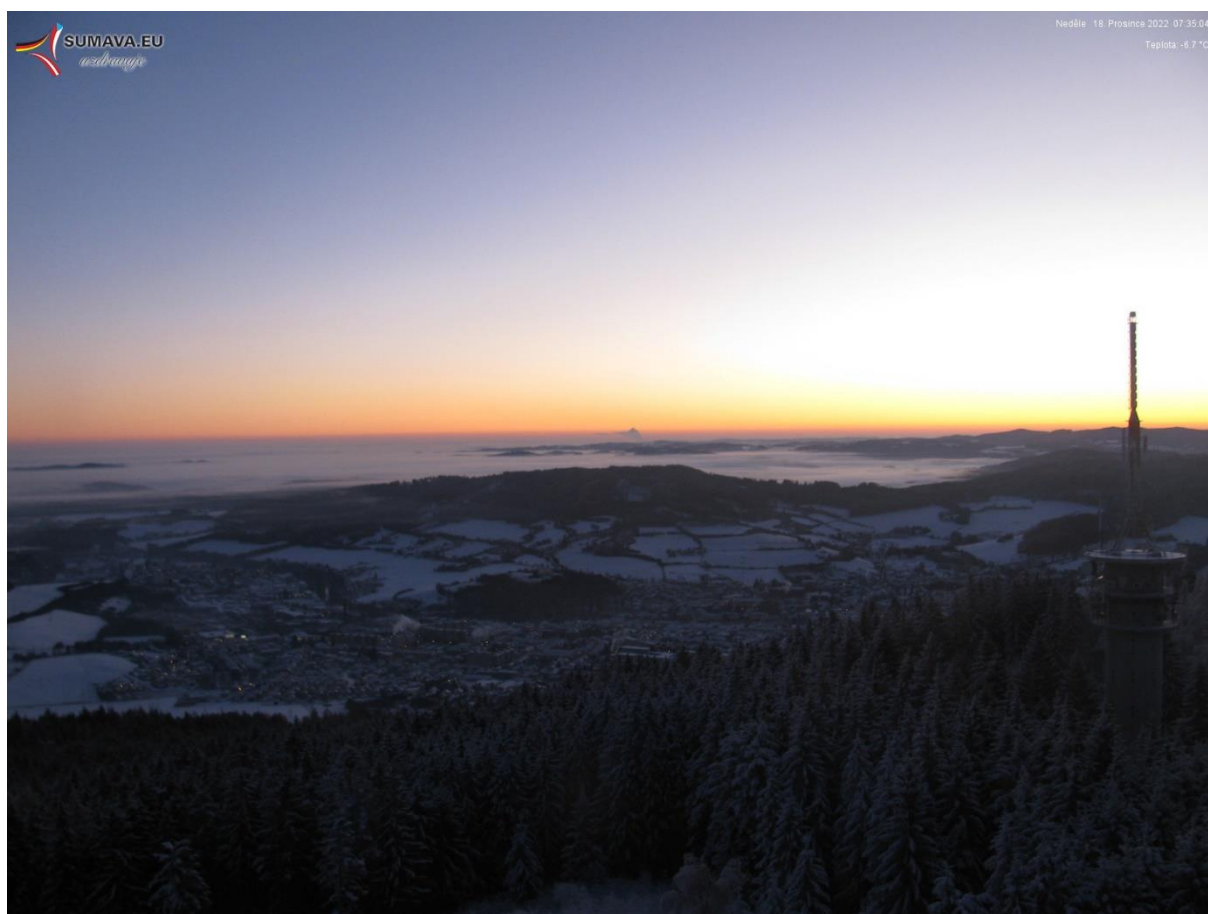


KVALITA OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY PROSINEC 2022



Obsah

SOUHRN	3
I. METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY	4
I.1 Synoptická situace	4
I.2 Klimatologické podmínky	5
I.3 Rozptylové podmínky	7
II. INDEX KVALITY OVZDUŠÍ	8
II.1 Index kvality ovzduší na městských a předměstských stanicích v prosinci 2022.....	8
II.2 Index kvality ovzduší na venkovských stanicích v prosinci 2022	9
II.3 Index kvality ovzduší na dopravních stanicích v prosinci 2022	10
III. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM₁₀	11
III.1 Průběh denních koncentrací PM ₁₀ v prosinci 2022.....	11
III.2 Překročení hodnoty imisního limitu PM ₁₀ od počátku roku 2022	11
III.3 Průměrné měsíční koncentrace PM ₁₀ v prosinci 2012–2022	11
IV. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM_{2,5}	15
IV.1 Průběh denních koncentrací PM _{2,5} v prosinci 2022	15
IV.2 Překročení doporučené hodnoty WHO pro PM _{2,5} na stanicích AIM v prosinci 2022	15
IV.3 Průměrné měsíční koncentrace PM _{2,5} v prosinci 2012–2022.....	15
V. KONCENTRACE OSTATNÍCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ	19
VI. SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)	19
VII. KONTAKTY	20

Celková redakce

Ing. Hana Škáchová

Autoři

Ing. Hana Škáchová, Mgr. Klára Sedláková, Mgr. Jiřina Švábenická

RNDr. Leona Vlasáková, Ph.D., RNDr. Markéta Schreiberová

Fotografie na první straně

Strakonice, Šumava, prosinec 2022

© ŠUMAVA EU

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 ČHMÚ¹.

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 Královéhradeckém kraji, nejméně často v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M². 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.

Prosinec byl na území ČR v porovnání s dlouhodobým normálem 1991–2020 teplotně i srážkově normální. V porovnání s desetiletým průměrem 2012–2021 byly v prosinci rozptylové podmínky na hranici mezi standardními a zlepšenými. Z hlediska rozptylových podmínek byl prosinec čtvrtý nejlepší za hodnocené období 2012–2022.

Hodnota denního imisního limitu PM₁₀ (50 µg·m⁻³) byla v prosinci překročena na 76 stanicích z 94. Povolený počet překročení (35×) byl do konce prosince překročen na stanici Věřňovice (43×) a na stanici Ostrava-Radvanice ZÚ (36×).

Suspendované částice PM_{2,5} mají stanoven pouze roční imisní limit. Pro hodnocení krátkodobých koncentrací byla využita doporučená hodnota WHO (15 µg·m⁻³) pro průměrnou denní koncentraci PM_{2,5}, která byla v prosinci překročena na 76 stanicích ze 76.

Celorepublikové měsíční průměry koncentrací suspendovaných částic PM₁₀, resp. PM_{2,5} dosáhly v prosinci páté, resp. čtvrté nejvyšší hodnoty za hodnocené období 2012–2022.

Koncentrace ostatních látek znečišťujících ovzduší (SO₂, NO₂ a CO) nepřekročily v prosinci hodnoty imisních limitů.

V prosinci nebyla vyhlášena žádná smogová situace.

