

# KVALITA OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY PROSINEC 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 prosinci 2021 .....	7
II.2 Index kvality ovzduší na venkovských stanicích v prosinci 2021 .....	8
II.3 Index kvality ovzduší na dopravních stanicích v prosinci 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 prosinci 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 prosinci 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 prosinci 2021 .....	14
IV.2 Překročení doporučené hodnoty WHO pro PM <sub>2,5</sub> na stanicích AIM v prosinci 2021 .....	14
IV.3 Průměrné měsíční koncentrace PM <sub>2,5</sub> v prosinci 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

Cukrovar Dobruvice, prosinec 2021

autor: Václav Novák

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. <sup>a</sup>	50	45
	rok	20	15
PM <sub>2,5</sub>	24hod. <sup>a</sup>	25	15
	rok	10	5
O <sub>3</sub>	8hod. <sup>a</sup>	100	100

<sup>a</sup> 99. percentil (tj. 3–4 překročení za rok)

<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 prosince na měřicích stanicích převážně velmi dobrá až dobrá. Na městských a předměstských stanicích byla velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší nejčastěji zaznamenána v kraji Vysočina, nejméně často v aglomeraci O/K/F-M<sup>4</sup>. Na venkovských stanicích se velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší vyskytovala nejčastěji v Jihočeském a Královéhradeckém kraji a v kraji Vysočina, nejméně často v aglomeraci O/K/F-M.

Prosinec byl na území ČR v porovnání s dlouhodobým normálem 1981–2010 teplotně i srážkově normální. V porovnání s desetiletým průměrem 2011–2020 panovaly v prosinci standardní rozptylové podmínky.

Hodnota denního imisního limitu PM<sub>10</sub> (50 µg·m<sup>-3</sup>) byla v prosinci překročena na 71 stanicích ze 118. Povolený počet překročení (35×) byl do konce prosince překročen na čtyřech stanicích (všechny v aglomeraci O/K/F-M).

V prosinci byla vyhlášena jedna smogová situace (v celkové délce 58 h, tj. 2,4 dne) z důvodu vysokých koncentrací PM<sub>10</sub> 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 prosinci překročena na 80 stanicích ze 80.

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

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

---

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

## I. METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY

**Prosinec 2021** byl na území ČR **teplotně normální**, průměrná měsíční teplota vzduchu 0,4 °C byla o 1,3 °C vyšší než normál 1981–2010. Nejvyšší průměrná teplota za prosinec (3,7 °C) byla naměřena v roce 2015. Naopak nejnižší průměrná prosincová teplota byla zaznamenána v roce 1969, a to –6,3 °C. První dva dny prosince byly relativně teplé, poté nastalo ochlazení v období 3.–12. 12., přičemž se průměrná denní teplota vzduchu držela mírně pod hodnotou normálu 1981–2010. Následovalo teplé období 13.–20. 12., kdy se teplota pohybovala nad hodnotami normálu. Před Vánoci nastalo výrazné ochlazení, ve dne 22. 12. průměrná teplota byla o více než 4 °C pod hodnotu normálu. Štědrý den byl však velmi teplý, průměrná denní teplota byla o 5,7 °C vyšší než normál. Poté teplota klesla opět výrazně pod hodnotu normálu, dne 26. 12. byla průměrná denní teplota (–7,7 °C) o 5,6 °C nižší než normál. Od 28. 12. se postupně oteplovalo a poslední den v roce byla průměrná denní teplota 8,8 °C, což je 10,5 °C nad normálem. Nejvyšší denní teplota byla naměřena dne 31. 12. na stanicích České Budějovice a Děčín, shodně 15,3 °C a na stanici Teplice 15,2 °C. Na 185 stanicích standardní sítě ČHMÚ byla maximální denní teplota tento den 10 °C nebo vyšší. Nejnižší denní teplota –25,5 °C byla naměřena 26. 12. na stanici Kořenov, Jizerka (okr. Jablonec nad Nisou). Pokud uvažujeme i stanice mimo standardní síť ČHMÚ, bylo minimum zaznamenáno v ten samý den na stanici Kořenov, Jizerka, rašeliniště (–27,0 °C).

**Srážkově** byl prosinec na území ČR **normální**. Průměrný měsíční úhrn 39 mm představuje 78 % normálu 1981–2010. Na území Čech v průměru spadlo 40 mm (78 % normálu), na území Moravy a Slezska 38 mm (79 % normálu). Nejvíce srážek ve srovnání s normálem spadlo v kraji Jihomoravském (106 % normálu), naopak nejméně v kraji Královéhradeckém (67 % normálu) a v Moravskoslezském kraji (68 % normálu). Nejvyšší denní úhrn srážek 39,0 mm byl naměřen na stanici Dvoračky (okr. Semily) dne 30. 12. Nejvíce nového sněhu (25 cm) napadlo na stanici Benecko (okr. Semily) dne 1. 12. Nejvíce sněžilo dne 9. 12., kdy na mnoha stanicích i v nižších polohách napadlo více než 10 cm nového sněhu a sníh napadl i v Praze. Na většině území sněžilo ještě 26. 12., ale tento sníh po výrazném oteplení rychle roztál.

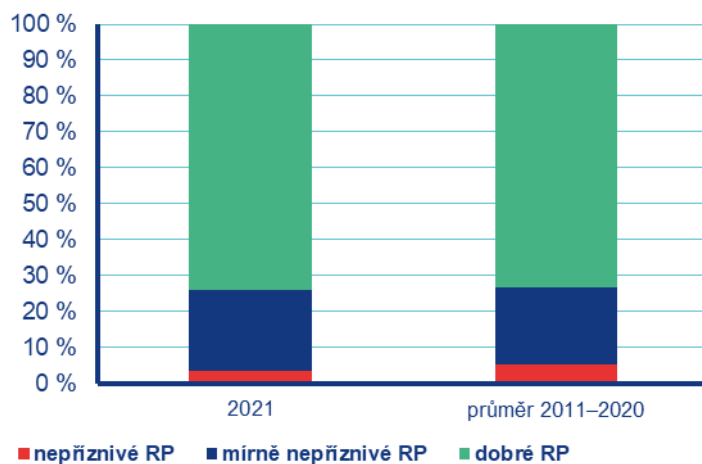
V porovnání s desetiletým průměrem 2011–2020 panovaly v prosinci **standardní rozptylové podmínky**.

