

# KVALITA OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY ŘÍJEN 2021



## Obsah

<b>SOUHRN</b> .....	<b>4</b>
<b>I. METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY</b> .....	<b>5</b>
<b>II. INDEX KVALITY OVZDUŠÍ</b> .....	<b>7</b>
II.1 Index kvality ovzduší na městských a předměstských stanicích v říjnu 2021 .....	7
II.2 Index kvality ovzduší na venkovských stanicích v říjnu 2021 .....	8
II.3 Index kvality ovzduší na dopravních stanicích v říjnu 2021.....	9
<b>III. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM<sub>10</sub></b> .....	<b>10</b>
III.1 Průběh denních koncentrací PM <sub>10</sub> v říjnu 2021 .....	10
III.2 Překročení hodnoty imisního limitu PM <sub>10</sub> od počátku roku 2021 .....	10
III.3 Průměrné měsíční koncentrace PM <sub>10</sub> v říjnu 2011–2021.....	10
<b>IV. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM<sub>2,5</sub></b> .....	<b>14</b>
IV.1 Průběh denních koncentrací PM <sub>2,5</sub> v říjnu 2021.....	14
IV.2 Překročení doporučené hodnoty WHO pro PM <sub>2,5</sub> na stanicích AIM v říjnu 2021.....	14
IV.3 Průměrné měsíční koncentrace PM <sub>2,5</sub> v říjnu 2011–2021 .....	14
<b>V. KONCENTRACE OSTATNÍCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ</b> .....	<b>18</b>
<b>VI. SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)</b> .....	<b>18</b>
<b>VII. KONTAKTY</b> .....	<b>19</b>

### Celková redakce

Ing. Hana Škáchová

### Autoři

Ing. Hana Škáchová

Ing. Lenka Stašová

RNDr. Leona Vlasáková, Ph.D.

RNDr. Markéta Schreiberová

### Fotografie na první straně

Praha, říjen 2021

autor: Hana Škáchová

Úsek kvality ovzduší ČHMÚ vydává od listopadu 2014 zprávy hodnotící znečištění ovzduší a rozptylové podmínky v České republice za předchozí měsíc. Jejich účelem je poskytnout veřejnosti aktuální informace o kvalitě ovzduší. Podrobné informace o datech používaných k předběžnému hodnocení a o hodnocených látkách, stejně jako archiv dosud vydaných zpráv jsou k nahlédnutí na webové stránce ČHMÚ<sup>1</sup>.

V září 2021 byly vydány nové směrné doporučené hodnoty WHO pro kvalitu ovzduší<sup>2</sup> a metodika jejich odvození. Překlad souhrnu lze nalézt na webu SZÚ<sup>3</sup>. Původní i aktuálně platné doporučené hodnoty WHO pro suspendované částice PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> a přízemní ozon O<sub>3</sub> jsou uvedeny v Tab. 1.

**Tab. 1 Doporučené hodnoty WHO pro PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> a O<sub>3</sub>, srovnání hodnot platných od r. 2005 a r. 2021**

	doba průměrování	WHO 2005	WHO 2021
PM <sub>10</sub>	24hod.	50	45
	rok	20	15
PM <sub>2,5</sub>	24hod.	25	15
	rok	10	5
O <sub>3</sub>	8hod.	100	100

<sup>1</sup> [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/mes\\_zpravy/mesprehledy.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/mes_zpravy/mesprehledy.html)

<sup>2</sup> <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345329/9789240034228-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>3</sup> [http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ovzdusi/who\\_guidelines/who\\_guidelines\\_ambient\\_air\\_2021\\_summary\\_cz.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ovzdusi/who_guidelines/who_guidelines_ambient_air_2021_summary_cz.pdf)

## SOUHRN

Na základě hodnocení situace s využitím indexu kvality ovzduší (IKO) lze konstatovat, že kvalita ovzduší byla během října na měřicích stanicích převážně velmi dobrá až dobrá. Na městských a předměstských stanicích byla velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší nejčastěji zaznamenána v Královéhradeckém kraji a v Jihomoravském kraji bez aglomerace Brno, nejméně často v Olomouckém kraji. Na venkovských stanicích se velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší vyskytovala nejčastěji v Jihočeském a Královéhradeckém kraji, nejméně často v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M<sup>4</sup>.

Říjen byl na území ČR v porovnání s dlouhodobým normálem 1981–2010 teplotně normální a srážkově podnormální. V porovnání s desetiletým průměrem 2011–2020 panovaly v říjnu standardní rozptylové podmínky.

Hodnota denního imisního limitu PM<sub>10</sub> (50 µg·m<sup>-3</sup>) byla v říjnu překročena na 48 stanicích ze 120. Povolený počet překročení (35×) byl do konce října překročen na čtyřech stanicích (jedna v aglomeraci Brno, tři v aglomeraci O/K/F-M).

Suspendované částice PM<sub>2,5</sub> mají stanoven pouze roční imisní limit. Pro hodnocení krátkodobých koncentrací byla využita doporučená hodnota WHO (15 µg·m<sup>-3</sup>) pro průměrnou denní koncentraci PM<sub>2,5</sub>, která byla v říjnu překročena na všech 78 stanicích.

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> dosáhl v říjnu páté nejnížší hodnoty a celorepublikový měsíční průměr koncentrací suspendovaných částic PM<sub>2,5</sub> dosáhl čtvrté nejnížší hodnoty za hodnocené období 2011–2020.

Koncentrace ostatních látek znečišťující ovzduší (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> a CO) nepřekročily v říjnu hodnoty imisních limitů.

V říjnu nebyla vyhlášena žádná smogová situace.

---

<sup>4</sup> Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek

## I. METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY

**Říjen 2021** byl na území ČR **teplotně normální**, průměrná měsíční teplota vzduchu 8,0 °C byla jen o 0,1 °C nižší než normál 1981–2010. Nejvyšší průměrná říjnová teplota (11,3 °C) byla na území ČR naměřena v letech 1966 a 2001. Naopak nejnižší průměrná teplota za říjen byla zaznamenána v roce 1974, a to 4,4 °C. Na začátku měsíce, mezi 2. až 7. 10. se průměrné denní teploty pohybovaly nad hodnotou normálu. Nejtepleji bylo 5. 10. Průměrná denní teplota tento den byla 15,7 °C, o více než 5 °C vyšší než normál. V tento den byl na 10 stanicích ve správě ČHMÚ zaznamenán letní den (den, kdy maximální denní teplota dosáhne 25 °C). Po velmi teplém období na začátku měsíce následoval výrazný pokles teploty ve dnech 8. až 14. 10. V tomto období v nejvyšších polohách hor sněžilo. Nejvyšší odchylka teploty byla zaznamenána 10. 10., kdy průměrná teplota byla více než 4 °C pod normálem. Pod hodnotu normálu teplota klesla ještě ve dnech 16.–18. 10. V dalším teplém období od 19. 10. do 22. 10. bylo nejtepleji 20. 10. Na stanici České Budějovice vystoupala teplota na 25,3 °C. Pod hodnotu normálu klesly průměrné denní teploty ještě v období 23.–26. 10. Nejnižší denní minimum teploty vzduchu (−9,6 °C) bylo naměřeno dne 24. 10. na stanici Horská Kvilda v okrese Klatovy. Konec měsíce byl pak již s průměrnými teplotami nad hodnotou normálu. Nejvyšší maximální teplota byla tento měsíc zaznamenána 5. 10. na stanici Hradec Králové (25,7 °C).

