

# Česká republika 2021

Odhad středních ročních hmotnostních koncentrací základních sledovaných látek pro hodnocené kategorie městských stanic

Rok 2021 - MZSO - Monitoring zdravotního stavu obyvatelstva		Městské dopravou a průmyslem nezatížené lokality		Městské středně dopravou zatížené lokality			Dopravní Hot-spots	Městské oblasti zatížené průmyslem			Pozad'ové stanice ČHMÚ	Venkovské, předměstské stanice					Odhad střední hodnoty ve městech ČR	Do hodnocení zahrnuto celkem stanic
látko	kategorie	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	2 - 5	
PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup> /rok	ČR (bez MSK)	17,9	17,8	17,4	19,3	21,2	22,1	20,8	-	22,1	11,2	17,1	21,1	20,6	18,4	23,8	17,9	136
	M-S kraj	21,9	22,7	24,8	24,1	25,6	-	26,4	27,8	29,8	12,0	22,6	24,5	-	-	-	23,1	33
PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> /rok)		13,9	14,3	15,9	15,0	14,1	15,4	18,0	20,8	21,8	9,2	13,8	17,3	-	14,3	-	14,5	82
SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> /rok)		3,6	3,7	4,6	4,0	6,4	-	4,3	5,1	-	2,3	4,3	6,4	-	4,1	3,6	3,9	45
NO (µg/m <sup>3</sup> /rok)		3,6	3,5	4,3	6,5	13,8	23,5	4,8	6,8	19,7	0,7	2,2	2,7	-	4,1	3,6	4,4	70
NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> /rok)		13,4	14,0	14,7	17,7	23,6	33,4	17,3	21,9	28,9	4,5	10,1	12,1	-	14,6	14,2	15,0	72
NO <sub>x</sub> (µg/m <sup>3</sup> /rok)		19,0	18,2	21,3	27,8	45,7	69,6	24,6	32,4	59,2	5,5	13,4	16,2	-	20,0	21,5	21,1	73
CO (µg/m <sup>3</sup> /rok)		-	312	214	352	392	445	-	-	440	236	372	-	-	-	-	311	12
O <sub>3</sub> (µg/m <sup>3</sup> /rok)		50,1	50,8	54,4	45,5	50,7	37,4	49,9	-	-	65,2	52,4	42,9	-	50,9	-	49,6	56
Benzen (µg/m <sup>3</sup> /rok)		1,0	1,0	1,5	1,0	1,4	1,3	1,3	3,5	2,1	0,6	-	1,9	-	-	-	1,1	33
BaP (ng/m <sup>3</sup> /rok)		0,51	0,93	1,27	0,4	0,65		2,53	2,79	3,9	0,25	1,30	6,78	-	-	2,57	0,86	48
As (ng/m <sup>3</sup> /rok)		0,62	0,97	1,14	1,00	1,09	-	1,48	1,57	-	0,44	1,08	2,38	1,67	1,0	2,41	0,96	53
Cd (ng/m <sup>3</sup> /rok)		0,12	0,17	0,18	0,14	0,14	-	0,80	0,31	-	0,08	0,12	0,12	0,12		0,17	0,16	53
Cr (ng/m <sup>3</sup> /rok)		1,17	1,05	1,24	2,43	1,89	-	1,57	3,36	-	0,41	0,58	1,31	3,93	-	0,82	1,17	53
Mn (ng/m <sup>3</sup> /rok)		6,95	5,68	5,58	6,39	8,07	-	10,55	21,18	-	2,23	3,67	5,36	5,93	4,4	4,62	6,00	53
Ni (ng/m <sup>3</sup> /rok)		0,50	0,48	0,69	0,52	0,63	-	0,72	3,15	-	0,23	0,33	0,64	0,91		0,48	0,52	53
Pb (ng/m <sup>3</sup> /rok)		3,86	7,10	5,20	4,53	3,65	-	9,00	12,47	-	1,99	3,45	3,55	4,31	4,30	4,08	6,34	53
<b>ČR (bez MSK) - PM<sub>10</sub> - odhad</b>		<b>1,18</b>	<b>1,16</b>	<b>1,00</b>	<b>1,75</b>	<b>2,55</b>	<b>2,89</b>	<b>2,38</b>	<b>-</b>	<b>2,90</b>		<b>0,87</b>	<b>2,50</b>	<b>2,30</b>	<b>1,38</b>	<b>3,62</b>	<b>1,20</b>	
<b>MSK - PM<sub>10</sub> - odhad nárustu předčasné úmrtnosti v %</b>		<b>2,82</b>	<b>3,17</b>	<b>4,03</b>	<b>3,72</b>	<b>4,34</b>	<b>-</b>	<b>4,68</b>	<b>5,23</b>	<b>6,07</b>		<b>3,12</b>	<b>3,89</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3,30</b>	
<b>Celkové ILCR (Benzen, BaP, As,</b>		<b>5,2E-05</b>	<b>9,0E-05</b>	<b>1,2E-04</b>	<b>4,3E-05</b>	<b>6,7E-05</b>	<b>-</b>	<b>2,3E-04</b>	<b>2,7E-04</b>	<b>3,5E-04</b>	<b>2,6E-05</b>		<b>6,1E-04</b>	<b>8,0E+00</b>				
Poznámka:	1. Odhad předčasné úmrtnosti je z frakce PM <sub>10</sub> a pro ČR a Moravskoslezský kraj zvlášť.																	
	2. Odhad předčasné úmrtnosti respektuje aktualizované Guide lines WHO (2021)																	