Dobré rozptylové podmínky, vyjádřené pomocí ventilačního indexu<sup>5</sup> pro celou ČR, byly v prosinci zaznamenány ve 23 dnech, mírně nepříznivé pak v sedmi dnech. V porovnání s desetiletým průměrem se jedná o zlepšení o 1 % (Obr. 1). Nepříznivé rozptylové podmínky byly v prosinci zaznamenány v jednom dni.

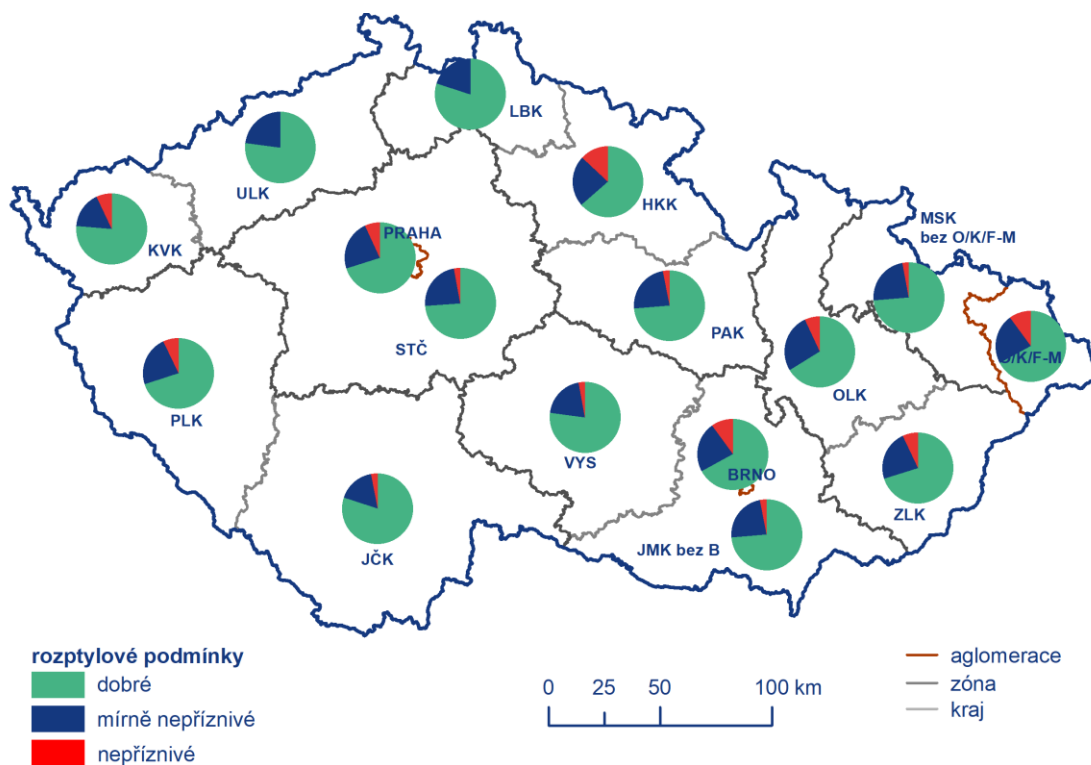
V jednotlivých regionech se rozložení četností rozptylových podmínek od celorepublikového průměru liší (Obr. 2). Nepříznivé rozptylové podmínky byly v prosinci zaznamenány ve všech regionech s výjimkou Libereckého a Ústeckého kraje. Mírně nepříznivé a dobré rozptylové podmínky byly zaznamenány ve všech krajích a aglomeracích. Nejvíce dobrých rozptylových podmínek se vyskytlo v Jihočeském a Libereckém kraji (80 %).

---

<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, prosinec 2021



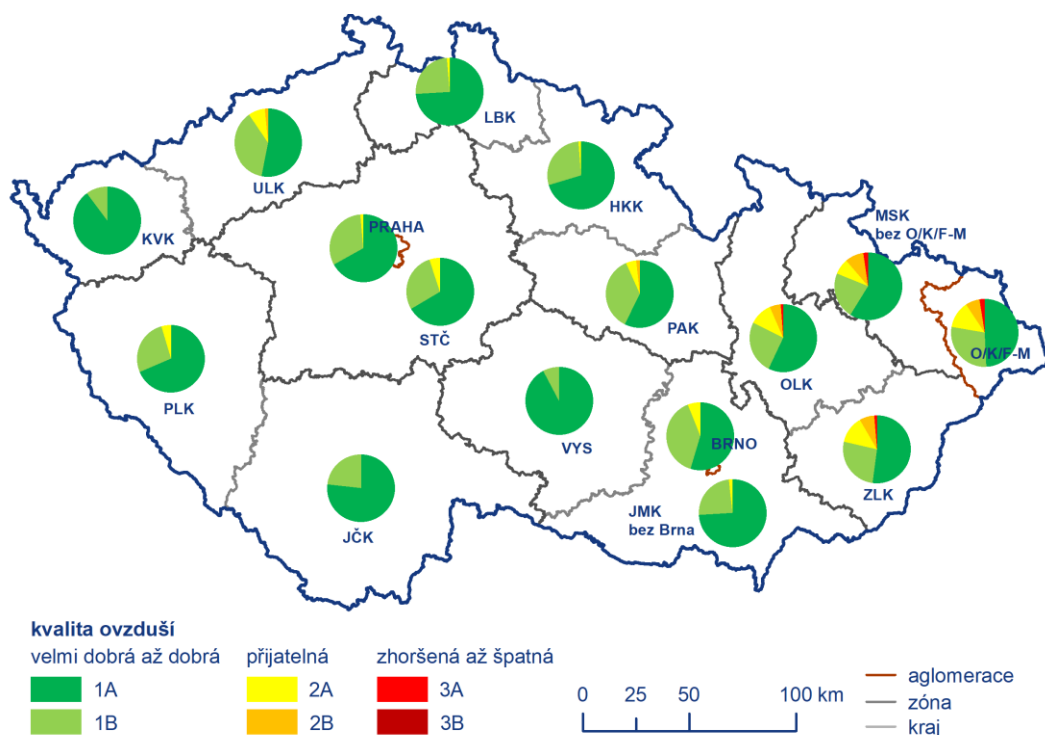
Obr. 2 Skladba rozptylových podmínek v regionech České republiky, prosinec 2021