**Srážkově** byl říjen na území ČR **podnormální**. Průměrný měsíční úhrn 19 mm představuje 44 % normálu 1981–2010. Jedná se o osmý nejsušší říjen od roku 1961. Historicky spadlo nejméně srážek v měsíci říjnu v roce 1965, kdy byl měsíční srážkový úhrn 10 mm. Více srážek spadlo na území Čech (21 mm, 49 % normálu) než na území Moravy a Slezska (14 mm, 33 % normálu). Nejdeštivěji bylo v krajích Libereckém (39 mm, 65 % normálu) a Královéhradeckém (32 mm, 65 % normálu). Nejméně srážek spadlo v průměru v Jihomoravském kraji (12 mm, 35 % normálu) a ve Zlínském kraji (12 mm, 25 % normálu). Nejvyšší denní úhrn srážek 54,0 mm byl naměřen na stanici Pec pod Sněžkou (okr. Trutnov) 5. 10. Srážky byly v říjnu převážně dešťové. Pouze ve vyšších polohách v některých dnech sněžilo. Sníh však brzy roztál. První sněhový poprašek byl na Sněžce 12. 10.

Dne 21. 10. 2021 se na celém území vyskytoval silný vítr s vysokými nárazy. Na více než 100 stanicích ve správě ČHMÚ byly naměřeny nárazy vyšší než 20 m·s<sup>-1</sup> (70 km·h<sup>-1</sup>). Nejvyšší nárazy větru byly tento den naměřeny na stanicích Sněžka, Poštovna 45,1 m·s<sup>-1</sup> (162,4 km·h<sup>-1</sup>), Milešovka 36,6 m·s<sup>-1</sup> (131 km/h), Luční bouda 33,6 m·s<sup>-1</sup> (121 km·h<sup>-1</sup>), Klínovec 32,6 m·s<sup>-1</sup> (118 km·h<sup>-1</sup>).

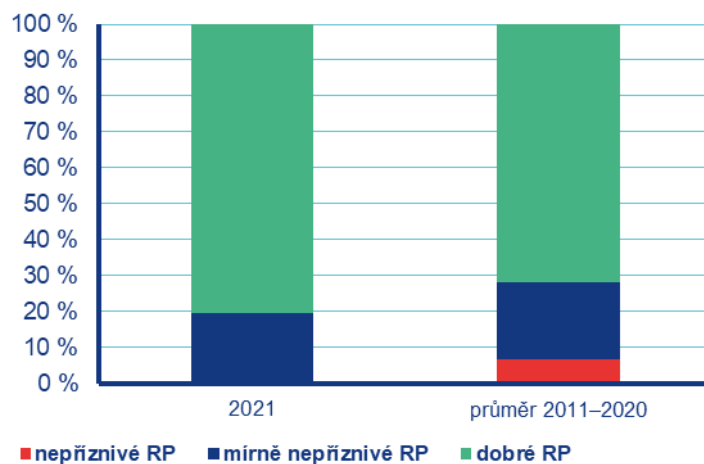
V porovnání s desetiletým průměrem 2011–2020 panovaly v říjnu **standardní rozptylové podmínky**.

Dobré rozptylové podmínky, vyjádřené pomocí ventilačního indexu<sup>5</sup> pro celou ČR, byly v říjnu zaznamenány ve 25 dnech, mírně nepříznivé pak v šesti dnech. V porovnání s desetiletým průměrem se jedná o zlepšení o 8 % (Obr. 1). Nepříznivé rozptylové podmínky nebyly v říjnu zaznamenány.

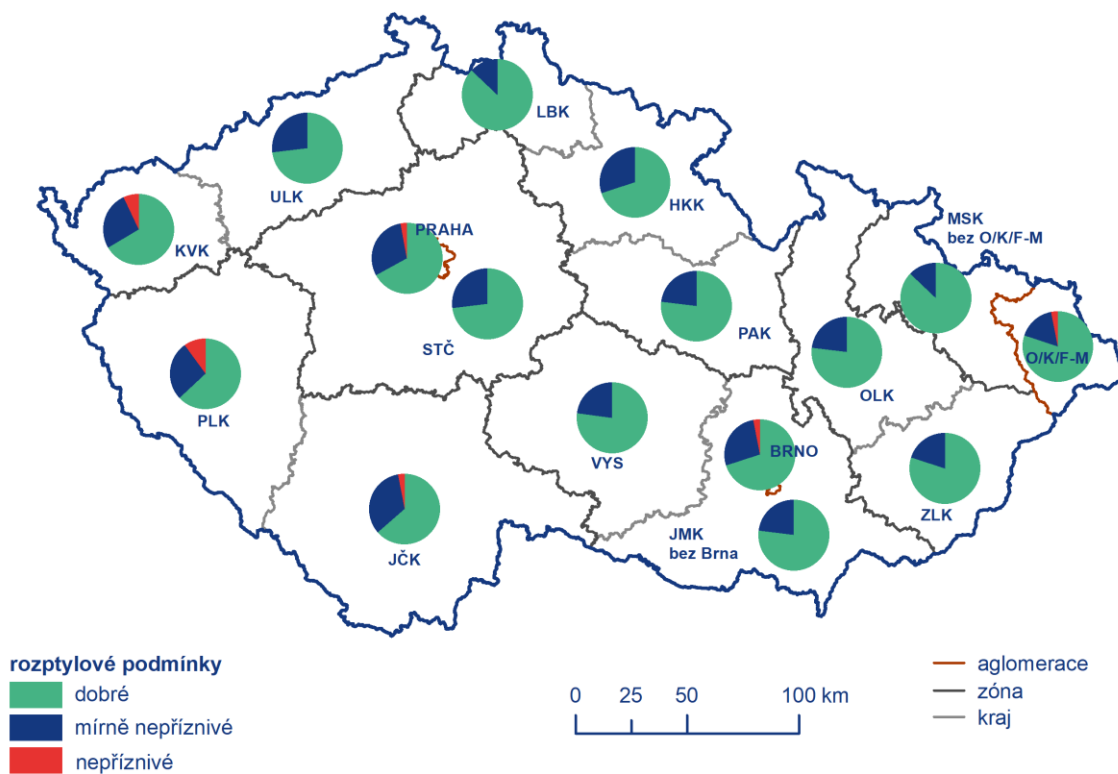
V jednotlivých regionech se rozložení četností rozptylových podmínek od celorepublikového průměru liší (Obr. 2). Nepříznivé rozptylové podmínky byly v říjnu zaznamenány v Plzeňském, Karlovarském a Jihočeském kraji a v aglomeracích Brno, Praha a O/K/F-M. Mírně nepříznivé a dobré rozptylové podmínky byly zaznamenány ve všech krajích a aglomeracích. Nejvíce dobrých rozptylových podmínek se vyskytlo v kraji Vysočina a v aglomeraci Brno.

