

PŘÍLOHA I

PODROBNÁ SPECIFIKACE PREZENTOVANÝCH IMISNÍCH MAP

Plošné mapy jsou z výsledků měření v jednotlivých lokalitách konstruovány s využitím a kombinací mnoha informací (kap. XII). Nejistoty jednotlivých map jsou závislé zejména na hustotě sítě měřicích stanic a na rovnoměrnosti pokrytí území ČR stanicemi, dále na nejistotách jednotlivých měření, vstupů do modelů, modelových výpočtů a na použitém způsobu konstrukce plošných map. Mapy mají nejmenší nejistotu v blízkosti měřicích stanic. Přestože jsou nejistoty zejména některých map dosti vysoké, jedná se o odhady imisního pole, které adekvátně odpovídají použitým podkladům a stavu současného poznání. K nejistotám map je nutno přihlížet při jejich interpretaci.

V dalších odstavcích jsou uvedeny podklady, které byly použity pro konstrukci imisních map pro rok 2018, a specifikace jednotlivých map prezentovaných v této ročence.

1. Použitá data

- a. *Měřená imisní data:* Použity jsou roční charakteristiky naměřených dat z databáze ISKO.
- b. *Výstupy z rozptylových modelů:* Použity jsou výstupy z modelů

SYMOS – Gaussovský model, rozlišení 1x1 km (referenční body v síti 250x250 m v zástavbě a 500x500 m mimo zástavbu zprůměrované do sítě 1x1 km), rok 2018 (meteorologie: větrné růžice 2018 z modelu ALADIN, emise: REZZO 2017);

CAMx – Eulerovský model, rozlišení 4,7x4,7 km, rok 2018 (meteorologie: ALADIN 2018, emise: REZZO 2017 pro území ČR, detailní emise pro Polsko za rok 2015 poskytnuté úřady GIOS (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska) a KOBiZE (Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami) v rámci projektu LIFE-IP MAŁOPOLSKA¹, pro zbývající území byly použity emise CAMS European anthropogenic emissions v1.1 – Air

¹ Implementation of air quality plan for Malopolska Region – Malopolska in a healthy atmosphere. LIFE integrated project No. LIFE14 IPE/PL/000021. WWW: <https://powietrze.malopolska.pl/en/life-project/> and http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=5440

ANNEX I

DETAILED SPECIFICATION OF THE PRESENTED POLLUTION LEVEL MAPS

Spatial maps are the result of measurements at the individual locations constructed utilising and combining a great deal of information (Chap. XII). Uncertainties in the individual maps are dependent especially on the density of the network of measuring stations and the evenness of coverage of the territory of the Czech Republic by stations, and also on the uncertainties in the individual measurements, inputs into the models, model calculations and means used in constructing the spatial maps. Maps have the lowest uncertainty close to the measuring stations. Although the uncertainties are quite large, especially in some maps, these are estimates of the pollution fields that adequately correspond to the basic information employed and the state of contemporary knowledge. The uncertainties in maps must be taken into consideration in their interpretation.

The following text describes the basic documents used for construction of the pollution maps for 2018 and specifications for the individual maps presented in this yearbook.

1. Data employed

- a. *Measured pollution data:* The annual characteristics of the measured data from the AQIS database are used.
- b. *Outputs from the dispersion models:* Outputs from the following models were used:

SYMOS — Gaussian model, resolution 1x1 km (reference points in 250x250 m grid in a built-up area and 500x500 m grid outside a built-in area averaged into a network of 1x1 km), 2018 (meteorology: wind roses from the ALADIN model for 2018, emissions: REZZO 2017);

CAMx — Euler model, resolution 4.7x4.7 km, 2018 (meteorology: ALADIN 2018, emissions: REZZO 2017 for the territory of the Czech Republic, detailed emissions in Poland for 2015 provided by GIOS (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska) and KOBiZE (Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami) under LIFE-IP MAŁOPOLSKA¹ project, for the remain-

¹ Implementation of air quality plan for Malopolska Region - Malopolska in a healthy atmosphere. LIFE integrated project No. LIFE14 IPE/PL/000021. WWW: <https://powietrze.malopolska.pl/en/life-project/> and http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=search.dspPage&n_proj_id=5440

Pollutants² (Kuenen et al. 2014 a Granier et al. 2012));

EMEP – Eulerovský model, rozlišení cca 10x10 km, rok 2016 (meteorologie: ECWMF 2016, emise: EMEP 2016).

