

ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ ÚŘEDNÍKŮ
PRO VÝKON STÁTNÍ SPRÁVY
OCHRANY OVZDUŠÍ V ČESKÉ REPUBLICE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

Zpřísňování emisních limitů Kompenzační opatření

Irena Kojanová



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Principy zpřísňování emisních limitů, kompenzační opatření

Obsah:

- Zákon o ochraně ovzduší, připomenutí základních pojmů
- Proč je důležité zpřísňovat emisní limity?
- Mapy znečištění ovzduší PM10, BaP.
- Kdy mohu zpřísnit emisní limity podle nového zákona?
- Kompenzační opatření ?
- Mapy pětiletých ročních průměrů znečišťujících látek

Nový zákon

Připomenutí základních pojmů

- § 1 (1) **Ochranou ovzduší** se rozumí předcházení znečišťování ovzduší a snižování úrovně znečišťování tak, aby byla omezena rizika pro lidské zdraví způsobená znečištěním ovzduší, snížení zátěže životního prostředí látkami vnášenými do ovzduší a poškozujícími ekosystémy a vytvoření předpokladů pro regeneraci složek životního prostředí postižených v důsledku znečištění ovzduší.
- § 2 b) Znečišťující látkou každá látka, která svou přítomností v ovzduší má nebo může mít škodlivé účinky na lidské zdraví nebo životní prostředí anebo obtěžuje zápachem.
- § 12 (1) **Při vydání závazného stanoviska a povolení provozu vychází ministerstvo a krajský úřad z programů zlepšování kvality ovzduší a z úrovně znečištění** SO₂, NO₂, CO, benzenu, PM₁₀ a PM_{2,5}.
V případě Pb, NO_x, As, Cd, Ni, benzo(a)pyrenu a ozonu k úrovním znečištění přihlíží.

Zpřísňování emisních limitů 1/4

Proč je důležité zpřísňovat emisní limity?

1. Pomůže snížit úroveň znečištění "pod stanovené emisní limity" v oblastech, kde jsou tyto limity překračovány.
2. Pomůže udržet podlimitní úroveň znečištění v oblastech, kde nedochází k překračování IL, a to **předcházením znečišťování ovzduší a snižováním úrovně znečišťování** tak, aby byla omezena rizika pro lidské zdraví a ochrany vegetace způsobená znečištěním ovzduší.

Je nutné si uvědomit:

- zda byl v PZKO u zdroje identifikován významný příspěvek k překročení IL,
- jaká je kvalita území, ve kterém bude nový zdroj umístěn,
- jaké znečišťující látky budou zdrojem produkovány a jejich množství a přínos ke znečištění ovzduší,
- charakter zdroje ve vazbě na PZKO.

Důležitá zásada: v odůvodnění povolení podrobně vysvětlit a zdůvodnit, proč zpřísňujeme.

2011

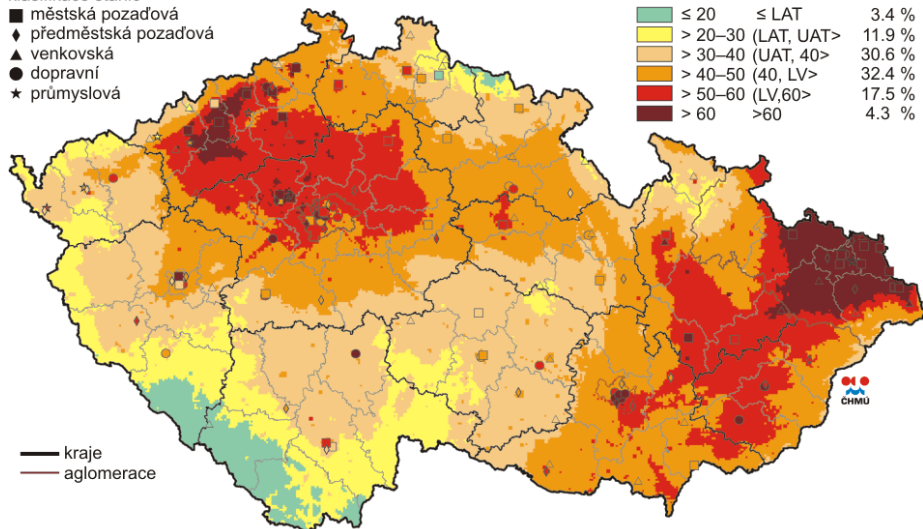
1. Pole 36. nejvyšší 24 hod. konc. PM₁₀

2. Pole roční prům. konc. benzo(a)pyrenu

2012

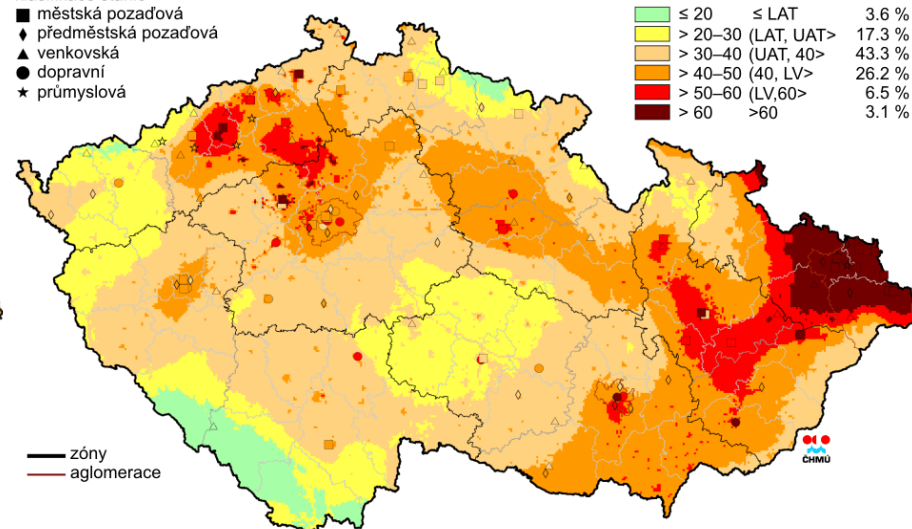
klasifikace stanic
 ■ městská pozadová
 ◆ předměstská pozadová
 ▲ venkovská
 ● dopravní
 ★ průmyslová

koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
 ≤ 20 ≤ LAT 3.4 %
 > 20–30 (LAT, UAT> 11.9 %
 > 30–40 (UAT, 40> 30.6 %
 > 40–50 (40, LV> 32.4 %
 > 50–60 (LV, 60> 17.5 %
 > 60 > 60 4.3 %

