



OPERAČNÍ PROGRAM  
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
Evropský fond pro regionální rozvoj

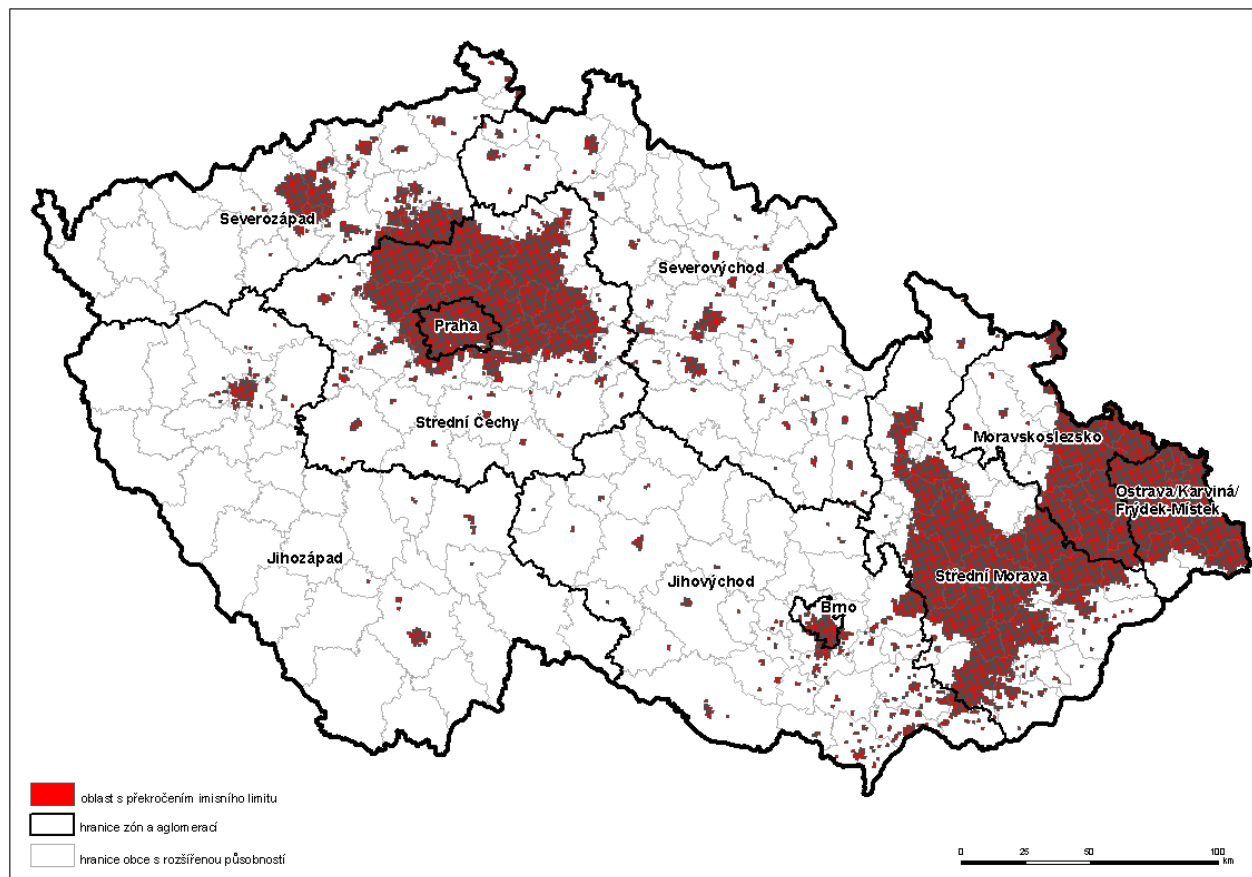
Pro vodu,  
vzduch a přírodu

# PROGRAMY KE ZLEPŠENÍ KVALITY OVZDUŠÍ ZÓN A AGLOMERACÍ (PZKO)



# Programy ke zlepšení kvality ovzduší 2014

- Součást Střednědobé strategie (do roku 2020) zlepšení kvality ovzduší v ČR
- Pro všechny zóny a aglomerace ČR



# Seznam zón a aglomerací

<b>Zóna/Agglomerace</b>	<b>Kód zóny/agglomerace</b>
Aglomerace Praha (Hl. m. Praha)	CZ01
Zóna Střední Čechy (Středočeský kraj)	CZ02
Zóna Jihozápad (Jihočeský, Plzeňský kraj)	CZ03
Zóna Severozápad (Karlovarský, Ústecký kraj)	CZ04
Zóna Severovýchod (Liberecký, Královehradecký, Pardubický kraj)	CZ05
Zóna Jihovýchod (Vysočina, Jihomoravský kraj)	CZ06Z
Aglomerace Brno (okr. Brno-město)	CZ06A
Zóna Střední Morava (Olomoucký, Zlínský kraj)	CZ07
Zóna Moravskoslezsko (Moravskoslezský kraj)	CZ08Z
Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek (okresy)	CZ08A