V případě jednotlivých modelů byly použity vždy aktuální výstupy, které byly k dispozici v době přípravy ročenky.

- c. *Emise z dopravy*: rozlišení 1x1 km, zdroj: emisní databáze REZZO 4 (rok 2017).
- d. *Nadmořská výška*: rozlišení 1x1 km, zdroj: ZABAGED, Zeměměřičský úřad.
- e. *Hustota populace*: rozlišení 1x1 km, zdroj: ČSÚ.

2. Odhad nejistoty

Pro odhad nejistoty příslušné mapy byla použita metoda *křížového ověřování (cross-validation)*, viz Horálek et al. (2007). Odhad koncentrací v místech měření je vytvořen vždy s vypuštěním daného měření pomocí ostatních dat, a tím je objektivně odhadnuta kvalita mapy mimo místa měření. Tento postup byl opakovaně použit pro všechna místa měření. Odhadnuté hodnoty byly porovnány s naměřenými hodnotami pomocí standardní chyby odhadu (root-mean-square error, RMSE), resp. relativní standardní chyby odhadu (RRMSE):

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (\hat{Z}(s_i) - Z(s_i))^2}$$

kde

$Z(s_i)$ je naměřená hodnota koncentrace v i -tém bodě,

$\hat{Z}(s_i)$ je odhad v i -tém bodě pomocí ostatních dat,

N je počet měřicích stanic.

Odhad nejistoty byl z výpočetních důvodů počítán jen pro interpolaci reziduí; celková nejistota mapy je proto poněkud větší. Též je třeba zmínit, že jde o střední nejistotu celé mapy, nebylo odhadováno prostorové rozložení nejistoty.

3. Parametry jednotlivých map

Pro mapy jednotlivých škodlivin jsou v tabulkách níže prezentovány doplňkové veličiny použité v lineárním regresním modelu a jejich parametry (c,

² <https://permalink.aeris-data.fr/CAMS-REGv1.1-AP>

ning territories CAMS European anthropogenic emissions v1.1 — Air Pollutants² were used (Kuenen et al. 2014, Granier et al. 2012));

EMEP — Euler model, resolution approx. 10x10 km, 2016 (meteorology: ECWMF 2016, emissions: EMEP 2016).

The latest outputs that were available from the particular models at the time of preparation of the yearbook were always used.

- c. *Emissions from traffic: resolution 1x1 km, source: REZZO 4 emission database (2017).*
- d. *Elevation: resolution 1x1 km, source: ZABAGED, SALSC.*
- e. *Population density: resolution 1x1 km, source: CSO.*

2. Estimate of uncertainty

The uncertainty in relation to the relevant map was assessed using the cross-validation method, see Horálek et al. (2007). Estimation of the concentrations at the measuring sites is always created by leaving out the given measurement using the other data, thus objectively estimating the quality of the map outside the measuring site. This approach was used repeatedly for all the measuring sites. The estimated values were compared with the measured values using the root-mean-square error (RMSE) or the relative root-mean-square error (RRMSE).

$$RRMSE = \frac{RMSE}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Z(s_i)} \cdot 100$$

where

$Z(s_i)$ is the measured value of the concentration at the i^{th} point,

$\hat{Z}(s_i)$ is the estimate at the i^{th} point using the other data,

N is the number of measuring stations.

For calculation reasons, the estimate of the uncertainty was calculated only for interpolation of the residuals; thus the overall uncertainty of the map is somewhat greater. It should also be mentioned that this is the median uncertainty of the whole map; the spatial distribution of the uncertainty was not estimated.