## 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 prosinci 2021

Hodnoceno pro jednotlivé regiony **na městských a předměstských stanicích** se první stupeň IKO (velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší) vyskytoval nejčastěji v kraji Vysočina (100 %), nejméně často v aglomeraci O/K/F-M (77 %) (Obr. 3). Druhý stupeň IKO (příjemná) se nejčastěji vyskytoval ve Zlínském kraji (20 %) a nejméně často v kraji Vysočina (0 %). Třetí stupeň IKO (zhoršená až špatná kvalita ovzduší) byl zaznamenán v Moravskoslezském kraji včetně aglomerace O/K/F-M (3 %), ve Zlínském kraji (2 %), v Olomouckém kraji (1 %) a v Pardubickém a Středočeském kraji a v aglomeraci Praha (méně než 1 %).



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

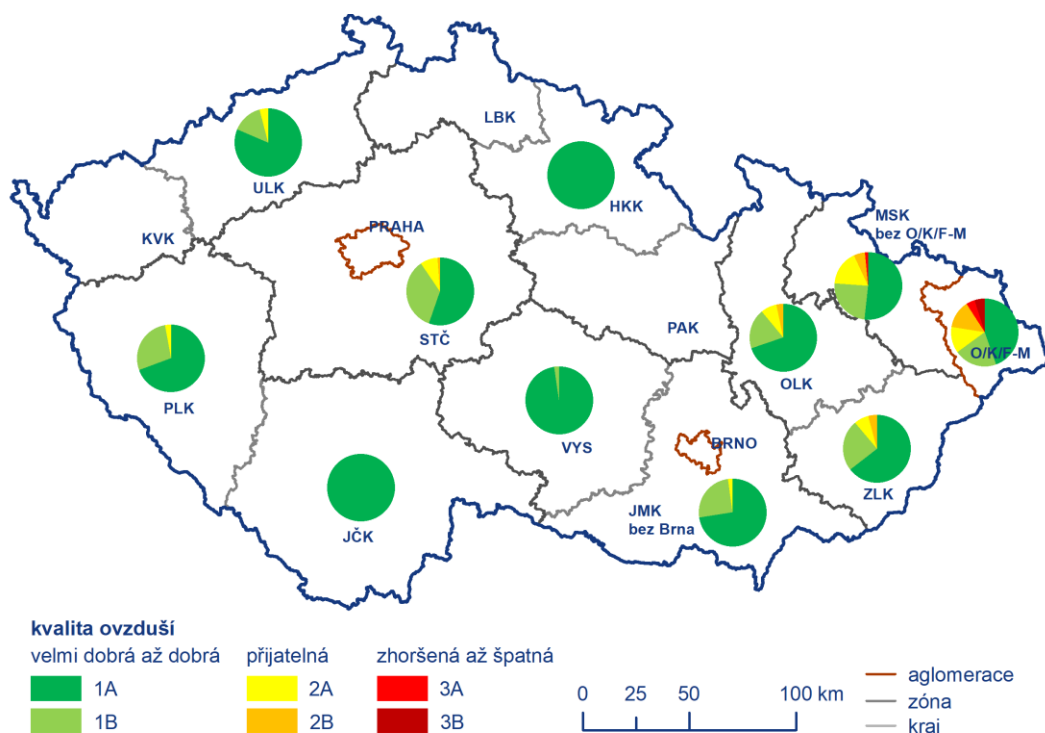
<sup>7</sup> [http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web\\_generator/d\\_szu.pdf](http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/d_szu.pdf)

<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 prosinci 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 a v kraji Vysočina (100 %), nejméně často v aglomeraci O/K/F-M (65 %) (Obr. 4). Druhý stupeň IKO (příjemná) se nejčastěji vyskytoval v aglomeraci O/K/F-M (26 %) a nejméně často v Jihočeském a Královéhradeckém kraji a v kraji Vysočina (0 %). Třetí stupeň IKO (zhoršená až špatná kvalita ovzduší) byl zaznamenán v aglomeraci O/K/F-M (9 %), v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (2 %) a v Olomouckém, Ústeckém a Zlínském kraji (méně než 1 %).

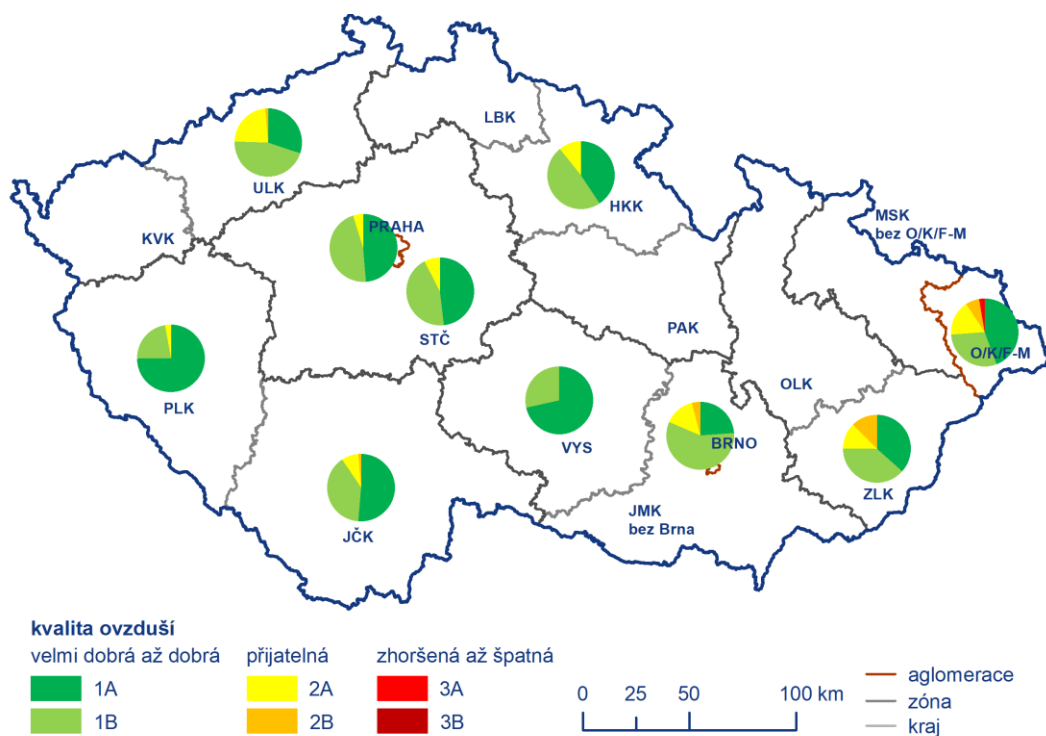


Obr. 4 Skladba indexu kvality ovzduší na venkovských pozad'ových měřicích stanicích, prosinec 2021