# Řešitelský tým PZKO

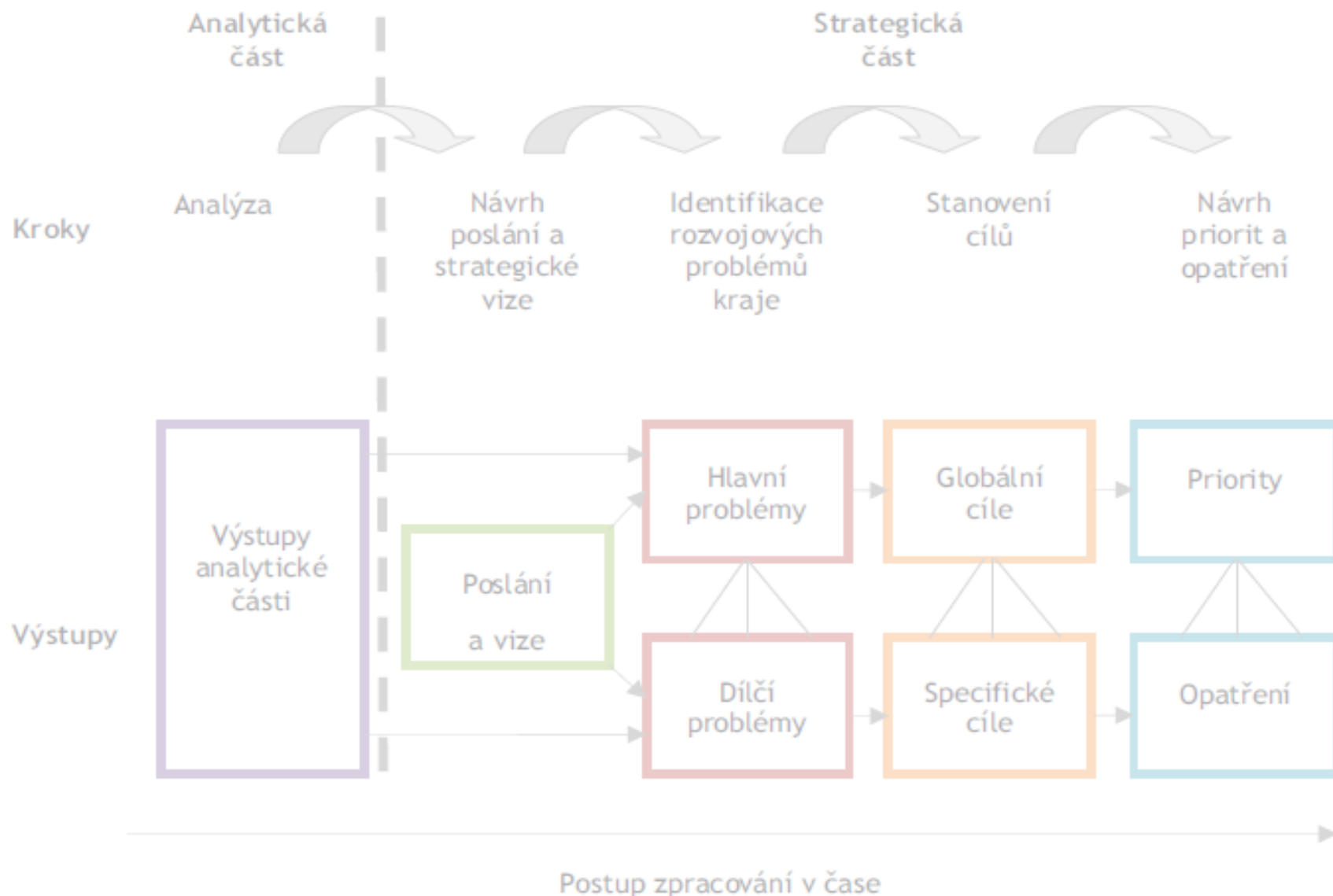
## ▫ Garanti:

- ATEM – Ateliér ekologických modelů, s.r.o.
- Bucek s.r.o.

## ▫ Skupina:

- Český hydrometeorologický ústav
- Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
- EKOTOXA s.r.o.
- Ing. Otakar Hrubý – HO Base
- Ing. Zbyněk Krayzel

# Schéma řešení PZKO



# Zásady zpracování PZKO

- dodržení rozsahu dle přílohy č. 5 zákona č, 201/2012 Sb.
- podrobnost a úplnost analytických informací
- adresnost analytických informací ve vazbě na konkrétní lokalitu či problém k řešení
- adresnost navržených opatření ve vazbě na danou zónu / aglomeraci a lokalitu / problém k řešení
- přehledné a jednotné uspořádání PZKO pro všechny zóny a aglomerace
- horizontální provázanost mezi všemi PZKO
- vertikální provázanost v rámci Střednědobé strategie (NPSE, OP ŽP atd.)

# Struktura PZKO (dle přílohy č. 5 zákona č. 201/2012 Sb.)

## ▫ a) Základní informace

- vymezení a typ zóny, popis regionu
- popis způsobu posuzování úrovně znečištění, umístění stacionárního měření (mapa, geografické souřadnice)
- informace o charakteru cílů vyžadujících v dané lokalitě ochranu
- odhad rozlohy znečištěných oblastí (v km<sup>2</sup>) a velikosti exponované skupiny obyvatelstva
- odpovědné orgány, jména a adresy osob odpovědných za vypracování a provádění programu

## ▫ b) Analýza situace

- úrovně znečištění zjištěné v předchozích letech, aktuální úrovně znečištění a odhad vývoje úrovně znečištění ovzduší
- celkové množství emisí v oblasti (t/rok)
- výčet významných zdrojů znečišťování ovzduší doplněný jejich geografickým vyznačením
- informace o znečištění dálkově přenášeném z okolních oblastí

# Struktura PZKO (dle přílohy č. 5 zákona č. 201/2012 Sb.)

- c) Podrobnosti o opatřeních ke zlepšení kvality ovzduší
  - opatření přijatá před zpracováním programu na lokální, regionální, národní a mezinárodní úrovni, která mají vztah k dané zóně a hodnocení účinnosti těchto opatření
  - seznam a popis nově navrhovaných opatření, zejména emisní stropy a lhůty k jejich dosažení pro vymezená území kraje; v rámci těchto vymezených území se emisní stropy stanoví pro vybranou skupinu stacionárních zdrojů uvedených v příloze č. 2 k tomuto zákonu a pro silniční dopravu
  - identifikace stacionárních zdrojů, které mají významný příspěvek k překročení imisního limitu, u kterých bude krajský úřad postupovat podle 13 odst. 1
  - odhad plánovaného přínosu ke snížení úrovně znečištění vyjádřený prostřednictvím vhodných indikátorů a předpokládaná doba potřebná k dosažení imisních limitů
- d) Seznam relevantních dokumentů a dalších zdrojů informací



# Složení výstupních dokumentů PZKO

## ▫ Základní texty PZKO

- přesná struktura dle přílohy č. 5 zákona č. 201/2012 Sb.
- stručnější texty – souhrn zásadních analytických informací a přehled navržených opatření

## ▫ Podrobné texty k PZKO – 7 samostatných částí

1. Popis řešeného území
2. Analýza úrovně znečišťování (emisní analýza)
3. Analýza úrovně znečištění (imisní analýza)
4. Rozptylová studie
5. SWOT analýza
6. Vyhodnocení opatření přijatých před zpracováním programu
7. Podrobný popis a zdůvodnění navrhovaných opatření

# Textové zprávy – analytická část

## ▫ 1. Popis řešeného území

- vymezení a typ zóny, popis regionu
- cíle vyžadující ochranu
- odpovědné orgány
- specifické problémy zóny či aglomerace