---

<sup>5</sup> [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/mes\\_zpravy/mesprehledy.html#ventindex](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/mes_zpravy/mesprehledy.html#ventindex)



Obr. 1 Četnosti typů rozptylových podmínek v České republice, říjen 2021



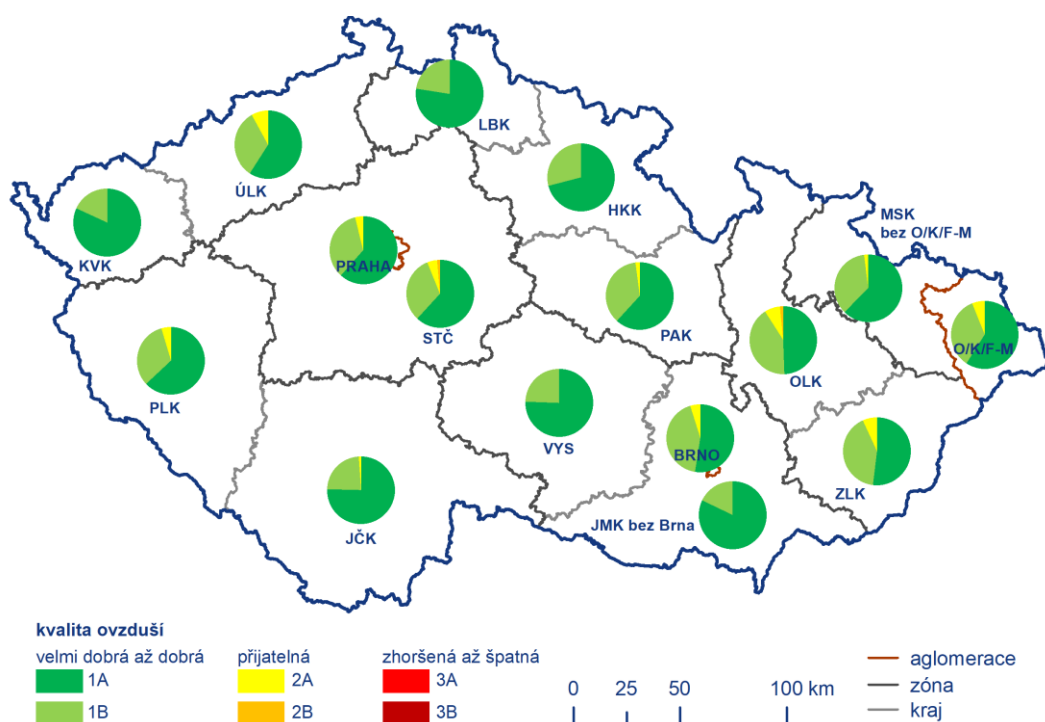
Obr. 2 Skladba rozptylových podmínek v regionech České republiky, říjen 2021

## II. INDEX KVALITY OVZDUŠÍ

Index kvality ovzduší (IKO) podává souhrnnou informaci o kvalitě ovzduší na konkrétní měřicí stanici. IKO byl navržen Úsekem kvality ovzduší ČHMÚ ve spolupráci se Státním zdravotním ústavem (SZÚ). Výpočet IKO je založen na vyhodnocení 3hodinových klouzavých koncentrací oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>), oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) a suspendovaných částic (PM<sub>10</sub>) současně. V letním období (1. 4. – 30. 9.) se navíc hodnotí také 3hodinové klouzavé koncentrace přízemního ozonu (O<sub>3</sub>). Aktuální hodnoty IKO jsou dostupné na internetových stránkách ČHMÚ<sup>6</sup>, spolu s konkrétními radami a doporučeními SZÚ<sup>7</sup> k zajištění ochrany lidského zdraví. Uvedená zdravotní doporučení jsou podložena hodnoceními Světové zdravotnické organizace (WHO)<sup>8</sup>.

### II.1 Index kvality ovzduší na městských a předměstských stanicích v říjnu 2021

Hodnoceno pro jednotlivé regiony **na městských a předměstských stanicích** se první stupeň IKO (velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší) vyskytoval nejčastěji v Královéhradeckém a Jihomoravském kraji bez aglomerace Brno (100 %), nejméně často v Olomouckém kraji (91 %) (Obr. 3). Druhý stupeň IKO (příjemná) se nejčastěji vyskytoval v Olomouckém kraji (9 %) a nejméně často v Královéhradeckém a Jihomoravském kraji bez aglomerace Brno (0 %). Třetí stupeň IKO (zhoršená až špatná kvalita ovzduší) byl zaznamenán v Olomouckém, Plzeňském a Středočeském kraji (méně než 1 %).



Obr. 3 Skladba indexu kvality ovzduší na městských a předměstských pozad'ových měřicích stanicích, říjen 2021

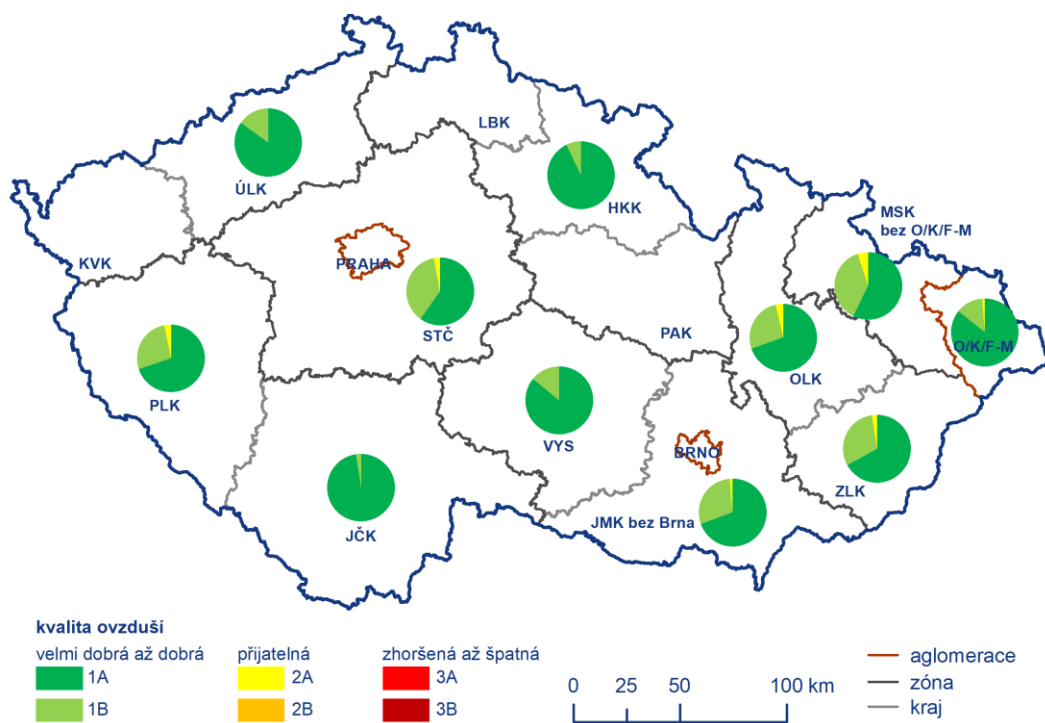
<sup>6</sup> [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web\\_generator/actual\\_3hour\\_data\\_CZ.html](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/actual_3hour_data_CZ.html)

<sup>7</sup> [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web\\_generator/d\\_szu.pdf](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/d_szu.pdf)

<sup>8</sup> <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/air-quality-guidelines-for-europe>

## II.2 Index kvality ovzduší na venkovských stanicích v říjnu 2021

Hodnoceno pro jednotlivé regiony **na venkovských stanicích** se první stupeň IKO (velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší) vyskytoval nejčastěji v Jihočeském a Královéhradeckém kraji (100 %), nejméně často v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (95 %) (Obr. 4). Druhý stupeň IKO (příjemná) se nejčastěji vyskytoval v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (5 %) a nejméně často v Jihočeském a Královéhradeckém kraji (0 %). Třetí stupeň IKO (zhoršená až špatná kvalita ovzduší) byl zaznamenán ve Středočeském kraji (méně než 1 %).