3. Parameters of the individual maps

For the maps of the individual pollutants, the tables below present the supplementary quantities used in

² <https://permalink.aeris-data.fr/CAMS-REGv1.1-AP>

a1, a2, ...), parametry interpolace pomocí krigingu (range, nugget, partial sill) a převrácené hodnoty vzdálenosti (váha IDW) a u většiny map je též uvedena odhadnutá nejistota mapy (RMSE). Tyto parametry jsou uvedeny vždy pro jednotlivé imisní vrstvy (venkovská, městská, dopravní).

a. *Suspendované částice PM₁₀*: Pro konstrukci map bylo použito 53 venkovských, 85 městských a předměstských pozadových a 26 dopravních stanic. Výsledky měření devíti průmyslových stanic byly zohledněny pouze v jejich bezprostředním okolí (tab. 1, Příloha I).

b. *Jemné suspendované částice PM_{2,5}*: Pro konstrukci mapy bylo použito 25 venkovských, 51 městských a předměstských pozadových a 17 dopravních stanic. Výsledky měření pěti průmyslových stanic byly zohledněny pouze v jejich bezprostředním okolí. Z důvodu metodiky mapování nebyla vyčíslena nejistota mapy (tab. 2, Příloha I). Důvodem je použití mapy PM₁₀ jako doplňkové veličiny – vzhledem k silné regresní vazbě PM₁₀ a PM_{2,5} by odhad nejistoty byl podhodnocen.

c. *Benzo[a]pyren*: Pro konstrukci mapy bylo použito 5 venkovských a 32 městských a předměstských pozadových a dopravních stanic. Výsledky měření devíti stanic průmyslových byly zohledněny pouze v jejich bezprostředním okolí. Vzhledem k velmi nízkému počtu venkovských stanic je odhad nejistoty venkovských oblastí pouze orientační. Nízký počet venkovských stanic je též důvodem poměrně veliké nejistoty mapy ve venkovských oblastech (tab. 3, Příloha I).

d. *Oxid dusičitý a oxidy dusíku*: Pro konstrukci mapy NO₂ bylo použito 20 venkovských, 42 městských a předměstských pozadových a 20 dopravních stanic. Výsledky měření 17 průmyslových stanic byly zohledněny pouze v jejich bezprostředním okolí. Pro konstrukci mapy NO_x bylo použito 20 venkovských, 41 městských a předměstských pozadových a 21 dopravních stanic (tab. 4, Příloha I).

e. *Přízemní ozon*: Pro konstrukci mapy 26. nejvyššího maximálního denního 8hodinového klouzavého průměru bylo použito 22 venkovských, 56 městských a předměstských pozadových stanic. Pro konstrukci mapy AOT40 bylo použito 21 venkovských, 31 městských a předměstských pozadových stanic (tab. 5, Příloha I).

f. *Benzen*: Pro konstrukci mapy bylo použito 5 venkovských, 18 městských a předměstských poza-

the linear regression model and their parameters (c, a1, a2, ...), the interpolation parameters using kriging (range, nugget, partial sill) and the inverse distance values (IDW – inverse distance weighted) and, for most maps, the root-mean-square of the error (RMSE) in the map is also given. These parameters are always given for the individual pollution layers (rural, urban, traffic).

a. *Suspended particulate matter PM₁₀*: The maps were constructed using 53 rural, 85 urban and suburban background and 26 traffic stations. The results of measurements at nine industrial stations were taken into account only in their immediate vicinity (Tab. 1, Annex I).

b. *Suspended particulate matter PM_{2,5}*: The maps were constructed using 25 rural, 51 urban and suburban background and 13 traffic stations. The results of measurements at five industrial stations were taken into account only in their immediate vicinity. The uncertainty in the map was not calculated because of the mapping methodology (Tab. 2, Annex I). This is because PM₁₀ maps were used as supplementary quantities – because of the highly regression connection of PM₁₀ and PM_{2,5} the uncertainty estimates were underestimated.

c. *Benzo[a]pyrene*: The maps were constructed using 5 rural, and 32 urban and suburban background and traffic stations. The results of measurements at nine industrial stations were taken into account only in their immediate vicinity. Because of the very small number of rural stations, the estimate of the uncertainty of rural areas is only indicative. The low number of rural stations is also the reason for the relatively large uncertainty in the maps for the rural areas (Tab. 3, Annex I).

d. *Nitrogen dioxide and nitrogen oxides*: The maps for NO₂ were constructed using 20 rural, 42 urban and suburban background and 20 traffic stations. The results of measurements at 17 industrial stations were taken into account only in their immediate vicinity. The maps for NO_x were constructed using 20 rural, 41 urban and suburban background and 21 traffic stations (Tab. 4, Annex I).

e. *Ground-level ozone*: The maps of the 26th highest maximum daily 8-hour running average were constructed on the basis of 22 rural and 56 urban and suburban stations. The maps for AOT40 were constructed using 21 rural and 31 urban and suburban background stations (Tab. 5, Annex I).