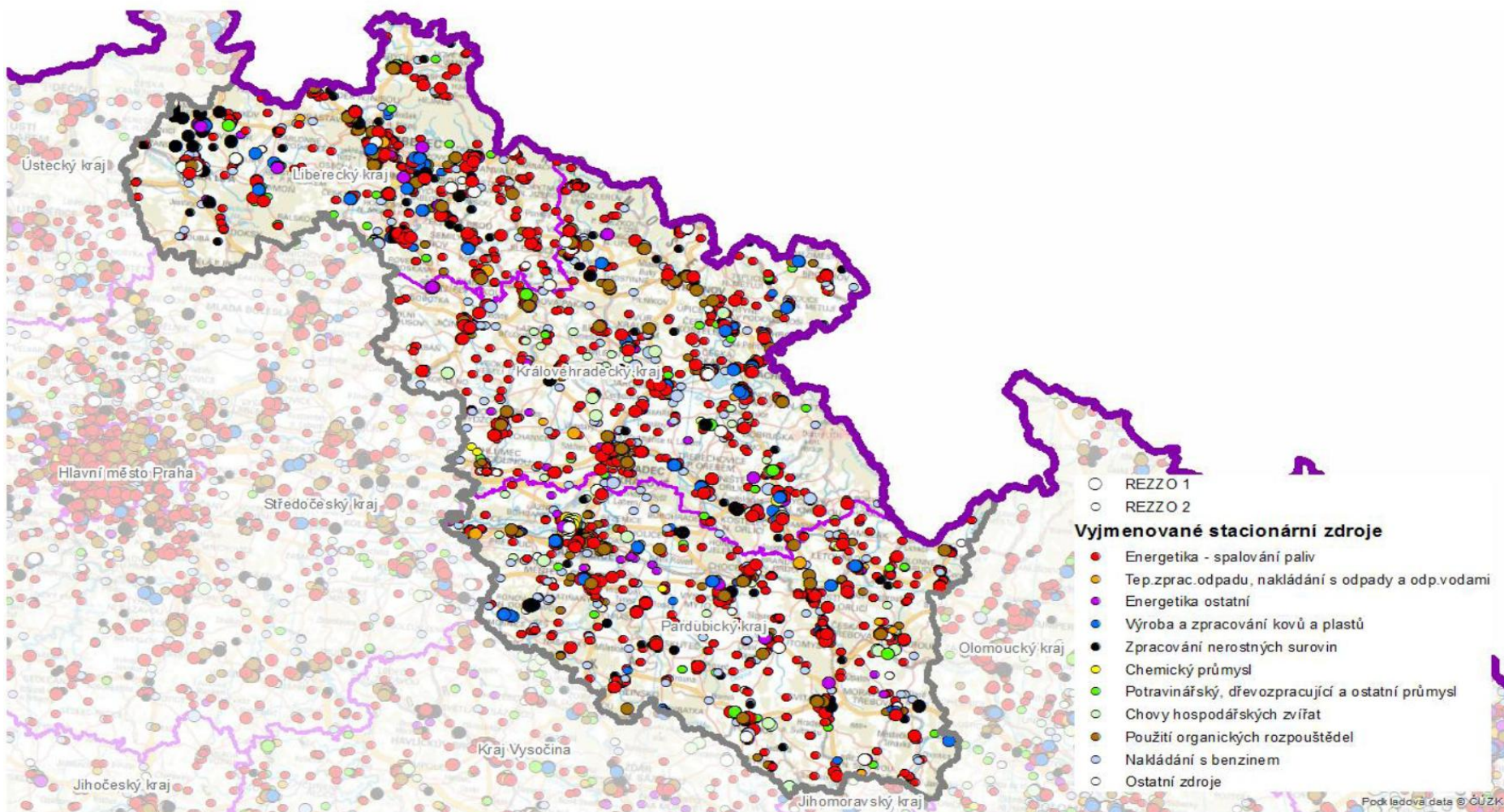
## ▫ 2. Analýza úrovně znečišťování (emisní analýza)

- celkové emise v zóně / aglomeraci, vývoj 2001 - 2011
- skladba dle kategorií, sektorů
- významné zdroje (TOP 10)
- zdroje s přeshraničním vlivem

# Emisní analýza

Zóna Severovýchod

Zdroj dat: ČHMÚ, ATEM, CDV

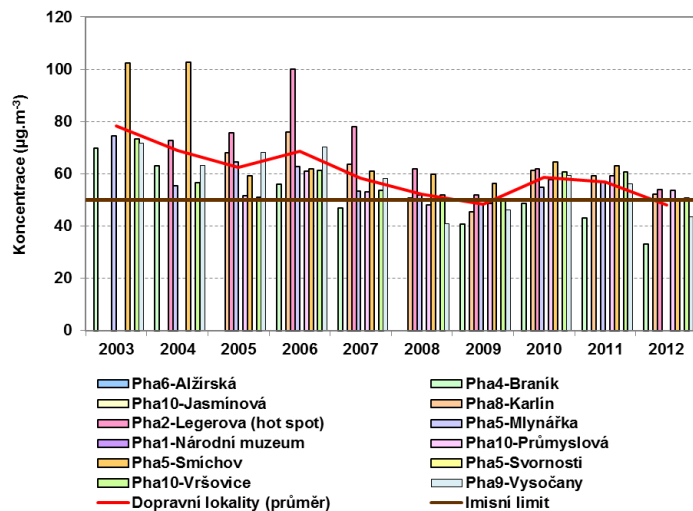


# Textové zprávy – analytická část

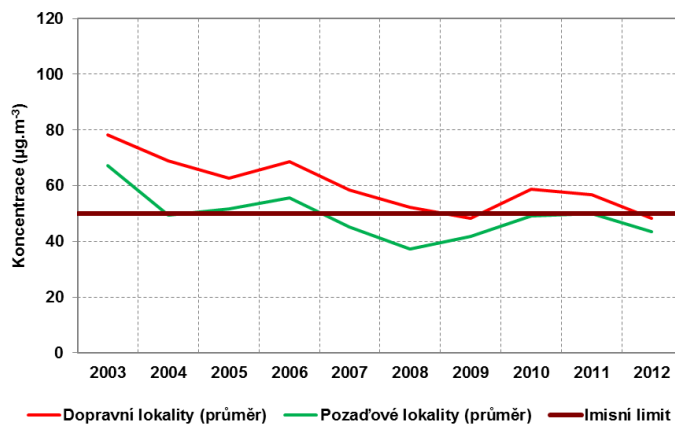
## 3. Analýza úrovně znečištění (imisní analýza)

- rozloha znečištěných oblastí, počet dotčených obyvatel
- vývoj znečištění za posledních 10 let
- porovnání imisní situace v různých typech lokalit (dopravní pozadové, městské venkovské stanice)
- dálkový přenos

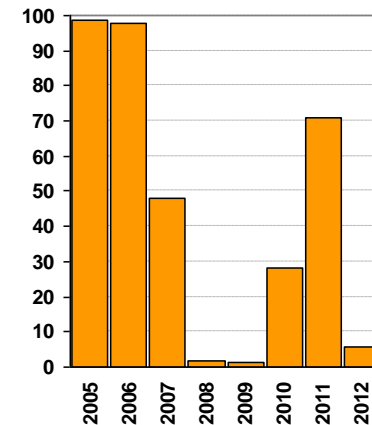
Vývoj koncentrací v období let 2003 – 2012 na stanicích