¹ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/mes_zpravy/mesprehledy.html

² Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek

I. METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY

I.1 Synoptická situace³

V prosinci 2022 měla cirkulace v oblasti Atlantik–Evropa zprvu převážně meridionální charakter. Již ale v druhém týdnu se začala v proudění objevovat i zonální složka, a to nejprve jižně od 40° s. š., později pak zonalita ovlivňovala celou jižní polovinu Evropy. K výrazné změně v proudění a jednoznačně zonálnímu charakteru cirkulace došlo v polovině prosince. Tento charakter proudění se pro většinu území kontinentu udržel až do konce měsíce.

Na začátku prosince bylo proudění velmi rozvlněné. Počasí v Evropě ovlivňovala rozsáhlá a mohutná tlaková výše se středem nad východní a severovýchodní Evropou. Další tlaková výše se v tomto období přesouvala z jižní části Atlantského oceánu až nad Grónsko. Počasí v jihozápadní a západní Evropě a stejně tak i počasí ve Skandinávii ovlivňovala tlaková níže. Na počasí v České republice měl zprvu vliv okraj tlakové výše nad severovýchodní Evropou. Jihovýchodní proudění pevninského vzduchu bylo následně vystřídáno přílivem teplejšího vzduchu kolem oblasti nízkého tlaku vzduchu nad jihozápadní Evropou. Tento teplejší a vlhčí vzduch proudil na naše území zejména ve vyšších vrstvách atmosféry. Ještě ale během první dekády došlo k další změně a na naše území začal od severozápadu kolem tlakové níže nad Skandinávií a Pobaltím proudit studený vzduch.

Na přelomu první a druhé dekády se nad střední Evropou udržovalo výrazné frontální rozhraní oddělující studený vzduch nad severozápadní a teplý vzduch nad jihovýchodní polovinou Evropy. Následně začal po zadní straně tlakové níže nad Pobaltím proudit do střední Evropy studený a vlhký vzduch od severu a kromě celodenních mrazů přinesl sněhovou pokrývku i do nižších poloh. Studený vzduch ovlivňoval počasí v severní polovině Evropy i po zbytek druhé dekády, zvlněné frontální rozhraní se udržovalo jižně od našeho území. Teprve v samotném závěru druhé dekády došlo ke změně. Od západu se přes střední Evropu přesouvala tlaková výše a po její zadní straně začal proudit ve vyšších vrstvách atmosféry teplejší vzduch.

V průběhu třetí dekády měla na počasí vliv studená cyklóna, která se přesouvala z oblasti Islandu nad Skandinávií. Frontální zóna směřovala převážně z oblasti mírných šířek Atlantského oceánu a nad většinu kontinentu tak postupovaly v jihozápadním až západním proudění jednotlivé frontální systémy, které přinášely vcelku rovnoměrně srážky do celé Evropy. Koncem měsíce ovlivnilo počasí na většině evropských míst teplé jihozápadní proudění, které doprovázely četné teplotní rekordy, místy i měsíční.

³ proudění meridionální je proudění ve směru podél poledníků, tj. od severu k jihu nebo naopak
proudění zonální je proudění vzduchu podél rovnoběžek ve směru západ-východ
proudění vzduchu podél rovnoběžek ve směru východ-západ se většinou označuje jako východní (negativní) zonální proudění
<http://slovník.emes.cz/>

I.2 Klimatologické podmínky

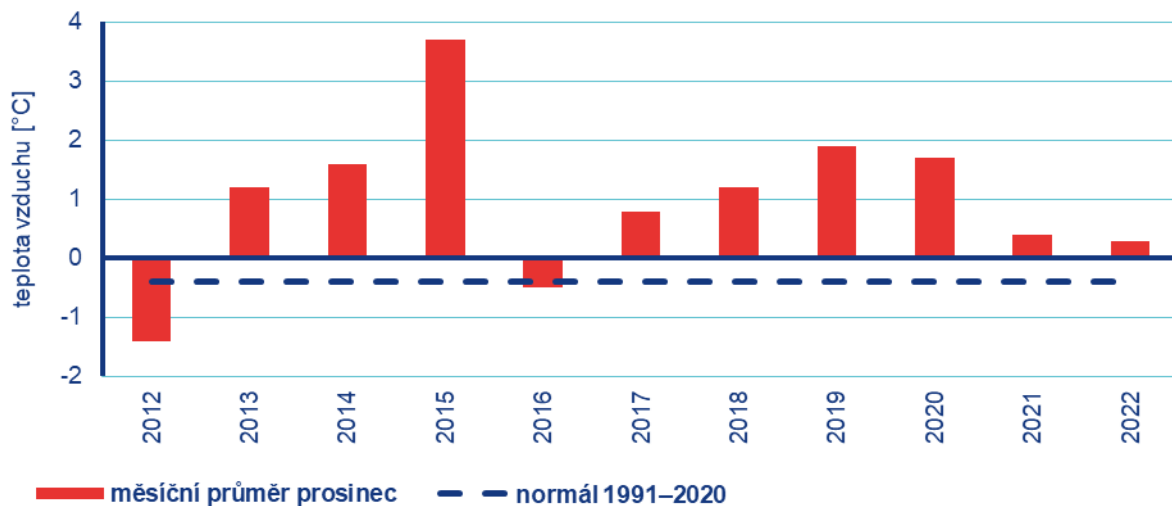
Prosinec 2022 byl na území ČR **teplotně normální**, průměrná měsíční teplota vzduchu 0,3 °C byla o 0,7 °C vyšší než normál 1991–2020. Nejteplejší prosinec jsme zaznamenali v roce 2015, kdy byla průměrná měsíční teplota vzduchu 3,7 °C. Naopak nejchladnější prosinec byl v roce 1969 s průměrnou měsíční teplotou –6,3 °C.

Průměrná denní teplota vzduchu na území ČR se v první dekádě měsíce pohybovala okolo normálu. V druhé dekádě přišlo výrazné ochlazení a průměrné denní teploty na území ČR se klesly výrazně pod hodnotou normálu. V období 12.–19. 12. 2022 byly na většině stanic ve správě ČHMÚ zaznamenány celodenní mrazy. Třetí prosincová dekáda byla naopak výrazně teplá. Nejtepleji bylo 31. 12. 2022, kdy byla průměrná denní teplota na území ČR 9,2 °C, což je o více než 10 °C vyšší hodnota než normál. Maximální teploty vystoupaly tento den na třech stanicích nad 18 °C. Praha, Komořany a Dobřichovice naměřily maximální denní teplotu 18,2 °C a Neumětely 18,1 °C. Na většině stanic byl letošní Silvestr nejteplejším v historii měření.