řových stanic. Výsledky měření 3 průmyslových a 7 dopravních stanic byly zohledněny pouze v jejich bezprostředním okolí (tab. 6, Příloha I).

g. *Těžké kovy*: Pro konstrukci mapy arsenu bylo použito 11 venkovských a 43 městských a předměstských stanic (bez rozlišení na pozad'ové, dopravní a průmyslové). Pro konstrukci mapy kadmia bylo použito 54 stanic (bez rozlišení podle typu). Nejistota mapy kadmia je odhadnuta bez Tanvaldu a jeho bezprostředního okolí, protože vysoké absolutní hodnoty koncentrací v této lokalitě by způsobily zkreslení celkové nejistoty mapy. Vysoká relativní nejistota mapy kadmia souvisí s nízkými hodnotami kadmia na většině území (tab. 7, Příloha I).

h. *Oxid siřičitý*: Pro konstrukci mapy 4. nejvyšší 24hodinové koncentrace bylo použito 38 venkovských (bez rozlišení na pozad'ové a průmyslové) a 26 městských a předměstských pozad'ových stanic. Výsledky měření 3 dopravních a 9 průmyslových stanic byly zohledněny pouze v jejich bezprostředním okolí. Pro mapy ročního resp. zimního průměru bylo použito 31 resp. 35 venkovských (bez rozlišení na pozad'ové a průmyslové) a 26 městských a předměstských pozad'ových stanic. Výsledky měření 3 resp. 1 dopravní a 9 resp. 7 průmyslových stanic byly zohledněny pouze v jejich bezprostředním okolí (tab. 8, Příloha I).

V počtech stanic jsou zahrnuty i zahraniční (německé a polské) stanice, které byly při tvorbě některých map použity.

Pro sloučení městské a venkovské vrstvy bylo použito mezi klasifikačních intervalů (kap. XII): $\alpha 1 = 200 \text{ oby.v.km}^{-2}$, $\alpha 2 = 1000 \text{ oby.v.km}^{-2}$. Pro sloučení pozad'ové a dopravní vrstvy bylo použito mezi klasifikačních intervalů (kap. XII): $\tau 1 = 3 \text{ t.rok}^{-1}.\text{km}^{-2}$, $\tau 2 = 8 \text{ t.rok}^{-1}.\text{km}^{-2}$ (pro mapy PM_{10} a $\text{PM}_{2.5}$), resp. $\tau 1 = \tau 2 = 10 \text{ t.rok}^{-1}.\text{km}^{-2}$ (pro mapy NO_2 a NO_x), přičemž pro mapy PM_{10} a $\text{PM}_{2.5}$ byly použity emise tuhých znečišťujících látek (TZL), zatímco pro mapy NO_2 a NO_x byly použity emise NO_x^3 .

f. *Benzene*: The maps were constructed using 5 rural, and 18 urban and suburban background stations. The results of measurements at 3 industrial and 7 traffic stations were taken into account only in their immediate vicinity (Tab. 6, Annex I).

g. *Heavy metals*: The maps for arsenic were constructed using 11 rural and 43 urban and suburban stations (without distinguishing between background, traffic and industrial stations). The cadmium map was constructed using 54 stations (without distinguishing according to type). The uncertainty in the cadmium map was estimated without Tanvald and its immediate vicinity because the high absolute values at this location would cause distortion of the overall uncertainty of the map. The high relative uncertainty of the cadmium map is related to the low cadmium values over most of the territory (Tab. 7, Annex I).

h. *Sulphur dioxide*: The map of the 4th highest 24-hour concentration was constructed using 38 rural (without distinguishing background and industrial) and 26 urban and suburban background stations. The results of measurements at 3 traffic and 9 industrial stations were taken into account only in their immediate vicinity. The maps of the annual or winter averages were constructed using 31 and 35, respectively, rural (without distinguishing background and industrial) and 26 urban and suburban background stations. The results of measurements at 3 and 1, respectively, traffic stations and 9 and 7, respectively, industrial stations were taken into account only in their immediate vicinity (Tab. 8, Annex I).