Porovnání průměrů dopravní pozadové stanice



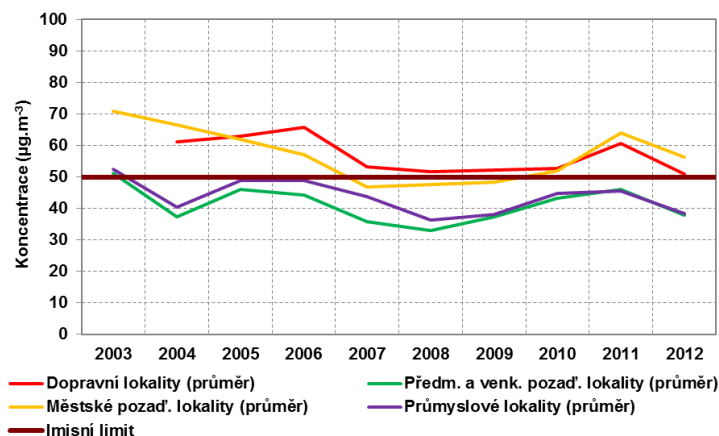
Překročení limitu (% území)



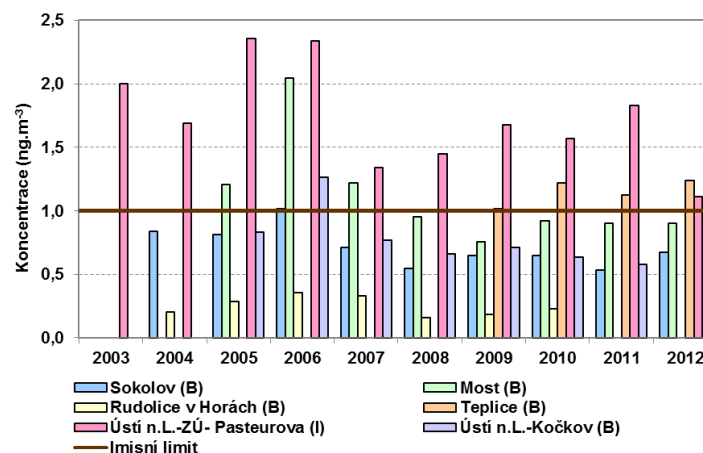
# Imisní analýza

## ▫ Zóna Severozápad – shrnutí vývoje 2003 - 2012

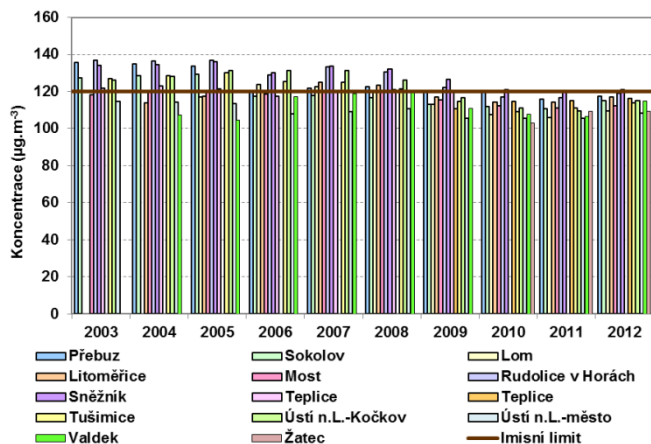
### Částice PM<sub>10</sub> – den (36 MV)



