obyvatelstva žijícího v území, kde došlo k překročení imisního limitu]</td>
<td>Předpoklad: Nezhoršení kvality ovzduší tam, kde dosud nejsou imisní limity překračovány</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Expozice obyvatelstva nadlimitním koncentracím B(a)P [% obyvatelstva žijícího v území, kde došlo k překročení imisního limitu]</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Expozice obyvatelstva nadlimitním koncentracím NO$_{2}$ [% obyvatelstva žijícího v území, kde došlo k překročení imisního limitu]</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Expozice obyvatelstva nadlimitním koncentracím arsenu [% obyvatelstva žijícího v území, kde došlo k překročení imisního limitu]</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

|          |           | b. Odběr vzorků a interpretace větších koncentrací PM$_{10}$ | |

---

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

---

**Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy**

120
<table>
<thead>
<tr>
<th>Intervenční logika</th>
<th>Indikátor</th>
<th>Prostředky ověření</th>
<th>Předpoklady/rizika</th>
</tr>
</thead>
</table>


<table>
<thead>
<tr>
<th>Intervenční logika</th>
<th>Indikátor</th>
<th>Prostředky ověření</th>
<th>Předpoklady/risika</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4. Příspěvky k úrovni znečištění arsenem na území obce Kladno, Stehelčeves, Vínačice jsou sníženy</td>
<td>d. Snižení koncentrace arsenu ve vnějším ovzduší o 0,8 ng.m⁻³ na území obci Kladno, Stehelčeves, Vínačice dle konkrétních čtvrců sítě.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Výstupy**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Intervenční logika</th>
<th>Indikátor</th>
<th>Prostředky ověření</th>
<th>Předpoklady/rizika</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Slaný, Týnec nad Sázavou, Úvaly, Vlašim jsou sníženy.</td>
<td>Říčany, Sedlčany, Slaný, Týnec nad Sázavou, Úvaly, Vlašim z mobilních zdrojů (doprava, vč. resuspenze) až o 40 %.</td>
<td>výchozího stavu</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kategorie</td>
<td>Intervenční logika</td>
<td>Indikátor</td>
<td>Prostředky ověření</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---------------------</td>
<td>----------</td>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Intervenční logika</td>
<td>Indikátor</td>
<td>Prostředky ověření</td>
<td>Předpoklady/rizika</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Osek, Veltrusy, Vínařice, Vinec, Vráž, Všetaty, Zadní Třebaň, Zbuzany, Zdice, Zeleneč, Zlonice, Žebrák z vytápění domácností o 60 %.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.2 Emise B(a)P na území obcí Beroun, Vráž, Králův Dvůr, Loděnice, Chrustenice, Rudná, Chrášťany, Kladno, Buštěhrad, Kamenné Žehrovice, Makotřasy, Čičovice, Slaný, Velvary, Sedlec, Odolena Voda, Kralupy, Uhy, Nová Ves, Mělník, Neratovice, Libiš, Obříství, Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, Benátky nad Jizerou, Rakovník, Dřetovice, Stehelčoves, Zájezd z mobilních zdrojů (doprava) jsou sníženy.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>e. Snížení emisí B(a)P na území obcí Beroun, Vráž, Králův Dvůr, Loděnice, Chrustenice, Rudná, Chrášťany, Kladno, Buštěhrad, Kamenné Žehrovice, Makotřasy, Čičovice, Slaný, Velvary, Sedlec, Odolena Voda, Kralupy, Uhy, Nová Ves, Mělník, Neratovice, Libiš, Obříství, Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, Benátky nad Jizerou, Rakovník, Dřetovice, Stehelčoves, Zájezd z mobilních zdrojů (doprava) 40%.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aktivity</td>
<td>Intervenční logika</td>
<td>Indikátor</td>
<td>Prostředky ověření</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>A.</td>
<td>Snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší</td>
<td>Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)</td>
<td>obce</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejně hromadné dopravy*</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Realizace páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu</td>
<td>MD(ŘSD)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí</td>
<td>obce, kraj, MD (ŘSD)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Odstraňování bodových problémů na komunikační síti</td>
<td>obce, kraj, MD (ŘSD)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Výstavba a rekonstrukce železničních tratí</td>
<td>MD (SZDC),</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Odstavná parkoviště, systémy Park&amp;Ride a Kiss&amp;Ride</td>
<td>obce</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Nízkoemisní zóny</td>
<td>obce</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Selektivní nebo úplné zákazy vjezdu</td>
<td>obce</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné hromadné dopravě</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Podpora cyklistické dopravy</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Podpora pěší dopravy</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Úklid a údržba komunikací</td>
<td>obce, kraj, MD (ŘSD)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Omezení pražnosti výsadby lineové zeleně</td>
<td>obce, kraj, MD (ŘSD)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Podpora carsharingu</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>B.</td>
<td>Snížení vlivu stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Intervenční logika</td>
<td>Indikátor</td>
<td>Prostředky ověření</td>
<td>Předpoklady/ružika</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------</td>
<td>----------</td>
<td>-------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Snížení vlivu stávajících prům. a energet. stac.</td>
<td>krajský úřad</td>
<td>soukromé rozpočty/veřejné rozpočty</td>
<td>Rizika: Technická a organizační opatření nebudou v dostatečné míře uplatňována případně kontrolována.</td>
</tr>
<tr>
<td>Snížování pražnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/skládek/z volného prostranství/z manipulace se sypkými materiály</td>
<td>krajský úřad</td>
<td>soukromé rozpočty/veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpříslušování/stanovování podmínek provozu</td>
<td>krajský úřad</td>
<td>soukromé rozpočty/veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních v území</td>
<td>krajský úřad</td>
<td>soukromé rozpočty/veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Omezování prášnosti ze stavební činnosti</td>
<td>Obecní úřad obce s rozšířenou působností, krajský úřad</td>
<td>soukromé rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C. Snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Snížení emisí TZL a PM10 – Omezení větrné eroze</td>
<td>Obecní úřad obce s rozšířenou působností</td>
<td>soukromé rozpočty/veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D. Snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v živnostenské činnosti a v domácnostech na kvalitu ovzduší.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Podpora přemény topných systémů v domácnostech</td>
<td>obce, kraj, MŽP</td>
<td>soukromé rozpočty/veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Snížení potřeby energie</td>
<td>obce, kraj</td>
<td>soukromé rozpočty/veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury – zemní plyn, CZT</td>
<td>obce, kraj</td>
<td>soukromé rozpočty/veřejné rozpočty</td>
<td>Rizika: neexistence právní úpravy</td>
</tr>
<tr>
<td>E. Technická a organizační opatření na jiných zdrojích:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky</td>
<td>obce, kraj</td>
<td>veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě</td>
<td>obce, kraj</td>
<td>veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Snížování vlivu dlouhodobých deponií vyťažených materiálů a průmyslových areálů na kvalitu ovzduší</td>
<td>obce, kraj, MPO</td>
<td>veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Intervenční logika</td>
<td>Indikátor</td>
<td>Prostředky ověření</td>
<td>Předpoklady/rizika</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší</td>
<td>obce, kraj, MŽP</td>
<td>veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Územní plánování</td>
<td>obecní úřad, krajský úřad, MMR, MO, MŽP</td>
<td>veřejné rozpočty</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
E. POPIS OPATŘENÍ STANOVENÝCH K POŽADOVANÉMU ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ

V následujícím textu jsou popsaná opatření, která byla stanovena takovým způsobem, aby jejich aplikace 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 rozptýlovou 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 znečištěvání 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:

a) Sledovanou znečišťující látkou, u které jsou analyzovány imisní příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů ve vztahu ke stanovení emisních stropů, jsou suspendované částice frakce PM₁₀. Suspendované částice PM₁₀ byly zvoleny jako vhodná znečišťující látky, jelikož je-li zdroj imisně významný s ohledem na PM₁₀, je úměrně tomu významný i s ohledem na PM₂,₅ (jedná se o podmnožinu PM₁₀). 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).

b) Imisní příspěvek byl stanoven pomocí rozptýlové 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 rozptýlové studie.

c) Imisní příspěvek skupin vyjmenovaných stacionárních zdrojů je označen za významný, pokud přesahuje hodnotu 4µg.m⁻³ imisního příspěvku k ročním koncentracím PM₁₀. Tato hodnota vychází z doprovodné analýzy provedené v podkladovém materiálu č. 07, ze které vyplynulo následující. Zvolená hodnota 4µg.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 řádě kg emisí TŽL za rok, jejichž regulace je bezpečnostní, jelikož by nepřinesla kýšený výsledek v podobě snížení imisní zátěže). Hodnota dále zajišťuje, že množství významných stacionárních zdrojů je administrativně uchopitelné a v praxi je tedy jejich regulace odpovídajícími orgány proveditelná. V neposlední řadě se jedná o hodnotu, která minimalizuje vliv chyby rozptýlového modelu, do kterého byly zahrnuty nejen emise vykazované nýbrž i emise fugitivní, které se v současnosti nevykazují a v době zpracování rozptýlové studie byly určeny odborným odhadem, jehož správnost byla následně ČHMU 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 µg.m⁻³ k ročním koncentracím PM₁₀. 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 PM₁₀, a které leží na území ORP, kde je dle ČHMÚ (klouzavý průměr let 2007-2011) překročen některý z imisních limitů pro PM₁₀, – buď pro dlouhodobé imisní charakteristiky (roční průměr pro PM₁₀) a/nebo 24hodinový imisní limit pro PM₁₀. 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:

a) Emisní strop pro skupinu vyjmenovaných stacionárních zdrojů je stanoven pro tuhé znečišťující látky (jejich vykazované i fugitivní emise). Regulace vyjmenovaných zdrojů prostřednictvím tuhých znečišťujících látek (v imisním kontextu suspendované částice) se pozitivně projeví jak na imisní zatížení PM₁₀ téměř jak vykazované, tak fugitivní emise.

b) 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 µg/m³ a to souhrnně pro jejich vykazované i fugitivní emise.

c) 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 a překročeným imisním limitem.

d) Výpočet úrovně emisních stropů pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů vychází primárně z analýzy technicky dostupného potenciálu snížení emisí.


Na území zóny CZ02 Střední Čechy je celková rozloha území s vypočteným imisním příspěvkem k ročním koncentracím PM₁₀ vyšším než 4 µg.m⁻³ ze všech skupin vyjmenovaných zdrojů na úrovni 7,13 km². Příspěvek všech stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v souběhu je uveden na následujícím obrázku.

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy
Obrázek 61: Príspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM$_{10}$

Na území zóny CZ02 Střední Čechy jsou identifikovány následující lokality, kde byl identifikován příspěvek k imisnímu zatížení PM$_{10}$ vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu o ochraně ovzduší vyšší než 4 µg.m$^{-3}$.

Tabulka 53: Identifikované lokality, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lokalita</th>
<th>ORP</th>
<th>Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM$_{10}$ denní nebo roční</th>
<th>Zasahuje plocha do obytné zástavby?</th>
<th>Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kladno-Dubí</td>
<td>Kladno</td>
<td>Ano</td>
<td>Ano</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Dubí</td>
<td>Kladno</td>
<td>Ano</td>
<td>Ano</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
<td>Brandýs nad Labem</td>
<td>Ano</td>
<td>Ano</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Podlesí</td>
<td>Příbram</td>
<td>Ne</td>
<td>Ano</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Všestary-Menčice</td>
<td>Říčany</td>
<td>Ne</td>
<td>Ne</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod-Chouranice</td>
<td>Český Brod</td>
<td>Ano</td>
<td>Ne</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

V uvedených lokalitách je navrženo využití některého z nástrojů pro regulaci podmínek provozu a/nebo snížení emisí a imisního příspěvku z vyjmenovaných zdrojů –

a) Emisní strop pro vybranou skupinu stacionárních zdrojů

b) Využití regulace dle §13 zákona

c) Doporučení na prověření provozu zdrojů v oblastech, kde není překročen imisní limit
Tabulka 54: Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lokalita</th>
<th>ORP</th>
<th>Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM₁₀</th>
<th>Zasahuje plocha do obytné zástavby?</th>
<th>Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.</th>
<th>Použitý nástroj k regulaci vyjmenovaných zdrojů</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kladno-Dubí</td>
<td>Kladno</td>
<td>Ano</td>
<td>Ano</td>
<td>4 §13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno-Dubí</td>
<td>Kladno</td>
<td>Ano</td>
<td>Ano</td>
<td>5 §13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
<td>Brandýs nad</td>
<td>Ano</td>
<td>Ano</td>
<td>4 §13</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Labem-stará</td>
<td>Boleslav</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod-Chouranice</td>
<td>Český Brod</td>
<td>Ano</td>
<td>Ne</td>
<td>5 §13</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

E.1.2 Emisní stropy pro vyjmenované stacionární zdroje v zóně CZ02 Střední Čechy

Na území zóny CZ02 nebyly identifikovány také skupiny stacionárních zdrojů, které by splňovaly podmínky pro stanovení emisního stropu.

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 a prohlašujících dosavadní kroky v tomto směru, případně zásadně přechod na nové mobilní technologie;
- 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, protože se jedná o velký obyvatelstvě.

Vlastní určení hodnot emisních stropů pro automobilovou dopravu je založeno na předpokladu maximálního využití dostupného potenciálu snížení emisí (s určitými, niže uvedenými výjimkami). Podkladem pro jejich určení je tedy modelový odhad účinnosti opatření stanovených v tomto Programu. Výpočty byl zohledněn očekávaný nárůst objemů automobilové dopravy (ktorý je následně omezením dopravy pomocí stanovených opatření) a obměna vozového parku (ktorá je ovládaná stanovenými opatřeniami 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 omezením objemů dopravy pomocí vyvážené nabídky regulačních a motivačních opatření (tj. nikoliv jen prostý přesun dopravy na nařízenou 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
přiřazený na komunikační sítě 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 balíce, 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 město 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.

Hodnoty potenciálu snížení emisí (tj. hodnoty, na které lze emise snížit) pro silniční dopravu v zóně CZ02 Střední Čechy jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 55: Hodnoty potenciálu snížení emisí pro silniční dopravu – Středočeský kraj

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zastavěné území obce</th>
<th>Počet obyvatel v obci</th>
<th>Emise za r. 2011 (t/rok)</th>
<th>Emise za r. 2020 vč. opatření (t/rok)</th>
<th>Potenciál snížení 100 % = současný stav</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benátky nad Jizerou</td>
<td>7 357</td>
<td>5,07</td>
<td>2,78</td>
<td>55%</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>16 264</td>
<td>2,55</td>
<td>1,75</td>
<td>69%</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>18 819</td>
<td>8,56</td>
<td>4,32</td>
<td>51%</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>17 537</td>
<td>8,12</td>
<td>5,84</td>
<td>72%</td>
</tr>
<tr>
<td>Čáslav</td>
<td>10 129</td>
<td>3,68</td>
<td>2,98</td>
<td>81%</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
<td>11 866</td>
<td>2,77</td>
<td>2,08</td>
<td>75%</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>6 849</td>
<td>4,23</td>
<td>2,70</td>
<td>64%</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
<td>6 915</td>
<td>4,37</td>
<td>2,93</td>
<td>67%</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříš</td>
<td>8 672</td>
<td>2,43</td>
<td>1,80</td>
<td>74%</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>6 951</td>
<td>3,76</td>
<td>2,50</td>
<td>67%</td>
</tr>
<tr>
<td>Hostivice</td>
<td>8 224</td>
<td>2,10</td>
<td>1,32</td>
<td>63%</td>
</tr>
<tr>
<td>Jesenice</td>
<td>7 628</td>
<td>1,21</td>
<td>0,88</td>
<td>73%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>68 103</td>
<td>12,60</td>
<td>9,67</td>
<td>77%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>30 922</td>
<td>7,42</td>
<td>7,24</td>
<td>98%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kosmonosy</td>
<td>5 159</td>
<td>3,73</td>
<td>2,66</td>
<td>71%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>18 472</td>
<td>8,90</td>
<td>5,28</td>
<td>59%</td>
</tr>
<tr>
<td>Králův Dvůr</td>
<td>6 861</td>
<td>5,88</td>
<td>3,63</td>
<td>62%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>20 497</td>
<td>4,59</td>
<td>3,48</td>
<td>76%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>19 599</td>
<td>9,75</td>
<td>7,61</td>
<td>78%</td>
</tr>
<tr>
<td>Milovice</td>
<td>10 140</td>
<td>1,14</td>
<td>0,76</td>
<td>67%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>44 303</td>
<td>3,71</td>
<td>2,55</td>
<td>69%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mnichovo Hradiště</td>
<td>8 245</td>
<td>2,80</td>
<td>1,63</td>
<td>58%</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>16 426</td>
<td>2,76</td>
<td>2,02</td>
<td>73%</td>
</tr>
<tr>
<td>Nové Strašecí</td>
<td>5 278</td>
<td>3,61</td>
<td>1,90</td>
<td>53%</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
<td>14 796</td>
<td>4,87</td>
<td>2,95</td>
<td>61%</td>
</tr>
<tr>
<td>Odolena Voda</td>
<td>5 651</td>
<td>1,22</td>
<td>0,83</td>
<td>68%</td>
</tr>
<tr>
<td>Poděbrady</td>
<td>14 133</td>
<td>5,54</td>
<td>3,76</td>
<td>68%</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>32 971</td>
<td>6,60</td>
<td>4,70</td>
<td>71%</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>16 585</td>
<td>3,64</td>
<td>2,94</td>
<td>81%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Výsledné porovnání emisí pak bylo aplikováno na stanovení emisních stropů následujícím způsobem:

- 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 dolu 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 ani využití všech vyčíslených potenciálů snížení emisí pro dopravu k roku 2020 na 24hodinovou koncentrace PM10. V těchto případech byla hodnota emisního stropu snížena o dalších 5 %. Redukce emisí o 5 % je dosažitelná pomocí relativně nenáročných technických opatření, jako je například intenzivnější čištění komunikací, výraznější ozeleňení města, přísnější regulace nákladní dopravy ve městě apod. Jedná se konkrétně o města: Kladno, Kralupy nad Vltavou, Slaný.
- Jak je patrné, v některých případech je hodnota emisního stropu stanovena na 100 % současných emisí. Tak je tomu u obcí, kde se dle modelových předpokladů očekává výraznější nárůst dopravy, uplatnění opatření v oblasti automobilové dopravy pak zajistí alespoň udržení emisí na současně úrovni.