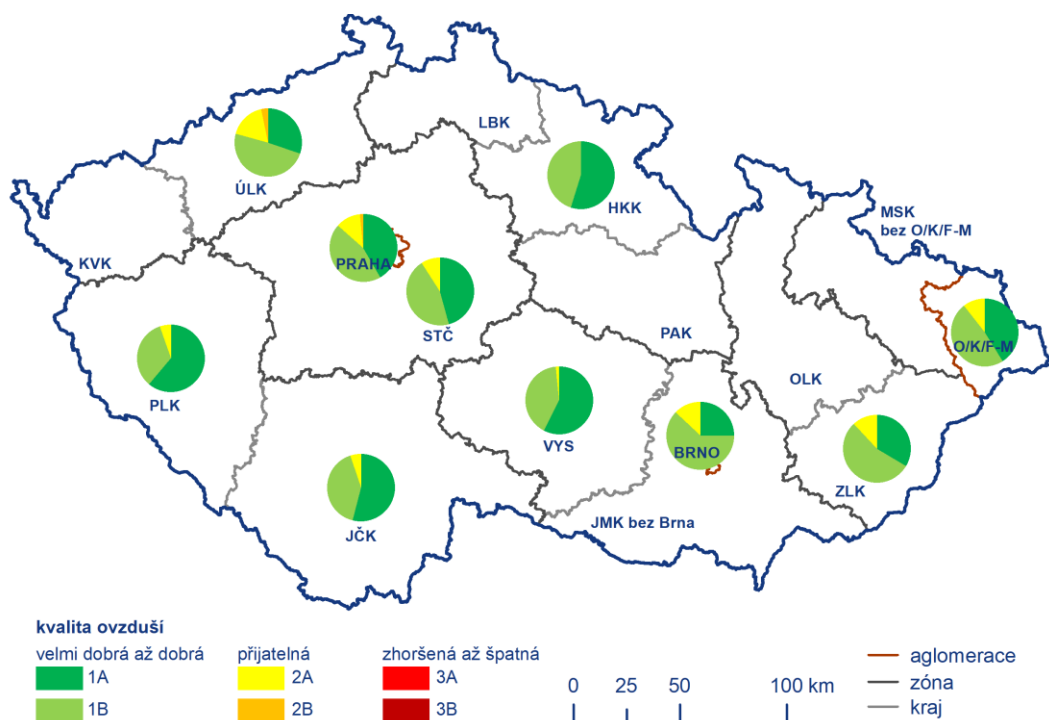


Obr. 4 Skladba indexu kvality ovzduší na venkovských pozad'ových měřicích stanicích, říjen 2021



### II.3 Index kvality ovzduší na dopravních stanicích v říjnu 2021

Hodnoceno pro jednotlivé regiony **na dopravních stanicích** se první stupeň IKO (velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší) vyskytoval nejčastěji v Královéhradeckém kraji (99 %), nejméně často v Ústeckém kraji (78 %) (Obr. 4). Druhý stupeň IKO (příjemná) se nejčastěji vyskytoval v Ústeckém kraji (21 %) a nejméně často v Královéhradeckém kraji (1 %). Třetí stupeň IKO (zhoršená až špatná kvalita ovzduší) byl zaznamenán v Ústeckém kraji (méně než 1 %)



Obr. 5 Skladba indexu kvality ovzduší na dopravních měřicích stanicích, říjen 2021

### III. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM<sub>10</sub>

#### III.1 Průběh denních koncentrací PM<sub>10</sub> v říjnu 2021

V průběhu října nepřekročily průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> zprůměrované pro jednotlivé typy stanic hodnotu imisního limitu (50 µg·m<sup>-3</sup>), ani doporučenou hodnotu WHO (45 µg·m<sup>-3</sup>) (Obr. 6).

Na začátku měsíce proudil do ČR teplý vzduch od jihozápadu až jihu a průměrné denní koncentrace se pohybovaly kolem poloviny hodnoty denního imisního limitu. Na přelomu první a druhé dekády se nad ČR rozšířil okraj mohutné tlakové výše nad východní Evropou. Kolem této výše proudil do ČR chladný a suchého vzduchu od východu, což bylo příčinou poklesu teploty vzduchu, zhoršení rozptylových podmínek a výrazného navýšení koncentrací. Prudký pokles koncentrací přinesla studená fronta postupující přes ČR k jihovýchodu provázená srážkovou činností a mírným západním až severozápadním prouděním. K dalšímu růstu koncentrací došlo v polovině měsíce vlivem tlakové výše nad střední a jihovýchodní Evropou, doprovázené inverzním rázem počasí a zhoršením rozptylových podmínek (ventilační index klesl pod hodnotu 3 000 m<sup>2</sup>·s<sup>-1</sup>). Přejít frontálního systému na začátku třetí dekády, provázený výraznou srážkovou činností a čerstvým větrem, zapříčinil zlepšení rozptylových podmínek a tedy i pokles koncentrací. Konec měsíce byl ve znamení tlakové výše nad východní Evropou, kolem které proudil do ČR teplý vzduch od jihu. Inverzní ráz počasí byl příčinou růstu koncentrací až k doporučené hodnotě WHO.

#### III.2 Překročení hodnoty imisního limitu PM<sub>10</sub> od počátku roku 2021

Hodnota denního imisního limitu PM<sub>10</sub> je 50 µg·m<sup>-3</sup>. Legislativa připouští na měřicí stanici nejvíce 35 překročení hodnoty imisního limitu; při vyšším počtu je imisní limit považován za překročený.

Během října došlo k překročení hodnoty imisního limitu na 48 stanicích ze 120.

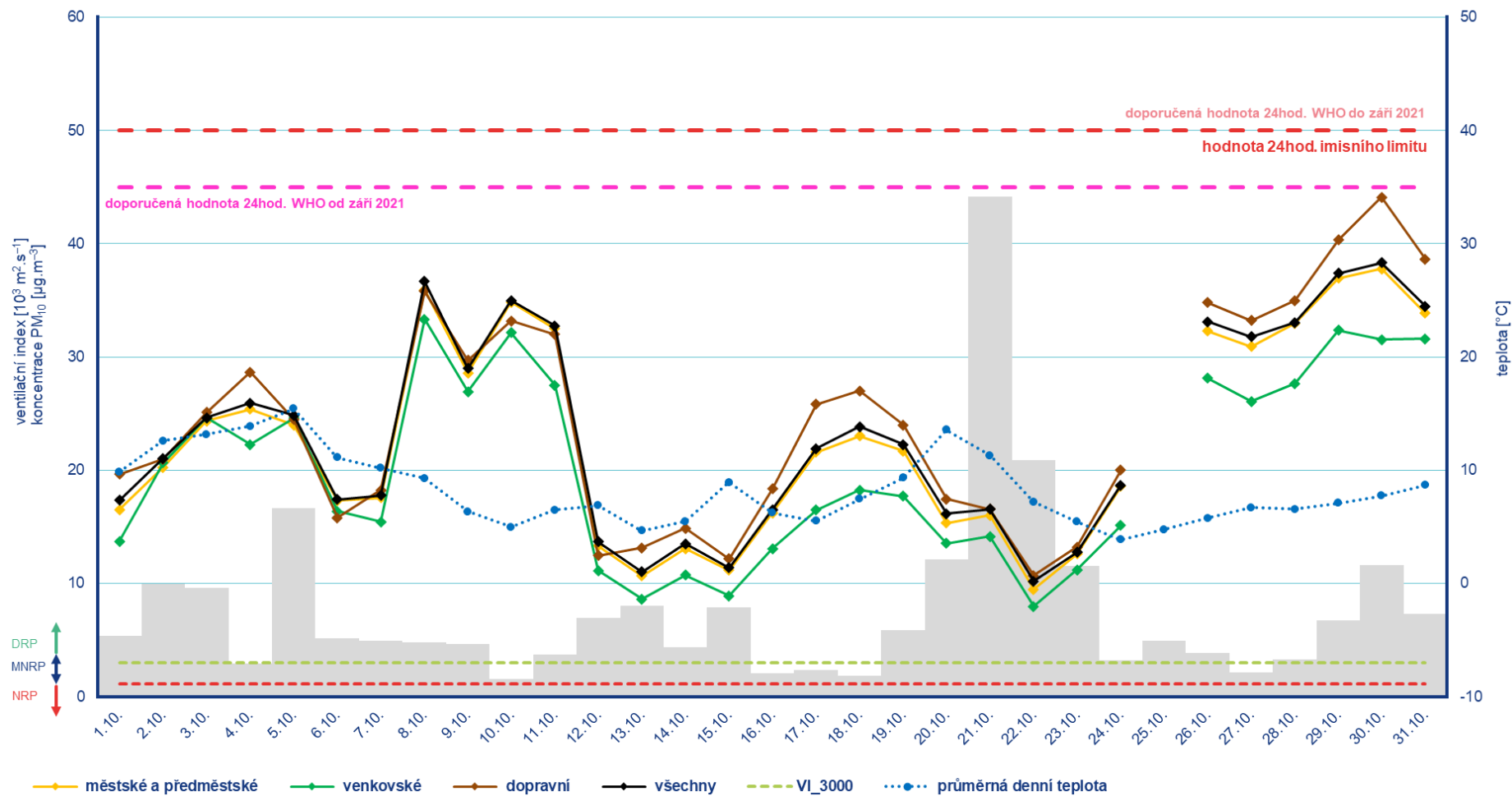
**Imisní limit PM<sub>10</sub> byl do konce října překročen na čtyřech stanicích (Obr. 7), a to na stanicích Brno-Zvonařka (I) v aglomeraci Brno a na stanicích Ostrava-Radvanice ZÚ (I), Věřňovice (R) a Karviná (I), všechny v aglomeraci O/K/F-M.**