### Benzo(a)pyren



### Ozon



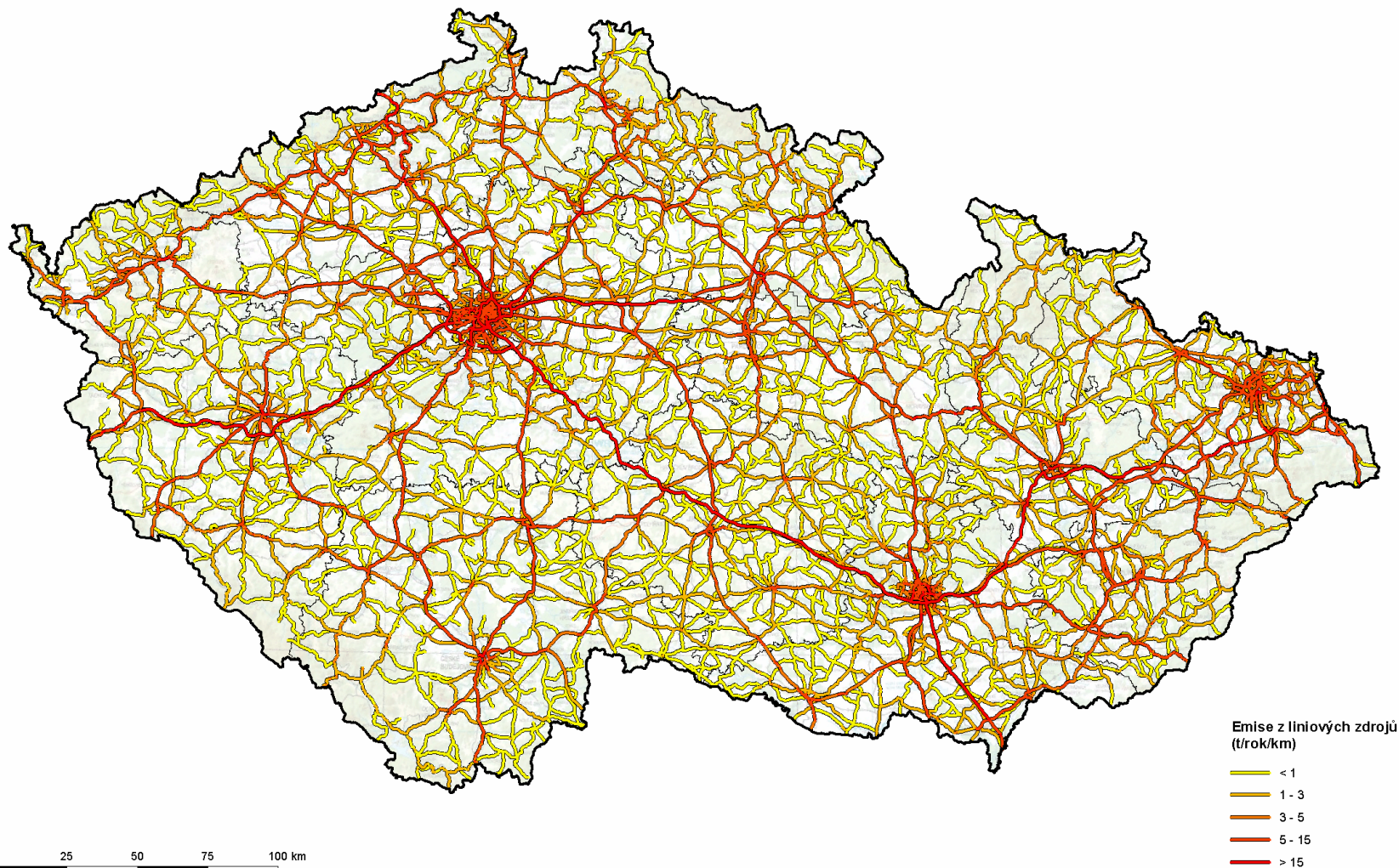
# Textové zprávy – analytická část

## ▫ 4. Rozptylová studie

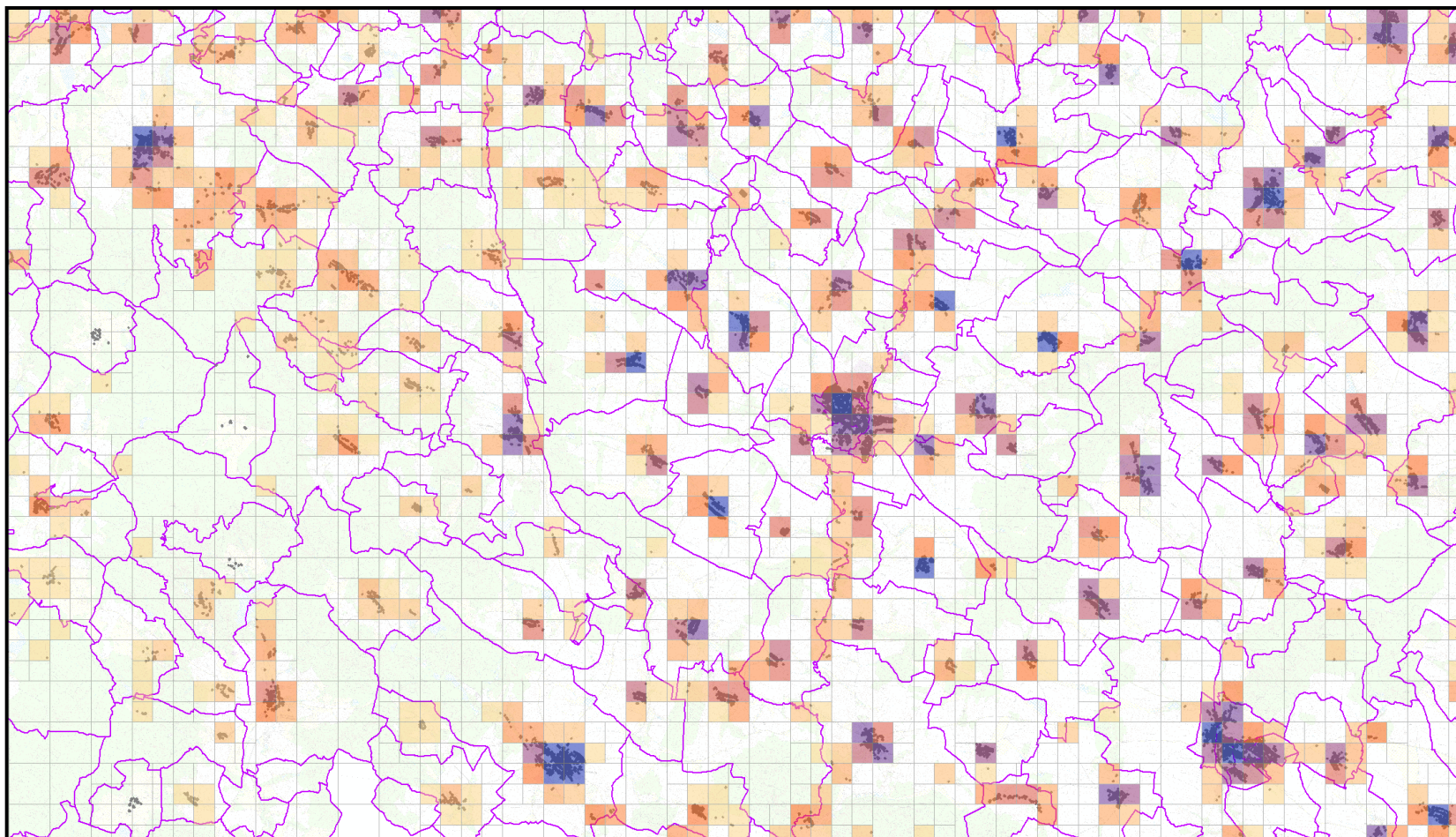
- provedení jednotné RS pro všechny zóny a aglomerace
- cíle:
  - získání detailních informací o rozložení imisní zátěže
  - identifikace významných původců znečištění ovzduší (skupin zdrojů / jednotlivých zdrojů)
  - analýza přínosů opatření ke snížení imisní zátěže
- modelované látky:  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ ,  $NO_2$ , BaP,  $SO_2$ , benzen, těžké kovy
- metodika – kombinace modelů SYMOS'97 a ATEM
- sekundární aerosoly – model CAMx