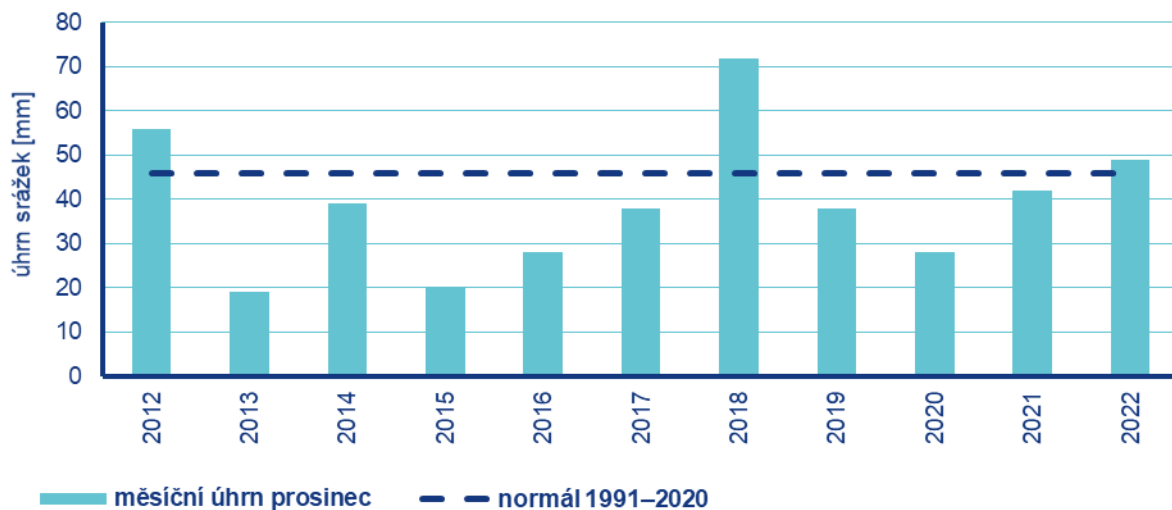
Srážkově byl prosinec na území ČR **normální**, měsíční úhrn srážek 50 mm představuje 109 % normálu 1991–2020. Nejvíce srážek spadlo v prosinci v horských oblastech zejména Šumavy a Krkonoš. Více než 120 % normálu 1991–2020 spadlo v krajích Praha a Středočeský (128 % normálu), Zlínský (128 % normálu), Jihomoravský (136 % normálu) a Moravskoslezský (143 % normálu). Naopak v krajích Karlovarském a Ústeckém spadlo méně než 80 % normálu.

První významnější srážky byly zaznamenány 5. 12., a to ve formě sněhu zejména na jihu Čech (Benešov nad Černou 24 cm, Pohorská ves 30 cm). V druhé, chladné, prosincové dekádě padaly výraznější sněhové srážky na většině území ČR a díky nízkým teplotám se udržely až do oteplení ve třetí dekádě měsíce i v nižších polohách. V polovině měsíce ležel sníh na všech stanicích ve správě ČHMÚ. 17. 12. byl na některých stanicích den s nejvyšší sněhovou pokrývkou. Jedná se o stanice Lysá Hora (74 cm), Ostrava, Poruba (25 cm), Olomouc (19 cm), Brno, Jundrov (15 cm), České Budějovice (14 cm), Praha, Libuš (12 cm), Plzeň, Mikulka (9 cm).

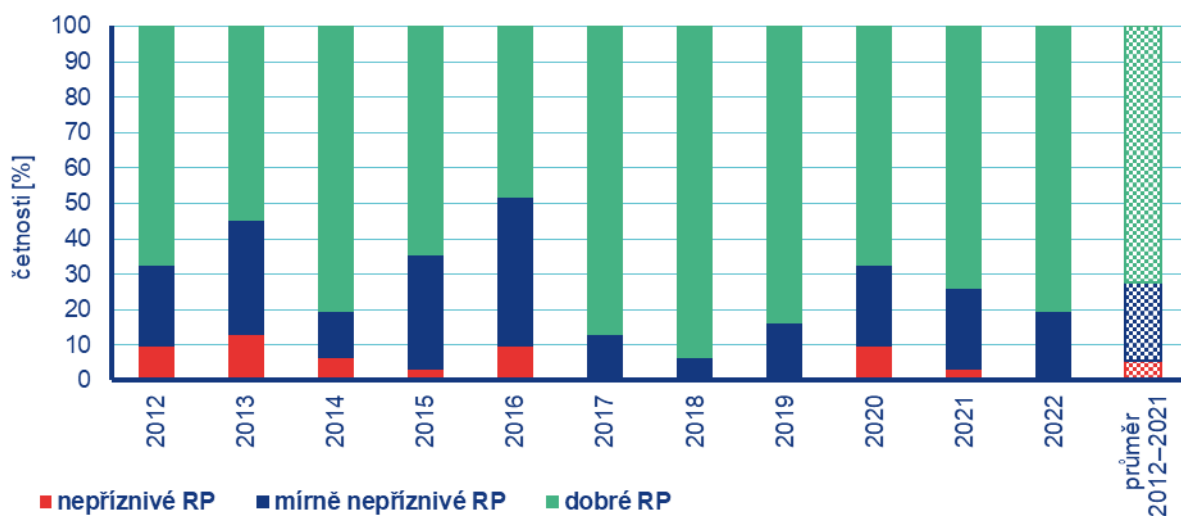
Dne 21. 12. zasáhla většinu území Česka ledovka způsobená mrznoucími srážkami. Ve dnech 22.–23. 12. byly zaznamenány významné srážky na celém území ČR, na hřebenech Šumavy a Krkonoš byly denní úhrny srážek vyšší než 30 mm. Následně došlo k roztání sněhové pokrývky v nižších a středních polohách ČR a k naplnění koryt řek. Na konci měsíce ležel sníh již jen v nejvyšších horských polohách na horách na severu a severovýchodě.



Obr. 1 Průměrná teplota vzduchu v České republice, prosinec 2012–2022



Obr. 2 Průměrný úhm srážek v České republice, prosinec 2012–2022



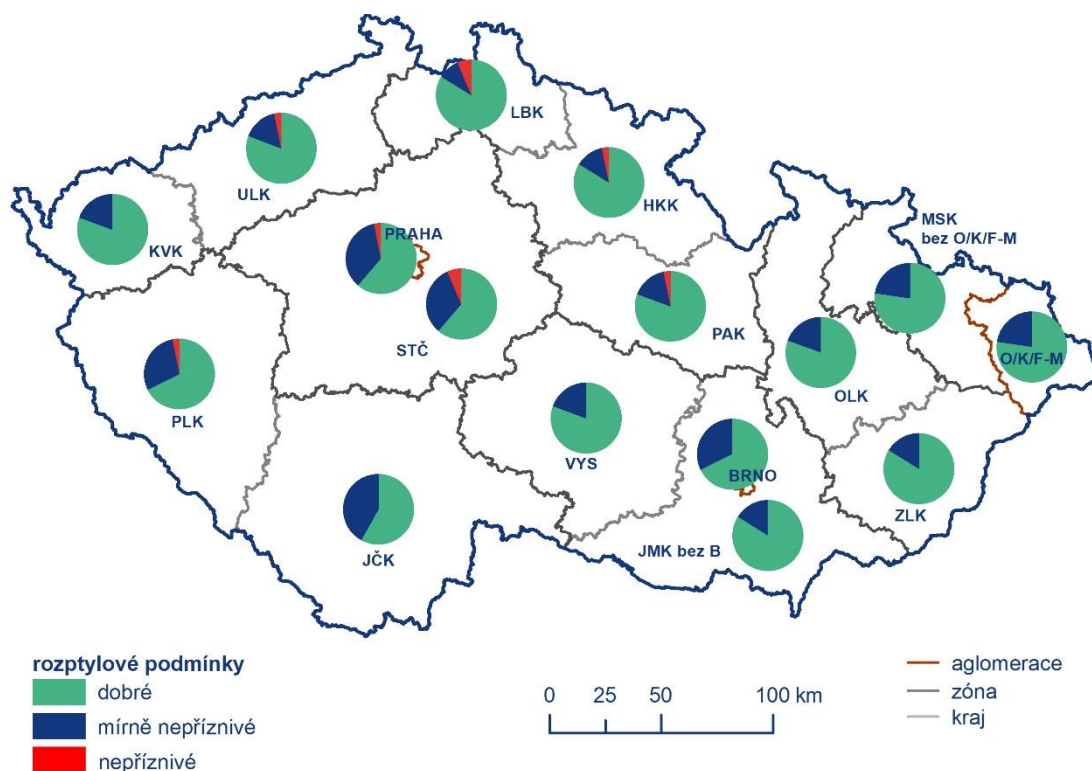
Obr. 3 Četnosti typů rozptylových podmínek v České republice, prosinec 2012–2022