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

Hodnoceno pro jednotlivé regiony **na dopravních stanicích** se první stupeň IKO (velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší) vyskytoval nejčastěji v kraji Vysočina (99 %), nejméně často v aglomeraci O/K/F-M (65 %) (Obr. 4). Druhý stupeň IKO (příjemná) se nejčastěji vyskytoval ve Zlínském kraji (25 %) a nejméně často v kraji Vysočina (1 %). Třetí stupeň IKO (zhoršená až špatná kvalita ovzduší) byl zaznamenán v aglomeraci O/K/F-M (3 %) a v Jihočeském a Zlínském kraji a v aglomeracích Brno a Praha (méně než 1 %).



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

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

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

V průběhu prosince překročily průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> zprůměrované pro jednotlivé typy stanic hodnotu imisního limitu (50 µg·m<sup>-3</sup>) i doporučenou hodnotu WHO (45 µg·m<sup>-3</sup>) na konci měsíce (Obr. 6).

V první dekádě ovlivňovala počasí v ČR zpočátku rozsáhlá brázda nízkého tlaku vzduchu, což vedlo k lepšímu vertikálnímu promíchávání vzduchu a nízkým koncentracím. Postupně se nad střední Evropu nasouvala tlaková výše, která se zde udržovala i v průběhu druhé dekády. Následkem toho došlo ke zvýšení koncentrací zapříčiněné inverzním rázem počasí a slabým větrem, což vedlo ke zhoršení rozptylových podmínek (ventilační index klesl pod hodnotu 3 000 m<sup>2</sup>·s<sup>-1</sup>). Přejít frontálního systému na konci druhé dekády, provázený srážkovou činností a mírným větrem, zlepšil rozptylové podmínky a vedl i k poklesu koncentrací. Třetí dekáda pak byla ve znamení výraznějších změn podmínek počasí. Nejprve se nad střední Evropou ve studeném vzduchu nasunula tlaková výše (slabé proudění a zvýšení koncentrací), na Štědrý den dorazil výrazný frontální systém spojený s oblovou a větrem, avšak již v závěru vánočních svátků se nad Česko opět rozšířila tlaková výše ve studeném vzduchu. V ní se vytvořila výrazná inverze teploty a kvůli slabému proudění se i výrazně zhoršily rozptylové podmínky. Koncentrace vystoupaly nad doporučenou hodnotu WHO i hodnotu imisního limitu zejména v aglomeraci O/K/F-M, kde byla vyhlášena i smogová situace. Koncem prosince se postupně ustavilo mimořádně teplé a větrné jihozápadní proudění, které ukončilo inverzní ráz počasí a vedlo k výraznému snížení koncentrací.

#### 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 prosince došlo k překročení hodnoty imisního limitu na 71 stanicích ze 118.

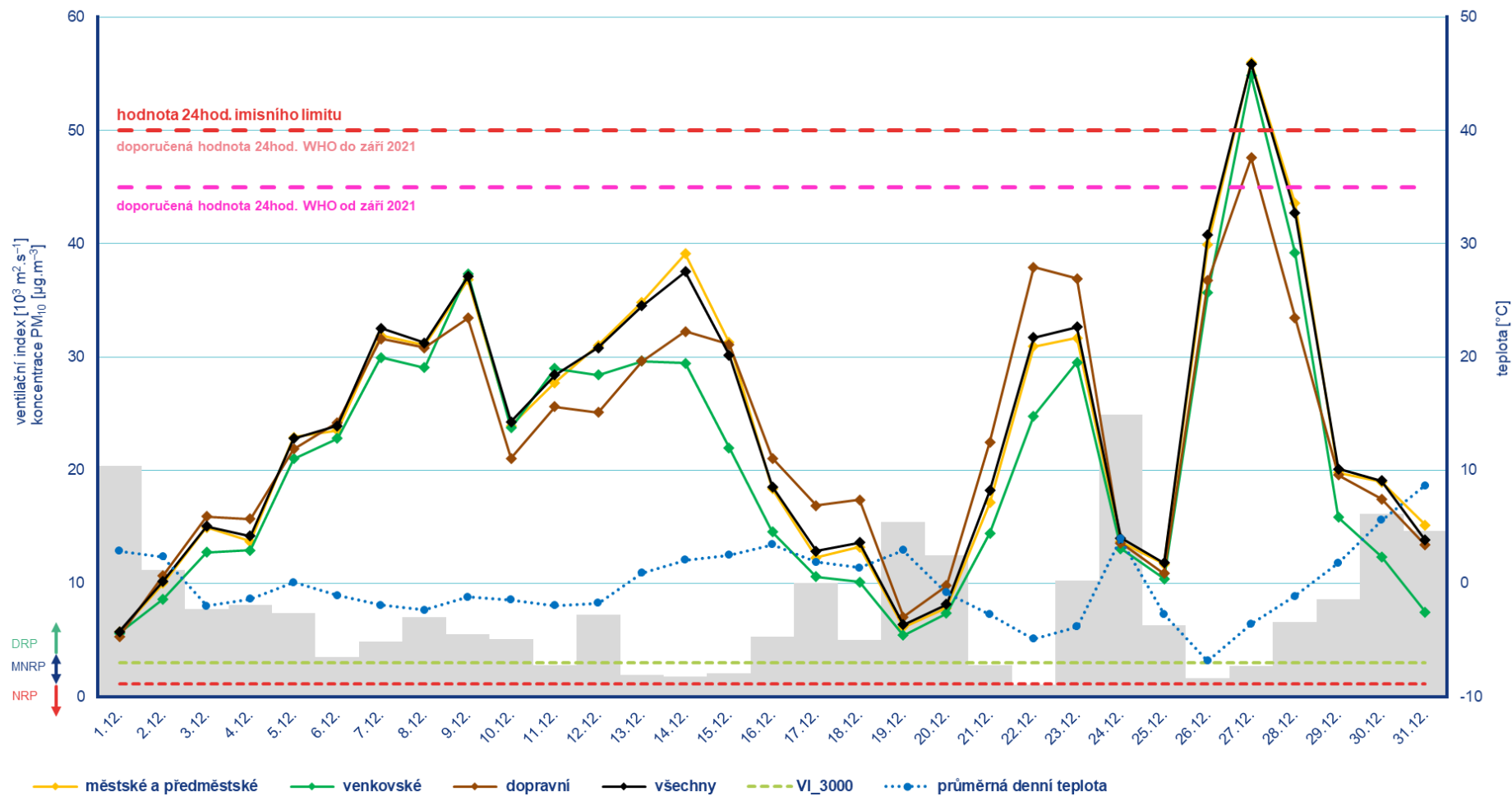
**Imisní limit PM<sub>10</sub> byl do konce prosince překročen na čtyřech stanicích (Obr. 7), a to stanicích Ostrava-Radvanice ZÚ (I), Věřňovice (R), Karviná (I) a Rychvald (U), všechny v aglomeraci O/K/F-M.**