E.1.4 Emisní stropy pro silniční dopravu v zóně CZ20

Hodnoty emisních stropů (tj. hodnoty, na které lze emise snížit) pro silniční dopravu k roku 2020 pro zastavěná území obcí s počtem obyvatel nad 5 000 nacházejících se v zóně CZ20 Střední Čechy jsou uvedeny v následující tabulce.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zastavěné území obce</th>
<th>Emisní strop pro PM_{10} vyjádřený jako procentní snížení emisí z dopravy oproti současnému stavu (stav k roku 2011 = 100%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benátky nad Jizerou</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>70%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ20 Střední Čechy 134
### Zastavěné území obce

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zastavěné území obce</th>
<th>Emisní strop pro PM$_{10}$ vyjádřený jako procentní snížení emisí z dopravy oproti současnému stavu (stav k roku 2011 = 100%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>75%</td>
</tr>
<tr>
<td>Čáslav</td>
<td>85%</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
<td>75%</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>65%</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
<td>70%</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříš</td>
<td>75%</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>70%</td>
</tr>
<tr>
<td>Hostivice</td>
<td>65%</td>
</tr>
<tr>
<td>Jesenice</td>
<td>75%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>75%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kosmonosy</td>
<td>75%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Králov Dvůr</td>
<td>65%</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>80%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>80%</td>
</tr>
<tr>
<td>Milovice</td>
<td>70%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>70%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mnichovo Hradčí</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>75%</td>
</tr>
<tr>
<td>Nové Strašecí</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
<td>65%</td>
</tr>
<tr>
<td>Odolena Voda</td>
<td>70%</td>
</tr>
<tr>
<td>Poděbrady</td>
<td>70%</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>75%</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>85%</td>
</tr>
<tr>
<td>Roztoky</td>
<td>80%</td>
</tr>
<tr>
<td>Ričany</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedlčany</td>
<td>80%</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Týnec nad Sázavou</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Uhlíky</td>
<td>60%</td>
</tr>
<tr>
<td>Vlašim</td>
<td>75%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### E.2 Regulace vyjmenovaných stacionárních zdrojů v souladu s §13 odst. 1 zákona o ochraně ovzduší

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/m$^3$. Zároveň
není vyloučeno, že každý z těchto zdrojů může mít dle provedené rozptylové studie (viz podkladový materiál č. 04) imisní příspěvek k ročním koncentracím překračující 4µg/m³.

Sledovanou znečišťující látkou, u které jsou analyzovány imisní příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů, jsou suspendované částice frakce PM₁₀. Suspendované částice PM₁₀ byly obdobně jako v případě emisních stropů zvoleny jako vhodná znečišťující látka, jelikož je-li zdroj imisně významný s ohledem na PM₁₀, je přizpůsobitelně tomu významný i s ohledem na PMₑ₂.₅. Volbou této znečišťující látky jsou řešeny dostatečně rovněž imisní koncentrace benzo(a)pyrenu (díky jeho vazbě na suspendované částice).

Imisní příspěvek k ročním koncentracím PM₁₀ přesahující hodnotu 4µg/m³ je označen za významný, jelikož z dopravní analýzy provedené v podkladovém materiálu č. 07 vyplývá ve prospěch této hodnoty následující: Zvolená hodnota 4µg/m³ 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 kýcháný výsledek v podobě snížení imisní září). 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 chyb 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.

Lokality, pro které je uplatnění § 13 na základě analýzy imisních příspěvků vyjmenovaných stacionárních zdrojů ke koncentracím PM₁₀ jsou uvedeny v následující tabulce.

**Tabulka 57: Identifikované lokality a navržený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lokalita</th>
<th>ORP</th>
<th>Zasahuje plocha do obytné zástavby?</th>
<th>Použitý nástroj k regulaci vyjmenovaných zdrojů</th>
<th>Zákaz pro PM₁₀</th>
<th>Zákaz pro PMₑ₂.₅</th>
<th>Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.</th>
<th>Příloha dle § 13</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Kladno</td>
<td>Ano</td>
<td>Ano</td>
<td>4 µg/m³</td>
<td>§13</td>
<td>2011/2012 Sb.</td>
<td>§13</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Kladno</td>
<td>Ano</td>
<td>Ano</td>
<td>5 µg/m³</td>
<td>§13</td>
<td>2011/2012 Sb.</td>
<td>§13</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>Ano</td>
<td>Ano</td>
<td>4 µg/m³</td>
<td>§13</td>
<td>2011/2012 Sb.</td>
<td>§13</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod-Chouranice</td>
<td>Český Brod</td>
<td>Ano</td>
<td>Ne</td>
<td>5 µg/m³</td>
<td>§13</td>
<td>2011/2012 Sb.</td>
<td>§13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

V jednotlivých lokalitách byli identifikováni následující jednotliví provozovatelé, jejichž imisní příspěvek k překročení imisního limitu je významný, tj. překračuje 4 µg/m³.

**Tabulka 58: Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Kladno-Dubí, zóna CZ02 Střední Čechy**

<table>
<thead>
<tr>
<th>IDFPROV</th>
<th>Název</th>
<th>Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011</th>
<th>Kód dle přílohy č. 2 k zákonu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>210902032</td>
<td>Miroslav Karas, Destro</td>
<td>101</td>
<td>5.11.</td>
</tr>
<tr>
<td>Lokalita</td>
<td>Kladno-Dubi</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IDFPROV</td>
<td>Název</td>
<td>Pořadové číslo zdroje dle SPE k roku 2011</td>
<td>Kód dle přílohy č. 2 k zákonu</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>102</td>
<td>4.3.4.</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>109</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>110</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>111</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>112</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>113</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>114</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>115</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>116</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>665060301</td>
<td>POLDI s.r.o.</td>
<td>117</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>665060291</td>
<td>Sochorová válcovna TŽ, a.s.</td>
<td>101</td>
<td>4.4</td>
</tr>
<tr>
<td>665060291</td>
<td>Sochorová válcovna TŽ, a.s.</td>
<td>108</td>
<td>4.4</td>
</tr>
<tr>
<td>665060291</td>
<td>Sochorová válcovna TŽ, a.s.</td>
<td>117</td>
<td>4.13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*) předpoklad ukončení provozu

**Tabulka 59:** Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Čelákovice, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lokalita</th>
<th>Čelákovice</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IDFPROV</td>
<td>Název</td>
</tr>
<tr>
<td>609048021</td>
<td>TOS-MET slévárna a.s.</td>
</tr>
<tr>
<td>609048021</td>
<td>TOS-MET slévárna a.s.</td>
</tr>
<tr>
<td>609048021</td>
<td>TOS-MET slévárna a.s.</td>
</tr>
<tr>
<td>609048021</td>
<td>TOS-MET slévárna a.s.</td>
</tr>
<tr>
<td>609048021</td>
<td>TOS-MET slévárna a.s.</td>
</tr>
<tr>
<td>609048021</td>
<td>TOS-MET slévárna a.s.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tabulka 60:** Zdroje regulované v souladu s § 13, lokalita Český Brod–Chouratice, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lokalita</th>
<th>Český Brod – Chouratice</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IDFPROV</td>
<td>Název</td>
</tr>
<tr>
<td>210670102</td>
<td>Betonárka Český Brod, s.r.o. - provozovna Tuchorazská</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**E.3 Doporučené prověření provozu vyjmenovaných stacionárních zdrojů s významným imisním příspěvkem v ORP, kde nedochází k překročení imisního limitu**

V lokalitách kde není překračován imisní limit, ale jsou zde provozovány zdroje, jejichž příspěvek k imisní zátěži PM$_{10}$ je vyšší než 4 µg.m$^{-3}$ je doporučeno provedení kontroly stanovených podmínek provozu zdroje a zvážení uplatnění některých z opatření stanovených ke snížení emisí a imisního příspěvku (viz kap. E.4).
Tabulka 61: Identifikované lokality a stanovený způsob regulace vyjmenovaných zdrojů, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lokalita</th>
<th>ORP</th>
<th>Lokalita leží v ORP s překročeným imisním limitem pro PM$_{10}$</th>
<th>Zasahuje plocha do obýrné zástavby?</th>
<th>Skupina zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.</th>
<th>Použitý nástroj k regulaci vyjmenovaných zdrojů</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Podlesí</td>
<td>Příbram</td>
<td>Ne</td>
<td>Ano</td>
<td>4</td>
<td>doporučené prověření provozu zdroje</td>
</tr>
<tr>
<td>Všestary-Menčice</td>
<td>Říčany</td>
<td>Ne</td>
<td>Ne</td>
<td>5</td>
<td>doporučené prověření provozu zdroje</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 62: Doporučené prověření provozu zdroje, lokalita Podlesí, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>IDFPROV</th>
<th>Název</th>
<th>Pořadové číslo zdroje SPE k roku 2011</th>
<th>Kód dle přílohy č. 2 k zákonu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>735420661</td>
<td>CVP GALVANIKA s.r.o. - provozovna 01 - Příbram</td>
<td>101</td>
<td>4.12.</td>
</tr>
<tr>
<td>735420661</td>
<td>CVP GALVANIKA s.r.o. - provozovna 01 - Příbram</td>
<td>102</td>
<td>4.12.</td>
</tr>
<tr>
<td>735420661</td>
<td>CVP GALVANIKA s.r.o. - provozovna 01 - Příbram</td>
<td>103</td>
<td>4.12.</td>
</tr>
<tr>
<td>735420661</td>
<td>CVP GALVANIKA s.r.o. - provozovna 01 - Příbram</td>
<td>104</td>
<td>4.12.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 63: Doporučené prověření provozu zdroje, lokalita Všestary-Menčice, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>IDFPROV</th>
<th>Název</th>
<th>Pořadové číslo zdroje SPE k roku 2011</th>
<th>Kód dle přílohy č. 2 k zákonu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>212200442</td>
<td>Kámen Zbraslav - Všestary</td>
<td>101</td>
<td>5.11.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

Níže jsou uvedená 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 64: Opatření ke snížení emisí a ke zlepšení kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kód opatření</th>
<th>Název opatření</th>
<th>Gesce)*</th>
<th>Termín</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AA1</td>
<td>Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)</td>
<td>obce</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AA2</td>
<td>Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB1</td>
<td>Realizace páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu MD (ŘSD),</td>
<td>MD (ŘSD),</td>
<td>31.12.2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB2</td>
<td>Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí</td>
<td>obce, kraj, MD (ŘSD)</td>
<td>31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB3</td>
<td>Odstraňování bodových problémů na komunikační síti</td>
<td>obce, kraj, MD (ŘSD)</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB4</td>
<td>Výstavba a rekonstrukce železničních tratí</td>
<td>MD (SŽDC)</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB6</td>
<td>Omezení prašnosti výsadbou lineární zeleně</td>
<td>obce</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB7</td>
<td>Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)</td>
<td>obce</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB8</td>
<td>Podpora cyklistické dopravy</td>
<td>obce</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB9</td>
<td>Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB10</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB11</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB12</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB13</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB14</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB15</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB16</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB17</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB18</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AB19</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>AC1</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>obce, kraj, MD</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>Kód opatření</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Gesce</td>
<td>Termín</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>-------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>BB1</td>
<td>Snižení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie</td>
<td>krajský úřad</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>BB2</td>
<td>Snižování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/ skládek/z volného prostranství/z manipulace se sypkými materiály</td>
<td>krajský úřad</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>BD1</td>
<td>Zpříčíslování/stanovování podmínek provozu</td>
<td>krajský úřad</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>BD2</td>
<td>Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území</td>
<td>krajský úřad</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>BD3</td>
<td>Omezování prašnosti ze stavební činnosti</td>
<td>Obecní úřad obce s rozšířenou působností, krajský úřad</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>CB2</td>
<td>Snižení emisí TZL a PM10 – omezení větrné eroze</td>
<td>Obecní úřad obce s rozšířenou působností</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>DB1</td>
<td>Podpora přeměny topných systémů v domácnostech – Instalace a využívání nových nízkoemisních či bezemisních zdrojů energie</td>
<td>obce, kraj, MŽP</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>DB2</td>
<td>Snižení potřeby energie</td>
<td>obce, kraj</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>DB3</td>
<td>Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury, rozšiřování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií</td>
<td>kraj, obce</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>EA1</td>
<td>Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky</td>
<td>obce, kraj</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>EB1</td>
<td>Zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě</td>
<td>obce, kraj</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>EB2</td>
<td>Snižování vlivu dluhodobých deponií vytištěných materiálů a průmyslových areálů na kvalitu ovzduší</td>
<td>MPO, kraj, obce</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>EC1</td>
<td>Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší</td>
<td>obce, kraj, MŽP</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
<tr>
<td>ED1</td>
<td>Územní plánování</td>
<td>obecní úřad, krajský úřad, MMR, MO, MŽP</td>
<td>průběžně do 31. 12. 2020</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Realizace uvedených opatření je plně v souladu s kompetencemi a příslušnosti 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 znečišťení ovzduší, kterého se opatření dotýká, poskytuje veřejné správě nezbytně nutnou součinnost pro provádění opatření.
E.4.1 Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na znečištění ovzduší

Z výsledků provedených analýz vyplývá, že automobilová doprava je jedním z nejvýznamnějších zdrojů znečištění 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), vznosem prachu z vozovek ( tzv. resuspenze) a emisemi prekurzorů tzv. sekundárních částic (částice vzniklé z plynných polutanů), zejména NOx. 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 emisních 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 vyplýnulo, že pro dosažení imisních limitů ve stanoveném časovém horizontu je dosavadní rozsah a tempo realizace opatření zcela nedostačující, napak bude nutno aplikovat velké množství opatření nad rámec dosavadních zámerů, popřípadě dosud realizované aktivity podstatným způsobem rozšířit či prohlobit.

Ke snížení imisní zátěže z dopravy v konkrétním území je navíc nutno vždy uplatňovat soubor více vzájemně provázaných nástrojů, směřujících jednak k redukcí objemu automobilové dopravy a současně i k jejímu převodu na komunikace vedené mimo obytnou zástavbu. Přitom platí, že zatímco u menších obcí je hlavní pozornost soustředěna na ochranu obyvatel před tranzitní dopravou (obchvaty, omezení 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 zpětné dopravy atd. Průběh omezení 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 většího 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. Přihlédlo bylo rovněž k výsledkům dotazníkového šetření zájmu samosprávy o realizaci příslušných opatření. Aplikace opatření vychází z přesný, 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 o určitý smysl 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 65: Opatření ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší

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

*) 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 66: Opatření AA1

<p>| | | | | | | | | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>a.</td>
<td>Kód opatření</td>
<td>AA1</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>b.</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>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 zaújmut kladné stanovisko k této omezení pak lze např. zkvalitňováním služeb veřejné hromadné dopravy a budováním záchytných parkovišť s podporou pro dlouhodobé parkování „Park &amp; Ride“ nebo krátkodobé „Kiss &amp; Ride“.</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce</td>
<td>obce</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>A (ekonomické/hospodářské)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ano</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>B (střednědobý)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 rozsáhle, aby dostatečně plnilo regulací funkci. V následujících městech je proto doporučeno rozšíření regulace parkování v širším centru.