Stanice Brno-Zvonařka je ovlivněna výstavbou probíhající v blízkosti stanice. Stanice Ostrava-Radvanice, Věřňovice a Karviná jsou dlouhodobě ovlivněny dálkovým transportem z Polska. Stanice Věřňovice je navíc dlouhodobě zatížená lokálním vytápěním, stanice Radvanice a Karviná pak navíc i průmyslovými emisemi.

K překročení imisního limitu nedošlo do konce října na jedné stanici.

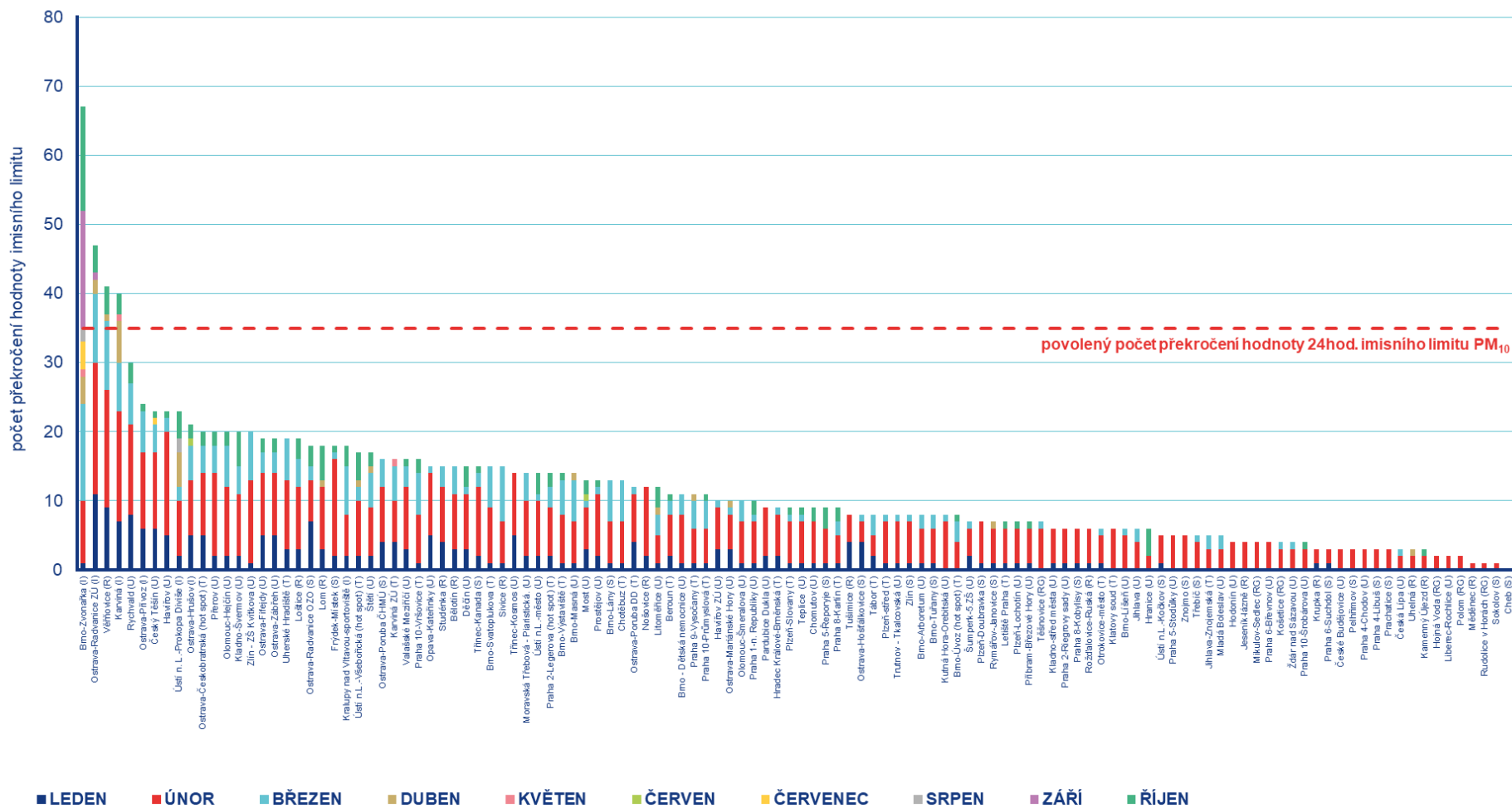
#### III.3 Průměrné měsíční koncentrace PM<sub>10</sub> v říjnu 2011–2021

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací PM<sub>10</sub> byl v říjnu 2021 pátý nejnižší za hodnocené období 2011–2021 (Obr. 8). V porovnání s desetiletým průměrem (2011–2020) byly průměrné koncentrace PM<sub>10</sub> o 13 % nižší.