Obr. II.4.2.7 Pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀ v roce 2011

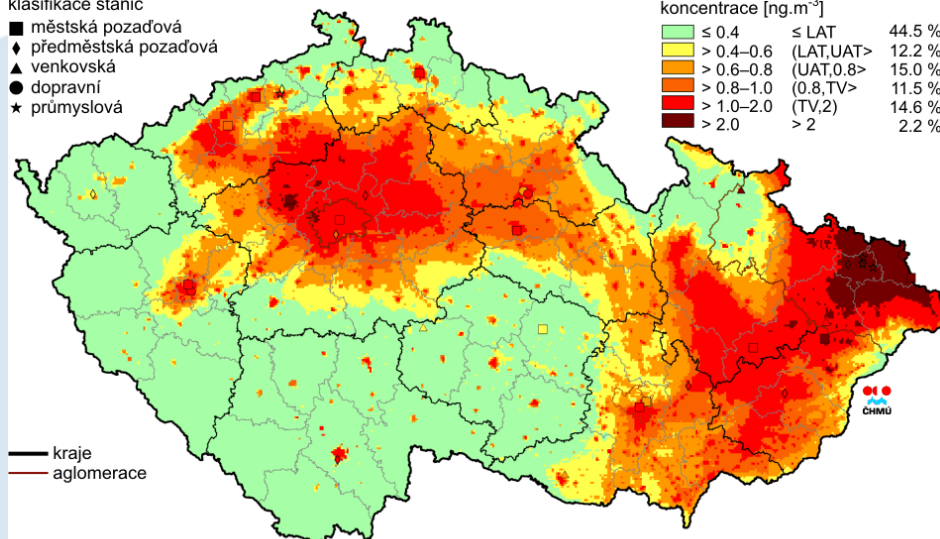
klasifikace stanic
 ■ městská pozadová
 ◆ předměstská pozadová
 ▲ venkovská
 ● dopravní
 ★ průmyslová

koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]
 ≤ 20 ≤ LAT 3.6 %
 > 20–30 (LAT, UAT> 17.3 %
 > 30–40 (UAT, 40> 43.3 %
 > 40–50 (40, LV> 26.2 %
 > 50–60 (LV, 60> 6.5 %
 > 60 > 60 3.1 %

Obr. II.4.2.7 Pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀ v roce 2012

klasifikace stanic
 ■ městská pozadová
 ◆ předměstská pozadová
 ▲ venkovská
 ● dopravní
 ★ průmyslová

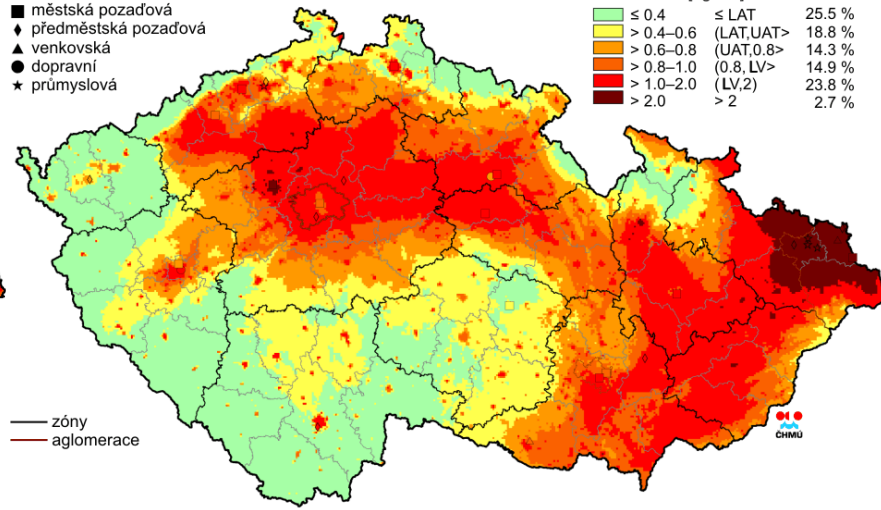
koncentrace [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]
 ≤ 0.4 ≤ LAT 44.5 %
 > 0.4–0.6 (LAT, UAT> 12.2 %
 > 0.6–0.8 (UAT, 0.8> 15.0 %
 > 0.8–1.0 (0.8, TV> 11.5 %
 > 1.0–2.0 (TV, 2) 14.6 %
 > 2.0 > 2 2.2 %



Obr. II.4.2.42 Pole roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší v roce 2011

klasifikace stanic
 ■ městská pozadová
 ◆ předměstská pozadová
 ▲ venkovská
 ● dopravní
 ★ průmyslová

koncentrace [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]
 ≤ 0.4 ≤ LAT 25.5 %
 > 0.4–0.6 (LAT, UAT> 18.8 %
 > 0.6–0.8 (UAT, 0.8> 14.3 %
 > 0.8–1.0 (0.8, LV> 14.9 %
 > 1.0–2.0 (LV, 2) 23.8 %
 > 2.0 > 2 2.7 %



Obr. II.4.2.42 Pole roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší v roce 2012

Zpřísňování emisních limitů 2/4

Z hlediska umístění zdroje

Zdroj má být umístěn do území:

- ve kterém jsou překračovány IL, nebo by umístění zdroje mohly být překračovány
- kde v minulosti bylo OZKO,
- kde jsou zhoršené rozptylové podmínky (údolí, kotlina),
- které je jako prioritní označeno v krajském PZKO.