Kraj Středočeský

| Benešov |
| Brandýs nad Labem-Stará Boleslav |
| Kladno |
| Kolín |
| Mělník |
| Mladá Boleslav |
| Příbram |
| Rakovník |
| Slaný |
Tabulka 67: Opatření AB1

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Realizace páteřních komunikací pro automobilovou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>Funkční páteřní sít síleniční dopravy je nejen důležitým předpokladem rozvoje území, ale výrazně přispívá i k zlepšení kvality ovzduší. Realizací (resp. dobudováním) funkcí páteřní sítě dojde k převedení podstatné části tranzitní dopravy na komunikace, které jsou svoji 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, zmírnění čištění vozovky apod.) než v případě stávajících síleničních 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.</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>MD (ŘSD)</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>B (střednědobý); C (dlouhodobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>regionální; národní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB1:

Jako klíčové stavby dopravní infrastruktury nadregionálního významu byly na území zóny CZ02 Střední Čechy identifikovány:

- Dálnice D3
  - součást hlavního mezinárodního síleničního tahu E55 a sítě TEN-T
  - páteřní komunikace jižní části Středočeského kraje
  - propojení Prahy do jižních Čech a na dálniční síť Rakouska
  - odklonění dopravy z I/3 a částečně z D1

- Rychlostní silnice R4: úsek Skalka – Zalužany
  - zkupacitnění I/4, obchvaty obcí

- Rychlostní silnice R4: úsek Skalka – Zalužany

- Rychlostní silnice R6: úsek Nové Strašecí – Hořovičky
  - součást mezinárodního síleničního tahu E48 a sítě TEN-T
  - zkupacitnění I/6, obchvaty obcí

- Rychlostní silnice R7: úsek Slaný – hranice kraje
  - zkupacitnění I/7

- Pražský okruh
Dálnice D3


Rychlostní silnice R4

Na území Středočeského kraje jde o úsek Skalka – Zalužany. Jedná se především o regionální spojnicí s minimálním mezinárodním významem. V celé své plánované délce pak R4 zajišťuje kvalitní a rychlé silniční pojení s Prahou pro oblast Příbramska, Písecka a Strakonicka a do doby dostavby dálnice D3 ve velké míře také spolu s modernizovanou silnicí I/20 pro region Českých Budějovic.

Rychlostní silnice R6


Rychlostní silnice R7

Rychlostní silnice R7 tvoří v plánech české dálniční sítě doplňkový tah, který není součástí hlavních mezinárodních koridorů, nicméně představuje významný přínos pro ekonomiku a zaměstnanost jednoho z nejchudších regionů v České republice. Stávající dvoupruhová silnice I/7 se proto postupně přestavuje na čtyřpruhové uspořádání jako rychlostní silnice v kategorii R 25,5/100. Aktuálně je tento tah na území Středočeského kraje v provozu jako rychlostní silnice po 18. kilometru u obce Knovíz. Současně se budují obchvaty obcí a měst.

Pražský okruh

Pražský okruh patří k nejvýznamnějším dopravním stavbám v České republice. Po svém dokončení vzájemně propojí celkově devět komunikací dálničního typu směřujících z Prahy a spojujících hlavní město s okolními regiony a státy. Zároveň rozvádí jak tranzitní tak příměstskou dopravu po okraji města. Jedná se v kontextu České republiky o výjimečné stavbu, v současnosti jsou v provozu dva samostatné úseky: od dálnice D1 (Modletice – km 76) po silnici R7 (Praha–Ruzyně – km 28) a propojení silnice I/12 (km 62) s rychlostní silnicí R10 (km 58).
Tabulka 68: Opatření AB2

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>a.</td>
<td>Kód opatření</td>
<td>AB2</td>
</tr>
<tr>
<td>b.</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí</td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>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 mimo dotčené město/obec), ale zajistí také přenesení části vnitroměstské, cílové i zdrojové dopravy, čímž opět odlehčí centralním častečm 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. nízkemisní zóny, selektivní zákazy vjezdu, omezovat parkování atd.</td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce</td>
<td>obce, kraj, MD (ŘSD)</td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní?</td>
<td>[a/n] ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>B (střednědobý); C (dlouhodobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní; regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB2:

Poznámka: hvězdičkou jsou označeny stavby nadregionálního významu, které jsou sice vedeny v odlehlé poloze a nevytvářejí tedy obchvat dané obce či města, ale svou existenci 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 Středočeský

<table>
<thead>
<tr>
<th>Obec</th>
<th>Doporučené akce</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>D3: úsek Jesenice – hranice kraje*</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>II/112: severovýchodní obchvat města Benešov napojení na D3: úsek Benešov – Václavice</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>II/101: obchvat Brandýsa nad Labem a Záp II/331: Stará Boleslav, přeložka</td>
</tr>
<tr>
<td>Buštěhrad</td>
<td>I/61: obchvat města Buštěhrad, Stehelčevs</td>
</tr>
<tr>
<td>Byšice</td>
<td>I/16: obchvat Byšice</td>
</tr>
<tr>
<td>Cínov</td>
<td>II/246: obchvat obce Cínov</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
<td>II/245: napojení Čelákovic na D11 (vč. nové MUK na dálnici D11)</td>
</tr>
<tr>
<td>Čeřany</td>
<td>D3: úsek Jesenice – hranice kraje*</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
<td>obchvat Českého Brodu – propojení I/12 a D11</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříš</td>
<td>II/114: přeložka Dobříš</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>II/114: východní obchvat města Hořovice, připojení na silnici II/117 II/117: přeložka Tuštice</td>
</tr>
<tr>
<td>Hřebeč</td>
<td>I/61: Unhoště (R6) – Hřebeč, přeložka</td>
</tr>
<tr>
<td>Jesenice</td>
<td>R1 Pražský okruh II/101: obchvat Jesenice</td>
</tr>
<tr>
<td>Obec</td>
<td>Doporučené akce</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>----------------</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Kladno | I/61: Unhošt (R6) – Hřebeč, přeložka  
Páteřní komunikace v průmyslově zóně Kladno – východ (propojení ul. Dubská a I/61) |
| Kolín | II/328: severozápadní přemostění Labe u Kolína – vč. napojení na silnici I/38 a I/12  
I/38: východní přívaděč a přemostění železnice |
| Komárov | II/117: úsek Komárov – Osek – severozápadní obchvat |
| Kostelec nad Labem | aglomerační okruh: úsek (II/101) obchvat Kostelec nad Labem |
| Královopolská Vodice | obchvat Královopolské Vodice |
| Kralupy nad Vltavou | II/240: Kralupy nad Vltavou, přeložka  
II/101 a II/240: úseky Tursko – Debno a Debno – Chvatěruby  
aglomerační okruh: úsek (II/101) Chvatěruby – Užice |
| Liběchov | II/261: obchvat Liběchova |
| Liberec | II/38: obchvat Luštěnic |
| Lysá nad Labem | II/331: obchvat Lysé nad Labem  
II/272: obchvat Lysé nad Labem |
| Malé Přítočno | I/61: Unhošt (R6) – Hřebeč, přeložka |
| Měšín | II/9: Měšín – úprava a nové vedení (obchvat Měšína) |
| Milovice | II/332: obchvat Milovic, vč. napojení sídla |
| Mladá Boleslav | Severovýchodní tangenta Mladé Boleslavi  
Jihovýchodní tangenta Mladé Boleslavi |
| Mšec | I/16: obchvat Mšec  
aglomerační okruh: úsek (II/101) Byškovice – Lobkovice  
I/9: úsek Zdíby – Byškovice  
I/9: Byškovice obchvat |
| Němčín | II/101: úsek Tachlovice – Rudná, přeložka |
| Nymburk | II/331: přeložka Nymburk |
| Pečky | II/332: obchvat Peček |
| Přezletice | II/244: nová trasa v úseku Mratín – Přezletice s napojením silnic III. tř. od Prahy |
| Příbram | – R4: úsek Háje – Zalužany – hranice kraje  
I/18: úsek Bohutín – Příbram Dubno (jihovýchodní obchvat Příbrami) |
| Rakovník | II/229: Rakovník – východní obchvat |
| Rudná | II/101: úsek Tachlovice – Rudná, přeložka |
| Revnice | II/116: přeložka s přemostěním Berounky |
| Říčany | II/335: úsek Lipany – Světice  
II/107: úsek Všechny I/2 |
| Sadská | II/330: obchvat Sadské, nové napojení na dálnici D11 |
| Sedlčany | D3: úsek Jeseníce – hranice kraje*  
II/105: přeložka Sedlčany |
| Slaný | I/16: úsek Slaný – Ješín |
| Smečno | II/236: Smečno obchvat |
| Starý Vestec | II/272: Starý Vestec, přeložka |
| Tlustice | II/117: přeložka Tlustice |
| Tuchoměřice | II/101 a II/240: úsek Tuchoměřice (R7) – Tursko, vč. napojení do MUK Středokluky |
| Týnec nad Sázavou | D3: úsek Jeseníce – hranice kraje*  
most přes Sázavu – napojení lokality Zbořený Kostelec a Pecerady na silnici II/106 |
| Uherské Janovice | II/125: obchvat Uherských Janovic |
| Unhošt | II/101: Unhošt, přeložka |
| Úvaly | aglomerační okruh: úsek (II/101) Mstětice – Jíny – Úvaly  
I/12: úsek Běchovice – Úvaly, obchvat měst Běchovice, Újezd nad Lesy a |
<table>
<thead>
<tr>
<th>Obec</th>
<th>Doporučené akce</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Úžice</td>
<td>aglomerační okruh: úsek (II/101) Úžice – Byškovice, vč. obchvatu sídla Netřeba</td>
</tr>
<tr>
<td>Velké Přílepy</td>
<td>II/101 a II/240: úsek Tuchoměřice (R7) – Tursko, vč. napojení do MUK Středokluky</td>
</tr>
<tr>
<td>Velké Přítočno</td>
<td>I/61: Unhošt’ (R6) – Hřebeč, přeložka</td>
</tr>
<tr>
<td>Velvary</td>
<td>II/240: Velvary, přeložka</td>
</tr>
<tr>
<td>Vlašim</td>
<td>II/125: Vlašim, jihovýchodní obchvat</td>
</tr>
<tr>
<td>Zbuzany</td>
<td>II/116: úsek Chýnice – Zbuzany, přeložka</td>
</tr>
<tr>
<td>Zlonice</td>
<td>II/118: Zlonice, obchvat</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 69: Opatření AB3

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Odstaňování bodových problémů na komunikační síti</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>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 (krátkých) 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.</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce obce, kraj, MD (ŘSD)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [a/n] ne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec i opatření</td>
<td>A (krátkodobý); B (střednědobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní; regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB3:

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

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj Středočeský</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Libeň</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy 149
Tabulka 70: Opatření AB4

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Výstavba a rekonstrukce železničních tratí</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>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, zkapanctnění a elektrifikace klíčových úseků existujících tratí, v některých případech též na budování nových. V celostátním měřítku je ve střednědobém horizontu nejzásadnější odstranění úzkých hrdel a bodových závod (celkové zvýšení kapacity železniční sítě na hlavních tázích, zvýšení propustnosti jednotlivých úseků, zlepšení celkové &quot;odolnosti&quot; 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 zvýšování 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 (zavlečování).</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>MD (SŽDC)</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>B (střednědobý); C (dlouhodobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčené(ad) odvětví, které(a) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>regionální; národní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB4:

a) Nadregionální úroveň – vysokorychlostní železniční tratě (VRT)
   • VRT Drážďany – Praha
   • VRT Praha – Brno
   • VRT Plzeň – Praha

b) Regionální úroveň a úroveň měst a obcí

Kraj Středočeský

<table>
<thead>
<tr>
<th>Obec</th>
<th>Doporučené akce</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>Optimalizace trati Praha Smíchov – Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Optimalizace trati Beroun (včetně) – Králův Dvůr</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
<td>Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha-Vysočany, 2. stavba</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>Optimalizace trati Praha Smíchov – Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříkovice</td>
<td>Optimalizace trati Praha Smíchov – Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td>Hostivice</td>
<td>Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Modernizace žst. Kladno</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
<td>Kutnohorský oblouk včetně elektrizace trati</td>
</tr>
<tr>
<td>Obec</td>
<td>Doporučené akce</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Luštěnice</td>
<td>Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
<td>trať č. 231: Lysá n. L. – Milovice – Čachovice: přeložky trati a nové propojení</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(Všejanská spojka)</td>
</tr>
<tr>
<td>Malé Přítočno</td>
<td>Modernizace trati Praha – Kladno s připojením na letiště Ruzyně</td>
</tr>
<tr>
<td>Milovice</td>
<td>trať č. 231: Lysá n. L. – Milovice – Čachovice: přeložky trati a nové propojení</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>(Všejanská spojka)</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Uzel Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
<td>Zvýšení kapacity trati Nymburk – Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Modernizace žst. Nymburk hl. n.</td>
</tr>
<tr>
<td>Řevnice</td>
<td>Optimalizace trati Praha Smíchov – Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td>Zdice</td>
<td>trať č. 170: optimalizace úseku Zdice – Zbiroh, směrové úpravy tratě</td>
</tr>
<tr>
<td>Zeleneč</td>
<td>Optimalizace trati Lysá nad Labem – Praha-Vysočany, 2. stavba</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 71: Opatření AB6

<table>
<thead>
<tr>
<th>a.</th>
<th>Kód opatření</th>
<th>AB6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b.</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Odstavná parkoviště, systémy Park&amp;Ride a Kiss&amp;Ride</td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>Opatření Park&amp;Ride má za cíl motivovat řidiče IAD k multimodálnímu uskutečnění cesty, tj. část svým autem a část veřejnou dopravou. Princip spočívá ve vybudování záchytých 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 jezdí v krátkém intervalu (tramvaj, trolejbus) nebo spoje rychlé příměstské železniční dopravy. Je vhodné doplnit tato parkoviště o další služby (hildání parkoviště, možnost drobného nákupu, WC aj.) a zřízení tarifní integrace parkovného s jízdenkou veřejné hromadné dopravy/integrovaných dopravních systémů. Nezbytnou podmínkou realizace je kapacitní posílení linek veřejné dopravy spojujících parkoviště P&amp;R s centrem města. Realizace kompletního systému Park&amp;Ride má však potenciál ke zlepšení kvality ovzduší pouze v největších městech, navíc s vhodným uspořádáním zástavby a komunikační sítě. V ostatních velkých městech lze doporučit realizaci opatření v omezeném rozsahu „částečného P+R“, spočívající ve vybudování jednohodinových záchytů veřejné hromadné dopravy (zejména stanice, terminály integrovaných dopravních systémů, zastávky tramvají) a současně v návaznosti na kapacitní automobilové komunikace. Vedení linky veřejné dopravy přitom může být přirozeně optimalizováno tak, aby byla návaznost zajištěna. Zřízením stanovišť Kiss&amp;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 dopravy ještě další osobu nebo osoby, tam jim umožní přestup na veřejnou hromadnou dopravu a následně pokračuje vozidlem do cíle své cesty.</td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce</td>
<td>obce</td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>A (krátkodobý); B (střednědobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčené (a) odvětví, které (a) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB6:

Kraj Středočeský

<table>
<thead>
<tr>
<th>Obec</th>
<th>Poznámka k aplikaci</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříš</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem naveřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Obec</td>
<td>Poznámka k aplikaci</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Hostivice</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>zajistit dostatečný počet parkovacích míst v místech klíčových přestupů na veřejnou hromadnou dopravu (&quot;částečný systém P+R&quot;)</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Milovice</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedličany</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Týnek nad Sázavou</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
<tr>
<td>Vlašim</td>
<td>vybudování 1 – 2 odstavných parkovišť s přestupem na veřejnou hromadnou dopravu</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 72: Opatření AB7

<p>| | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>a.</td>
<td>Kód opatření</td>
<td>AB7</td>
</tr>
<tr>
<td>b.</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Nízkoemisní zóny</td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>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 objíždění mýtých bran nepodaří prosadit selektivní zákazy vjezdu (viz opatření AB8).</td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce</td>
<td>obce</td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>A (krátkodobý); B (střednědobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB7:

Kraj Středočeský

<table>
<thead>
<tr>
<th>Obec</th>
<th>Poznámka k aplikaci</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>NEZ je možno realizovat po dostavbě severní obchvatu obce II/112</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>NEZ je možno v současné době realizovat</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
<td>NEZ je možno v současné době realizovat</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>NEZ je možno v současné době realizovat v jižní části města</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>NEZ je možno realizovat po dostavbě severozápadního přemostění Labe II/328</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>NEZ je možno realizovat po dostavbě přeložky II/101 Debrno – Chvatěruby</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>NEZ je možno realizovat po dostavbě obchvatu obce I/9</td>
</tr>
<tr>
<td>Milovice</td>
<td>NEZ je možno realizovat po dostavbě obchvatu obce II/332</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>NEZ je možno v současné době realizovat</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>NEZ je možno realizovat po dostavbě obchvatu obce II/101 Byškovice - Lobkovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
<td>NEZ je možno realizovat po dostavbě obchvatov obce</td>
</tr>
<tr>
<td>Poděbrady</td>
<td>NEZ je možno v současné době realizovat</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>NEZ je možno realizovat po dostavbě obce jihovýchodního obchvatu obce I/18</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>NEZ je možno realizovat po dostavbě severního obchvatu obce I/16</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 73: Opatření AB8

<table>
<thead>
<tr>
<th>a.</th>
<th>Kód opatření</th>
<th>AB8</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b.</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Selektivní nebo úplné zákazy vjezdu</td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>Opatření směřuje k omezení zbytně 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). K návrhu aplikace opatření vedou dva důvody: - ochrana širších center velkých měst a souvislé 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 hranicí vymezené oblasti parkovací stání s kvalitní návazností na veřejnou hromadnou dopravu.</td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce</td>
<td>obce</td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>A (krátkodobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčené (a) odvětví, které (a) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB8:

Zóna Střední Čechy (kraj Středočeský)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Obec</th>
<th>Důvod zavedení zákazu vjezdu</th>
<th>Poznámka</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Bakov nad Jizerou</td>
<td>X</td>
<td>Ochrana širšího centra města</td>
</tr>
<tr>
<td>Benátky nad Jizerou</td>
<td>X</td>
<td>nyní částečně, po dostavbě obchvatu je opatření zavěšeno plně</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov</td>
<td>X</td>
<td>rozšíření stávající zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>X</td>
<td>rozšíření stávající zóny zákazu vjezdu nákladních automobilů po dostavbě obchvatu</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Braškov</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Obec</td>
<td>Ochrana širšího centra města</td>
<td>Zatížení kamiony objíždějícími placené úseky</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------</td>
<td>------------------------------</td>
<td>-----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Čáslav</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříchovice</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříš</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Doksy</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Hostivice</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chrášťany</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Chrustenice</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Jesenice</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Jimy</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Kamenné Zehrovice</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kosmonosy</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Kozomín</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Krátův Dvůr</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Kyšice</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Loděnice</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Mnichovo Hradiště</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Nehvizdy</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nová Ves</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nové Strašecí</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Odolena Voda</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Poděbrady</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Podolanka</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Postřižín</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Přežletice</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rudná</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Řevnice</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Říčany</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Obec</td>
<td>Důvod zavedení zákazu vjezdu</td>
<td>Zatížení kamiony objíždějícími placené úseky</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>-----------------------------</td>
<td>----------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ochrana širšího centra města</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sadoská</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Starý Vestec</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Stochov</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Tuchlovice</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Unhošť</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Úvaly</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Velká Dobrá</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Veltrusy</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Vlašim</td>
<td>X</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vráž</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Zdíby</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Zdice</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>Žebráč</td>
<td></td>
<td>X</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 74: Opatření AB9

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB9</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy představují vyšší kvalitu systému veřejné hromadné dopravy, kdy dopravci v jednotlivých druzích dopravy společně vytvářejí jednotný systém s tarifní a linkovou provázaností. Důležitým prvkem je zajištění dostupnosti a důvěryhodnosti dopravní služby. Významně se rozvinou v podobě moderních terminálů ve veřejné hromadné dopravě, které zajišťují kvalitní a vysoce efektivní služby.</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>Obce, kraj, MD</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Casový rámec opatření</td>
<td>B (střednědobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčené(a) odvětví, které(a) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní, regionální, národní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB9:

a) Regionální úrovní

Samotný integrovaný systém představuje opatření na úrovni celých regionů, to znamená, že integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy by měly být realizovány a realizovány podporovány a rozvíjet plošně. Konkrétně se jedná o rozvoj PID a SID ve Středočeském kraji a integraci obou systémů.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj</th>
<th>Poznámka k aplikaci</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Středočeský</td>
<td>rozvoj PID a SID ve Středočeském kraji, integrace obou systémů</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj Středočeský</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Kraj Středočeský</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Čáslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobříš</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Hostivice</td>
</tr>
<tr>
<td>Králův Dvůr</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
</tr>
<tr>
<td>Mnichovo Hradiště</td>
</tr>
<tr>
<td>Nové Strašecí</td>
</tr>
<tr>
<td>Ričany</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabulka 75: Opatření AB10

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB10</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td><strong>Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| c. Popis opatření | Jde o obecné opatření, které zahrnuje rozsáhlý soubor činností, které přinesou zatíživěně veřejné hromadné dopravy formou zvýšeného komfortu pro různé skupiny cestujících. Mezi ně lze zahrnout zejména:  
- spořitelivost systému, zlepšení návaznosti jednotlivých linek, dodržování jízdních řádů  
- zastávky a jejich vybavení  
- kvalitní informační systémy pro cestující – na zastávkách i ve vozidelech 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 |
| 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 (a) odvětví, které (á) je (jsou) zdrojem znečištění | A (doprava) |
| i. Územní rozsah dotčených zdrojů | místní; regionální |

### Aplikace opatření AB10:

Zvyšování kvality v systému veřejné 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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj Středočeský</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolin</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
</tr>
<tr>
<td>Milá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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 76: Opatření AB11

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB11</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 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, nebot preferovat vozidla veřejné hromadné dopravy lze tepve na těch komunikacích, kde se vyskytuje dostatečný počet těchto vozidel. Vedle legislativně zakotvených opatření, jako je zákaz vjezdu vozidel na tramvajový pás, přednost tramvaji při odbočení vlevo nebo přednost autobusů při vyjíždění ze zastávek, mezi nejčastější příklady patří:  
  - zřízení 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 (a) odvětví, které (á) je (jsou) zdrojem znečištění | A (doprava) |
| i. Územní rozsah dotčených zdrojů | místní, regionální |

Aplikace opatření AB11:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj Středočeský</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kladno</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 77: Opatření AB12

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB12</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Rozvoj alternativních pohonů ve veřejně hromadné dopravě</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>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 (elektrobusy) 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 autokliním u autobusů na CNG eliminovány. V případě přechodu na vozidla s elektrickým pohonem jsou přínosy zřejmé, neboť v oblasti provozu vozidel pak nejsou znečišťující látky produkované vůbec (může ovšem docházet k produkci emisí v místě výroby elektrické energie).</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový opatření</td>
<td>A (krátkodobý); B (střednědobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčené(a) odvětví, které(a) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**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 Středočeský**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Obec</th>
<th>Poznámka k realizaci</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>náhrada alternativními pohonů je teoreticky možná u celého vozového parku</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
<td>náhrada alternativními pohonů je teoreticky možná u části vozového parku, alternativní pohon využívá přibližně 40 % vozového parku veřejné hromadné dopravy</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
<td>náhrada alternativními pohonů je teoreticky možná u celého vozového parku</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>náhrada alternativními pohonů je teoreticky možná u celého vozového parku</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
<td>náhrada alternativními pohonů je teoreticky možná u celého vozového parku</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 78: Opatření AB13

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB13</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Podpora cyklistické dopravy</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>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 (tzn. 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 &quot;Bike&amp;Ride&quot;. V extralílových úsecích je vhodné oddělit cyklisty od motorizované dopravy všude tam, kde jsou vysoké intenzity provozu. Za tímto účelem se doporučuje vybudovat či z hustit síť ucelených tras, zajišťujících rychlé a bezpečné propojení důležitých cest, zejména na pravidelné cesty mezi obytnou zástavbou a významnými cíli dopravy, jako jsou křižové zaměstnavatelé v dotčené oblasti, školy, úřady, nemocnice a další poskytovatelé zdravotních služeb, náklup centra a podobně. V intralínu se doporučuje spíše ponechat cyklisty v hlavním dopravním prostoru, avšak zajistit jim bezpečný průjezd. hlavním faktorem omezujícím dopravní možnosti cyklistické dopravy je zde obvykle riziko štětu s motorovým vozidlem. V řádu případů se jedná o zbytečné kolizní místa, která je zpravidla možné odstranit investičně nenáročnými zásahy (např. pomocí vyhrazených pruhů, instalací semaforu, povolení jízdy po chodníku v krátkém úseku, omezením rychlosti apod.). V širším kontextu je pak nezbytné soustavné zklidňování silniční dopravy a integrace cyklo dopravy na základě ucelené koncepce. Systém &quot;Bike&amp;Ride&quot; (B&amp;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 přesede na vozidlo veřejné hromadné dopravy a pokračuje až k cíli cesty. Možnosti je kombinace systému B&amp;R se systémem P&amp;R v lokalitách, kde dojde k souběhu těchto možností. Úschovna kól by pak byla umístěna přímo v prostorách záchytného parkoviště.</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>Obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>A (krátkodobý); B (střednědobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní; regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB13:

Cyklistická doprava by měla být podporována plošně ve všech prioritních městech a obcích Středočeského kraje.
Tabulka 79: Opatření AB14

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th>Podpora pěší dopravy</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>a.</td>
<td>Kód opatření</td>
<td>AB14</td>
</tr>
<tr>
<td>b.</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Podpora pěší dopravy</td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>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 dojít 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 nevykystují 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 zvlášt 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, rekreací plochy apod.). Lokality s velkým soustředěním chodců a v okolí klíčových cílů je nutno dopravě 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. oplacených obytných celků apod.) na tradičních pěších trasách a uchovat existující průchody a pasáže.</td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce obce, kraj</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření B (technické)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [a/n] ne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec i opatření A (krátkodobý); B (střednědobý)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění A (doprava)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů místní, regionální</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Aplikace opatření AB14:**

Pěší doprava by měla být podporována plošně ve všech prioritních městech a obcích Středočeského kraje.
Tabulka 80: Opatření AB15

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB15</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>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 nekvalitním povrchu vlivem obrusů pneumatik, povrchu vozovky a resuspendace sedimentovaných částic. Cílem tohoto opatření je zlepšit kvalitu povrchu vozovky, případně i umožnit plynulější jízdu lepší organizací dopravy, a tímto způsobem snížit záření obyvatelstva emisemi znečišťujících látek. Opatření zahrnuje také podporu implementace inteligentních dopravních systémů a telematických systémů (např. zelená vlána na světelných kříženích, informační panely s údaji o počtu volných parkovacích míst v kapacitních garážích a na záchytých parkovištích, proměnné informační panely apod.), přičemž velká míra informace se v dnešní době dostane ke koncovému uživateli přes aplikaci v mobilním telefonu.</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>A (krátkodobý); B (střednědobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčené(a) odvětví, které(a) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj Středočesky</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benátky nad Jizerou</td>
</tr>
<tr>
<td>Benešov</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Čáslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Čelákovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Černošice</td>
</tr>
<tr>
<td>Český Brod</td>
</tr>
<tr>
<td>Dobřiš</td>
</tr>
<tr>
<td>Hořovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Hostivice</td>
</tr>
<tr>
<td>Jesenice</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
</tr>
<tr>
<td>Kosmonosy</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vitavou</td>
</tr>
<tr>
<td>Králův Dvůr</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
</tr>
<tr>
<td>Lysá nad Labem</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy 166
<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj Středočesky</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Milovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Mnichovo Hradiště</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Nové Strašecí</td>
</tr>
<tr>
<td>Nymburk</td>
</tr>
<tr>
<td>Odolena Voda</td>
</tr>
<tr>
<td>Poděbrady</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbrám</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
</tr>
<tr>
<td>Roztoky</td>
</tr>
<tr>
<td>Říčany</td>
</tr>
<tr>
<td>Sedličany</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
</tr>
<tr>
<td>Stochov</td>
</tr>
<tr>
<td>Týnec nad Sázavou</td>
</tr>
<tr>
<td>Úvaly</td>
</tr>
<tr>
<td>Vlašim</td>
</tr>
<tr>
<td>a. Kód opatření</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [a/n]</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčené(a) odvětví, které(a) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Aplikace opatření AB16:

Toto opatření by mělo být implementováno plošně ve všech prioritních obcích a městech Středočeského 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 časticemi je však vhodné čištění zintenzivnit, zejména aplikovat vhodné technologie a zajistit dostatečnou četnost čištění.
Tabulka 82: Opatření AB17

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>a. Kód opatření</td>
<td>AB17</td>
</tr>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Omezení prašnosti výsadboú lineové zeleně</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>Cílem opatření je oddělit silně dopravně zatížené komunikace od obytné zástavby pásy dřevin s protiprašnou funkcí a zvýšit zastoupení různých forem zeleně zejména v souostředěné zástavbě širšího centra města. Vegetační doprovod silniční komunikace je v české krajině poměrně standardním prvěm. Hlavním cílem výsadby dřevin je však obvykle zapojení silnice či dálnice do krajin 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 záchyt prašnosti. Pro omezení prašnosti je optimální vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost smíšených dřevin (se stromy a keři o různé výšce), die podmíněn konkrétní lokality však lze aplikovat i jiné výsadby (např. popínavá zeleň na protihlukových stěnách).</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>obce, kraj, MD (ŘSD)</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>A (krátkodobý); B (střednědobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní; regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AB17:

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

Kraj Středočeský

<table>
<thead>
<tr>
<th>Obec</th>
<th>Poznámka k aplikaci</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benátky nad Jizerou</td>
<td>R10 (27,5 – 37 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
<td>D5 (14,5 – 20 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem - Stará Boleslav</td>
<td>R10 (10 – 14,5 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Braškov</td>
<td>R6 (14 – 15 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Bříství</td>
<td>D11 (16,5 – 18 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Drahelčice</td>
<td>D5 (4 – 4,5 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Chrášťany</td>
<td>D5 (0 – 2 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Chrustenice</td>
<td>D5 (7 – 8 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Jesenice</td>
<td>R1 (0 – 3 km); R1 (76,5 – 82,5 km)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Středočechy
<table>
<thead>
<tr>
<th>Obec</th>
<th>Poznámka k aplikaci</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jirny</td>
<td>D11 (5 – 10 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Králov Dvůr</td>
<td>D5 (20 – 25 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ledčice</td>
<td>D8 (20,5 – 22,5 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Loděnice</td>
<td>D5 (8 – 11 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
<td>R10 (37 – 44,5 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Mochov</td>
<td>D11 (10 – 16,5 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Nová Ves</td>
<td>D8 (12 – 20,5 km)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>I/16 (40,5 – 42 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Odolena Voda</td>
<td>D8 (4 – 12 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Panenské Břežany</td>
<td>D8 (1 – 4 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Průhonice</td>
<td>D1 (5 – 9 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Rudná</td>
<td>D5 (2 – 4 km)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D5 (4,5 – 7 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Ričany</td>
<td>D1 (9 – 15 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vráž</td>
<td>D5 (11 – 14,5 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Zdíby</td>
<td>D8 (–2 – 1 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Zdice</td>
<td>D5 (25 – 30 km)</td>
</tr>
<tr>
<td>Žebrák</td>
<td>D5 (30 – 35 km)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

b) Ostatní komunikace a sídla

Opatření by mělo být implementováno ve všech prioritních obcích a městech Středočeského 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 hlubokově členěný porost dřevin)
- výsadby uličních stromofaří
- zakládání a revitalizace parkových ploch, dosadby dřevin ve volných plochách.
<table>
<thead>
<tr>
<th>a.</th>
<th>Kód opatření</th>
<th>AB18</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b.</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací</td>
</tr>
<tr>
<td>----</td>
<td>--------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>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 tedy 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.</td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>B (střednědobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčené(á) odvětví, které(á) je jsou zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj Středočeský</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolin</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 84: Opatření AB19

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>AB19</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě</td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>Vozidla poháněná tzv. alternativními pohonami, tj. vozidla s plynovým pohonem (CNG a LPG), elektromobily, hybridní automobily apod., produkující podstatně méně emisí znečišťujících látek než vozidla na benzín a naftu. Z tohoto důvodu bude realizována komplexní informační podpora využití automobilů s alternativními pohonami 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 úspory, přímosy ke zlepšení kvality ovzduší a další výhody (dotace apod.). 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 plynových 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 apod.)</td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce obce, kraj</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobý)</td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčené(á) odvětví, které(á) je(jou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní, regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj Středočeský</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Benešov</td>
</tr>
<tr>
<td>Beroun</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandýs nad Labem-Stará Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Kladno</td>
</tr>
<tr>
<td>Kolín</td>
</tr>
<tr>
<td>Kralupy nad Vltavou</td>
</tr>
<tr>
<td>Kutná Hora</td>
</tr>
<tr>
<td>Mělník</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
</tr>
<tr>
<td>Neratovice</td>
</tr>
<tr>
<td>Příbram</td>
</tr>
<tr>
<td>Rakovník</td>
</tr>
<tr>
<td>Slaný</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 85: Opatření AC1