Stanice Ostrava-Radvanice, Věřňovice, Karviná a Rychvald jsou dlouhodobě ovlivněny dálkovým transportem z Polska. Stanice Věřňovice je navíc dlouhodobě zatížená lokálním vytápěním, stanice Radvanice, Karviná a Rychvald pak navíc průmyslovými emisemi.

K překročení imisního limitu nedošlo do konce prosinci pouze na jedné stanici, a to na předměstské stanici Cheb.

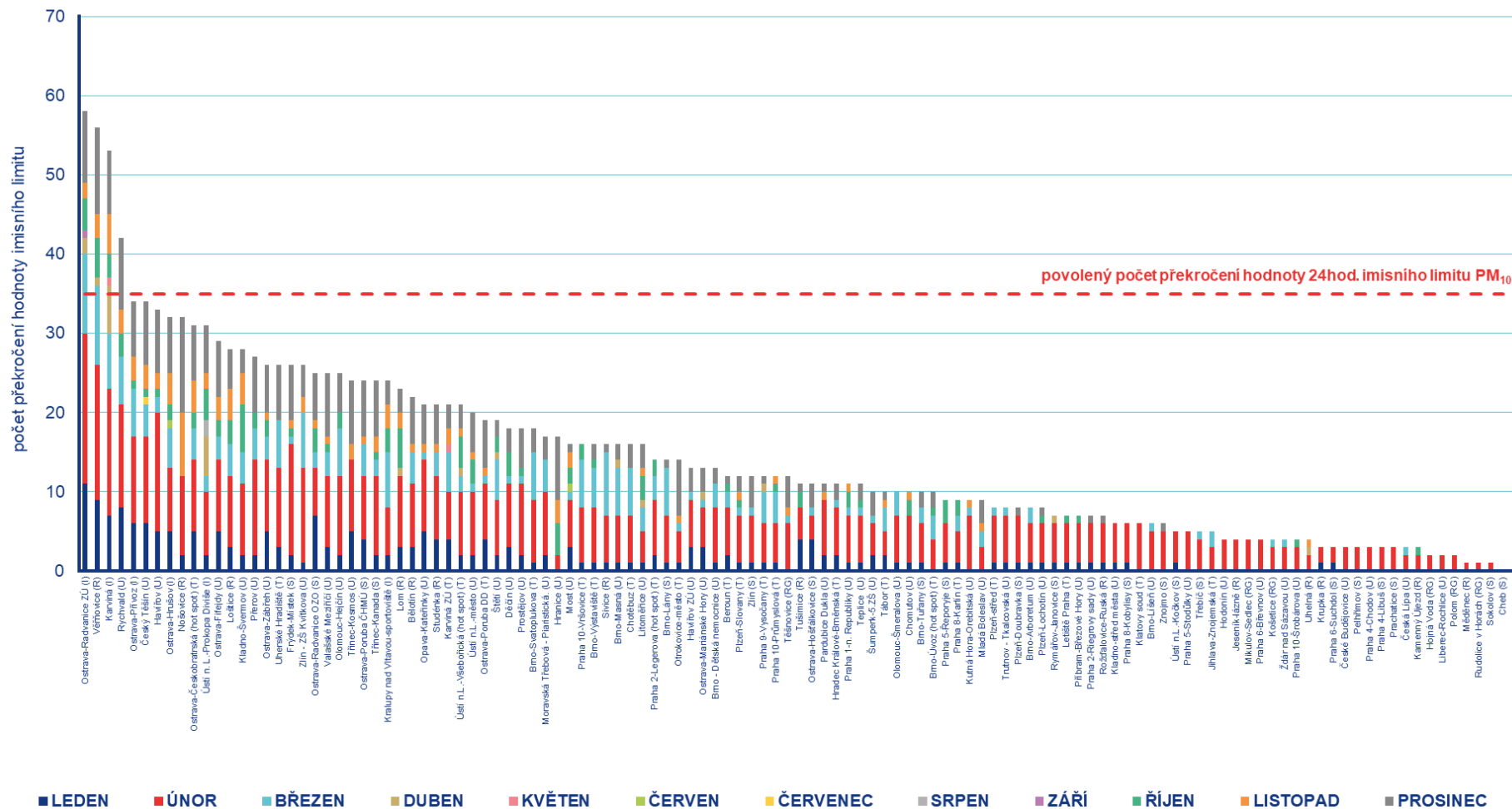
#### III.3 Průměrné měsíční koncentrace PM<sub>10</sub> v prosinci 2011–2021

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací PM<sub>10</sub> byl v prosinci 2021 šestý nejnižší za hodnocené období 2011–2021 (Obr. 8). V porovnání s desetiletým průměrem (2011–2020) byly průměrné koncentrace PM<sub>10</sub> o 6 % nižší.