I.3 Rozptylové podmínky

V porovnání s desetiletým průměrem 2012–2021 byly v prosinci **rozptylové podmínky na hranici mezi standardními a zlepšenými**. Prosinec 2022 byl z hlediska rozptylových podmínek čtvrtý nejlepší za hodnocené období 2012–2022. Jako rok s nejlepšími rozptylovými podmínkami je hodnocen rok 2018, s nejhoršími pak rok 2013 (Obr. 3).

Dobré rozptylové podmínky, vyjádřené pomocí ventilačního indexu⁴ pro celou ČR, byly v prosinci zaznamenány ve 25 dnech. V porovnání s desetiletým průměrem se jedná o zlepšení o 8 %. Mírně nepříznivé rozptylové podmínky byly v prosinci zaznamenány v šesti dnech, nepříznivé v žádném.

V jednotlivých regionech se rozložení četností rozptylových podmínek od celorepublikového průměru liší (Obr. 4). V prosinci byly nepříznivé podmínky zaznamenány pouze v krajích Středočeském, Libereckém, Plzeňském, Královéhradeckém a Pardubickém a v aglomeraci Praha. Nejvíce nepříznivých rozptylových podmínek se vyskytlo ve Středočeském a Libereckém kraji (6 %). Nejvíce dobrých rozptylových podmínek bylo zaznamenáno v krajích Libereckém, Královéhradeckém, Zlínském a v Jihomoravském bez aglomerace Brno (84 %), nejméně pak ve Středočeském kraji a v aglomeraci Praha (62 %)



Obr. 4 Skladba rozptylových podmínek v regionech České republiky, prosinec 2022

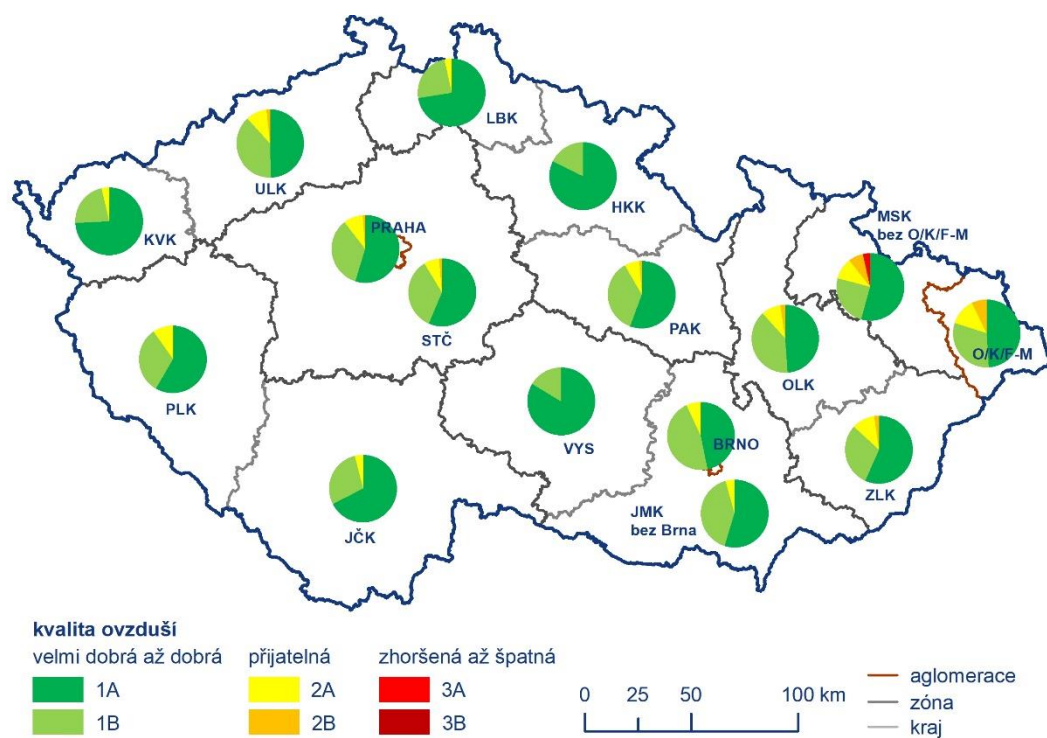
⁴ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/mes_zpravy/mesprehledy.html#ventindex

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 (SO₂), oxidu dusičitého (NO₂) a suspendovaných částic (PM₁₀) současně. V letním období (1. 4. – 30. 9.) se navíc hodnotí také 3hodinové klouzavé koncentrace přízemního ozonu (O₃). Aktuální hodnoty IKO jsou dostupné na internetových stránkách ČHMÚ⁵, spolu s konkrétními radami a doporučeními SZÚ⁶ k zajištění ochrany lidského zdraví. Uvedená zdravotní doporučení jsou podložena hodnoceními Světové zdravotnické organizace (WHO)⁷.

II.1 Index kvality ovzduší na městských a předměstských stanicích v prosinci 2022

Hodnoceno pro jednotlivé regiony **na městských a předměstských stanicích** se první stupeň IKO (velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší) vyskytoval nejčastěji v Královéhradeckém kraji (100 %), nejméně často v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (80 %; Obr. 5). Druhý stupeň IKO (příjemná kvalita ovzduší) se nejčastěji vyskytoval v aglomeraci O/K/F-M (20 %) a nejméně často v Královéhradeckém kraji (0 %). Třetí stupeň IKO (zhoršená až špatná kvalita ovzduší) byl zaznamenán v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (4 %) a ve Středočeském, Olomouckém a Zlínském kraji a v aglomeracích Praha a O/K/F-M (méně než 1 %).