V PZKO Jihočeského kraje jsou vymezené prioritní oblasti:

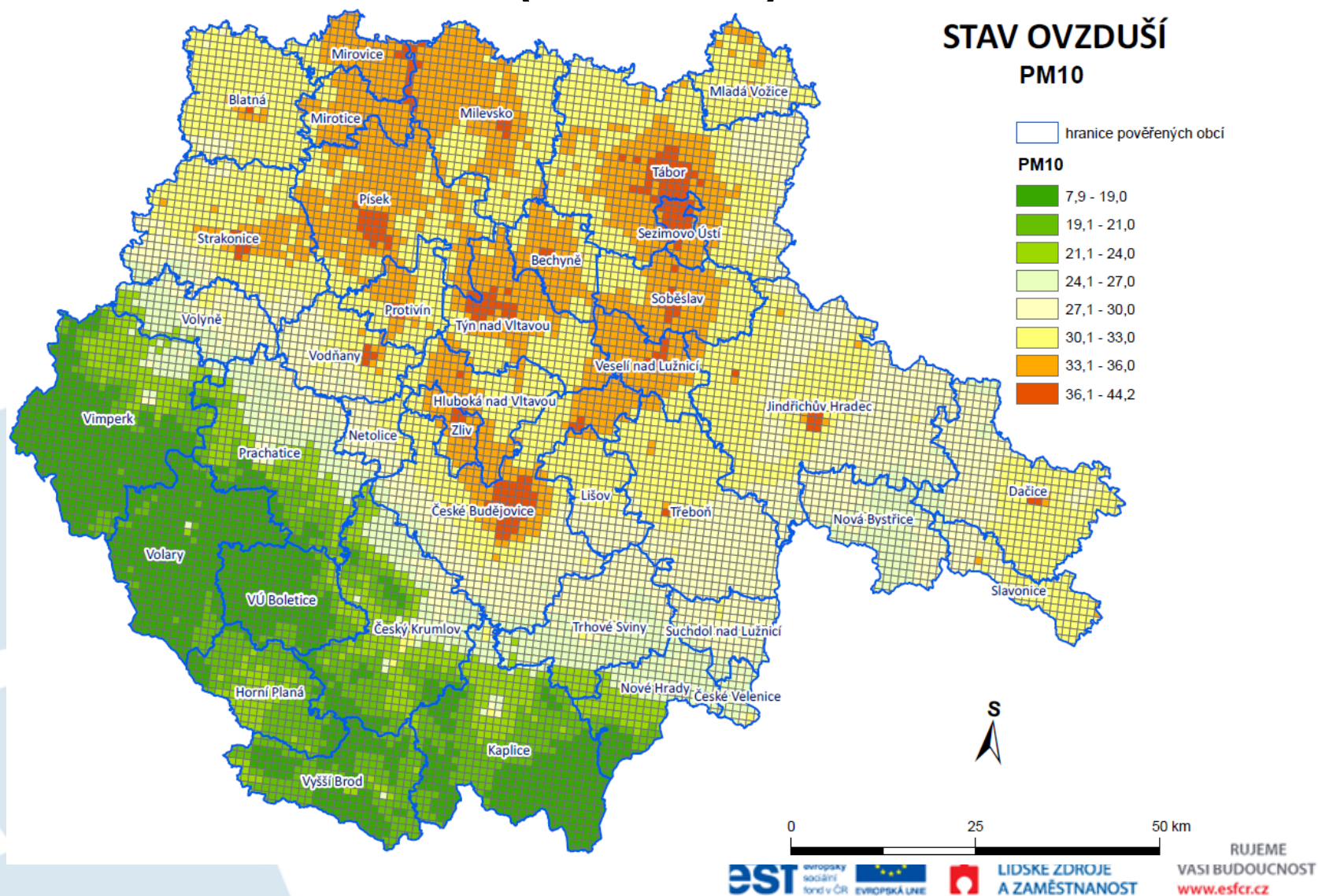
- z hlediska ochrany lidského zdraví

- města s počtem obyvatel nad 20.000,
- obce umístěné v těsné blízkosti silnice I. nebo II. třídy
- obce, ve kterých převažuje vytápění domácností pevnými palivy

- z hlediska ochrany ekosystémů a vegetace

- velkoplošná a maloplošná chráněná území

Pole pětiletého průměru **36. max. konc. 24 hod IL PM10** (2007 - 2011)



Vymezení OZKO pro PM₁₀ (v % území SÚ), 2005 až 2012

Stavební úřad	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Magistrát Č. Budějovice	1,2	3,8	-	-	-	-	0,2	
Městský úřad Dačice	3,8	-	-	-	-	-	-	-
Městský úřad Hluboká n Vlt.	-	0,1	-	-	-	-	1,39	-
Městský úřad Písek	2,7	3,3	-	-	-	-	-	-
Městský úřad Prachatice	-	0,3	-	-	-	-	-	-
Městský úřad Sezimovo Ústí	-	11,2	-	-	-	-	-	-
Městský úřad Soběslav	-	2,0	-	-	-	-	-	-
Městský úřad Strakonice	1,0	-	-	-	-	-	-	-
Městský úřad Vodňany	4,5	2,2	-	-	-	1,1	-	-
Městský úřad Tábor	2,4	1,3	-	-	-	0,2	-	-
Městský úřad Týn n Vlt.	-	-	-	-	-	1,9	-	0,8
Městský úřad Milevsko	-	-	-	-	-	0,3	-	-
Městský úřad Bechyně	-	-	-	-	-	2,3		-