The numbers of stations also include foreign (German and Polish) stations that were used in the creation of some maps.

The urban and rural layers were combined using the limits of the classification intervals (Chap. XII): $\alpha 1 = 200 \text{ inhabitants per km}^2$, $\alpha 2 = 1000 \text{ inhabitants per km}^2$. The background and traffic layers were combined using the limits of the classification intervals (Chap. XII): $\tau 1 = 0.5 \text{ tonnes p.a. per km}^2$, $\tau 2 = 2.5 \text{ tonnes p.a. per km}^2$ (for PM_{10} and $\text{PM}_{2.5}$ maps), or $\tau 1 = \tau 2 = 10 \text{ tonnes p.a. per km}^2$ (for NO_2 , NO_x and O_3 maps), where the PM_{10} and $\text{PM}_{2.5}$ maps were based on TSP emissions, while the NO_2 , NO_x and O_3 maps were based on NO_x emissions³.

³ U plošných map NO_2 a NO_x byla dopravní vrstva použita pouze ve městech, zatímco mimo města byla v územích s emisemi $\text{NO}_x > 10 \text{ t.rok}^{-1}.\text{km}^{-2}$ použita vrstva ze všech pozad'ových městských, předměstských a venkovských stanic.

³ For the spatial maps of NO_2 and NO_x , the traffic layer was used only in cities, while outside of cities in territories with $\text{NO}_x > 10 \text{ tonnes p.a. per km}^2$ the layers were used from all the urban, suburban, rural and traffic stations.

PŘÍLOHA I – PODROBNÁ SPECIFIKACE PREZENTOVANÝCH IMISNÍCH MAP
ANNEX I – DETAILED SPECIFICATION OF THE PRESENTED POLLUTION LEVEL MAPS

Tab. 1 Parametry map PM₁₀
Tab. 1 Parameters of PM₁₀ maps

Lineární regresní model + interpolace reziduí <i>Linear regression model + interpolation of residuals</i>	Roční průměr <i>Annual average</i>			36. nejvyšší denní průměr <i>36th highest daily average</i>		
	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>	doprava <i>traffic</i>	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>	doprava <i>traffic</i>
c (konstanta / constant)	12.6	0.3	12.8	15.7	-3.6	22.4
a1 (model EMEP)		1.90			3.53	
a2 (model CAMx)	1.18	0.34	0.99	2.70	0.73	1.67
a3 nadmořská výška / altitude)	-0.0081			-0.0126		
range [km]	30	10	40	30	30	90
nugget	0	5.7	0	0	30	0
partial sill	8.4	7.1	16	36.3	25	60
váha / weight IDW		1			1	
RMSE [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	2.4	3.1	3.0	5.9	6.6	4.9
relat. RMSE [%]	11	12	11	18	14	11

Tab. 2 Parametry mapy PM_{2,5}
Tab. 2 Parameters of PM_{2,5} map

Lineární regresní model + interpolace reziduí <i>Linear regression model + interpolation of residuals</i>	Roční průměr / Annual average		
	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>	doprava <i>traffic</i>
c (konstanta / constant)	-3.2	-1.2	3.1
a1 (venkovská mapa / rural map of PM ₁₀)	0.61		
a2 (městská mapa / rural map of PM ₁₀)		0.81	
a3 (dopravní mapa / traffic map of PM ₁₀)			0.60
a4 (model CAMx)	0.75		
range [km]	75	50	2
nugget	0	1.7	0
partial sill	1.9	0	2.5
váha / weight IDW		1	

Tab. 3 Parametry mapy benzo[a]pyrenu
Tab. 3 Parameters of benzo[a]pyrene map

Lineární regresní model + interpolace reziduí <i>Linear regression model + interpolation of residuals</i>	Roční průměr / Annual average	
	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>
c (konstanta / constant)	-1.45	-2.70
a1 (venkovská mapa / rural map of PM _{2,5})	0.141	
a2 (městská mapa / urban map of PM _{2,5})		0.207
range [km]	100	12
nugget	0	0
partial sill	0.17	0.33
RMSE [$\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]	> 0.5	0.6
relat. RMSE [%]	> 60	39
váha / weight IDW		