Obr. 5 Skladba indexu kvality ovzduší na městských a předměstských pozad'ových měřicích stanicích, prosinec 2022

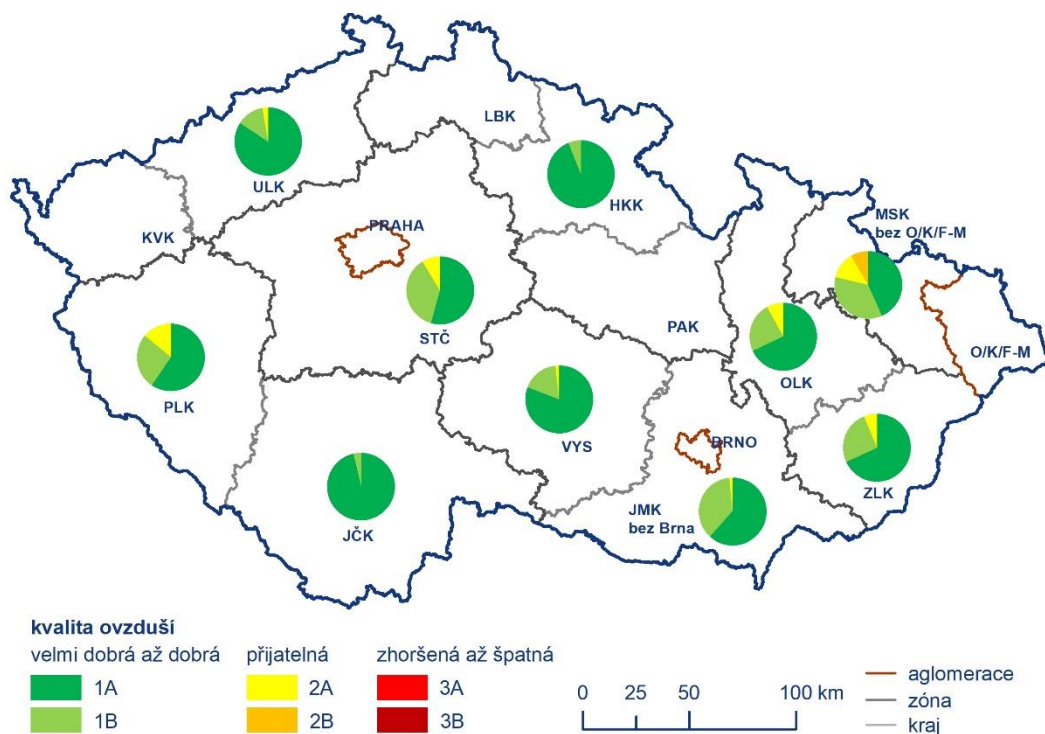
⁵ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/actual_3hour_data_CZ.html

⁶ http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/web_generator/d_szu.pdf

⁷ <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/air-quality-guidelines-for-europe>

II.2 Index kvality ovzduší na venkovských stanicích v prosinci 2022

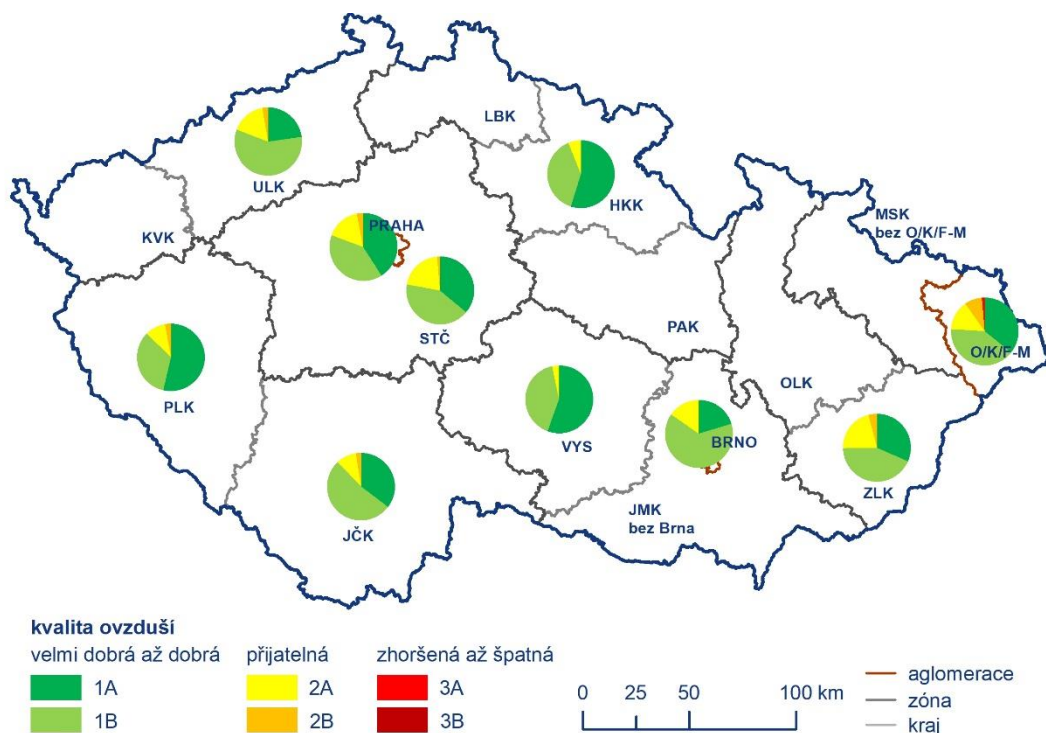
Hodnoceno pro jednotlivé regiony **na venkovských stanicích** se první stupeň IKO (velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší) vyskytoval nejčastěji v Jihočeském a Královéhradeckém kraji (100 %), nejméně často v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (78 %; Obr. 6). Druhý stupeň IKO (příjemná kvalita ovzduší) se nejčastěji vyskytoval v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M (21 %) a nejméně často v Jihočeském a Královéhradeckém kraji (0 %). Třetí stupeň IKO (zhoršená až špatná kvalita ovzduší) byl zaznamenán ve Středočeském kraji a v aglomeraci O/K/F-M (4 %).



Obr. 6 Skladba indexu kvality ovzduší na venkovských pozad'ových měřicích stanicích, prosinec 2022

II.3 Index kvality ovzduší na dopravních stanicích v prosinci 2022

Hodnoceno pro jednotlivé regiony **na dopravních stanicích** se první stupeň IKO (velmi dobrá až dobrá kvalita ovzduší) vyskytoval nejčastěji v Kraji Vysočina (97 %), nejméně často ve Zlínském kraji (74 %; Obr. 6). Druhý stupeň IKO (příjemná kvalita ovzduší) se nejčastěji vyskytoval ve Zlínském kraji (25 %) a nejméně často v Kraji Vysočina (3 %). Třetí stupeň IKO (zhoršená až špatná kvalita ovzduší) byl zaznamenán v aglomeraci O/K/F-M (1 %) a v Plzeňském a Zlínském kraji a v aglomeraci Praha (méně než 1 %).