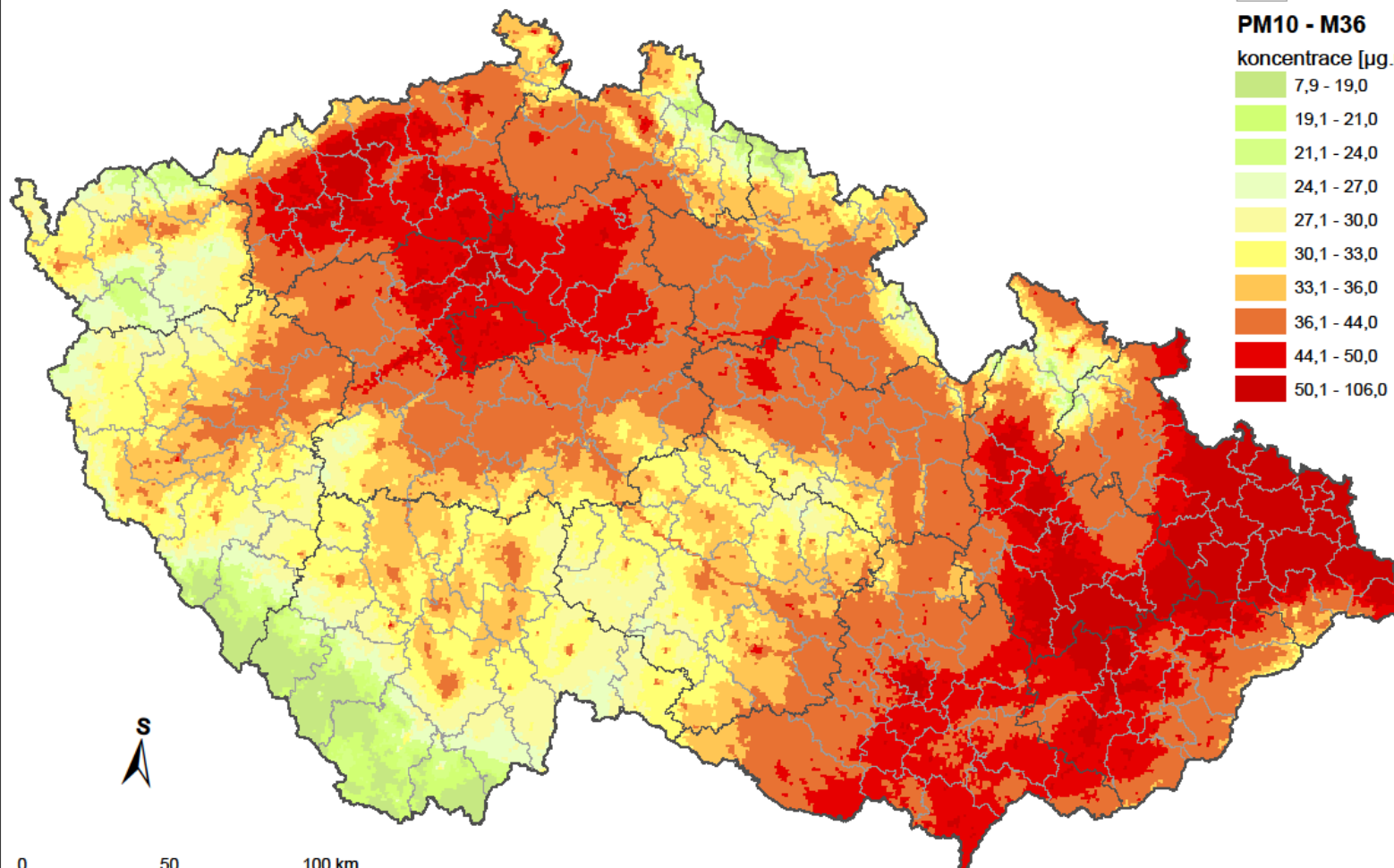
STAV OVZDUŠÍ - PM10

-  hranice krajů
-  hranice ORP

PM10 - M36

koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

-  7,9 - 19,0
-  19,1 - 21,0
-  21,1 - 24,0
-  24,1 - 27,0
-  27,1 - 30,0
-  30,1 - 33,0
-  33,1 - 36,0
-  36,1 - 44,0
-  44,1 - 50,0
-  50,1 - 106,0



0 50 100 km

1 : 1 200 000



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Zpřísňování emisních limitů 3/4

Znečišťující látky a jejich negativních účinků na lidské zdraví

Znečišťující látky, jejichž imisní limity bývají překračovány:

- 1. $PM_{10} \approx 0,8 - 0,9$ TZL, $PM_{2,5} \approx 0,6 - 0,7$ PM_{10}**
 - Prekurzory sekundárních PM_{10} : NO_x , SO_2 a NH_3
 - Reemise TZL – v ovzduší zvířené částice
 - Způsobují kardiovaskulární onemocnění, choroby dýchacích cest, astma
- 2. Benzo(a)pyren - vázán na částice PM_{10} , hlavně jemnou frakci $PM_{2,5}$**
 - vzniká nedokonalým spalovaním fosilních paliv ve stacionárních (domácí topeniště) i mobilních zdrojích (vznětové motory spalující naftu), výroba koksu a železa.
 - karcinogen
- 4. NO_2 vzniká relativně rychle reakcí NO s přízemním ozonem nebo s radikály O_2 .**
 - antropogenním zdrojem NO_x je především doprava a spalovací procesy
 - Dráždivý, společně s oxidy síry součástí kyselých dešťů
- 3. Přízemní ozon je sekundární ZL v ovzduší, nemá vlastní významný emisní zdroj.**
 - Vzniká účinkem slunečního záření komplikovanou soustavou fotochemických reakcí
 - Prekurzory: NO_x , těkavé organické látky
 - dráždění dýchacích cest, podráždění očí a bolesti hlavy. U rostlin poškození listů.

Zpřísnňování emisních limitů 4/4

Z hlediska charakteru zdroje ve vztahu k PZKO

specifické administrativní nástroje v JČK PZKO pro zdroje umístěné v území, které představuje územní prioritu:

- Spalovací zdroje o tepelném příkonu > 5 MW spalující pevná paliva .
- Zdroje emitující tuhé znečišťující látky a benzo(a)pyren

Zvýšené požadavky na energetické zdroje a zdroje emitující TZL

- Návrh zpřísněných EL pro TZL a prekuzory (SO_2 NO_x) u nového zdroje. Stanovení emisních limitů odpovídajících aplikaci BAT.

Zvýšené požadavky pro projekty výstavby/rekonstrukcí vytopen, elektráren, tepláren a systémů KVT

- při umístění do území, kde dochází /došlo v předchozích letech alespoň jednou k překročení IL, **předložení návrhu KO** pro snížení emisí TZL a prekuzorů (SO_2 , NO_x) u nově instalovaného zdroje nebo na jiných zdrojích.

Kdy mohu zpřísnit emisní limity ?

1. Kdykoli, když se dohodnu s provozovatelem!



2. Pokud byl v PZKO u zdroje identifikován významný příspěvek k překročení IL, viz § 13 (1) zákona.
3. Pokud byla rozptylová studie vyhodnocena na garantované emise.
4. Pokud je „vysoká úroveň znečištění území“, ve kterém bude zdroj umístěn.
5. Vazba nově umisťovaného zdroje na krajský PZKO.

Důležitá zásada: v odůvodnění povolení podrobně vysvětlit a zdůvodnit, proč zpřísnujeme.