- Vstupní data pro rozptylové studie - liniové zdroje
  - emise  $\text{NO}_x$

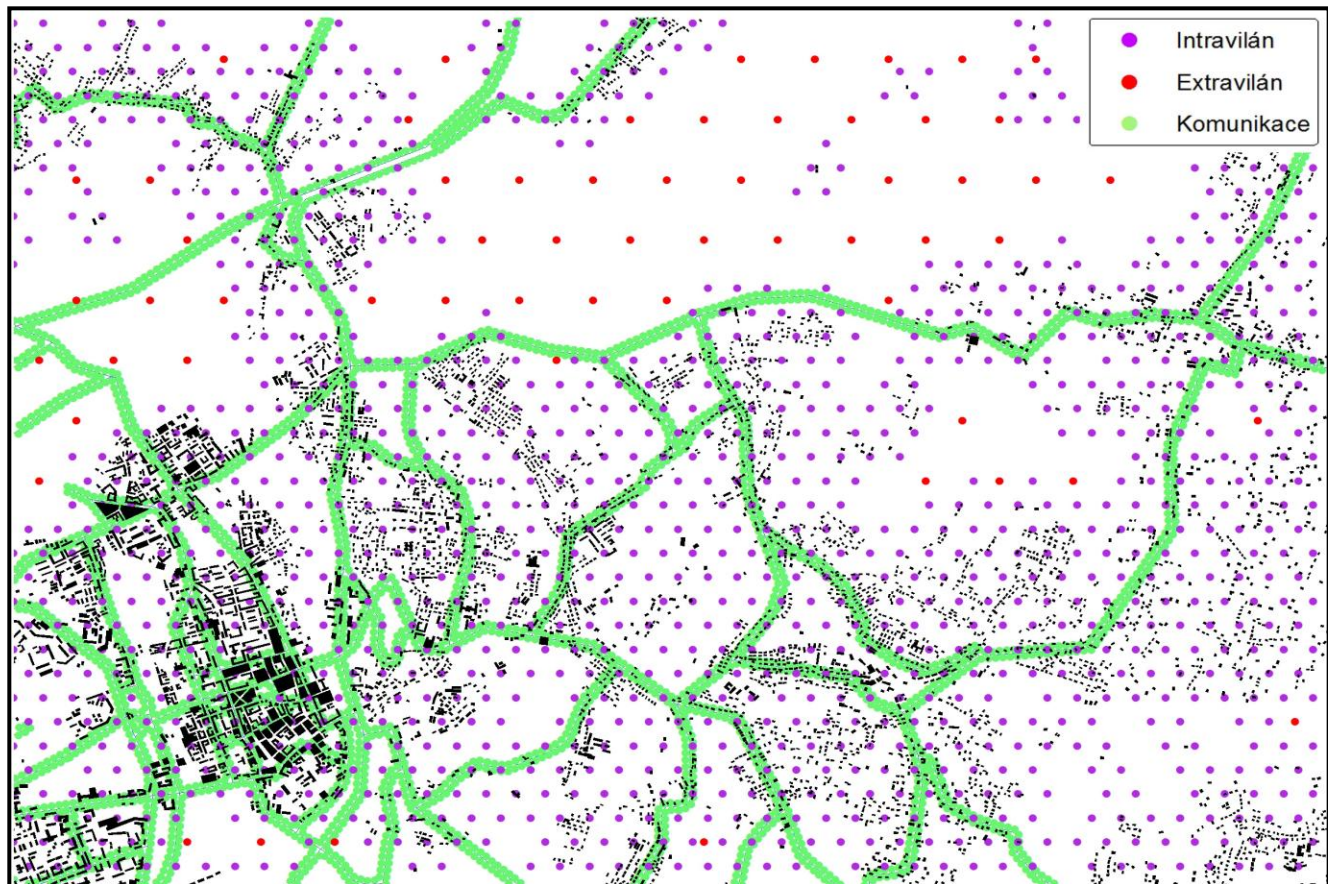


- Vstupní data pro rozptylové studie – vytápění
  - převod emisí ze zástavby do čtvercové sítě



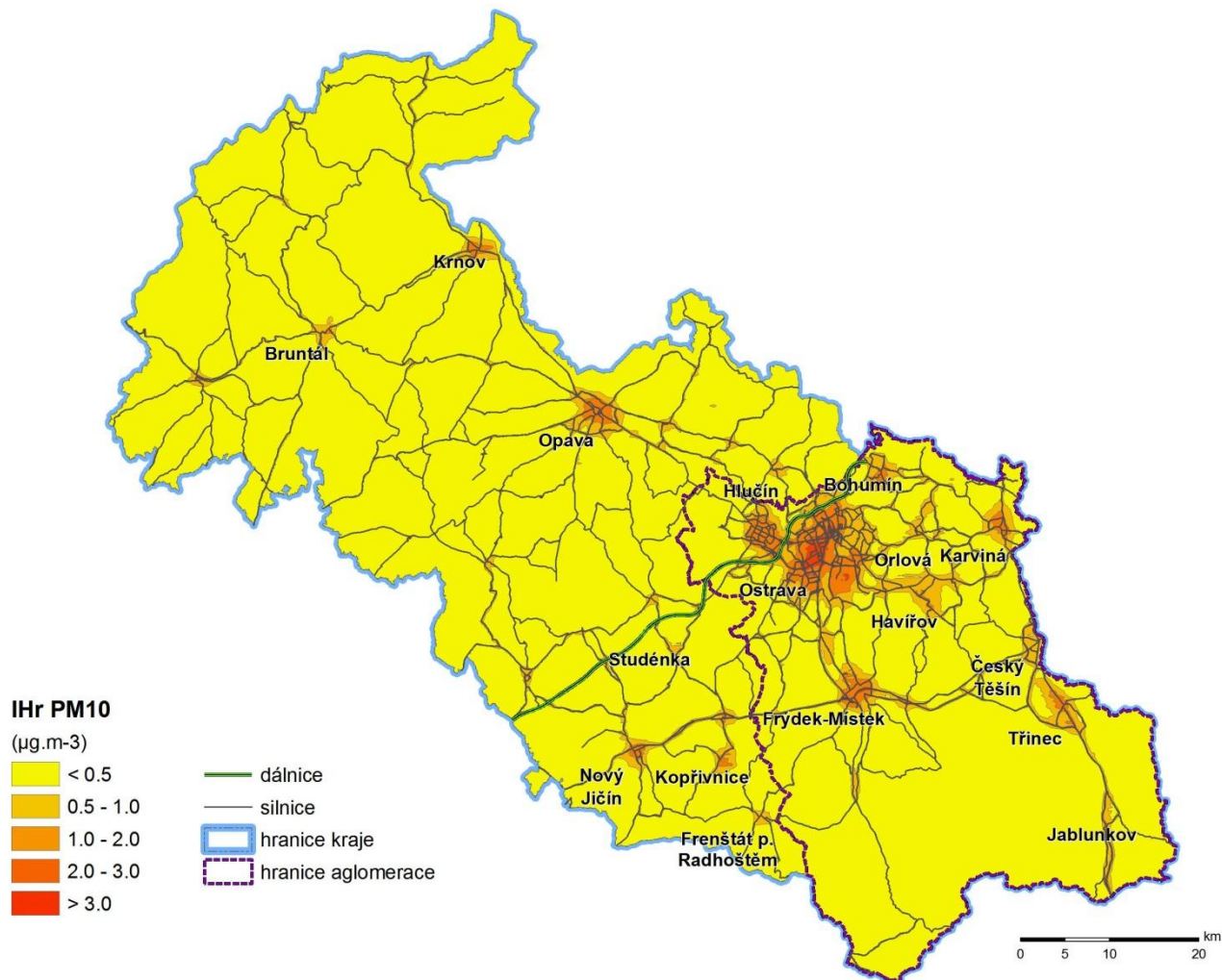


- Výpočty provedeny v síti 1,9 mil. bodů
  - extravilán – trojúhelníková síť 500 m
  - intravilán – trojúhelníková síť 250 m
  - řada bodů podél komunikací s rozestupem 100 m