Obr. 7 Skladba indexu kvality ovzduší na dopravních měřicích stanicích, prosinec 2022

III. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM₁₀

III.1 Průběh denních koncentrací PM₁₀ v prosinci 2022

V průběhu prosince překročily průměrné denní koncentrace PM₁₀ zprůměrované pro jednotlivé typy stanic hodnotu imisního limitu (50 µg·m⁻³) i doporučenou hodnotu WHO (45 µg·m⁻³; Obr. 8)⁸.

Na začátku prosince ovlivňovala počasí v Evropě rozsáhlá a mohutná tlaková výše se středem nad východní a severovýchodní Evropou. V polovině první dekády ovlivňovala počasí v ČR tlaková níže, provázená okluzní frontou, a tedy i srážkovou činností a výrazným poklesem koncentrací. Příliv teplejší vzduchu kolem oblasti nízkého tlaku vzduchu nad jihozápadní Evropou zejména ve vyšších vrstvách atmosféry přinesl do ČR inverzní ráz počasí. Zvýšení koncentrací bylo ukončeno výrazným frontálním rozhraním oddělující studený vzduch nad severozápadní a teplý vzduch nad jihovýchodní polovinou Evropy. Následně začal po zadní straně tlakové níže nad Pobaltím proudit do střední Evropy studený a vlhký vzduch od severu a kromě celodenních mrazů přinesl sněhovou pokrývku i do nižších poloh. V inverzním rázu počasí vystoupaly koncentrace až nad hodnotu denního imisního limitu.

V průběhu třetí dekády ovlivňovala počasí v ČR studená cyklóna, která se přesouvala z oblasti Islandu nad Skandinávií. S ní spojený frontální systém přinesl významné srážky a tedy i pokles koncentrací. Konec měsíce byl ve znamení teplého jihozápadního proudění.

III.2 Překročení hodnoty imisního limitu PM₁₀ od počátku roku 2022

Hodnota denního imisního limitu PM₁₀ je 50 µg·m⁻³. Legislativa připouští na měřicí stanici nejvíce 35 překročení hodnoty imisního limitu; při vyšším počtu je imisní limit považován za překročený.

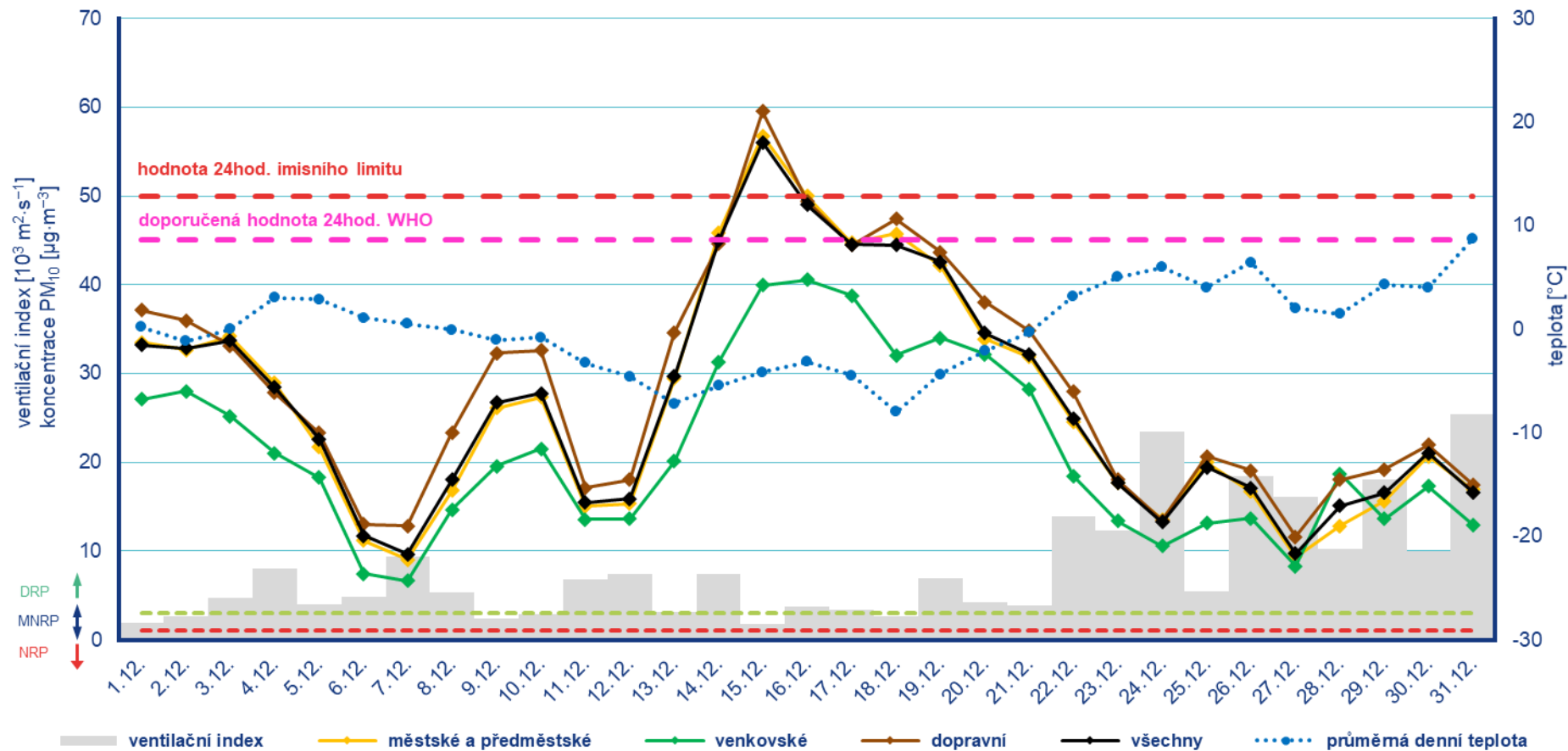
Během prosince došlo k překročení hodnoty imisního limitu na 76 stanicích z 94.

Imisní limit PM₁₀ byl do konce prosince překročen na dvou stanicích (Obr. 9). Jedná se o venkovskou stanici Věřňovice (okr. Karviná), kde byla hodnota imisního limitu překročena 43× a o průmyslovou stanici Ostrava-Radvanice ZÚ (okr. Ostrava-město), kde byla hodnota imisního limitu překročena 36×.