PŘÍLOHA I – PODROBNÁ SPECIFIKACE PREZENTOVANÝCH IMISNÍCH MAP
ANNEX I – DETAILED SPECIFICATION OF THE PRESENTED POLLUTION LEVEL MAPS

Tab. 4 Parametry map NO₂ a NO_x
Tab. 4 Parameters of NO₂ and NO_x maps

Lineární regresní model + interpolace reziduí <i>Linear regression model + interpolation of residuals</i>	NO ₂ – roční průměr <i>annual average</i>			NO _x – roční průměr <i>annual average</i>		
	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>	doprava <i>traffic</i>	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>	doprava <i>traffic</i>
c (konstanta / <i>constant</i>)	11.3	17.8	42.7	15.9	26.7	87.5
a1 (model SYMOS NO ₂)	2.7	2.2	2.7			
a2 (model SYMOS NO _x)				1.1	1.2	1.7
a3 (nadmořská výška / <i>altitude</i>)	-0.01	-0.01	-0.08	-0.01	-0.03	-0.17
váha / <i>weight IDW</i>	1	1	1	1	1	1
RMSE [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	2.9	3.6	7.7	4.6	8.1	22.3
relat. RMSE [%]	31	20	25	37	31	37

Tab. 5 Parametry map přízemního ozonu
Tab. 5 Parameters of ground-level ozone maps

Lineární regresní model + interpolace reziduí <i>Linear regression model + interpolation of residuals</i>	26. nejvyšší maximální denní 8hod. průměr <i>26th highest maximum daily 8-hour average</i>		expoziční index AOT40 <i>AOT40 exposure index</i>	
	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>
c (konstanta / <i>constant</i>)	-55.2		1916	
a1 (model CAMx)	1.5		0.8	
váha / <i>weight IDW</i>	1	1	1	1
RMSE [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	4.1	6.5	2933	3023
relat. RMSE [%]	3	5	16	18

Tab. 6 Parametry mapy benzenu
Tab. 6 Parameters of benzene map

Lineární regresní model + interpolace reziduí <i>Linear regression model + interpolation of residuals</i>	Roční průměr <i>Annual average</i>	
	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>
c (konstanta / <i>constant</i>)	0,1	0,1
a3 (model CAMx)	4.8	6
váha / <i>weight IDW</i>	1	1
RMSE [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	0.5	0.4
relat. RMSE [%]	44	30

PŘÍLOHA I – PODROBNÁ SPECIFIKACE PREZENTOVANÝCH IMISNÍCH MAP
ANNEX I – DETAILED SPECIFICATION OF THE PRESENTED POLLUTION LEVEL MAPS

Tab. 7 Parametry map arсенu a kadmia
Tab. 7 Parameters of arsenic and cadmium maps

Lineární regresní model + interpolace reziduí <i>Linear regression model + interpolation of residuals</i>	Arsen – roční průměr <i>Arsenic – annual average</i>		Kadmium – roční průměr <i>Cadmium – annual average</i>
	venkov <i>rural areas</i>	města <i>cities</i>	celková mapa <i>whole map</i>
c (konstanta / <i>constant</i>)	-0.69		
a1 (venkovská mapa / <i>rural map of PM₁₀</i>)	0.087		
a2 (městská mapa / <i>urban map of PM₁₀</i>)			
range [km]	100	12	23
nugget	0	0	0
partial sill	0.2	0.5	0.2
RMSE [ng.m ⁻³]	0.4	0.5	0.2
relat. RMSE [%]	39	34	63

Tab. 8 Parametry map SO₂
Tab. 8 Parameters of SO₂ maps

Lineární regresní model + interpolace reziduí <i>Linear regression model + interpolation of residuals</i>	4. nejvyšší denní průměr <i>4th highest daily average</i>		Roční průměr <i>Annual average</i>		Zimní průměr <i>Winter average</i>	
	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>	venkov <i>rural areas</i>	městské pozadí <i>urban background</i>
c (konstanta / <i>constant</i>)	4.1	1.1	1.9	1.2	1.5	0.3
a1 (model CAMx)	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6
váha / <i>weight IDW</i>	3	1.6	1.4	1	2.7	1
RMSE [µg.m ⁻³]	3.7	3.0	1.6	1.5	1.6	2.1
relat. RMSE [%]	25	24	31	27	32	36