<table>
<thead>
<tr>
<th>a.</th>
<th>Kód opatření</th>
<th>AC1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b.</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Podpora carsharingu</td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>Carsharin 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 automobile, aniž by musel nést náklady a odpovědnost, které z vlastnictví automobile 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 vyučováním 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 výrobci 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.</td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>C (vzdělávací/informační)</td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [a/n]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>P (průběžný)</td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčené(á) odvětví, které(á) je (jsou) zdrojem znečištění</td>
<td>A (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní, regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření AC1:

Toto opatření je doporučeno k implementaci v největších městech:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kraj Středočeský</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kladno</td>
</tr>
<tr>
<td>Mladá Boleslav</td>
</tr>
</tbody>
</table>
E.4.2 Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na znečištění ovzduší

Stacionární zdroje znečišťování mohou významně ovlivňovat kvalitu ovzduší zejména v případě emisí primárních a fugitivních částic PM$_{10}$, PM$_{2.5}$. I v případě, kdy vyjmenovaný 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 86: Opatření ke snížení vlivu vyjmenovaných stacionárních zdrojů na úroveň znečištění

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kód opatření</th>
<th>Název opatření</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BB1</td>
<td>Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie</td>
</tr>
<tr>
<td>BB2</td>
<td>Snížování prašnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/kládek/z volného prostranství/manipulace se sypkými materiály</td>
</tr>
<tr>
<td>BD1</td>
<td>Zpříspěvání/stanovování podmínek provozu</td>
</tr>
<tr>
<td>BD2</td>
<td>Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území</td>
</tr>
<tr>
<td>BD3</td>
<td>Omezování prašnosti ze stavební činnosti</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 87: Opatření BB1

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>BB1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Snížení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>Náhrada a rekonstrukce stávajících vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečištěvání. Pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke snížení emisí znečišťujících látek nebo ke snížení úrovňě znečištění ovzduší • Pořízení techniky a úprava technologie za účelem snížení emisí TLZ, PM₁₀, PM₂,₅. • Pořízení techniky a úprava technologie za účelem snížení emisí NOₓ a SO₂ (prekurzorů sekundárních aerosolů). Opatření BB1 se vztahuje, jak na zdroje spadajících 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.</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>krajský úřad</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>B (průmysl)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní, regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 produceny tučné uvedených polutanů, a příklady aktivit, ke snížení emisí.

a) Náhrada a rekonstrukce stacionárních zdrojů nebo pořízení technologií a změny technologických postupů vedoucí ke snížení emisí TLZ, PM₁₀, PM₂,₅ na stacionárních zdrojích vybraných skupin zejména v níže uvedených lokalitách.

| Lokality, Středočeský kraj | Český Brod, Horní Počaply, Kladno, Kralupy nad Vltavou, Kutná Hora, Libušín, Nové Strašecí-Pecínov, |

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy 175
b) 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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skupina vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.</th>
<th>Lokality, Středočeský kraj</th>
</tr>
</thead>
</table>

Lokality, Středočeský kraj

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skupina vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.</th>
<th>Lokality, Středočeský kraj</th>
</tr>
</thead>
</table>

Lokality, Středočeský kraj

Lokality, Středočeský kraj

Lokality, Středočeský kraj
### Tabulka 88: Opatření BB2

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>BB2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Snížování průduvnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí z skládkování/kladek/z volného prostranství/z manipulace se sypkými materiály</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>krajský úřad</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>B (průmysl)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní, regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Aplikace opatření BB2:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vybavení stacionárních zdrojů technikou pro omezení fugitivních emisí pevných částic</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Skupina vyjmenovaných zdrojů dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb.</th>
<th>ORP Beroun, Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, Černošice, Český Brod, Kladno, Kralupy nad Vltavou, Lysá nad Labem, Mělník, Mladá Boleslav, Neratovice, Rakovník, Slaný</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Recykační linky stavební suti (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pískovny (kód 5.13, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kamenolomy (kód 5.11, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Betonáry (kód 5.12, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Slévárny železných kovů (kód 4.6.1, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Cementáry a vápenky (kód 5.1.1, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Lokality, Středočeský kraj</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ORP Beroun, Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, Černošice, Český Brod, Kladno, Kralupy nad Vltavou, Lysá nad Labem, Mělník, Mladá Boleslav, Neratovice, Rakovník, Slaný</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 89: Opatření BD1

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>BD1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Zpřísnění/stanovování podmínek provozu</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>Pro omezení primárních emisí suspendovaných částic (TZL/PM₁₀) stanovovat přednostní využívání paliv (především plynná paliva, vhodné druhy biomassy), jejichž spalováním dochází k minimální produkci emisí TZL a jejich prekurzorů (SO₂, NOₓ). V odvodňovných případech stanovovat sledování a hodnocení množství emisí TZL a jejich prekurzorů (SO₂, NOₓ) pomocí systému kontinuálního měření emisí (např. u spalovacích zdrojů na pevná paliva o tepelném příkonu zdroje &gt; 15 MW). Ukládat opatření k omezení emisí TZL u zdrojů znečištění ovzduší, např. zakrytování a odsávání prašných uzlů s následným čištěním odpadního plynu v zařízení k omezuování emisí, zakrytování (zaplachtování) deponií sypkých materiálů, skladování paliv, produktů spalování a jiných materiálů v uzavřených prostorách, skrápání a míření při prašných činnostech, zvýhodňování a zakryvání sypkých materiálů při jejich transportu, větrolamy, budování zástěn a pásů izolační zeleně a další opatření k omezení prašnosti). Rovněž je vhodné aplikovat opatření ke snížování prašnosti zpevněním 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 vnějšího ovzduší v místě svého působení. Pro omezení fugitivních emisí je možné využít organizační ale rovněž technická opatření (BD1a – BD1g). 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 nejlepší běžně dostupným technickým řešením.</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>krajský úřad</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>D (jiné)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>B (průmysl)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní, regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Technická opatření ke snížení vykazovaných a fugitivních emisí uvedená níže v rámci podopatření BD1a a BD1f je vhodné využít pro naplnění dílce §13 zákona ve vztahu k významným stacionárním zdrojů, které Program identifikoval v kapitole E.2 a ve vztahu k aplikaci emisních stropů pro skupiny stacionárních zdrojů, které mají významný příspěvek k překročení imisního limitu, jenž Program stanovil v kapitole E.1. Opatření je možné dále aplikovat ke snížení emisí i pro ostatní stacionární zdroje a skupiny stacionárních zdrojů dle uvážení kompetentního orgánu (např. vyjmenované zdroje uvedené v kapitole E.3). Technická podopatření BD1b až BD1e a BD1g uvádějí příklady aktivit ke snížování 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 sutí (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.)
- Cementárny a vápenky (kód 5.1.1, dle přílohy č. 2, zákona č. 201/2012 Sb.)
## Tabulka 90: Podopatření BD1a

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název podopatření</th>
<th>BD1a - Opatření pro omezení resuspenze a fugitivních emisí TZL a PM₁₀ u stacionárních zdrojů</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>1.</strong> Možnosti omezení emise u jednotlivých zdrojů – přímá opatření u technologií</td>
<td>• Hermetizace jednotlivých uzlů, kde vznikají emise TZL (násypky, přesypy apod.).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Hermetizace celé haly (tzv. Dog house*).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Hermetizace v kombinaci s odsáváním a odlučováním TZL v odlučovacích.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Instalace mřížení a zkrášení u rozhodujících míst vzniku a úniku TZL.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Zkrášení či mižení, vytváření člon.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>2.</strong> Instalace odsávání a odlučování TZL</td>
<td>Pokud je to možné, celé zařízení zakapotovat, emise odsávat a zavést do účinného odlučovače (jedno či vícestupňové).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• usazovací komory (separátor) (pouze jako první stupeň čištění v kombinaci s níže uvedenými metodami)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• cyklónové odlučovače (jedno i multi cyklony) (pouze jako první stupeň čištění v kombinaci s níže uvedenými metodami)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• tkaninové filtry</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• elektrostatické odlučovače</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• vypírání prachu (absorbery)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• katalytické filtrace</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• čistý (absolutní) filtr (HEPA filtr)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• vzduchový filtr s vysokou účinností (HEAF)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• mlhový filtr</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• další odlučovače či jejich kombinace</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>3.</strong> Komunikace</td>
<td>Čištění povrchu</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• pravidelné a průběžné čištění komunikací</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• důkladné vyčištění po nárazových pracích či po skončení směn</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• úklid po zimní sezóně</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Odstraňování prašnosti v areálech a jejich okolí</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• zpevňování čištění povrchů v areálech</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• organizační opatření na hranicích areálů a v jejich okolí (mýcí vaně, zkrášlé rámy, ruční čištění apod.).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Omezení výskytu prašných ploch a komunikací</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• úprava (zpevnění) povrchu komunikací</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• úprava ostatních prašných ploch</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>4.</strong> Skladování a plošné zdroje</td>
<td>a) Otevřené skladování (skladování na otevřených prostranstvích)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Jako primární opatření lze doporučit:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• v maximální míře využít uzavřené objekty, síla, zásobníky, kontejnery pro omezení vlivu větru a prevenci tvorby emisí suspendovaných částic.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Přesto může být pro velmi velké objemy materiálů skladování na volné ploše jediným dostupným způsobem (např. dlouhodobé skladování strategických zásob uhli, rud, sádrovice). V tomto případě je nejlepšími dostupnými technikami pro dlouhodobé skladování:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivy</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• překrývání povrchu (fólie, sítě, plachty)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• zpevňování povrchu</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• zatrvahování povrchu</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pro krátkodobé skladování pak:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• zvlhčování povrchu za použití vody nebo vody s vhodnými aditivy</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• překrývání povrchu (fólie, sítě, plachty)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Další doporučená opatření:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• vytváření podélných hromad v souladu s převažujícím směrem větru</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy

- výsadba a výstavba větrných bariér (větrolamy, síť, ochranné valy)
- budování pouze jedné hromady místo dvou
- skladování materiálu 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 znělé typy přístrojů, opášených konstrukcí apod. Pro uzavřené haly je nejlepší dostupnou technikou provoz funkčního ventilačního a filtračního systému a minimalizace otvírání vstupních dveří se současným použitím zařízení ke snižování emisí prachových částic z odcházející vzušsiny.

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}
- zaplachování nákladu na dopravních prostředcích
- použití zpevněných komunikací (beton, asfalt)
- čištění komunikací
- čištění vozidel vyjíždějících na většině komunikací
- skrášlení a vhlčení 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, potencionálním 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
- korečkový nakládač
- řetězové a šnekové dopravníky
- dopravníky se stlačeným vzduchem
- podavače.

5. Omezení emisí výsadou zeleně

Pro omezuování prašnosti má velký význam vegetační kryt, který nejen omezuje zvětšení prachových částic do ovzduší, ale také zachycuje prachové částice, které jsou již v ovzduší rozptýleny. V okolí zvlášť významných zdrojů prašnosti jako jsou silnice, parkoviště, lomy, skládky apod. je proto možné rozptýl suspendovaných částic omezit výsadou vegetace se zastoupením.
Tabulka 91: Podopatření BD1b

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název podopatření</th>
<th>BD1b - Snížení emisí TLZ a PM10 - Recyklační linky stavební sutí</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Popis opatření</td>
<td>Z hlediska omezení 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 jej následnou údržbu. Pro recyklační linky platí jako základní pravidlo: snížit emise tuhých znečišťujících látek („TLZ”) na všech místech a při všech operacích, kde dochází k emisím TLZ do ovzduší, a to v závislosti na povahu procesu například:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Skrápováním zařízením instalovaným také u třídic do míst prosévání materiálu a na konec vynášecího dopravníku.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Systém měření resp. skrápění se skládá z rozváděče vody, rozvodného potrubí, vodních třesy a vodního čerpadla. V případě, že je k dispozici zdroj tlučné vody, je tato tlučná voda přidělena k rozváděči vody. Z rozváděče vody je několik vývodů, odkud je tlučná voda rozváděna ke kritickým místům, kde je třeba potlačit prašnost. Na všech těchto místech jsou umístěny vodní trysky, osazené několika vodními třesy, které mají za úkol vytvářet jemnou vodní mlhu a tím potlačit prašnost. A to především:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- na vstupu do drtíčí komory,</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- na výstupu z drtíčí komory,</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- na konci vynášecího dopravníku.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>U ostatních třídic, kde není skrápění pevnou součástí stroje platí: Při provozu těchto třídic bude omezení znečišťování ovzduší zajištěno pomocí ponorného čerpadla, přenosné nádrže na vodu a systému hadic s třesy. Výstavba hadic s třesy by měla být provedena do vstupu drtíčí komory, výstupu z drtíčí komory a na konec vynášecího dopravníku.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Zakrytováním třídicí a drtíčí zařízení a všech dopravních cest, pravidelný úklid pod dopravními pásy a zařízením.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Opatřeními pro skladování pražních materiálů – umístování venkovních skladů na závěrnou stranu/ochranou zed/ zabezpečení proti vzniku prašnosti skrápením/zakryvání.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Opatřeními pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápění v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel nevznikala prašnost. Zakrytování nákladních prostoru expedičních dopravních prostředků. Při provozu recyklační linky stavební sutí je vhodné používat zařízení a mechanizmy splňující nejlepší emisní úroveň (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 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 nepoodeněn odstaveno z provozu.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Pokud dojde k ucpaní či zanesení skrápěcí trysky sloužící k omezování rostlinných dřevin s vysokou schopností zachycovat na svém povrchu prachové částice.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Výsadba izolační zeleně zahrnuje výsadbu v bezprostředním okolí hlavních zdrojí prašnosti, tj. zejména:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• v okolí prašných provozů (skládky, recyklace sutí apod.)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• u průmyslových provozů s pravděpodobným zvýšením podílem těžkých kovů v povrchových půdní vrstvě</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pro omezení prašnosti je optimální vertikálně zapojený a hloubkově členěný porost smíšených dřevin (se stromy a keři o různé výšce), dle podmínek konkrétní lokality vždy lze aplikovat i jiné výsadby (např. popínavá zeleň na protihlučných stěnách). Z hlediska druhového složení je nutno preferovat zejména takové původní druhy, které se vyznačují vysokou schopností záchytu prašnosti a odolnosti vůči městskému prostředí. Jednotlivé dřeviny se liší z hlediska schopnosti pohlcovat prachové částice, která je dána vývojem listové biomasy (vyjadřuje se v mg/cm²).</td>
</tr>
</tbody>
</table>
emisí TZL, bude provedeno její vyčištění neprodlouženě po zajištění (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 opera pr 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 pásov.