Připomenutí:

§ 1 (1) Ochranou ovzduší se rozumí předcházení znečišťování ovzduší a snižování úrovně znečišťování tak, aby byla omezena rizika pro lidské zdraví způsobená znečištěním ovzduší.



evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Kompenzační opatření 1/3

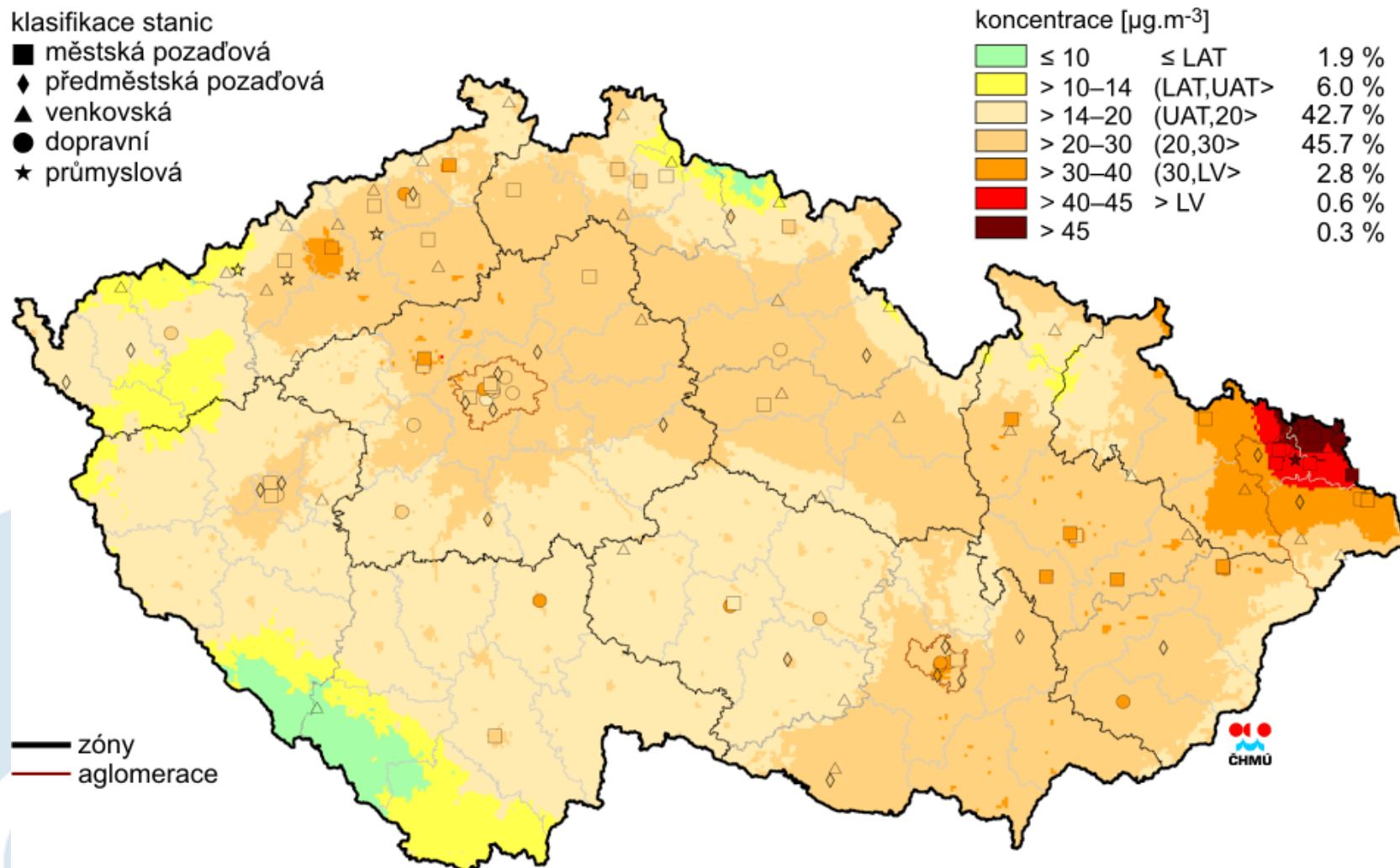
§ 11 (5)

Princip: Povolení **nového zdroje** v oblasti se stabilně špatnou kvalitou ovzduší pouze při uložení opatření zajišťujících **alespoň zachování dosavadní úrovně znečištění**.

Kdy je nutné posuzovat uložení kompenzačních opatření ?

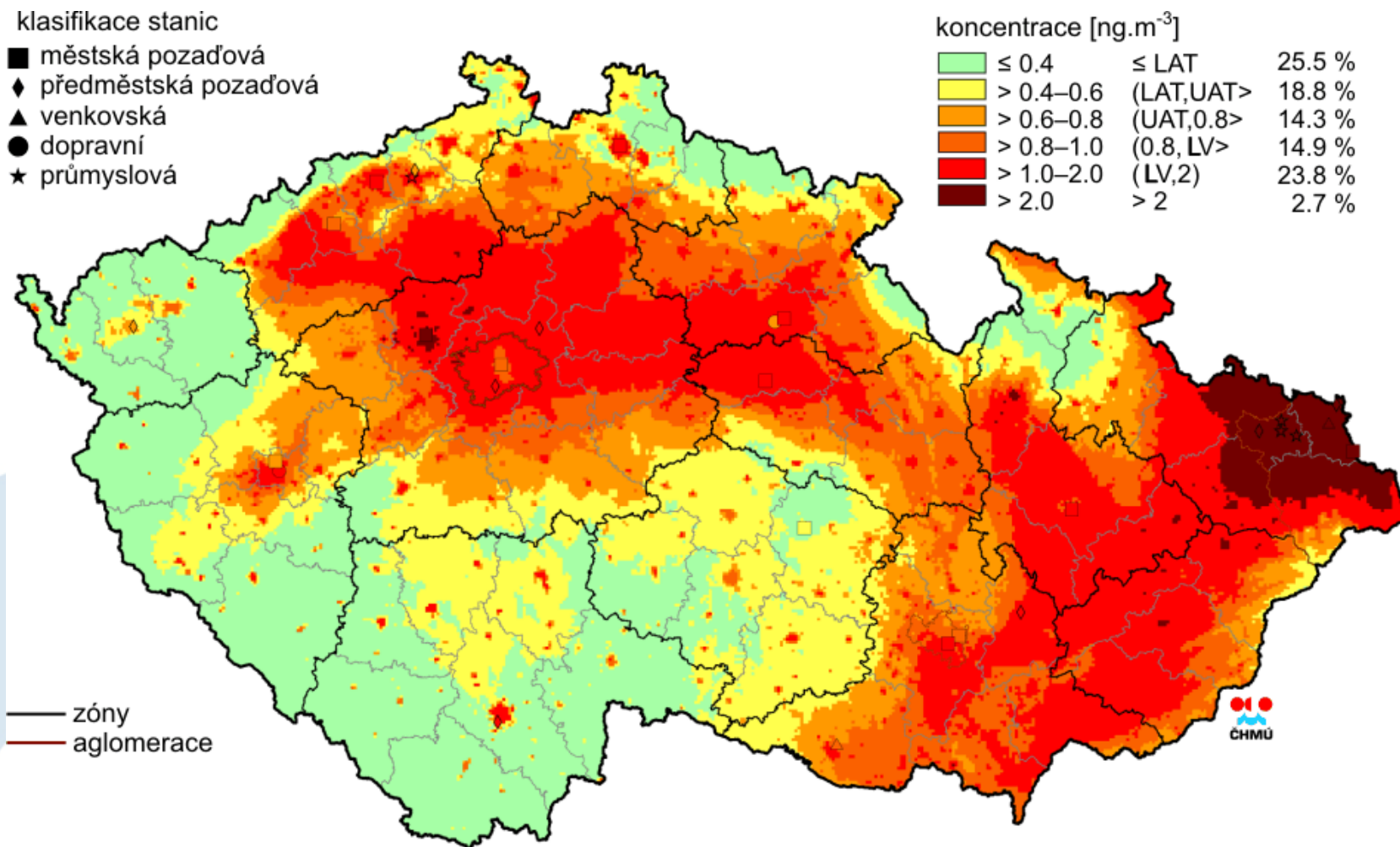
1. Pokud má být stacionární zdroj nebo komunikace umístěna do lokality, ve které je překročen, nebo by umístěním zdroje mohl být, některý z ročních IL pro ochranu zdraví lidí. **§ 11 (6)** K posouzení, zda dochází k překročení některého z r IL se použije průměr hodnot koncentrací pro území o velikosti 1 km² vždy za předchozích 5 let.
2. Stacionární zdroj je označen ve sloupci B v příloze č. 2.
3. Stacionární zdroj má pro danou znečišťující látku stanoven **specifický emisní limit** v prováděcím právním předpisu.
4. Pokud by umístěním zdroje došlo k nárůstu úrovně znečištění o více než 1 % imisního limitu pro danou ZL s dobou průměrování 1 kalendářní rok.