III.3 Průměrné měsíční koncentrace PM₁₀ v prosinci 2012–2022

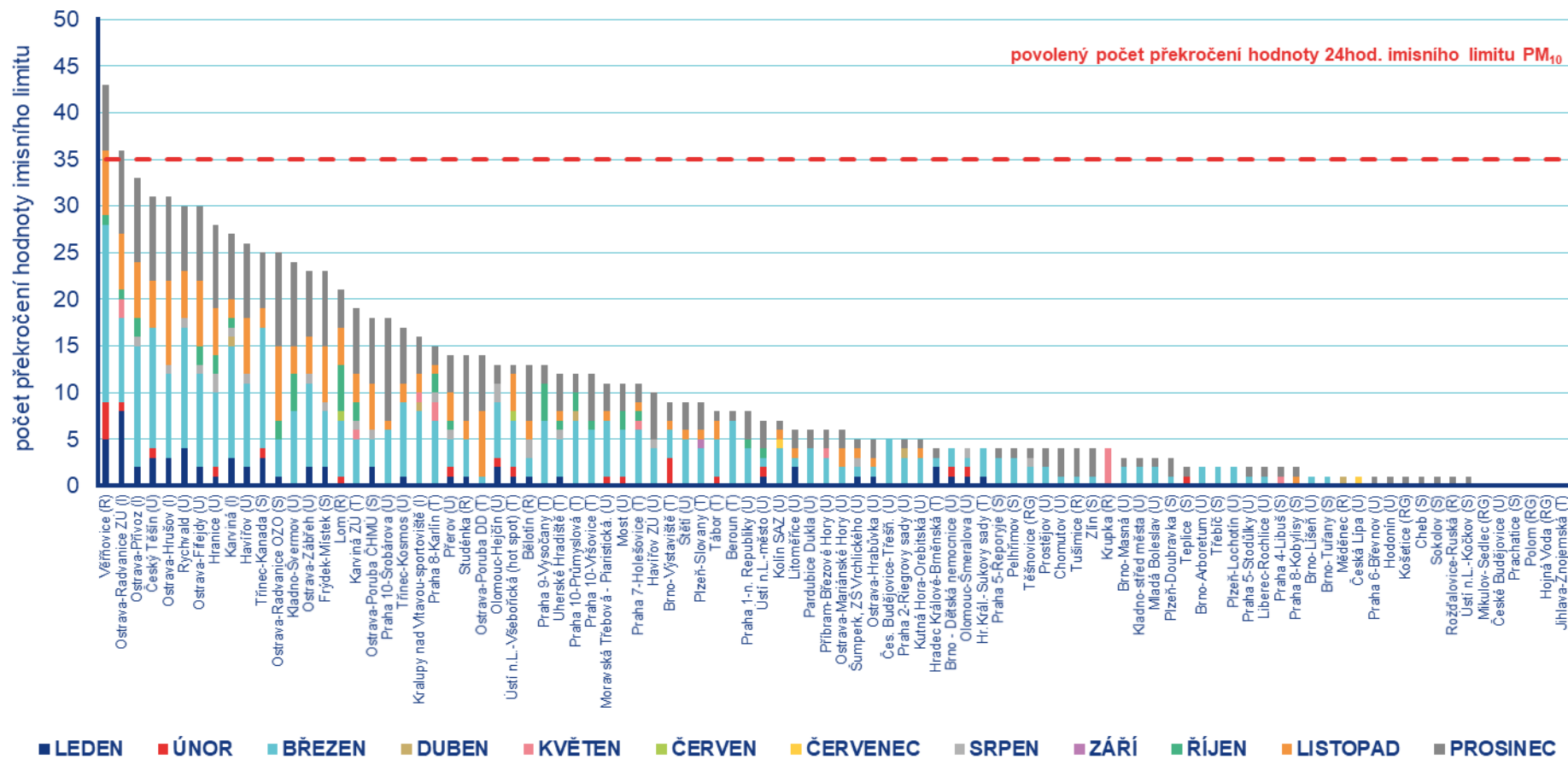
Celorepublikový měsíční průměr koncentrací PM₁₀ byl v prosinci 2022 **pátý nejvyšší** za hodnocené období 2012–2022 (Obr. 10). V porovnání s desetiletým průměrem (2012–2021) byly průměrné koncentrace PM₁₀ o 4 % vyšší.

⁸ Průběh koncentrací je hodnocen pouze z hlediska jeho ovlivnění meteorologickými a rozptylovými podmínkami. Meteorologické a rozptylové podmínky jsou hlavním faktorem ovlivňujícím úroveň koncentrací. Mezi další faktory patří např. množství emisí či rozložení zdrojů emisí

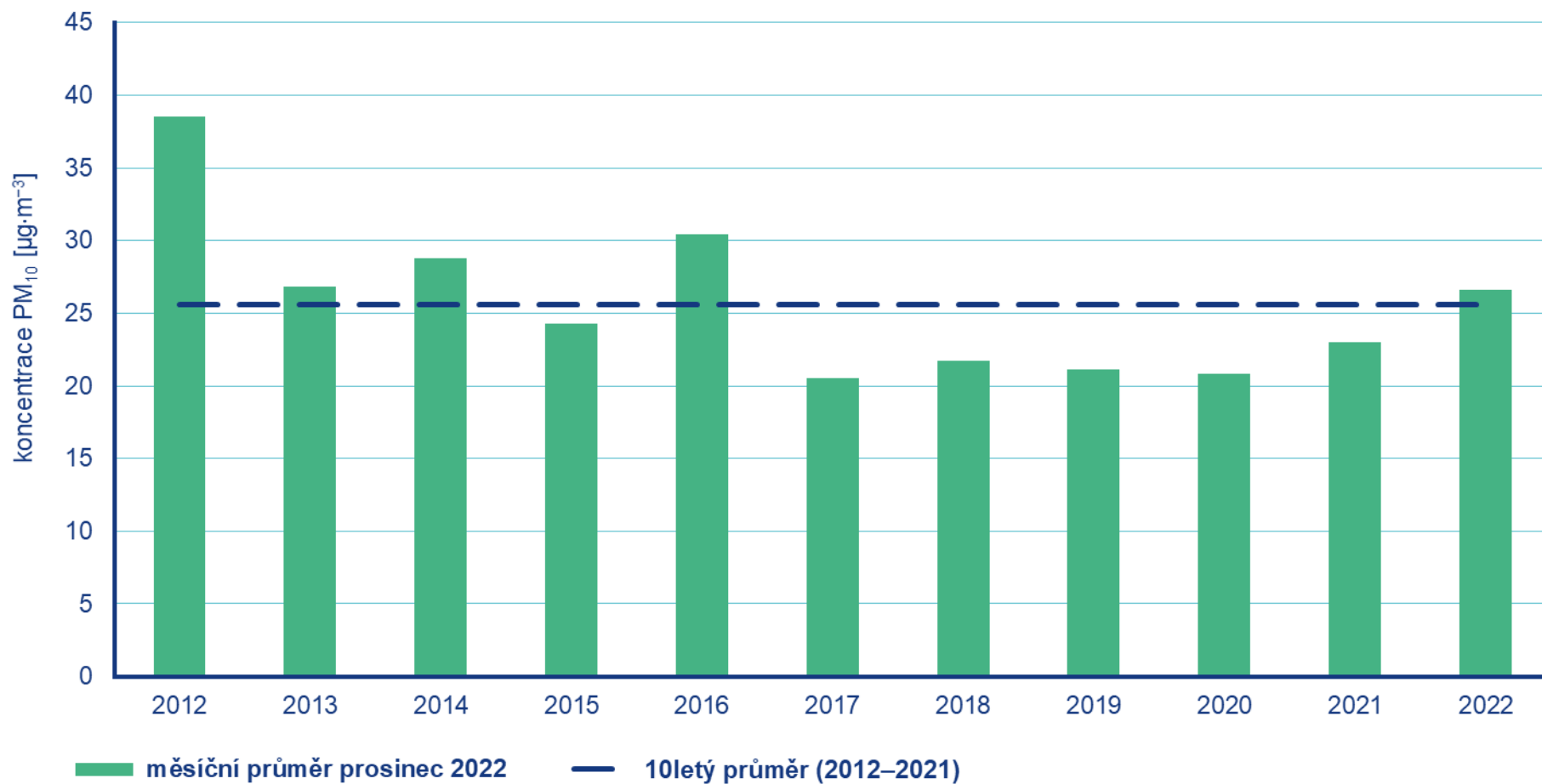


Poznámky k obr. 4: Průmyslové stanice zde nejsou uvedeny z důvodu nereprezentativnosti pro ČR vzhledem k jejich malému počtu a výskytu převážně v Moravskoslezském kraji.
 DRP = dobré rozptylové podmínky, MNRP = mírně nepříznivé rozptylové podmínky, NRP = nepříznivé rozptylové podmínky