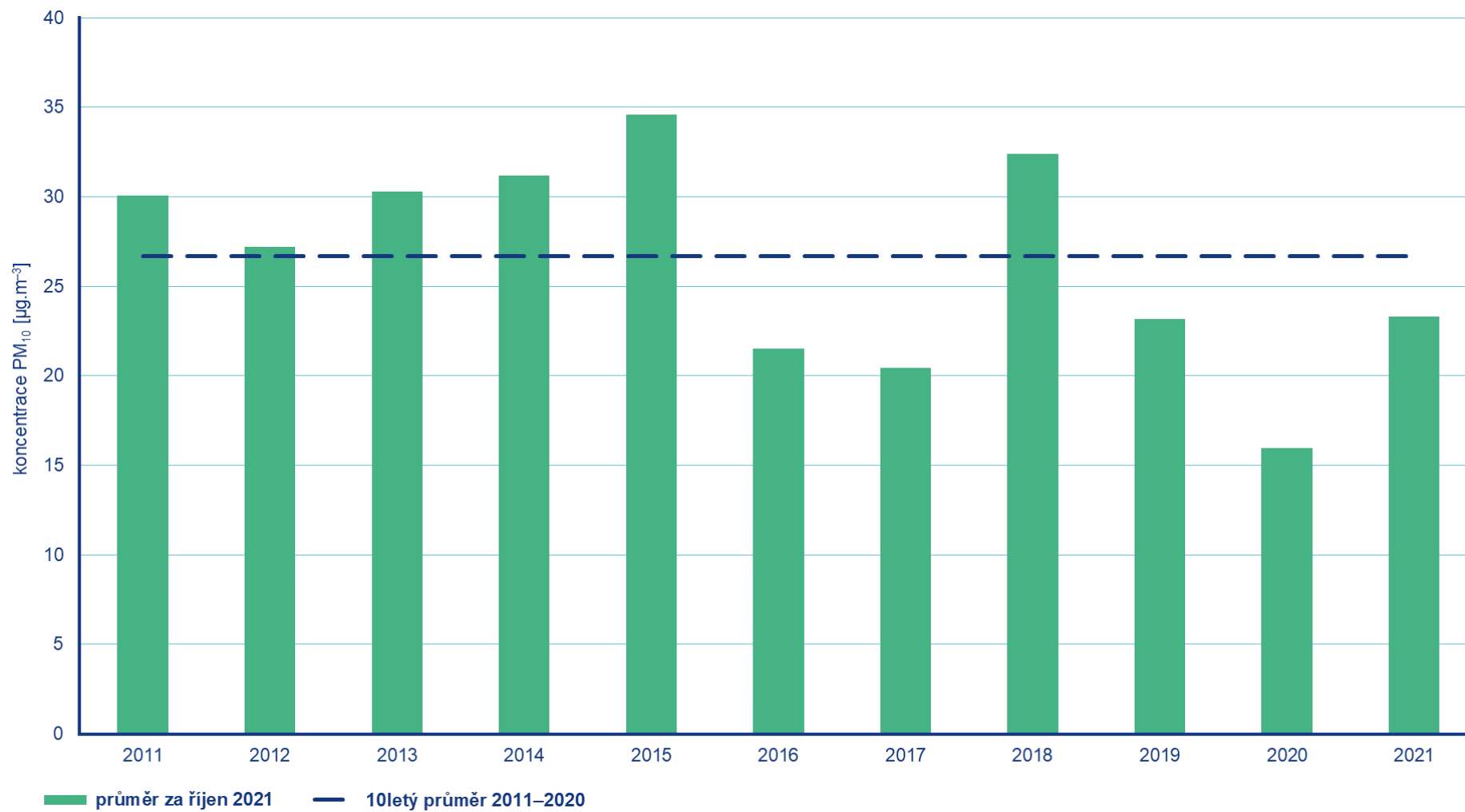


Poznámky k obr. 4: Průmyslové stanice zde nejsou uvedeny z důvodu nereprezentativnosti pro ČR vzhledem k jejich malému počtu a výskytu převážně v Moravskoslezském kraji.  
DRP = dobré rozptylové podmínky, MNRP = mírně nepříznivé rozptylové podmínky, NRP = nepříznivé rozptylové podmínky

**Obr. 6** Vývoj průměrných denních koncentrací  $\text{PM}_{10}$  a celorepublikového průměru teploty vzduchu (model ALADIN) a ventilačního indexu (model ALADIN), říjen 2021



Obr. 7 Počet dní, kdy průměrná denní koncentrace PM<sub>10</sub> překročila hodnotu imisního limitu (50 µg·m<sup>-3</sup>) na stanicích AIM, 2021



Obr. 8 Průměrné měsíční koncentrace PM<sub>10</sub> v České republice, říjen 2011–2021

## IV. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM<sub>2,5</sub>

Vzhledem k závažnosti vlivu suspendovaných částic na lidské zdraví jsou v této zprávě hodnoceny i koncentrace suspendovaných částic PM<sub>2,5</sub>. V české legislativě mají koncentrace suspendovaných částic PM<sub>2,5</sub> definován pouze roční imisní limit ( $20 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ), proto jsou v této zprávě krátkodobé koncentrace porovnávány vzhledem k doporučené hodnotě WHO pro ochranu lidského zdraví ( $15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , průměrná 24hodinová koncentrace).<sup>9</sup>

### IV.1 Průběh denních koncentrací PM<sub>2,5</sub> v říjnu 2021

V průběhu října překračovaly průměrné denní koncentrace PM<sub>2,5</sub> zprůměrované pro jednotlivé typy stanic doporučenou hodnotu WHO v průběhu celého měsíce (Obr. 9). Vývoj denních koncentrací PM<sub>2,5</sub> má obdobný průběh jako denní koncentrace PM<sub>10</sub>. Důvodem je podobná skladba emisních zdrojů obou látek a také významná závislost na meteorologických a rozptylových podmínkách.

Na začátku měsíce proudil do ČR teplý vzduch od jihozápadu až jihu a průměrné denní koncentrace překročily doporučenou hodnotu WHO. Na přelomu první a druhé dekády se nad ČR rozšířil okraj mohutné tlakové výše nad východní Evropou, která vedla ke zhoršení rozptylových podmínek a zapříčinila navýšení koncentrací vysoko nad doporučenou hodnotu WHO. Prudký, nicméně dočasný, pokles koncentrací přinesla studená fronta postupující přes ČR, která byla následována tlakovou výší nad střední a jihovýchodní Evropou a inverzním rázem počasí. Na začátku třetí dekády přecházel přes ČR frontální systém, provázený výraznou srážkovou činností a čerstvým větrem a koncentrace opět dočasně poklesly pod doporučenou hodnotu WHO. Konec měsíce byl ve znamení tlakové výše nad východní Evropou, kolem které proudil do ČR teplý vzduch od jihu. Inverzní ráz počasí byl příčinou růstu koncentrací až na dvojnásobek doporučené hodnoty WHO.