- Materiál bude zpracováván výhradně za mokra, tj. vlhký po celou dobu zpracování kamenniva nebo stavebního odpadu od dovozu ke zpracování až do dovozu Tvorby nebo jeho zpracování ve místě. V případě třídění bude vždy i v případě třídění bez držení, nutno materiál skrpat před jeho tříděním v dostatečném předstihu,

- Jednotlivá konkrétní umístění zařízení budou v dostatečném předstihu oznámena místně příslušné obci a současně budou při umístění zařízení respektovány hodnotící kriteria z hlediska vlivu na obyvatelstvo – odstup od nejbližšího obytného zástavby (nejbližší obytné zástavby popravdě mohou být třídy jednotlivých skupin, které se při dálkových podhledy vykrývají (nikoli v řadovém zapojení) a zajistit následnou péči. Opatření pro přepravu materiálu – pravidelná oceista a skrápění komunikací a

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabulka 92: Podopatření BD1c</th>
</tr>
</thead>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název podopatření</th>
<th>BD1c - Snižení emisí TZL a PM10 - Pískovny</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Popis opatření</td>
<td>Snižovat emise tuhých znečištěujících látek („TZL“) na všech místech a při všech operacích, kde dochází k emisím TZL do ovzduší, a to v závislosti na povaze procesu</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- materiál získaný během těžby z vody bude zpracováván výhradně za mokra, tj. vlhký (přírozené) po celou dobu zpracování písku,
- opatření pro skladování pražných materiálů – umístění ve vetvových skladech na závětřním podlasi a současně budou materiály na skládce umístěny tak, že horní vrstva bude vždy tvořit nová výroba s přírozeně vlhkým materiálem,
- deponie skrejvy zajistit proti erozi popř. ozelenit stanoviště vhodnými druhy,
- bude provádět pravidelně úkidy pod dopravními pásy a zařízením, pozornost bude zaměřena na úklid jemného podlasi materiálu. Pro omezení sekundární prašnosti bude provádět pravidelný úkidy příjezdových komunikací, v suchém období jejich skrápění, úklidu příjezdových komunikací a pod dopravními pápy a zařízením budou zaznamenány v evidencí. Najíždechery hovorí o teplé ledce zdroje do Č. Pa obcích se odvíjí množství prachu v bezprostředním okolí zdroje, délce provozu a režimu provozu (pracovní směna). Každá zajištění a ukončení provozu zdroje v dané lokalitě bude v předstihu oznámeno Č. Pa obcí nejméně 3 pracovní dny předem.
- Součástí provozní evidence bude evidence spotřeby vody na skrápění vstupní suroviny a dale údaje o provádění kontrol a údržby zařízení, skrápěcích tryskách, úklidu příjezdových komunikací a pod dopravními pápy a zařízením.
- 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 výrobců.|

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy 183
<table>
<thead>
<tr>
<th>Název podopatření</th>
<th>BD1d - Snížení emisí TZL a PM₁₀ - Kamenolomy</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Popis opatření</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• V případě, že vlivem srážek nebo těžké bouřky bude vstupní rubanina silně zvlhčena a budou vyřazeny z provozu skrápěcí trysky v násypce podvače a prim. dříče (aby bylo možno rubaninu zpracovat) bude tato skutečnost zaznamenána do provozní evidence.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• 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.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zpráva o provedení revizí bude k dispozici na vozovně.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Opatření pro skladování prašných materiálů – umístování venkovních skládek na závětrnou stranu nebo ohraničení skládek z 3 stran (skladovaný materiál nebude převyšovat výšku ohraničení) a materiál bude také zabezpečen pro omezení prašnosti skrápěním, tak aby byla na povrchu ucelená krusta.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Udržovat maximální výšku sypného kužele u zemnich skladek drčeného kameniva (tj. minimální pádovou výšku, přičemž za reálně udržitelnou lze považovat pádovou výšku max. 1,5 m),</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Při nakládce drčeného kameniva na dopravní prostředky musí být udržována co nejnižší pádová výška. Expediční pasové dopravny musí být vybaveny účinným zařízením k snížení prašnosti (teleskopické tubusy, skrápění, odsávání). Bude prováděn pravidelný úklid pod dopravními pásy a zařízením, pozornost bude zaměřena na úklid jemného podloží materiálu.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• 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. 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 skrápěčského 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.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| • Součástí provozní evidence bude evidence spotřeby vody na skrápení vstupní suroviny a dále údaje o provádění kontrol a údržby zařízení, skrápěcích tryskách, úklidu příjezdových komunikací a pod dopravními pásy a zařízeními. Opatření pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápění komunikací a manipulačních ploch (skrápení v letních měsících) tak, aby při průjezdu obslužných vozidel byla omezena prašnost. Zakrpení nebo zakrytování materiálu při přepravě jemných frakcí typu 0-
Pro omezení sekundární prašnosti bude prováděno pravidelné úklidíjezdových komunikací, v suchém období jejich skrápení, při vrtacích pracích budou používány výhodně vrtací soupravy; provádění čištění a zkrápení vnitroareálových komunikací a veškerých manipulačních ploch:
- 4x ročně kompletní čištění zpevněných komunikací a ploch, z toho 1x po zimní sezóně.
- 1x měsíčně periodické čištění areálu (např. manipulační plochy, plochy pod dopravními pásy apod.),
- skropení komunikací a manipulačních ploch v závislostí na počasí.
- Datum provádění kontrol a údržby zařízení udává v provozní evidenci.

Tabulka 94: Podopatření BD1e

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název podopatření</th>
<th>BD1e - Snížení emisí TZL a PM₁₀ - Betonárny</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sila na cement budou trvale vybavena účinným odlučovacím zařízením pro záchyt tuhých znečišťujících látek (dále jen „TZL“) s maximální výstupní koncentrací TZL ve výši 10 mg/m³. Při poškozeném nebo odstraněním filtrace 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 evidencí. Na skládkách kameniva provozovatel zajistí jejich ohradu minimálně ze strany, které bude překrývat uskladněný materiál, nebo bude provádět jejich skrápení, aby tak zajistil omezení prašnosti v maximální možné míře. Opatření pro přepravu materiálů – pravidelná očista a skrápení komunikací a manipulačních ploch (skrápení v letních měsících) tak, aby příjezdové obslužné vozidlo bylo 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 mechanizmy splňující nejlepší emisní úrovně (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší).</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 95: Podopatření BD1f

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název podopatření</th>
<th>BD1f - Snížení emisí TZL a PM₁₀ - Slévárny</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Realizovat opatření k omezení emisí při nakládání se sypkými hmotami. Doprava a manipulace se sypkými hmotami Mezi nejlepší dostupné techniky patří: • zkrácení přepravních vzdáleností, omezení počtu překládek • využití kontinuální dopravy • plnění nákladních vozidel ve spravném 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 • skrápení 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)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nakládka a vykládka
Pro nakládání a vykládání 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

**Tabulka 96: Podopatření** BD1g

<table>
<thead>
<tr>
<th>Název opatření</th>
<th>BD1g - Snížení emisi TZL a PM₁₀ – Dobývací prostory a skládky sypkých materiálů</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Téžba:</strong></td>
<td>Pračnost při vrtání, bývá jedním z významnějších zdrojů prachu. Měly by být používány pouze vrtací soupravy, které mají odsávání vrtné dří. Výluk z vrtů je dvoustupňově čištěn v cyklonu prvního stupně, kde se odlučuje hrubá dří a následně se zachycuje jemný prach ve tkanovém filtro druhého stupně. Velkopomocné stroje mají pro omezování pračnosti v pracovním prostředí různých zdrojů (strojní, vozidlové, stavební, výrobění) různé konstrukce (štítní, opláštění, oplývání, vysypání) nebo zabudované použití zpevněných komunikací a manipulačních ploch. Pro první zdroje prachu je vhodné používat zařízení a mechanizmy splňující nejlepší emisní úrovně (min. emisní úroveň EURO 4 a vyšší).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Popis opatření</strong></td>
<td>Na dolním nákladním vozidle by měla být omezena pračnost. Zakropení nebo zakrytování materiálu (mimo pohon) je vhodné používat zařízení a mechanizmy splňující nejlepší emisní úrovně.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Tabulka 96:</strong></td>
<td><strong>Podopatření BD1g</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 97: Opatření BD2

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>BD2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| c. Popis opatření | 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, 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.

Zdroje, které by mohly být potenciálně zdrojem emisí znečišťujících látek obtěžujících zápachem, by měly být umístovány 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 rekonstrukcí stávajících ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší s emisemi VOC by mělo být instalováno zařízení s minimálním produkci emisí VOC (např. využití technologie bez použití organicických 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.).
<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce krajský úřad</td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření: D (jiné)</td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [A/N] ano</td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření: C (dlouhodobé)</td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění: B (průmysl)</td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů: místní, regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Aplikace opatření BD2:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Důsledně ukládat požadavky na snižování emisí v souladu s nejlepšími dostupnými technikami – BAT</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Zajistit kontrolu dodržování podmínek provozu stanovených v povolení</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Ukládání sankcí za porušení podmínek provozu</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 98: Opatření BD3

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>BD3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Omezování prašnosti ze stavební činnosti</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>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 staveb. Mezi možné opatření k omezení prašných emisí ze stavební a obdobné činností patří např. maximální izolace stavby od okolní zástavby, transport stavební suti v potrubích, případně vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakryvání 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.).</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>obecní úřad obce s rozšířenou působností, krajský úřad</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>D (jiné)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>ne</td>
</tr>
</tbody>
</table>
g. Časový rámec opatření | B (střednědobý)

h. Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění | B (průmysl)

i. Územní rozsah dotčených zdrojů | místní

**Aplikace opatření BD3:**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Důsledně ukládat požadavky na omezování prašnosti ze stavební činnosti</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Zajistit intenzivnější kontrolu dodržování podmínek pro provádění staveb</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Ukládat sankce za porušení podmínek pro provádění staveb</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Ukládat sankce za znečištění veřejných komunikací při provádění staveb</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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 pozadové hodnoty zejména v období jarních a podzimních měsíců, kdy na pozemcích není vegetace, a jsou prováděné zemědělské práce.

Tabulka 99: Opatření v zemědělské výrobe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kód opatření</th>
<th>Název opatření</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CB2</td>
<td>Snížení emisí TZL a PM$_{10}$ – omezení větrné eroze</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 100: Opatření CB2

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>CB2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Snížení emisí TZL a PM$_{10}$ – omezení větrné eroze</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>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 nejnižší úrovni obecní úřad obce s rozšířenou působností, vrchní dozor provádí MŽP. MZe 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. Opatření k ochraně zemědělských pozemků před větrnou erozí jsou možná buď organizační, agrotechnická nebo je možné využít ochranných větrolamů. Opatření k omezení větrné eroze je nezbytné aplikovat zejména na plochách horné půdy, v souladu s klasifikací ohroženosti půdy větrnou erozí (dle metodiky VÚMOP). 17</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>obecní úřad obce s rozšířenou působností</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>ano</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>C (zemědělství)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní, regionální, národní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření CB2:

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 plného výše přímých podpor a některých dalších podpor. Součástí standardů GAEC jsou rovněž opatření proti větrné erozi na zemědělských pozemcích18.

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 kombinaci je možno zabezpečit ochranu před větrnou erozí. Dalším důležitým opatřením je výběr kultur podle náchynnosti 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**


**A.2 Pásové střídání plodin**

Ke snížení rychlosti větru při povrchu půdy lze pozemek pásové rozčlenit pěstováním plodin různě odolných vůči větrné erozí. 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 střídání plodiny odolnější vůči větru s méně odolnými. Obvykle se navrhují 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 vysadbě 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 pásovému střídání plodin. Limitní rozměry pozemků jsou dány způsobem hospodaření (používání ochranných agrotechnologií) a existenci trvalých větrných bariér tvoricích jejich přirozené hranice (ochranné lesní pásy, aleje, stromořadí, budovy, terénní překážky).

**Agrotechnická opatření**

**B.1 Úprava struktury půdy**

Zlepšením struktury se zlepší i fyzikální vlastnosti lehkých půd.

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

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

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy 192
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 bezporostné 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 rozdrcená 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 současněho setí širokofádkové plodiny a ochranné podplodiny (ozimě žito nebo ozimý ječmen) vyseté do mezířadí na jaře.

Technická opatření a větrolamy

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\textsubscript{10} a PM\textsubscript{2.5}. Tyto zdroje obvykle emitují znečišťující látky v nižších vrstvách atmosféry, čímž výrazně 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 101: Opatření ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech (příp. v živnostenské činnosti) na úroveň znečištění

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kód opatření</th>
<th>Název opatření</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DB1</td>
<td>Podpora přeměny topných systémů v domácnostech – Instalace a využívání nových nízkoemisních či bezemisních zdrojů energie</td>
</tr>
<tr>
<td>DB2</td>
<td>Snížení potřeby energie</td>
</tr>
<tr>
<td>DB3</td>
<td>Rozvoj environmentálně přiznivé energeticke infrastruktury, rozšiřování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 102: Opatření DB1

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>DB1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Podpora přeměny topných systémů v domácnostech – Instalace a využívání nových nízkoemisních či bezemisních zdrojů energie</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| 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 řádů třídy 3, resp. 4 dle EN 303-5:2012, resp. dle částí II. příl. 10 zák. 201/2012 Sb.), jedná se např. o automaticky řízené kotle či zploňovací kotle
- záměna za topný systém využívající síťových zdrojů energie (plynifikace, CZT, elektrická energie),
- nahrazení za topný systém založený na bázi bezemisních technologií (tepelná 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 dotáční 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/městě, 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.), které se nacházejí v obci 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 směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES o ekodesignu.

d. Gesce

<table>
<thead>
<tr>
<th>e. Druh opatření</th>
<th>B (technické)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>D (obchodní a bytové zdroje)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy 195
**Aplikace opatření DB1:**

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Realizovat projekty společné výměny nevyhovujících spalovacích zdrojů ve městech a obcích či jinak vymezených územích</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Rozvíjet informační a poradenské služby v rámci podpory přeměn topných systémů</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Podporovat přechod provozovatelů kotelen od pevných paliv k jiným topným mediím</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Zajistit přípravu projektů přeměny topných systémů v objektech měst, obcí a jejich organizací</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Zajistit realizaci investic přeměny topných systémů v objektech měst, obcí a jejich organizací</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 103: Opatření DB2

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kód opatření</th>
<th>DB2</th>
<th>Název opatření</th>
<th>Snižení potřeby energie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>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. Snižení spotřeby energie je přirozeno spojeno se snížením emisí z vytápění příslušných budov. Konkrétně 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.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce</td>
<td>obce, kraj</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>ne</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>D (obchodní a bytové zdroje)</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření DB2:

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zajistit přípravu projektů úspor energie a energetického managementu budov v objektech měst, obcí a jejich organizací</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Zajistit realizaci investic do úspor energie v objektech měst, obcí a jejich organizací</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabulka 104: Opatření DB3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zajistit přípravu projektů rozvoje sítí CZT a zemního plynu</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>V rámci koncepčních dokumentů vytvářet podmínky pro další rozvoj sítí CZT a zemního plynu</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Průběžně vytvářet podmínky pro rozvoj využití CZT a zemního plynu</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Zajistit realizaci investic do rozvoje sítí CZT a zemního plynu</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Aplikace opatření DB3**

Toto opatření by mělo být realizováno ve všech prioritních městech a obcích.
E.4.5 Opatření vedoucí ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší

Tabulka 105: Opatření ke snížení vlivu jiných zdrojů na úroveň znečištění ovzduší

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kód opatření</th>
<th>Název opatření</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EA1</td>
<td>Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky</td>
</tr>
<tr>
<td>EB1</td>
<td>Zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě</td>
</tr>
<tr>
<td>EB2</td>
<td>Snížování vlivu dlouhodobých deponií vytřazených materiálů a průmyslových areálů na kvalitu ovzduší</td>
</tr>
<tr>
<td>EC1</td>
<td>Informování a osvětla veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší</td>
</tr>
<tr>
<td>ED1</td>
<td>Územní plánování</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabulka 106: Opatření EA1

<table>
<thead>
<tr>
<th>a.</th>
<th>Kód opatření</th>
<th>EA1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b.</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky</td>
</tr>
<tr>
<td>c.</td>
<td>Popis opatření</td>
<td>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.</td>
</tr>
<tr>
<td>d.</td>
<td>Gesce</td>
<td>obce, kraj</td>
</tr>
<tr>
<td>e.</td>
<td>Druh opatření</td>
<td>A (ekonomické/hospodářské)</td>
</tr>
<tr>
<td>f.</td>
<td>Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>Ano</td>
</tr>
<tr>
<td>g.</td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
</tr>
<tr>
<td>h.</td>
<td>Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>E (ostatní zdroje)</td>
</tr>
<tr>
<td>i.</td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření EA1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Uplatňovat podmínky ochrany při zadávání veřejných zakázek</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Tabulka 107: Opatření EB1

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Cílem tohoto opatření je zajistit zpevnění povrchu nezpevněných komunikací a dosáhnout vyššího zastoupení vegetace v urbanizovaném prostoru 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 otázy povrchů komunikací, je důležitým opatřením zpevňování / zvýšování povrchu komunikací a cest. Přednostně je nutno upravit plochy v blízkosti obytné zástavby. Ke zpevnění povrchu komunikace nebo cesty lze využít i postupy bez nutnosti použití speciálních technologií (např. dlažba, zatravněvání dlažba apod.). Nevhodným příkladem je naopak zpevnění povrchu pozemku pouhou rozprostřenou materiálu (škváry, dřevo apod.) na povrchu.

**Plošná výsadba zeleně:** Vhodné formy vegetačních úprav jsou: strojní práce, drobné parkové plochy např. ve vnitroblocích, dosadby dřevin do stávajících tratí 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 imisí zářeží, kde je nutno nařídit výsadbu a ochranu zeleně jiným způsobem jako je tvorba parkovacích stání a podobně. Nezbytná je také koordinace zadávání prací (např. zajištění výsadby jako součást rekonstrukce vozovek apod.).

Zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě má za cíl dosáhnout snížení imisní zářeži PM10 pomocí celkového zvyšování zastoupení vegetace. Nejedná se tedy o izolační zeleň vůbec, ale o celoplosné vegetační úpravy – zakládání a revitalizace parkových ploch, výsadby v vnitroblocích, uliční strojní práce až doplnění dřevem v nově vznikajících stání.

Stanovení požadavků pro novou výstavbu je klíčové k zajištění imisních úprav jsou: stromořadí a revitalizace parkových ploch, výsadby ve vnitroblocích, uliční strojní práce až doplnění dřevem v nově vznikajících stání.

Vzhledem k tomu, že ve většině oblastí se pohybují do stávajících trávníků, je nezbytné upravit plochy v blízkosti obytné zástavby. Účinnost omezování prašností se pohybuje v zatížených oblastech.

Země v místech s vysokou dopravní zátěží a velkou hustotou obyvatelstva je možné klíšťovatící vegetace přístupovat jen ve zcela krajiněm případě a vždy ji nahradit dostatečně rozsáhlou výsadbou v nejblížím okolí. Zelené plochy se mají stát přirozenou částí každé nové výstavby, případně úbytek zeleně (zejména dřevin) musí být zásadně nahrazen kompenzačními opatřeními v bezprostředním okolí. Také nezpevněné volné plochy, vzniklé např. v důsledku stavebních úprav apod., musí být v co nejkratší době ozeleněny.

<table>
<thead>
<tr>
<th>d. Gesce</th>
<th>obce, kraj</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativni? [A/N]</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>E (ostatní zdroje)</td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní, regionální</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Aplikace opatření EB1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Provádět výsadby stromořadí a ploch vegetace, přednostně v lokalitách se zvýšenou imisní zátěží suspendovaných částic, zajistit následnou péči o zeleň</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Podporovat ozelenění ulic a vytvářet předpoklady pro vytváření ploch vegetace</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Důsledně aplikovat institut náhradních výsadeb za odstraňovanou zeleň</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Zajistit součinnost při výběru ploch pro náhradní výsadby v potřebném rozsahu</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 108: Opatření EB2

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>EB2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Snížování vlivu dlouhodobých deponií vytěžených materiálů a průmyslových areálů na kvalitu ovzduší</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>Snížování vlivu odvalů – pro státní správu a další zúčastněné subjekty jsou doporučeny následující opatření: • provedení nezbytných stabilizačních a protierozních opatření k zajištění stability svahů, • provedení terénních úprav, • odstranit „nelegální skládky odpadů“ • zajištět dopříkladovou výsadbu vhodných druhů dřevin, • rekultivace odvalů metodou řízené sukcese (přírodní rekultivace), vč. možnosti ponechání samovolného vývoje, • vytvoření malých vodních ploch, • selektivní zpřístupnění pro individuální pobyt, umožnit sportovní a rekreační využití.</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>MPO, kraj, obce</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>B (technické)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>ne</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>g. Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>h. Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>E (ostatní zdroje)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>i. Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření EB2:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Při zásazích realizovaných na odvalech respektovat požadavky opatření EB2</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Zohledňovat problematiku regenerace brownfields při přípravě a aktualizacích strategických dokumentů, s důrazem na ochranu ovzduší.</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 109: Opatření EC1

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>a.</th>
<th>Kód opatření</th>
<th></th>
<th>b.</th>
<th>Název opatření</th>
<th>Informování a osvětla veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Popis opatření</td>
<td>Osvětlové 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, snížování prašnosti při výstavbě, podporu širšího využívání vodou ředitelných nátěrových hmot. Významná je podpora informační kampani věnovaná povinnostem vyplývajícím z § 17 zákona o ochraně ovzduší apod.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Gesce obce, kraj, MŽP</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Druh opatření</td>
<td>C (vzdělávací/informační)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>ne</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Časový rámec opatření</td>
<td>C (dlouhodobé)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění</td>
<td>E (ostatní zdroje)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Územní rozsah dotčených zdrojů</td>
<td>místní</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Aplikace opatření EC1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zajistit koordinaci informačních kampaní v rámci jednotlivých opatření programu</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Zajistit průběžné informování veřejnosti</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
<tr>
<td>Využívat a rozvíjet nástroje pro sběr, vyhodnocování a prezentační dat o zdrojích znečištění a kvalitě ovzduší</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabulka 110: Opatření ED1 – Územní plánování

<table>
<thead>
<tr>
<th>a. Kód opatření</th>
<th>ED1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b. Název opatření</td>
<td>Územní plánování</td>
</tr>
<tr>
<td>c. Popis opatření</td>
<td>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 odpovídat způsobem reagovat. Při tvorbě, aktualizaci a změnách ÚPD je nutné, aby její pořizovatel dle zákona o územním plánování a stavební řádu a orgán uplatňující k jejímu obsahu stanoviska (mimo jiné) z údajů o imisním zatížení obytné zástavby, které byly poskytnuty do územně analytických podkladů, a musí na zjištěné problémy odpovídat způsobem reagovat. Pro uplatnění těchto zásad je nutné využívat především prostorové uspořádání území, lokalizaci a rozsah využití území, institutu podmíněné 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 nárokov a maximalizaci energetických úspor (optimalizace rozmístění a kapacit ploch s rozdílným způsobem využití, omezování negativních dopadů suburbanizace, zamezení bezdůvodného rozšířování 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 pohonodnotného začlenění železniční dopravy, pokud je to možné, • nevyužívání míry využití území v lokalitách bez vázby na odpovídající veřejnou hromadnou dopravu, • neumisťování obytných 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, postupně zvyšování zastoupení vegetačních ploch v lokalitách s deficitem vegetace. Současně je nutno stabilizovat výsledné rešení, kterého bude při tvorbě územního plánu se zohledněním výše uvedených zásad dosaženo, a nepřipustit zejména: • neodůvodněné rozšířování zastavitelných ploch vedoucí k významnějšímu nárůstu objemů automobilové dopravy nad míru vyvolanou platným územním plánem,</td>
</tr>
<tr>
<td>d. Gesce</td>
<td>obecní úřad, krajský úřad, MMR, MO, MŽP</td>
</tr>
<tr>
<td>e. Druh opatření</td>
<td>D (jiné)</td>
</tr>
<tr>
<td>f. Je opatření regulativní? [A/N]</td>
<td>ano</td>
</tr>
</tbody>
</table>
9. Časový rámec opatření  
   C (dlouhodobé)

h. Dotčená odvětví, která jsou zdrojem znečištění  
   E (ostatní zdroje)

i. Územní rozsah dotčených zdrojů  
   místní

Aplikace opatření ED1:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aktivita</th>
<th>Časový rámec</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Při uplatňování stanovisek a při pořizování územně plánovací dokumentace zohlednit zásady uvedené v popisu opatření ED1</td>
<td>průběžně</td>
</tr>
</tbody>
</table>

E.5 Financování nově stanovených opatření

E.5.1 Posouzení možné podpory u jednotlivých opatření

Následující tabulka (Tabulka 111:) zobrazuje možnost čerpání prostředků na vybraná navržená opatření z identifikovaných zdrojů (národních i evropských) programovacího období 2014 – 2020.

Tabulka 111: Možné zdroje finanční podpory realizace opatření, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Program Operací na životní prostředí</th>
<th>Prioritní osa 2: Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Prioritní osa 4: Ochrana a péče o přírodu a krajinu</td>
<td>AB17</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prioritní osa 5: Energetické úspory</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Program Operací Doprava</th>
<th>Prioritní osa 1: Infrastruktura pro železniční a další udržitelnou dopravu</th>
<th>AB4</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Prioritní osa 2: Silniční infrastruktura na síti TEN-T a veřejná infrastruktura pro čistou mobilitu</td>
<td>AA2</td>
<td>AB1</td>
<td>AB2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AB3</td>
<td>AB6</td>
<td>AB9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AB15</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Prioritní osa 3: Silniční infrastruktura mimo síť TEN-T</td>
<td>AB1</td>
<td>AB2</td>
<td>AB3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AB15</td>
<td>AB16</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Program</td>
<td>Prioritní osa</td>
<td>Název prioritní osy</td>
<td>Typy opatření</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>--------------</td>
<td>---------------------</td>
<td>---------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Prioritní osa 1: Konkurenceschopné, dostupné a bezpečné regiony „INFRASTRUKTURA“</td>
<td>AB2, AB3, AB10, AB12, AB13, AB14, AB17</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Prioritní osa 2: Zkvalitnění veřejných služeb a podmíněk života pro obyvatele regionů „LIĐE“</td>
<td>DB1, DB2, DB3, EB1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Prioritní osa 3: Dobrá správa území a zefektivnění veřejných institucí „INSTITUCE“</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Prioritní osa 4: Provádění investic v rámci komunitně vedených strategií místního rozvoje</td>
<td>AB6, AB12, AB13, AB14, EB1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Priorita 2: Zvýšení životaschopnosti zemědělských podniků a konkurenceschopnosti všech druhů zemědělské činnosti ve všech regionech a podpora inovativních zemědělských technologií a udržitelného obhospodařování lesů</td>
<td>CB2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Priorita 5: Podpora účinného využívání zdrojů a podpora přechodu na nízkouhlikovou ekonomiku v odvětvích zemědělství, potravinářství a lesnictví, která je odolná vůči klimatu</td>
<td>CB2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LIFE +</td>
<td>Celý program</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nová</td>
<td>Celý program</td>
<td>DB1, DB2, DB3</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

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 (zaměření na celkové rekonstrukce a modernizace panelových domů), potencionální dopad na opatření BB4, BB5, BB6
- OP PIK, prioritní osa 2, aktivity zaměřené na revitalizace brownfieldů, potencionální dopad EB2
- PRV, prioritní osy 1 a 2, výše možných finančních prostředků pro zajištění identifikovaných aktivit je zanedbatelná
| Program Operační program Zivotní prostředí | Prioritní osa 2: Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlech. | Prioritní osa 4: Ochrana a péče o přírodu a krajinu | Prioritní osa 5: Energetické úspory | Prioritní osa 3: Účinné nakládání energií, rozvoj energetické infrastruktury a obnovitelných zdrojů energie, podpora zavádění nových výbojnic | Tabulka 112: Vazba aktivit a zdrojů financování Operačních programů

| | Náhrada stávajících stacionárních spalovacích zdrojů v domácnostech. | Revitalizace funkčních ploch a prvků sídelního zeleně | 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. | 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, Vývojení tepla ze stávajících bioplynových stanic pomocí tepelných rozvodních zařízení do místní 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. | Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost | 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, Vývojení tepla ze stávajících bioplynových stanic pomocí tepelných rozvodních zařízení do místní 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. | Výstavbu a rekonstrukci zdrojů tepla a kombinované výroby elektřiny a

---

19 verze návrhů Operačních Programů ke dni 31.7.2014

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy | 207
### Program čínského programu pro železnici

<table>
<thead>
<tr>
<th>Prioritní osa</th>
<th>Popis podporovaných oblastí</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>v oblasti nakládání energií a druhotných surovin</td>
<td>technologie v oblasti tepla z biomasy a vyvážení tepla.</td>
</tr>
<tr>
<td>• Modernizace a rekonstrukce rozvodů elektřiny, plynu a tepla v budovách a v energetických hospodářstvích výrobních závodů za účelem zvýšení účinnosti</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zavádění a modernizace systémů měření a regulace,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Modernizace, rekonstrukce a snižování ztrát v rozvodech elektřiny a tepla, v budovách a výrobních závodech,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Realizace opatření ke snižování energetické náročnosti budov v podnikatelek 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),</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Využití odpadní energie ve výrobních procesech,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Snižování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Instalace OZE pro vlastní spotřebu podniku,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Instalace kogenerační jednotky s maximálním využitím elektrické a tepelné energie pro vlastní spotřebu podniku,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Podpora včetně příkladů na dosažení standardu budovy s téměř nulovou spotřebou a pasivního energetického standardu v případě rekonstrukce díl výstavy nových podnikatelek budov. Včetně příkladů budou odvozeny od modelových příkladů a pro účely podpory stanoveny jako pevná částka na jasně měřitelnou veličinu (např. Na metr čtvereční energeticky vtažné plochy),</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zavádění inovatívních technologií v oblasti nízkouhlíkové dopravy (elektromobilita silničních vozidel),</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Pilotní projekty zavádění technologií akumulace energie (např. Akumulace elektřiny rámci inteligentních síťí a v budovách, akumulace tepla a chladu v budovách, aplikace vodíkových technologií),</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zavádění nízkouhlíkových technologií v budovách (inteligentní prvky řízení budov, integrace OZE do budov, aplikace nových energeticky šetných materiálů, využití druhotných surovin k udržitelné výstavbě),</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zavádění inovatívních technologií v oblasti výroby energie z obnovitelných zdrojů (např. Využití biometanu),</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zavádění off grid systémů (městské a komunitní síťě, ostrovní systémy dodávek energií v budovách),</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zavádění systémů řízení spotřeby energií,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zavádění inovatívních nízkouhlíkatých technologií v oblasti zpracování a využívání druhotných surovin,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Rekonstrukce a rozvoj soustav zásobování teplem resp. Rozvodných tepelných zařízení,</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Zavádění a zvyšování účinnosti systémů kombinované výroby elektřiny a tepla.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Operační program Doprava

<table>
<thead>
<tr>
<th>Prioritní osa 1: Infrastruktura pro železnici a další udržitelnou dopravu</th>
<th>Modernizace a obnova tratí a zlepšování parametrů na síti TEN-T a mimo síť TEN-T (eliminace rychlostních propadů, omezení průchodu), včetně infrastruktury pro příměstskou dopravu a zajištění obnovy kolejových mechanismů na údržbu a zajištění bezpečnosti železniční dopravní cesty</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Modernizace a rekonstrukce tratí a další infrastruktury v rámci železničních uzlů</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zvýšení komfortu a vybavenosti infrastruktury stanic a zastávek ve správě správce železniční infrastruktury</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Úpravy tratí vedoucí k zajištění interoperability a implementaci TSI</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Modernizace zabezpečovacích zařízení, zavádění DOZ</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Modernizace a výstavba infrastruktury vodních cest (např. Plavební stupně, plavební komory, objekty pro zajištění bezpečnosti, atd.)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>RIS</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Terminály multimodální dopravy – modernizace a výstavba (mj. Tridomážní silnice-železnice-voda, bimodální silnice-železnice)</td>
</tr>
<tr>
<td>Program</td>
<td>Prioritní osa</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1 – Konkurencesco pňé, dostupné a bezpečné regiony „INFRASTRUKTURA“</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2: Silniční infrastruktura na síti TEN-T a veřejná infrastruktura pro čistou mobilitu</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3: Silniční infrastruktura mimo síť TEN-T</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>4: ▶ Výstavba obchvatů a přeložek</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Integrovaný regionální operační program</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Prioritní osa 1 – Konkurencesco pňé, dostupné a bezpečné regiony „INFRASTRUKTURA“</td>
<td>Rekonstrukce, modernizace, popř. Výstavba silnic a budování obchvatů sídel na vybrané regionální silniční sítě navazující na síť Transevropskou dopravní sítť TEN-T</td>
<td>Doplňující zeleň podél silnic (zelené pásy, aleje, výsadby)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Výstavba a modernizace přestupních terminálů pro veřejnou dopravu a systémů pro přestup na veřejnou 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 dopravu.</td>
<td>Nákup nízkemojných a bezemisních vozidel pro přepravu osob, pořízení čerpadel a dobijecích sítí. Nákup vozidel, zohledňujících specifické potřeby účastníků dopravy se ztíženou možností pohybu a orientace.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Zvyšování bezpečnosti železniční, silniční, cyklistické a pěší dopravy, projekty rozvíjející cyklopružnou dopravu (výstavba a rekonstrukce cyklostezek a cyklotras, budování dopravně infrastruktury ve vazbě na další systémy dopravy nebo cyklistické jízdní pruhy),</td>
<td>Doplňková zeleň v okolí přestupních terminálů budov a na budovách (zelené zdi a střechy), aleje a doplňující zeleň v síti u cyklostezek a</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Program</td>
<td>Prioritní osa</td>
<td>Popis podporovaných oblastí</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>--------------</td>
<td>-----------------------------</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy | **Prioritní osa 2 – Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionu „LIDÉ“** | • Doplňující zelení v okolí budov a na budovách, např. Zelené zdi a štěrky, 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, využívalícího 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 výtápěního objektu; výměna zdroje tepla bytového domu pro přípravu teplé vody, využívalícího 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, využívalící 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 oblastí 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, produkční potravin a lesnictvím a výzkumem v oblasti, 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 všech regionech a podpora** | • 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 zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy

<table>
<thead>
<tr>
<th>Program</th>
<th>Prioritní osa</th>
<th>Popis podporovaných oblastí</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>inovativních zemědělských technologií a udržitelného obhospodařování lesů</td>
<td>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</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Priorita 4 - Obnova, ochrana a zlepšování ekosystémů závislých na zemědělství a lesnictví | - 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
- Snížování emisí skleníkových plynů a amoníaku ze zemědělství
- Podpora ukládání a pohlcování uhlíku v zemědělství a lesnictví |
| Priorita 5 - Podpora účinného využívání zdrojů a podpora přechodu na nízkuemisivou 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
- Snížování emisí skleníkových plynů a amoníaku 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 113: Alokované 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 program |                                  |
| PO I. 1 417,6 mil. EUR 38 984 000 000,- Kč  |
| PO II. 622,8 mil. EUR 17 127 000 000,- Kč  |

20 ) Zohledněny jen alokace přímo se vztahující k podporovaným opatřením
<table>
<thead>
<tr>
<th>PO III.</th>
<th>94,5 mil. EUR</th>
<th>2 551 500 000,- Kč</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PO IV.</td>
<td>150 mil. EUR</td>
<td>4 124 000 000,- Kč</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>2 284,9 mil. EUR</td>
<td>62 834 750 000,- Kč</td>
</tr>
<tr>
<td>Nová zelená úsporám</td>
<td>---</td>
<td>28 000 000 000,- Kč</td>
</tr>
<tr>
<td>Celkem</td>
<td>---</td>
<td>280 832 662 500,- Kč</td>
</tr>
<tr>
<td>Dostupné finanční prostředky celkem</td>
<td>---</td>
<td>280 832 662 500,- Kč</td>
</tr>
</tbody>
</table>
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 znečištění

Lze očekávat, že realizace opatření stanovených v Programu pro snížování emisí a imisních příspěvků z jednotlivých skupin zdrojů, dojde k výraznému zlepšení kvality ovzduší v parametrech uvedených v tabulce niže (Tabulka 114:). Z reálného potenciálu snížení imisního příspěvku (Tabulka 116:) vyplývá, že implementace opatření by měla zajistit dostatečné snížení imisní zátěže v zóně CZ02, které by se mělo projevit splněním imisních limitů řešených znečišťujících látek. Vyčíslení reálného potenciálu zlepšení kvality ovzduší se vztahuje k průměrným ročním koncentracím PM10 a benzo(a)pyrenu a je vyjádřeno jako absolutní hodnota ve vazbě na realizaci komplexního souboru jednotlivých skupin opatření.