Zpracovala NRC pro venkovní ovzduší, Centra zdraví a životního prostředí, Státní zdravotní ústav v Praze

## Kategorizace měřicích míst/zón (2021)

### Městská – URBAN

- 1. Pozadová - území intravilánu sídla bez významných hodnotitelných zdrojů, bez dopravy – např. parky, sportoviště, vodní plochy, plochy půdy ležící ladem apod.
- Obytná** – sídliště, satelity, vilové čtvrti nákupní centra, areály nemocnic, městská zástavba, včetně drobných provozoven služeb a výroby
- 2. Zóna pouze s lokálními zdroji REZZO 3 (vilové čtvrti, satelity, zahrádkářské kolonie..., doprava na nízké úrovni do 2 tis. vozidel/24 hodin a/nebo ve vzdálenosti vyšší jak 150 m od významné komunikace či křížení ulic a/nebo na stíněné straně budovy od této komunikace) lokální zdroje pro vytápění REZZO 2 v komerčních, administrativních a obytných
  - 3. Zóna bez lokálních zdrojů emisí (sídlíště vytápěná vzdálenými zdroji CZT, doprava na nízké úrovni do 2 tis. vozidel/24 hodin a/nebo ve vzdálenosti vyšší jak 150 m od významné komunikace či křížení ulic a/nebo na stíněné straně budovy od této komunikace) - veřejná energetika, dálkové vytápění
  - 4. Zóna s lokálním i CZT vytápěním a s dopravní zátěží 2 až 5 tis. vozidel/24 hodin (komunikace městské kategorie) a/nebo ve vzdálenosti vyšší jak 150 m od další významné komunikace vyšší úrovně či významného dopravního křížení ulic a/nebo na stíněné straně budovy od této komunikace
  - 5. Zóna s lokálním i CZT vytápěním a s dopravní zátěží 5 až 10 tis. vozidel/24 hodin (komunikace městské kategorie, hlavní třídy) a/nebo ve vzdálenosti vyšší jak 150 m od další významné komunikace vyšší úrovně či významného křížení ulic a/nebo na stíněné straně budovy od této komunikace
  - 6. Zóna s lokálním i CZT vytápěním a s dopravní zátěží s více než 10 tis. vozidel/24 hodin - prostorově otevřené komunikace (zástavba ve vzdálenosti minimálně 10 m od okraje vozovky)
  - 7. Zóna s více jak 10 tis. vozidel/24 hodin (uzavřené komunikace, kaňony), tranzitní komunikace > 25 tis. vozidel/24 hodin

### Průmyslová

- 8. Zóna s vyšším významem vlivu technologií než dopravy (do 10 tis. vozidel/den) na kvalitu ovzduší v příslušné zóně
- 9. Zóna s vyšším významem vlivu dopravní zátěže než vlivu technologií v příslušné zóně. Patří sem i železniční uzly (nádrazí, depa apod.)
- 10. Zóna s výrazným vlivem dopravní zátěže (nad 25 tis. vozidel/den) než vlivu technologií v příslušné zóně.

### Venkovská

- 11. pozadová - lesy, parky (mimo intravilán), pastviny, neobdělávaná, půda, vodní plochy, louky apod.
- 12. zemědělská - vliv zemědělského zdroje – obdělávaná zemědělská půda
- 13. průmyslová – převažující vliv průmyslu nad dopravou
- 14. průmyslová s dopravní zátěží – převažující vliv dopravy nad vlivem průmyslu
- 15. obytná zóna s nízkou úrovní dopravy (do 2 tis. vozidel/24 hod.)
- 16. obytná zóna se střední úrovní dopravy (2 až 10 tis. vozidel/24 hod.)
- 17. obytná zóna s vysokou úrovní dopravy (> 10 tis. vozidel/24 hod.)
- 18. dopravní zátěž (>10 tis. vozidel/24 hod.) bez zástavby (v zónách ad 1 a ad 2)

### Poznámky :

1. U průmyslové zóny se **primárně** nehodnotí typ průmyslu, ale z hlediska znečištění ovzduší podstatnější roli než doprava v řadě případů hraje typ průmyslu – metalurgie nebo lehké montážní haly, lakovny nebo pivovar (bez vlastního zdroje tepla), „výšky komínů“ atd. Proto byla struktura dělení průmyslu upravena (viz text výše)
2. U kategorií definovaných účelem využití je kladen důraz vždy na **majoritní** zdroje znečištění ovzduší (tj. vždy jeden ze tří - doprava, průmysl, vytápění).
3. Venkovská zóna je vymezena definicí, že platí pro sídla do **2 tis. obyvatel** a extravilány (předměstské osídlení) sídel.
4. Při řazení do kategorií se bere v úvahu **dlouhodobá** zátěž lokality.