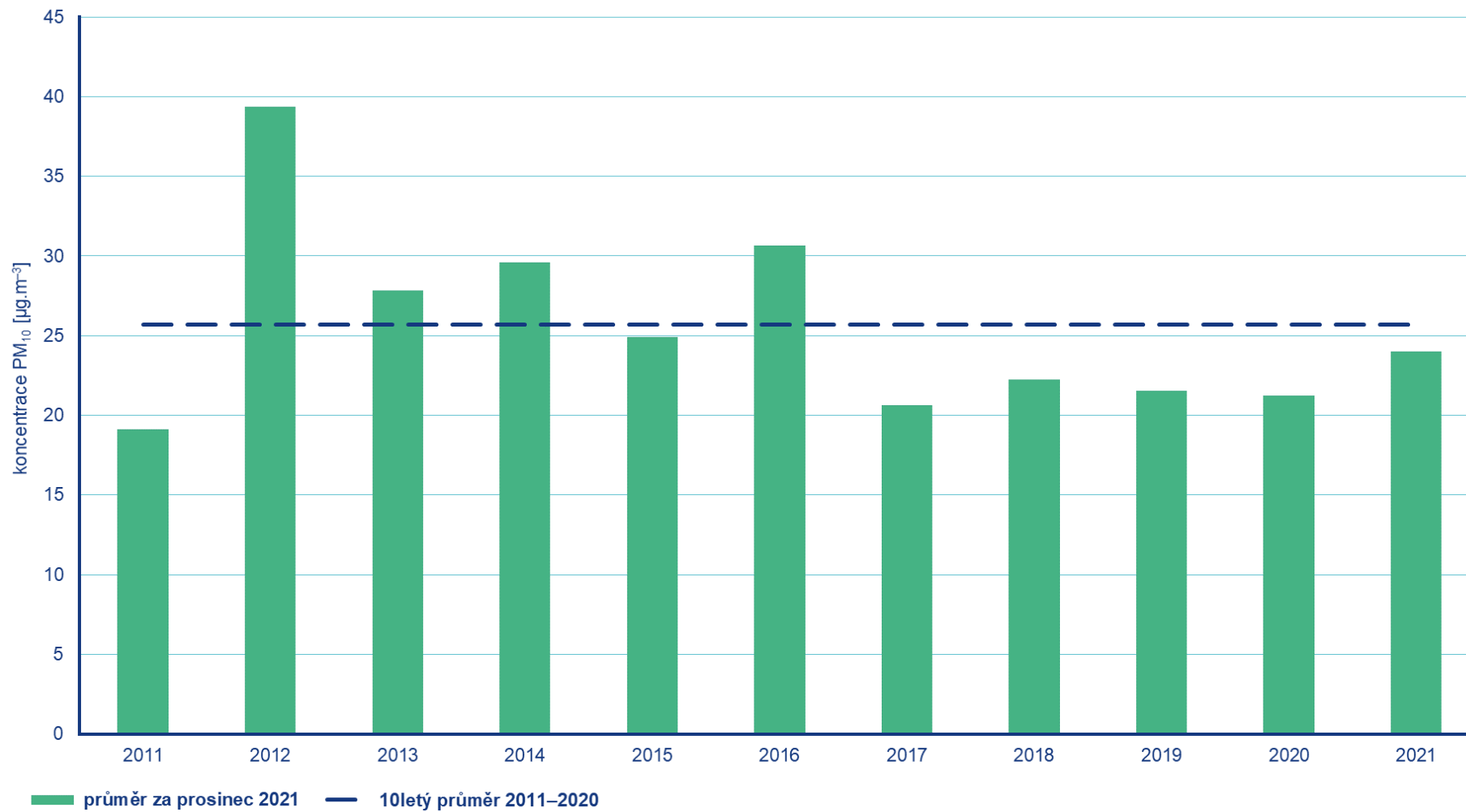


Poznámky k obr. 4: Průmyslové stanice zde nejsou uvedeny z důvodu nerepresentativnosti pro ČR vzhledem k jejich malému počtu a výskytu převážně v Moravskoslezském kraji.  
 DRP = dobré rozptylové podmínky, MNRP = mírně nepříznivé rozptylové podmínky, NRP = nepříznivé rozptylové podmínky

**Obr. 6** Vývoj průměrných denních koncentrací PM<sub>10</sub> a celorepublikového průměru teploty vzduchu (model ALADIN) a ventilačního indexu (model ALADIN), prosinec 2021



Obr. 7 Počet dní, kdy průměrná denní koncentrace PM<sub>10</sub> překročila hodnotu imisního limitu ( $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) na stanicích AIM, 2021



Obr. 8 Průměrné měsíční koncentrace PM<sub>10</sub> v České republice, prosinec 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 µg·m<sup>-3</sup>), proto jsou v této zprávě krátkodobé koncentrace porovnávány vzhledem k doporučené hodnotě WHO pro ochranu lidského zdraví (15 µg·m<sup>-3</sup>, průměrná 24hodinová koncentrace).<sup>9</sup>

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

V průběhu prosince 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.