Potenciál snížení imisního příspěvku pro NO₂ a arsen nebyl spočítán, vzhledem k tomu, že jsou tyto látky PZKO řešeny nepřímou a to především skrze dopravní opatření a skrze opatření na malých spalovacích zdrojích (do 300 kW). Jelikož k překračování NO₂ a arsenu dochází či docházelo pouze na jednotkách stanic, lze se důvěrně domnívat, že potenciál stanovených opatření snížit imisní zátěž pod hladinu imisního limitu bude i v případě těchto látek dostatečný.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Opatření</th>
<th>PM₁₀</th>
<th>Benzo(a)pyren</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dopad opatření vedoucích ke snížení vlivu silniční dopravy na úroveň znečištění ovzduší</td>
<td>do 5 µg.m⁻³</td>
<td>až do 0,6 ng.m⁻³</td>
</tr>
<tr>
<td>Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší</td>
<td>do 4 µg.m⁻³</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu zemědělské výroby na úroveň znečištění ovzduší</td>
<td>do 1 µg.m⁻³</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu stacionárních zdrojů provozovaných v domácnostech, příp. v živnostenské činnosti na úroveň znečištění ovzduší</td>
<td>do 5 µg.m⁻³</td>
<td>až do 1,2 ng.m⁻³</td>
</tr>
<tr>
<td>Dopad realizace aktivit vedoucích ke snížení vlivu jiných zdrojů znečištění na úroveň znečištění ovzduší</td>
<td>desetiny µg.m⁻³</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

V tabulce (Tabulka 115:) jsou uvedena opatření ke zlepšení kvality ovzduší, jejich vazby na řešené znečišťující látky a prioritní skupiny zdrojů.
Tabulka 115: Seznam navrhovaných opatření, vazba na řešené znečišťující látky a prioritní skupiny zdrojů

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kód opatření</th>
<th>Název opatření</th>
<th>Řešené znečišťující látky</th>
<th>Prioritní skupiny zdrojů</th>
<th>Mobilní zdroje (doprava)</th>
<th>Vyjmenované stacionární zdroje a stavební činnost</th>
<th>Spalování pevných paliv ve hzdrojích do 300 kW domácích topenišť</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AA1</td>
<td>Parkovací politika (omezení a zpoplatnění parkování v centrech měst)</td>
<td>++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AA2</td>
<td>Ekonomická podpora (dotace) provozu veřejné hromadné dopravy</td>
<td>+++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB1</td>
<td>Realizace páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu</td>
<td>+++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB2</td>
<td>Prioritní výstavba obchvatů měst a obcí</td>
<td>+++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB3</td>
<td>Odstraňování bodových problémů na komunikační sítí</td>
<td>++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB4</td>
<td>Výstavba a rekonstrukce železničních tratí</td>
<td>++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB6</td>
<td>Odstavná parkoviště, systémy Park&amp;Ride a Kiss&amp;Ride</td>
<td>++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB7</td>
<td>Nízkoemisní zóny</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB8</td>
<td>Selektivní nebo úplné zákazy vjezdu</td>
<td>+++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB9</td>
<td>Integrované dopravní systémy veřejné hromadné dopravy</td>
<td>+++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB10</td>
<td>Zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy</td>
<td>+++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB11</td>
<td>Zajištění preference veřejné hromadné dopravy</td>
<td>++</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>AB12</td>
<td>Rozvoj alternativních pohonů ve veřejné hromadné dopravě</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>Kód opatření</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Řešené znečišťující látky</td>
<td>Prioritní skupiny zdrojů</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------------</td>
<td>----------------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PM$_{10}$</td>
<td>B(a)P</td>
<td>NO$_2$</td>
<td>As</td>
<td>Mobilní zdroje (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>AB13</td>
<td>Podpora cyklistické dopravy</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AB14</td>
<td>Podpora pěší dopravy</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AB15</td>
<td>Zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AB16</td>
<td>Úklid a údržba komunikací</td>
<td>+++</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>AB17</td>
<td>Omezení pražnosti výsadby lineové zeleně</td>
<td>+++</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AB18</td>
<td>Omezování emisí z provozu vozidel obce/kraje a jeho organizací</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AB19</td>
<td>Podpora využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v automobilové dopravě</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>AC1</td>
<td>Podpora carsharingu</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BB1</td>
<td>Snižení vlivu stávajících průmyslových a energetických stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – Čištění spalin nebo odpadních plynů, úprava technologie</td>
<td>+++</td>
<td>+</td>
<td>+++</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BB2</td>
<td>Snižování pražnosti v areálech průmyslových podniků, pořízení techniky pro omezení fugitivních emisí ze skládkování/skádek/z volného prostranství/z manipulace se sypkými materiály</td>
<td>+++</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BD1</td>
<td>Stanovování/zpřípravování podmínek pro provoz</td>
<td>+++</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BD2</td>
<td>Minimalizace imisních dopadů provozu nových stacionárních zdrojů v území</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BD3</td>
<td>Omezování pražnosti ze stavební činnosti</td>
<td>++</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CB2</td>
<td>Snižení emisí TZL a PM$_{10}$</td>
<td>++</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kód opatření</td>
<td>Název opatření</td>
<td>Řešené znečišťující látky</td>
<td>Prioritní skupiny zdrojů</td>
<td>Spalování pevných paliv ve hzdrojích do 300 kW domácních topenišť</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>---------------------------------------------------------------</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PM$_{10}$</td>
<td>B(a)P</td>
<td>NO$_2$</td>
<td>As</td>
<td>Mobilní zdroje (doprava)</td>
</tr>
<tr>
<td>DB1</td>
<td>Podpora přeměny topných systémů v domácnostech – Instalace a využívání nových nízkoemisních či bezemisních zdrojů energie</td>
<td>++</td>
<td>+++</td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DB2</td>
<td>Snížení potřeby energie</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DB3</td>
<td>Rozvoj environmentálně příznivé energetické infrastruktury, rozšířování sítí zemního plynu a soustav zásobování tepelnou energií</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EA1</td>
<td>Podmínky ochrany ovzduší pro veřejné zakázky</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>EB1</td>
<td>Zpevňení povrchu nezpevnených komunikací a zvyšování podílu zeleně v obytné zástavbě</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EB2</td>
<td>Snižování vlivu dlouhodobých deponní vytěžených materiálů a průmyslových areálů na kvalitu ovzduší</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
<td>++</td>
</tr>
<tr>
<td>EC1</td>
<td>Informování a osvěta veřejnosti v otázkách ochrany ovzduší</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
<td>+</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>ED1</td>
<td>Územní plánování</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
<td>++</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**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 navrhovaných dopravních opatření

Opatření byla stanovena pro města a obce, které jsou uvedené v některé z prioritních skupin (kapitola D. 2. 4).

Podklady použité k identifikaci dopravně-inženýrských opatření:

- Dopravní sektorové strategie ČR
- Zásady územního rozvoje Středočeského kraje - 2011
- www stránky Ředitelství silnic a dálnic ČR – www.rsd.cz
- Záměry definované městy a obcemi na základě dotazníkového šetření – 2013

Byly identifikovány klíčové stavby dopravní infrastruktury nadregionálního 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.

Modelové vyhodnocení 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 62: Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených dopravních opatření, zóna CZ02 Střední Čechy

Průměrné roční koncentrace PM10
dle prostorové interpretace ČHMÚ
Pětiletý průměr 2007 - 2011

Průměrné roční koncentrace PM10
dle prostorové interpretace ČHMÚ
Pětiletý průměr 2007 - 2011

Po zohlednění efektu opatření v sektoru dopravy
(ale současně i nárůstu intenzity dopravy do r. 2020)

PM10 (µg.m⁻³)

Bez opatření
**F.1.2 Modelové vyhodnocení dopadu 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 pevných 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 sídelech 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) – **kličové 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 63: Vliv nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností na úroveň emisí, zóna CZ02 Střední Čechy**
Obrázek 64: Modelové vyhodnocení dopadu nově stanovených opatření v sektoru vytápění domácností, zóna CZ02 Střední Čechy

Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy
F.1.3 Modelové vyhodnocení dopadu realizace nové stanovených opatření na vyjmenovaných zdrojích

V zóně CZ02 Střední Čechy byly identifikovány lokality kde je příspěvek vyjmenovaných stacionárních zdrojů vyšší než 4 µg.m\(^{-3}\) (10% imisního limitu). Pro skupiny vyjmenovaných stacionárních zdrojů jsou zpracovány výpočty imisních příspěvků jak z primárních tak fugitivních emisí (Obrázek 65:) 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 (Obrázek 66:, tj. regulace vyjmenovaných zdrojů dle §13 a opatření pod kódem BB1 až BD2). Pro identifikované zdroje, které mají imisní příspěvek vyšší než 4 µg.m\(^{-3}\), jsou stanovena opatření ke snižování primárních i fugitivních emisí TZL/PM\(_{10}\).

Snížení imisní zátěže PM\(_{10}\) přispívá rovněž ke snížení imisní zátěže benzo(a)pyrenu z vyjmenovaných stacionárních zdrojů.

Zpětným modelováním aplikace navrhovaných opatření bylo ověřeno, že na všech lokalitách dojde k významnému zmenšení plochy jak je patrné z tabulky.

**Tabulka 116: Výsledky zpětného modelování přínosů stanovených opatření**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lokalita</th>
<th>ORP</th>
<th>Plocha, kde je imisní příspěvek vyjmenovaných zdrojů vyšší než 4 µg.m(^{-3}) 2011</th>
<th>Rozloha po uplatnění vyhlášky č. 415/2012 Sb. 2020</th>
<th>Rozloha po uplatnění vyhlášky č. 415/2012 Sb. a dodat. opatření 2020</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CZ02 Kladno-Dubí, skupina 4</td>
<td>Kladno</td>
<td>2,44 [km(^2)]</td>
<td>1,14 [km(^2)]</td>
<td>0,89 [km(^2)]</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Obrázek 65: Příspěvky vyjmenovaných stacionárních zdrojů k průměrné roční koncentraci PM\(_{10}\)**
F.2 Indikátory a monitorování implementace Programu

Plánované zlepšení kvality ovzduší bude zhodnoceno pomocí následujících indikátorů, platných pro celé území zóny CZ02 Střední Čechy, které se vztahují k překračování imisních limitů pro škodliviny a s tím související expozici obyvatelstva. Indikátory byly stanoveny následovně:

a) plocha území zóny CZ02 Střední Čechy s překročeným imisním limitem (v %) pro roční imisní limit pro PM$_{10}$,

b) plocha území zóny CZ02 Střední Čechy s překročeným imisním limitem (v %) pro denní imisní limit pro PM$_{10}$,

c) plocha území zóny CZ02 Střední Čechy s překročeným imisním limitem (v %) pro benzo(a)pyren,

d) plocha území zóny CZ02 Střední Čechy s překročeným imisním limitem (v %) pro oxid dusičitý,

e) plocha území zóny CZ02 Střední Čechy s překročeným imisním limitem (v %) pro arsen,

f) dodržení emisních stropů stanoveného pro silniční dopravu,
g) plocha území zóny CZ02 Střední Čechy 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 g) budou vyhodnocovány každoročně na základě aktuálně platných map klouzavých pětiletých průměrů úrovní znečištění, které konstruuje ČHMÚ. Indikátor a) až e) a indikátor h) bude považován za splněný, pokud plocha území zóny CZ02 s překročeným imisním limitem bude rovna 0 %. Indikátor g) je stanoven s ohledem na ostatní znečišťující látky, které doposud nejsou plošně překračovány, ale které je nutné rovněž sledovat s ohledem na cíle programu (tj. udržení dobré kvality ovzduší).

Indikátor f) bude považován za splněný, pokud bude hodnota emisí PM$_{10}$ ze silniční dopravy ze zastavěného území dané obce (viz Tabulka 56:) v roce 2020 rovna nebo nižší hodnotě daného emisního stropu. Indikátor f) bude vyhodnocován 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 Programu zlepšování kvality ovzduší:
   • Část 01 – Popis řešeného území.
   • Část 02 – Analýza úrovně znečištění (Emisní analýza).
   • Část 03 – Analýza úrovně znečištění (Límsní analýza).
   • Část 04 – Rozptylová studie.
   • Část 05 – SWOT analýza.
   • Část 06 - Východnocení 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 východnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovní znečištění a při smogových situacích.
   • Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.

3) Legislativa EU:
   • Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2004/107/ES ze dne 15. prosince 2004 o obsahu arsenu, kadmia, rtutí, niklu a polycyklických aromatických uhlovodíků ve vnějším ovzduší.
   • Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2001/81/ES ze dne 23. října 2001 o národních emisních stopech 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 benzinu, 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 prevence a omezení znečištění).

4) Český hydrometeorologický ústav, Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika

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.


8) Český hydrometeorologický ústav, Emisní bilance České republiky.


10) Český statistický úřad, Sčítání lidu, domů a bytů 2011

11) Referenční dokumenty o nejlepších dostupných technikách (BREF):
   • Výroba cementu, vápna a oxidu hořčičnatého (04/2013),
   • Kovárny a slevární (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 hořčnatého, 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)
16) Program snižování emisí a imisí znečišťujících látek na území středočeského kraje (2003, DHV s.r.o.)
17) Integrovaný program ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje (2006, ENVIROS s.r.o.)
18) Integrovaný program ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje - aktualizace 2009 (2009, ATEM - Ateliér ekologických modelů s.r.o.)
19) Integrovaný program ke zlepšení kvality ovzduší Středočeského kraje - aktualizace 2012 (2012, ATEM - Ateliér ekologických modelů s.r.o.)
20) Místní integrovaný program ke zlepšení kvality ovzduší a snižování emisí pro město Statutární město Kladno a obce Vinařice, Trebicovice a Libušín
21) 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
22) Projekt TA ČR č. TA02020663 Zmapování a pasportizace neevidovaných plošných zdrojů emisí tuhých částic, 2012 - 2014
23) Projekt TA ČR č. TA02020245 Metodika pro stanovení produkce emisí znečišťujících látek ze stavební činnosti, 2012 - 2014
24) Projekt TA ČR č. TB930MZP001 Ekonomické vyhodnocení mobility s cílem minimalizace rizikových emisí, 2011 – 2014
25) Projekt ČHMÚ „Analýza možností 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