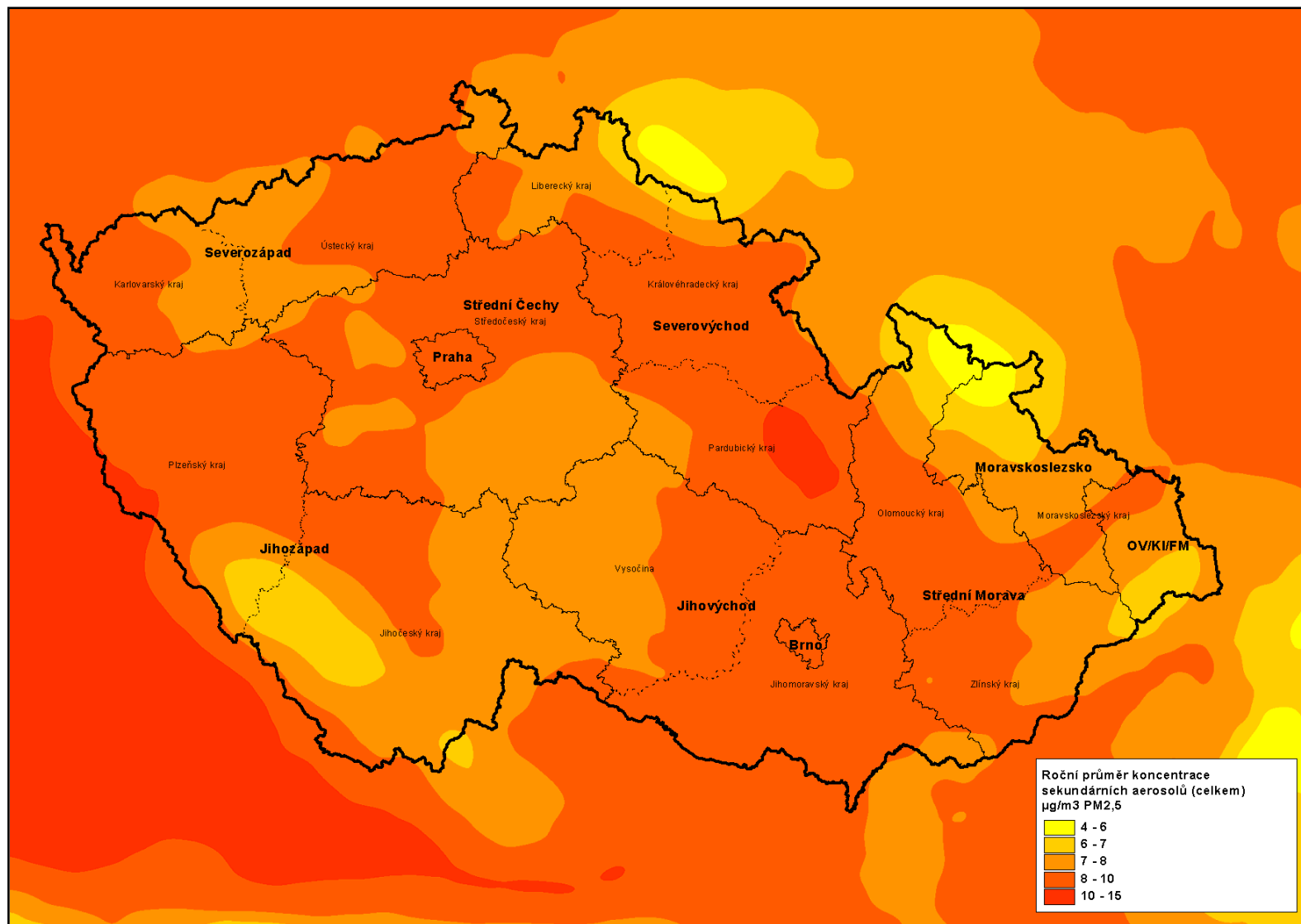


- Výstupy rozptylové studie

- částice  $PM_{10}$  – příspěvek dopravy, Moravskoslezský kraj

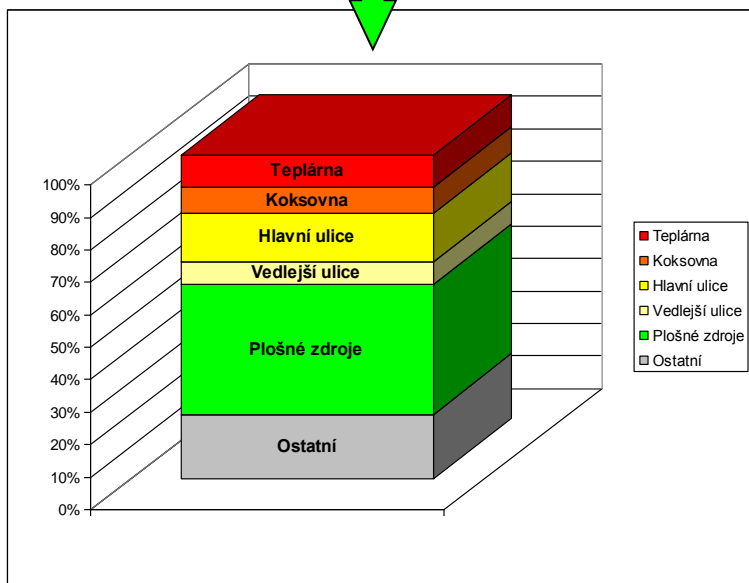
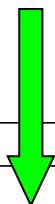
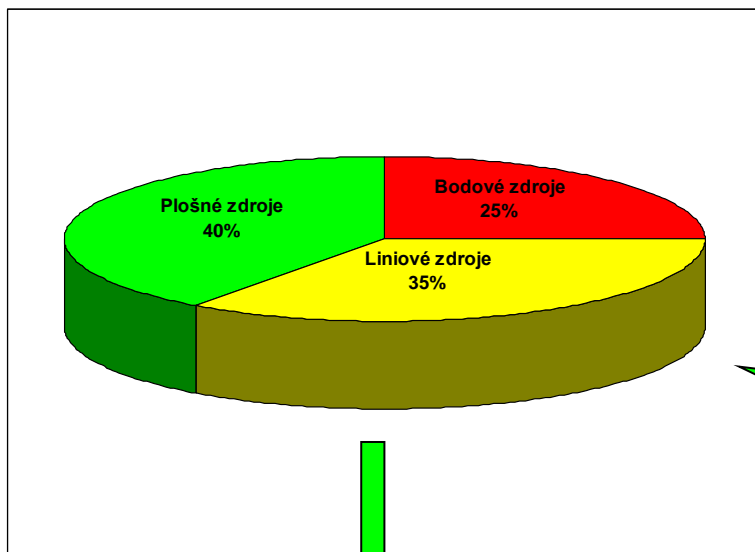