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

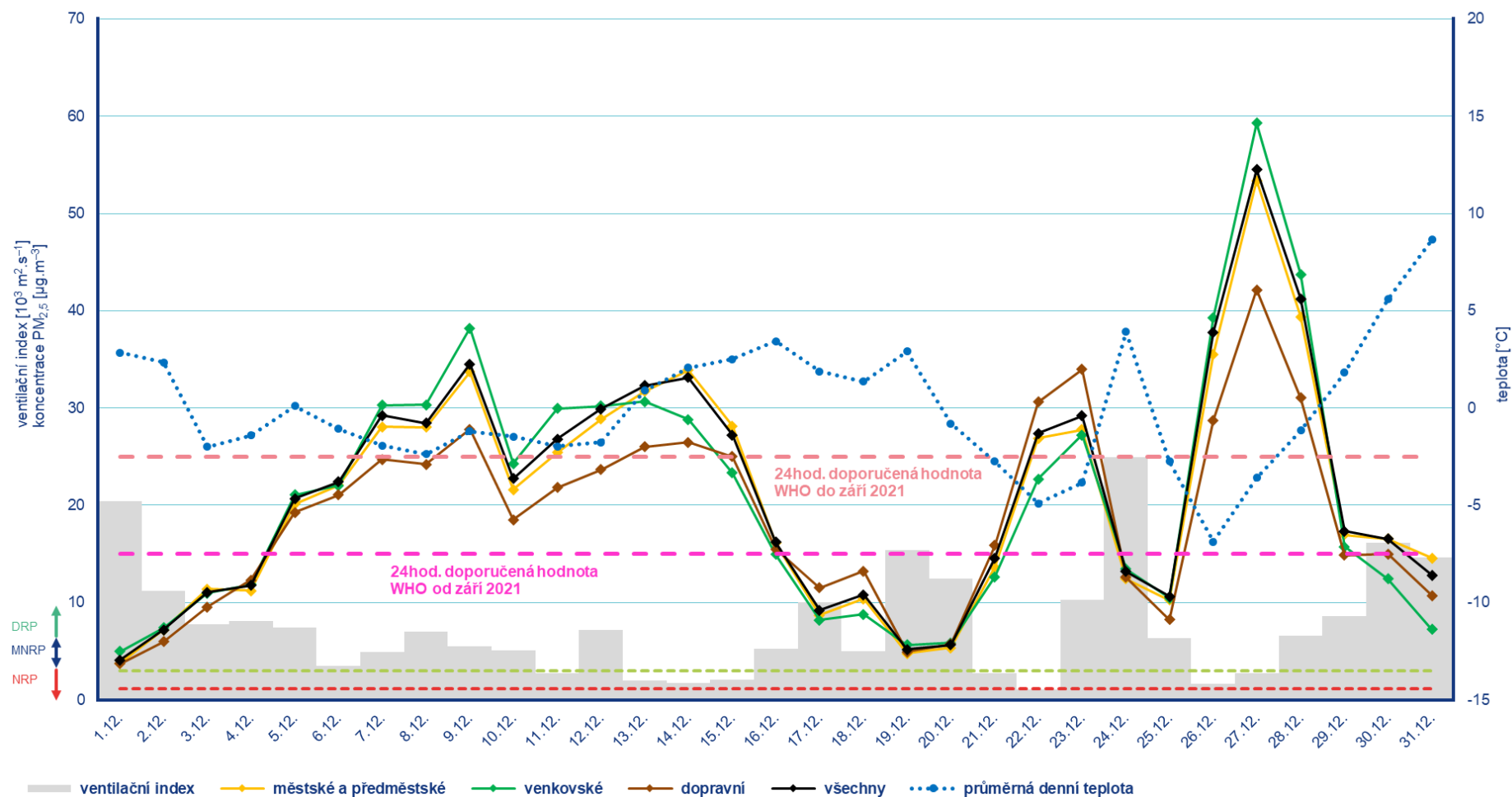
**Doporučená hodnota WHO 15 µg·m<sup>-3</sup> byla v prosinci překročena na 80 stanicích ze 80 (Obr. 10).** Překročení doporučené hodnoty je vyjádřeno procentem dní, kdy byla na dané stanici průměrná denní koncentrace PM<sub>2,5</sub> vyšší než doporučená hodnota WHO.

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

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací PM<sub>2,5</sub> byl v prosinci 2021 pátý nejvyšší za hodnocené období 2011–2021 (Obr. 11). V porovnání s desetiletým průměrem (2011–2020) jsou průměrné koncentrace PM<sub>2,5</sub> o 3 % vyšší.

---

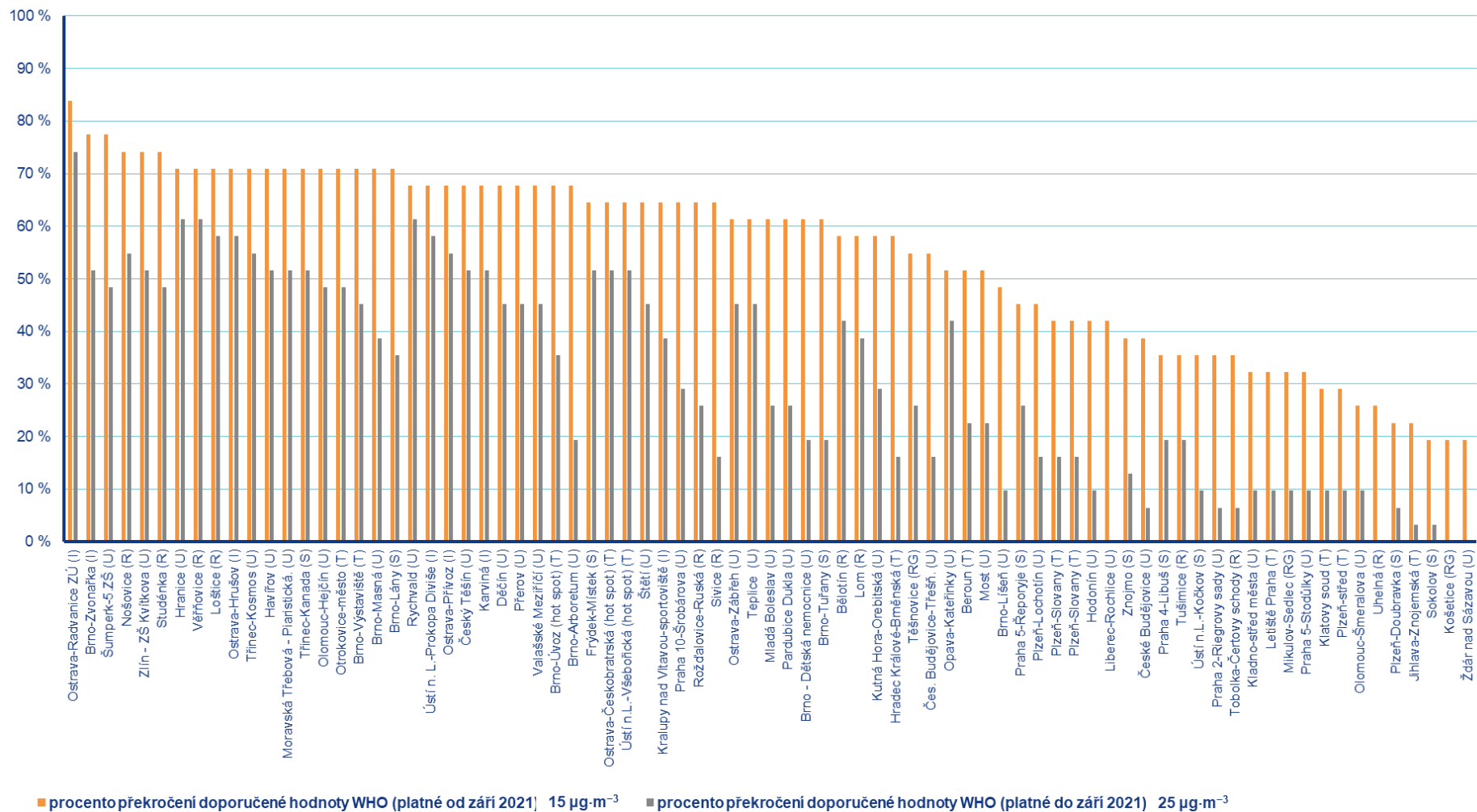
<sup>9</sup> [http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ovzdusi/who\\_guidelines/who\\_guidelines\\_ambient\\_air\\_2021\\_full.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ovzdusi/who_guidelines/who_guidelines_ambient_air_2021_full.pdf)