Pole roční průměrné koncentrace PM₁₀ v r. 2012



Obr. II.4.2.8 Pole roční průměrné koncentrace PM₁₀ v roce 2012

Pole roční průměrné koncentrace benzoapyrenu (2012)



Obr. II.4.2.42 Pole roční průměrné koncentrace benzo(a)pyrenu v ovzduší v roce 2012

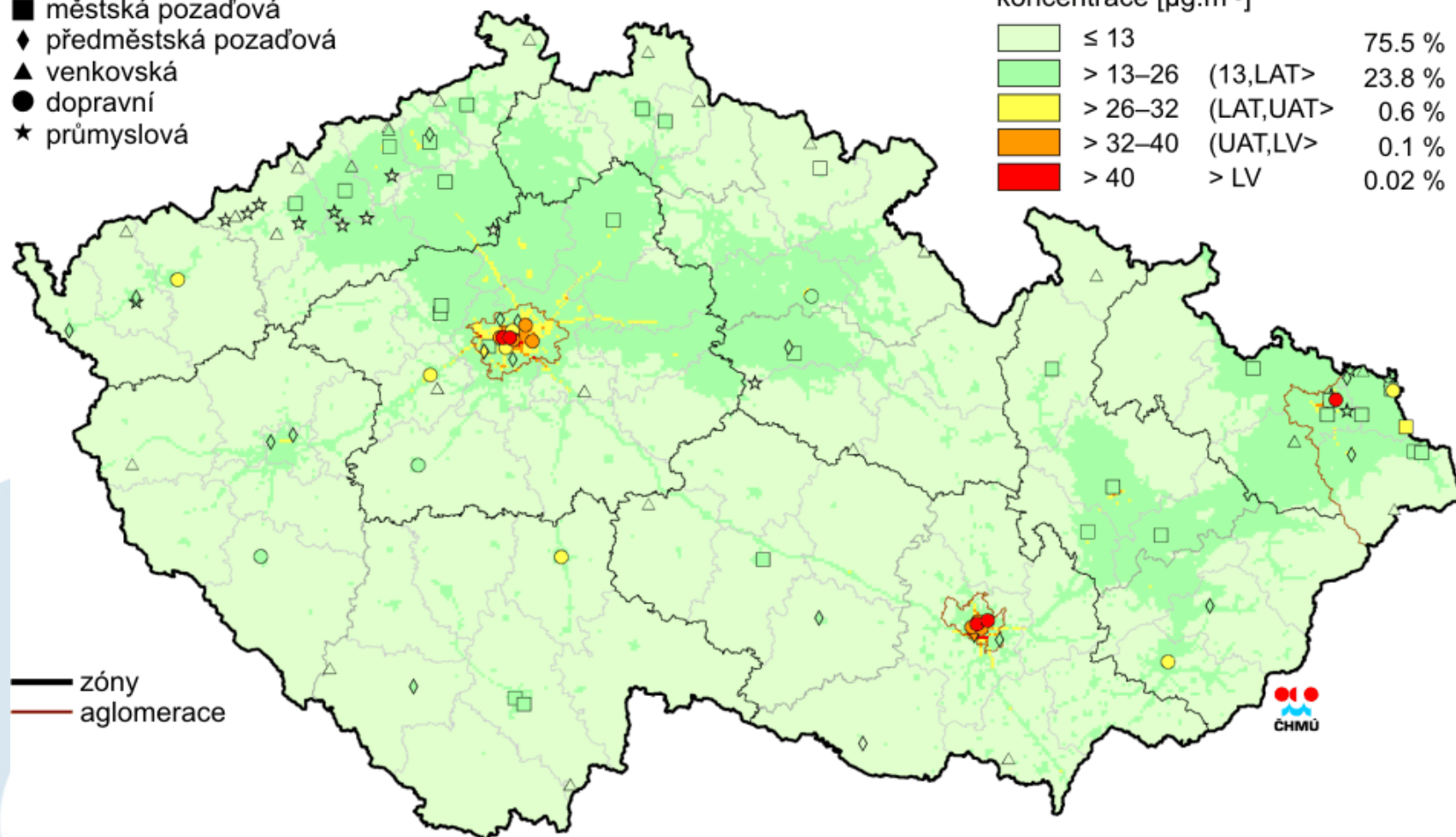
Pole roční průměrné koncentrace NO₂ (2012)

klasifikace stanic

- městská pozadová
- ◆ předměstská pozadová
- ▲ venkovská
- dopravní
- ★ průmyslová