- Sekundární aerosoly – model CAMx

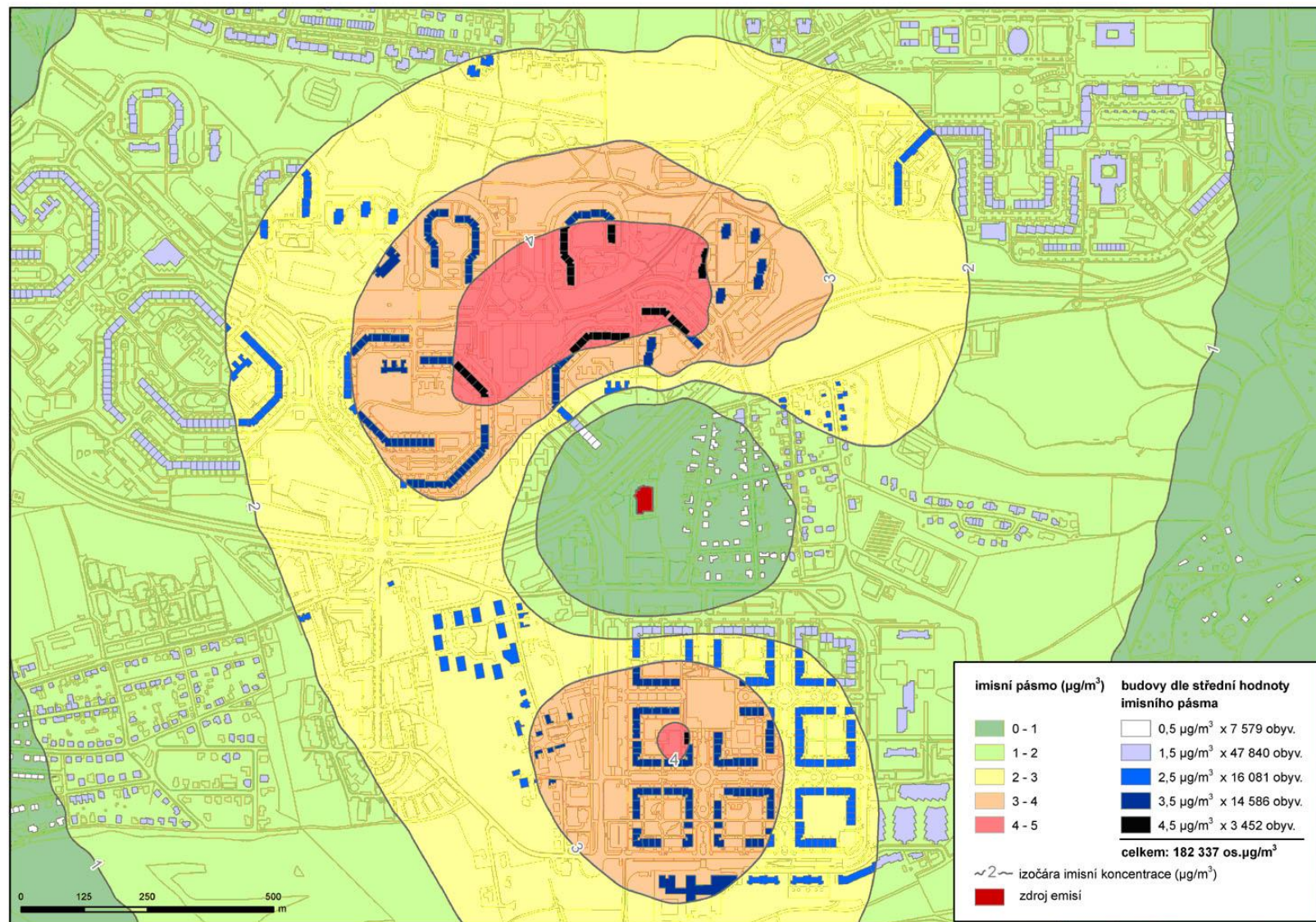




# • Identifikace původců imisní zátěže



- Určení imisní významnosti zdroje





# Textové zprávy – analytická část

## ▫ 5. SWOT analýza

- samostatně pro 3 oblasti - emise, imise, řízení kvality ovzduší
- slouží zejména pro určení priorit a klíčových nástrojů k dosažení cílů PZKO

## ▫ 6. Vyhodnocení opatření přijatých před zpracováním programu

- podklad pro návrhovou část
- sleduje se realizace opatření z PZKO 2002 – 2012 a relevance opatření pro další období
- zdroj: reportingy, dotazníkové šetření na KÚ a MěÚ, veřejné zdroje (projekty OPŽP, OPD, ROP NUTS 3, krajské dotace atd.)

- **SWOT analýza aglomerace CZ08A OV/KA/F-M**
  - řízení kvality ovzduší

Silné stránky	Příležitosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vyhovující hustota sítě stanic imisního monitoringu.</li> <li>▪ Zpracované koncepční a strategické dokumenty ke zlepšení kvality ovzduší.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Efektivní využívání podpůrných prostředků z fondů EU.</li> </ul>
Slabé stránky	Rizika
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neúplná identifikace emisí některých významných zdrojů imisní zátěže.</li> <li>▪ Absence metodik pro prosazování nástrojů využitelných ke kontrole provozu zdrojů vytápění domácností.</li> <li>▪ Nedostatek nástrojů pro regulaci „relevantních“ zdrojů emisí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ „Změkčování“ požadavků na významné stacionární zdroje emisí odůvodněné ekonomickými a sociálními důvody.</li> <li>▪ Omezená kontrola dovozu pevných paliv potenciálně použitelných pro vytápění domácností a komunální sektor.</li> </ul>

## Textové zprávy – návrhová část

- 7. Podrobný popis a zdůvodnění nově navrhovaných opatření
  - návrh opatření ke snížení emisí a zlepšení kvality ovzduší
  - opatření s vedlejším efektem ke zlepšení kvality ovzduší
  - identifikace a zhodnocení opatření ve vztahu k evropským iniciativám
  - návrhy emisních stropů pro vybraná území a zdroje (skupiny zdrojů)
  - odhad přínosů ke zlepšení kvality ovzduší
  - indikátory realizace opatření a hodnocení programu



- Návrhová část PZKO – výchozí podklady
  - cíle a priority daného PZKO dle analytické části
  - podrobné analytické informace pro každou zónu a aglomeraci
  - výsledky hodnocení aplikace a relevance dosavadních opatření
  - dotazníkové šetření – zájem o realizaci opatření
  
- Řešení návrhové části PZKO
  - vychází z jednotného „katalogu opatření“
  - různá priorita, popř. forma aplikace pro dané území
  - uplatnění specifických opatření „na míru“ konkrétním problémům

# Regionální řídicí výbory PZKO

- ŘV ustaveny Ministerstvem životního prostředí
- Zóny/aglomerace – členové ŘV – zástupce MŽP, KÚ/magistrátů
  - další účastníci: významné obce, zástupci ORP, institucí
  - případně přizvaní – provozovatelé význ. zdrojů
  - jednání po zónách / aglomeracích
- 1. jednání – prezentace výstupů analytické části (prosinec 2013)
- 2. jednání – projednání draftů návrhových částí PZKO (jaro 2013)



OPERAČNÍ PROGRAM  
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,  
vzduch a přírodu

# DĚKUJI ZA POZORNOST



Evropská Unie

Spolufinancováno z prostředků Fondu soudržnosti  
v rámci Technické pomoci Operačního programu Životní  
prostředí

[www.opzp.cz](http://www.opzp.cz)

Zelená linka: 800 260 500, [dotazy@sfzp.cz](mailto:dotazy@sfzp.cz)

Ministerstvo životního prostředí  
Státní fond životního prostředí České republiky