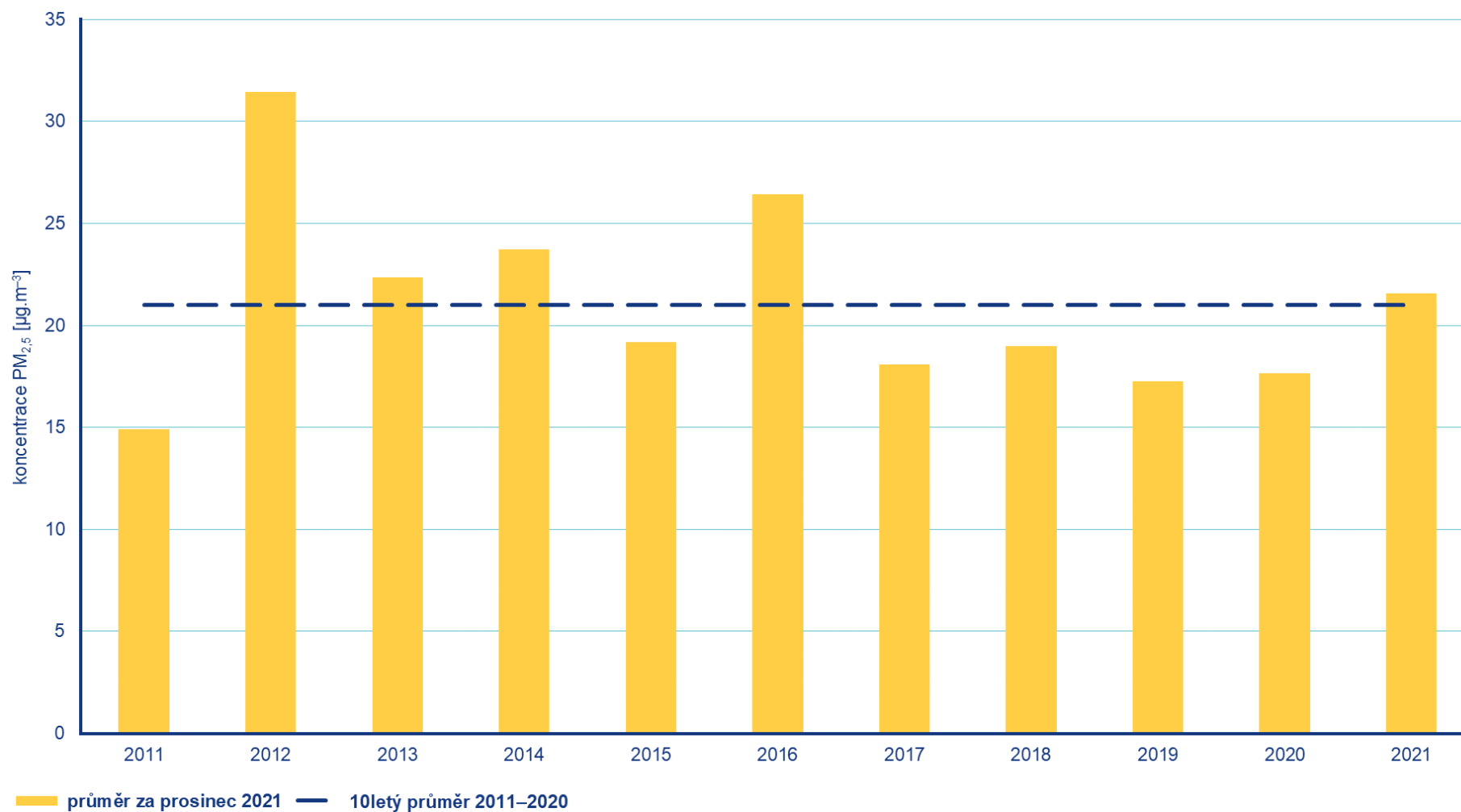
Poznámky k obr. 4: Průmyslové stanice zde nejsou uvedeny z důvodu nereprezentativnosti pro ČR vzhledem k jejich malému počtu a výskytu převážně v Moravskoslezském kraji.  
DRP = dobré rozptylové podmínky, MNRP = mírně nepříznivé rozptylové podmínky, NRP = nepříznivé rozptylové podmínky

**Obr. 9** Vývoj průměrných denních koncentrací PM<sub>2.5</sub> a celorepublikového průměru teploty vzduchu (model ALADIN) a ventilačního indexu (model ALADIN), prosinec 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, prosinec 2021



Obr. 11 Průměrné měsíční koncentrace PM<sub>2,5</sub> v České republice, prosinec 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 prosinci 2021 hodnoty imisních limitů.

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

V prosinci 2021 vyhlášena jedna smogová situace (v celkové délce 58 h, tj. 2,4 dny) z důvodu vysokých koncentrací suspendovaných částic PM<sub>10</sub> (Tab. 2).

Prahové hodnoty PM<sub>10</sub> pro vyhlášení regulace a 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.

Tab. 2 Přehled vyhlášených smogových situací z důvodu vysokých koncentrací PM<sub>10</sub> v prosinci 2021

Oblast	Smogová situace			Vyhlášení	Odvolání
	počet	délka [h]	délka [dny]	den a hodina	den a hodina
Aglomerace O/K/F-M bez Třinecka	1	58	2,4	27.12.2021 1:51	29.12.2021 12:00
Česká republika celkem	1	58	2,4		

## 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).