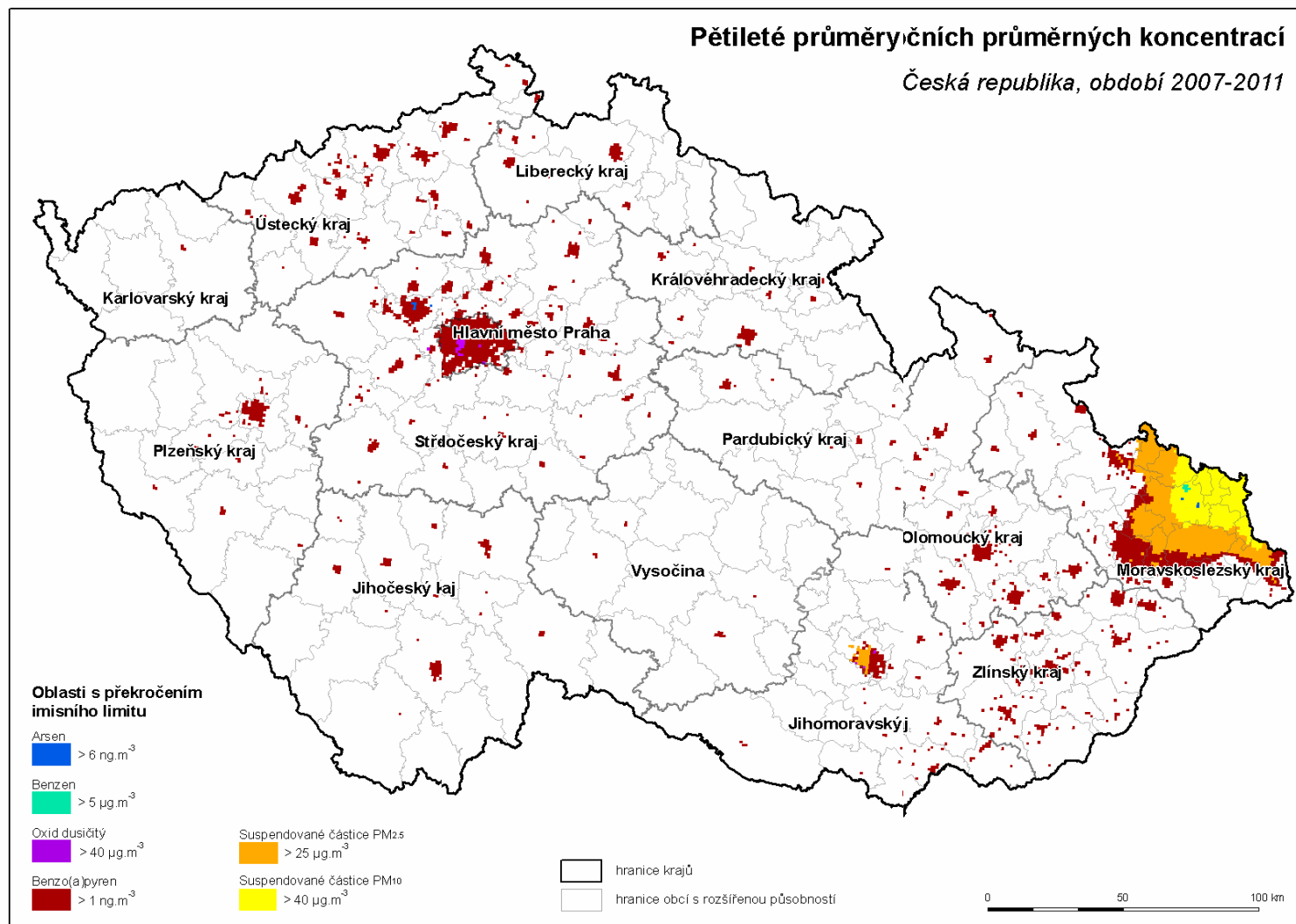
koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]

≤ 13		75.5 %
> 13–26	(13,LAT>	23.8 %
> 26–32	(LAT,UAT>	0.6 %
> 32–40	(UAT,LV>	0.1 %
> 40	> LV	0.02 %



Obr. II.4.2.19 Pole roční průměrné koncentrace NO₂ v roce 2012

Území s překročením jednoho nebo více imisních limitů 2007-2011



Zdroj: NÁVRH OPATŘENÍ K MOŽNÉMU SNÍŽENÍ KONCENTRACÍ ŠKODLIVIN; ATEM, s.r.o.; 2012



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUČNOST
www.esfcr.cz

Překročení IL ZL s dobou průměrování 1 rok 2007-2011

NO2: k překročení imisního limitu dochází pouze na území Prahy a Brna.

V Praze se jedná o centrální část města, v Brně o několik územně velmi omezených lokalit.

benzen: imisní limit je překročen ve městě **Ostrava**

suspendované částice frakce PM10:

koncentrace PM10 překračují imisní limit v severovýchodní oblasti **Moravsko-slezského kraje včetně města Ostravy**

suspendované částice frakce PM2,5:

rozloha severovýchodní oblasti **Moravskoslezského kraje (vč. Ostravy)** s překročením imisního limitu PM2,5 je oproti obdobné oblasti s překročením limitu PM10 přibližně dvojnásobná. Dále k překročení limitu dochází na území **Brna**.

benzo(a)pyren:

k překročení imisního limitu dochází ve větší či menší míře na **území velkých měst ve všech krajích ČR**. Nejvíce je zasažena severovýchodní oblast Moravsko-slezského kraje včetně Ostravy a hlavní město Praha.

arsen: koncentrace arsenu překračují imisní limit na území **Ostravy a Kladna**.