### IV.2 Překročení doporučené hodnoty WHO pro PM<sub>2,5</sub> na stanicích AIM v říjnu 2021

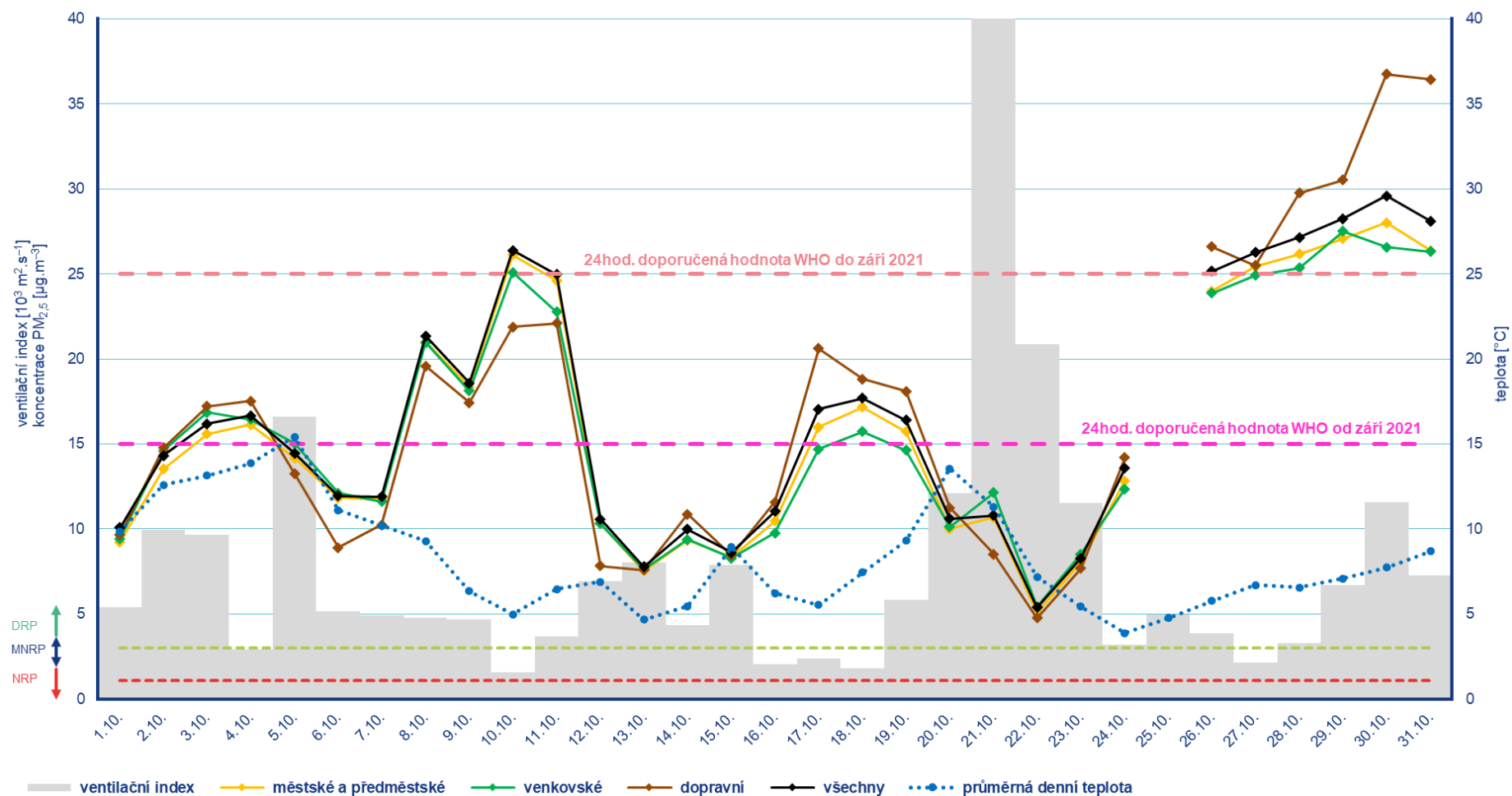
**Doporučená hodnota WHO  $15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  byla v říjnu překročena na 78 stanicích ze 78 (Obr. 10).** Překročení doporučené hodnoty je vyjádřeno procentem dní, kdy byla na dané stanici průměrná denní koncentrace PM<sub>2,5</sub> vyšší než doporučená hodnota WHO.

### IV.3 Průměrné měsíční koncentrace PM<sub>2,5</sub> v říjnu 2011–2021

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací PM<sub>2,5</sub> byl v říjnu 2021 čtvrtý nejnižší za hodnocené období 2011–2021 (Obr. 11). V porovnání s desetiletým průměrem (2011–2020) jsou průměrné koncentrace PM<sub>2,5</sub> o 16 % nižší.

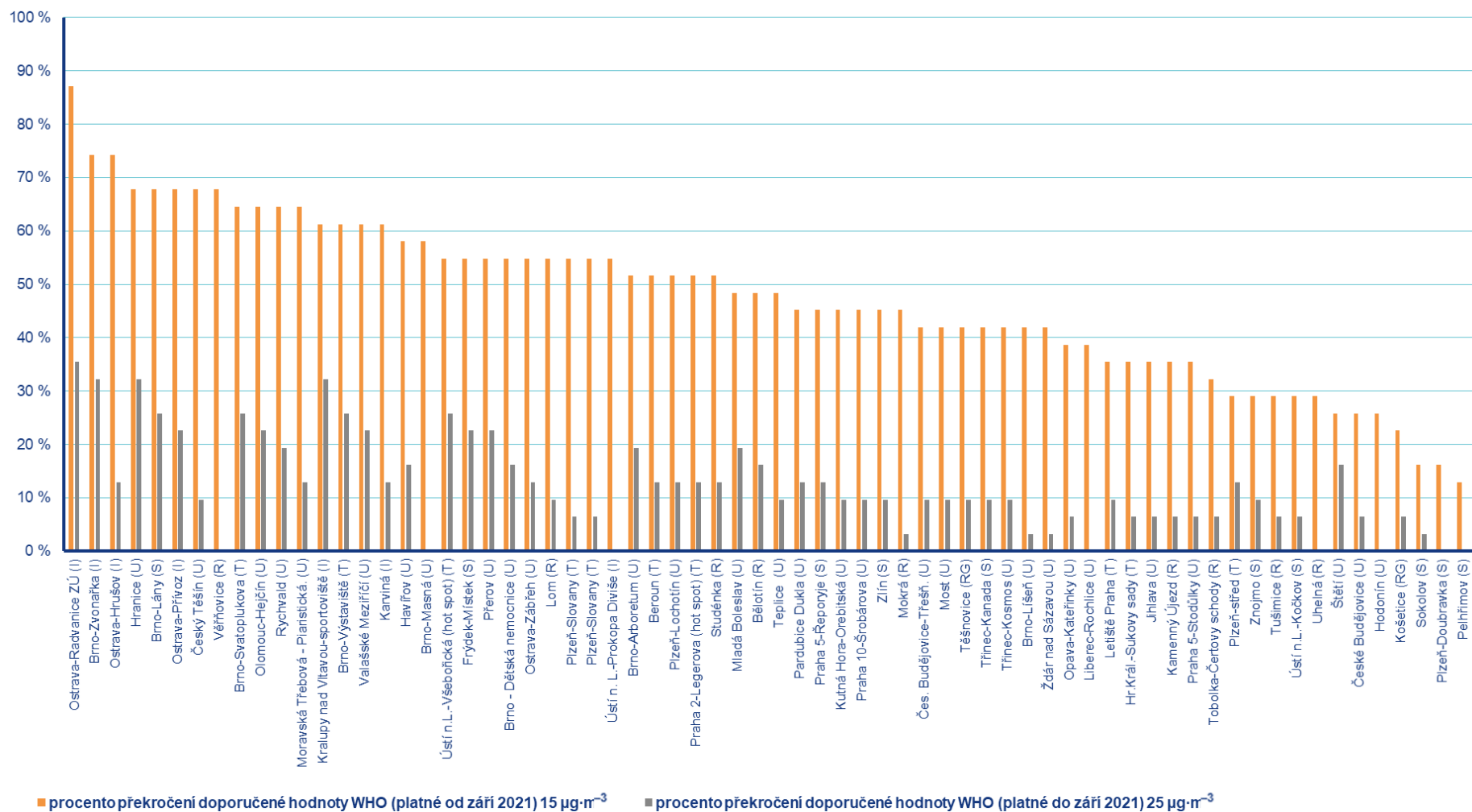
---

<sup>9</sup> [http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ovzdusi/who\\_guidelines/who\\_guidelines\\_ambient\\_air\\_2021\\_full.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ovzdusi/who_guidelines/who_guidelines_ambient_air_2021_full.pdf)