Zdroj: NÁVRH OPATŘENÍ K MOŽNÉMU SNÍŽENÍ KONCENTRACÍ ŠKODLIVIN; ATEM, s.r.o.; 2012



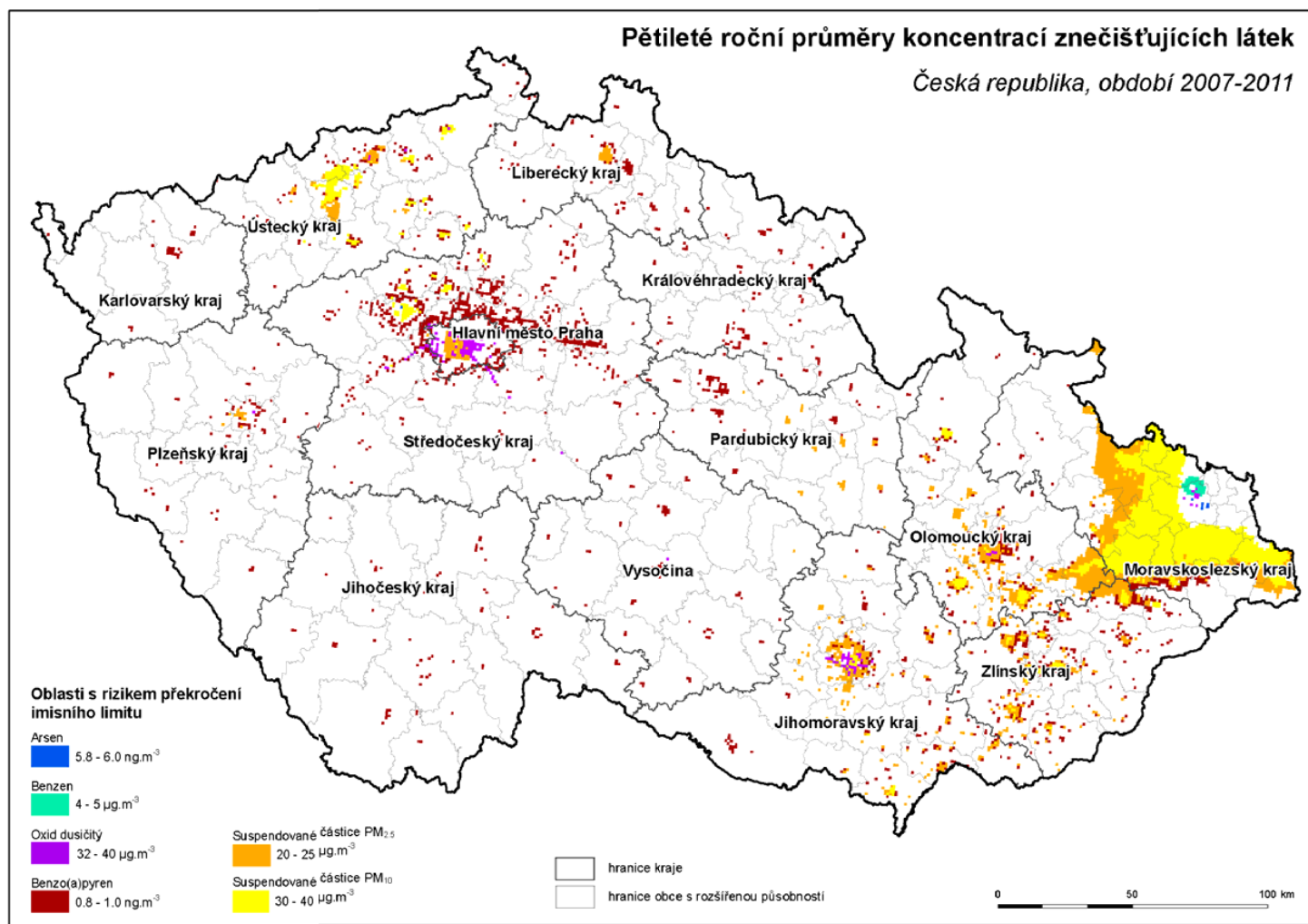
evropský
sociální
fond v ČR



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Území s koncentracemi mírně pod úrovní imisních limitů 2007-2011



Zdroj: NÁVRH OPATŘENÍ K MOŽNÉMU SNÍŽENÍ KONCENTRACÍ ŠKODLIVIN; ATEM, s.r.o.; 2012



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz

Kompenzační opatření 2/3

Podmínky uložení kompenzačních opatření:

1. **Překročení některého z r IL** - k posouzení se použije průměr hodnot konc. pro území o velikosti 1 km² vždy za předchozích 5 let.
2. Umístěním zdroje by došlo k nárůstu úrovně znečištění o více než 1 % imisního limitu pro danou ZL s dobou průměrování 1 kalendářní rok.
 - KO provést přednostně tam, kde budou dosahovány nejvyšší hodnoty úrovně znečištění. Pokud nelze, provést opatření jinde, ale pouze na území těžby zóny.

Příloha č. 15 emisní vyhlášky: Obsahové náležitosti rozptylové studie

Návrh kompenzačních opatření:

- Přesná identifikace zdroje nebo pozemní komunikace, pro které budou prováděna KO.
- Podrobný popis opatření s termínem realizace, v případě opakovaně uplatňovaných KO s časovým plánem. Popis rizik realizace KO a způsoby minimalizace těchto rizik.

Pro účely vyhodnocování KO jsou v příloze č. 16 vyhlášky stanoveny koeficienty významnosti příspěvku zdroje ke znečištění ovzduší a to v závislosti na efektivní výšce zdroje.

- **Výpočet dokládající dostatečnost navržených kompenzačních opatření.**

**Pokud dnebudou předložená KO dostatečná, KU by neměl
umístění nového zdroje povolit**



§ 11 (7) Kompenzační opatření navrhuje žadatel o vydání závazného stanoviska. **Návrhy KO jsou uvedeny v metodickém pokynu MŽP**

- Opatření ke snížení emisí u stávajících stacionárních zdrojů, pokud možno téhož provozovatele.
- Jiná opatření zajišťující snížení úrovně znečištění (**izolační zeleň, čištění ulic, bezemisní zdroje tepla**).
- Pokud je žadatel současně provozovatelem zdroje, může do KO zahrnout i opatření ke snížení emisí realizovaná v předchozím roce.
- Pokud se KO realizuje u zdroje uvedeného v příloze č. 2, KU na základě žádosti změny povolení provozu zdroje. K uvedení nového zdroje do provozu dojde nejdříve ke dni nabytí účinnosti změny povolení provozu stávajícího zdroje.
- **KO na stacionárních zdrojích neuvedených v příloze č. 2** k tomuto zákonu se realizují na základě **veřejnoprávní smlouvy uzavřené mezi KU, žadatelem o vydání závazného stanoviska a provozovatelem** zdroje, který provede KO.
- **K uvedení nového zdroje do provozu nebo vydání kolaudačního souhlasu pro pozemní komunikaci nesmí dojít dříve, než jsou KO provedena.**

Děkuji za pozornost

Irena Kojanová
kojanova@kraj-jihocesky.cz
Krajský úřad Jihočeského kraje



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



OPERAČNÍ PROGRAM
LIDSKÉ ZDROJE
A ZAMĚSTNANOST

PODPORUJEME
VAŠI BUDOUCNOST
www.esfcr.cz