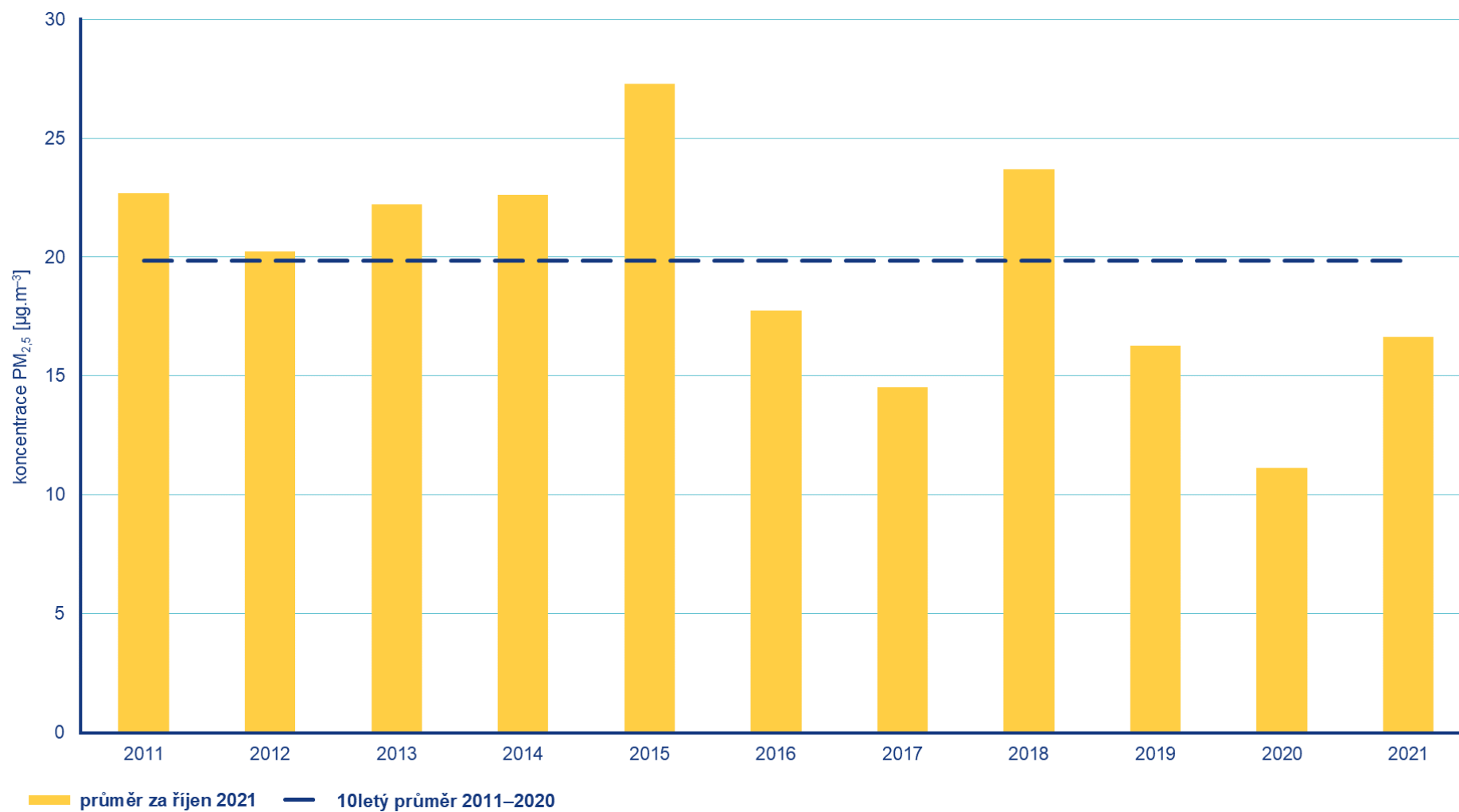
Poznámky k obr. 4: Průmyslové stanice zde nejsou uvedeny z důvodu nereprezentativnosti pro ČR vzhledem k jejich malému počtu a výskytu převážně v Moravskoslezském kraji.  
DRP = dobré rozptylové podmínky, MNRP = mírně nepříznivé rozptylové podmínky, NRP = nepříznivé rozptylové podmínky

**Obr. 9** Vývoj průměrných denních koncentrací PM<sub>2,5</sub> a celorepublikového průměru teploty vzduchu (model ALADIN) a ventilačního indexu (model ALADIN), říjen 2021



Obr. 10 Procento dní s překročením doporučené hodnoty WHO pro PM<sub>2,5</sub> – 25 µg·m<sup>-3</sup> (platná do září 2021), 15 µg·m<sup>-3</sup> (platná od září 2021), průměrná 24hodinová koncentrace, říjen 2021





Obr. 11 Průměrné měsíční koncentrace PM<sub>2.5</sub> v České republice, říjen 2011–2021

## **V. KONCENTRACE OSTATNÍCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ**

Koncentrace ostatních látek znečišťující ovzduší, které lze vzhledem k současné dostupnosti dat hodnotit, tj. hodinová a denní koncentrace oxidu siřičitého (SO<sub>2</sub>), hodinová koncentrace oxidu dusičitého (NO<sub>2</sub>) a denní maximum 8hodinových koncentrací oxidu uhelnatého (CO) nepřekročily v říjen 2021 hodnoty imisních limitů.

## **VI. SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)**

V říjnu 2021 nebyla vyhlášena **žádná smogová situace**.

Prahové hodnoty PM<sub>10</sub> pro vyhlášení smogové situace byly překročeny na dvou lokalitách SVRS, ale nebyly splněny další zákonné podmínky pro vyhlášení smogové situace a k vyhlášení tedy nedošlo. Prahové hodnoty PM<sub>10</sub> pro vyhlášení regulace nebyly překročeny na žádné lokalitě SVRS.

Prahové hodnoty NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> a O<sub>3</sub> pro vyhlášení smogové situace či regulace (varování) nebyly překročeny na žádné lokalitě SVRS.

## **VII. KONTAKTY**

### **Dotazy na hodnocení kvality ovzduší za ČR**

Ing. Václav Novák, e-mail: [vaclav.novak@chmi.cz](mailto:vaclav.novak@chmi.cz), tel.: 244 032 402

### **Dotazy na smogové situace**

Mgr. Ondřej Vlček, e-mail: [ondrej.vlcek@chmi.cz](mailto:ondrej.vlcek@chmi.cz), tel.: 244 032 488

### **Dotazy na měření a laboratoře**

Mgr. Štěpán Rychlík, Ph.D., e-mail: [stepan.rychlik@chmi.cz](mailto:stepan.rychlik@chmi.cz), tel.: 606 477 218

### **Dotazy na regionální hodnocení kvality ovzduší**

#### **Kraj Moravskoslezský a Olomoucký**

Mgr. Blanka Krejčí, Ph.D., e-mail: [blanka.krejci@chmi.cz](mailto:blanka.krejci@chmi.cz), tel.: 603 511 908

#### **Kraj Jihomoravský, Zlínský a Vysočina**

Mgr. Jáchym Brzezina, e-mail: [jachym.brzezina@chmi.cz](mailto:jachym.brzezina@chmi.cz), tel.: 737 387 741

#### **Kraj Královéhradecký a Pardubický**

Mgr. Jan Komárek, e-mail: [jan.komarek@chmi.cz](mailto:jan.komarek@chmi.cz), tel.: 605 228 142

#### **Kraj Jihočeský a Plzeňský**

Ing. Tomáš Fory, e-mail: [tomas.fory@chmi.cz](mailto:tomas.fory@chmi.cz), tel.: 604 221 364

#### **Kraj Ústecký, Liberecký a Karlovarský**

Ing. Helena Plachá, e-mail: [helena.placha@chmi.cz](mailto:helena.placha@chmi.cz), tel.: 724 522 390

#### **Kraj Středočeský a Praha**

Ing. Václav Novák, e-mail: [vaclav.novak@chmi.cz](mailto:vaclav.novak@chmi.cz), tel.: 244 032 402

Dotazy, komentáře a další náměty k aktualizované podobě měsíčních zpráv lze posílat na email [hana.skachova@chmi.cz](mailto:hana.skachova@chmi.cz).