Obr. 8 Vývoj průměrných denních koncentrací PM₁₀ a celorepublikového průměru teploty vzduchu (model ALADIN) a ventilačního indexu (model ALADIN), prosinec 2022



Obr. 9 Počet dní, kdy průměrná denní koncentrace PM₁₀ překročila hodnotu imisního limitu (50 µg·m⁻³) na stanicích AIM, 2022



Obr. 10 Průměrné měsíční koncentrace PM₁₀ v České republice, prosinec 2012–2022

IV. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM_{2,5}

Vzhledem k závažnosti vlivu suspendovaných částic na lidské zdraví jsou v této zprávě hodnoceny i koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5}. V české legislativě mají koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5} definován pouze roční imisní limit (20 µg·m⁻³), proto jsou v této zprávě krátkodobé koncentrace porovnávány vzhledem k doporučené hodnotě WHO pro ochranu lidského zdraví (15 µg·m⁻³, průměrná 24hodinová koncentrace).⁹

IV.1 Průběh denních koncentrací PM_{2,5} v prosinci 2022

V průběhu prosince překračovaly průměrné denní koncentrace PM_{2,5} zprůměrované pro jednotlivé typy stanic doporučenou hodnotu WHO v průběhu celého měsíce (Obr. 11)¹⁰. Vývoj denních koncentrací PM_{2,5} má obdobný průběh jako denní koncentrace PM₁₀. 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_{2,5} na stanicích AIM v prosinci 2022

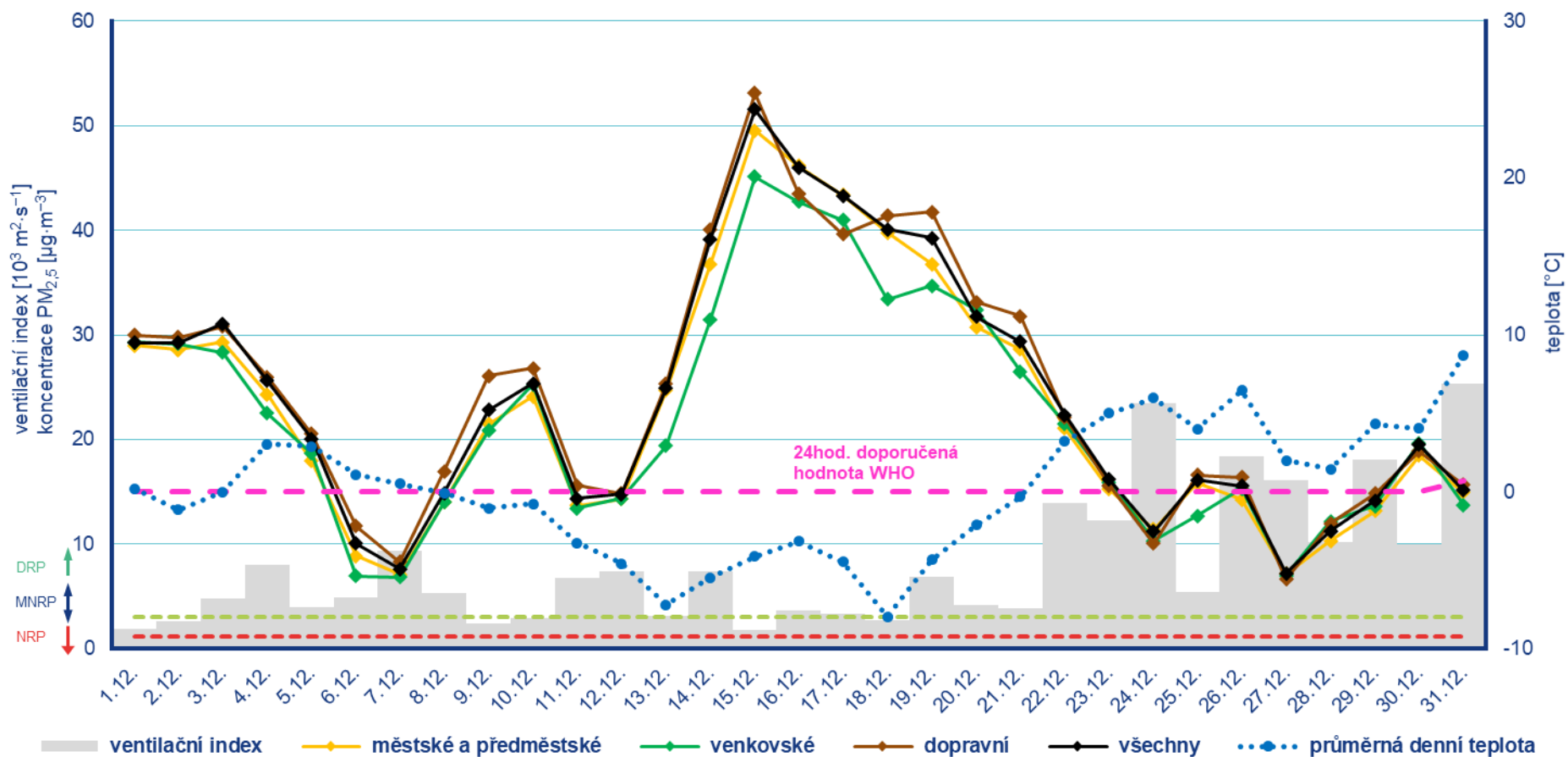
Doporučená hodnota WHO 15 µg·m⁻³ byla v prosinci překročena na 76 stanicích ze 76 (Obr. 12). Překročení doporučené hodnoty je vyjádřeno procentem dní, kdy byla na dané stanici průměrná denní koncentrace PM_{2,5} vyšší než doporučená hodnota WHO.

IV.3 Průměrné měsíční koncentrace PM_{2,5} v prosinci 2012–2022

Celorepublikový měsíční průměr koncentrací PM_{2,5} byl v prosinci 2022 **čtvrtý nejnižší** za hodnocené období 2012–2022 (Obr. 13). V porovnání s desetiletým průměrem (2012–2021) jsou průměrné koncentrace PM_{2,5} o 10 % vyšší.

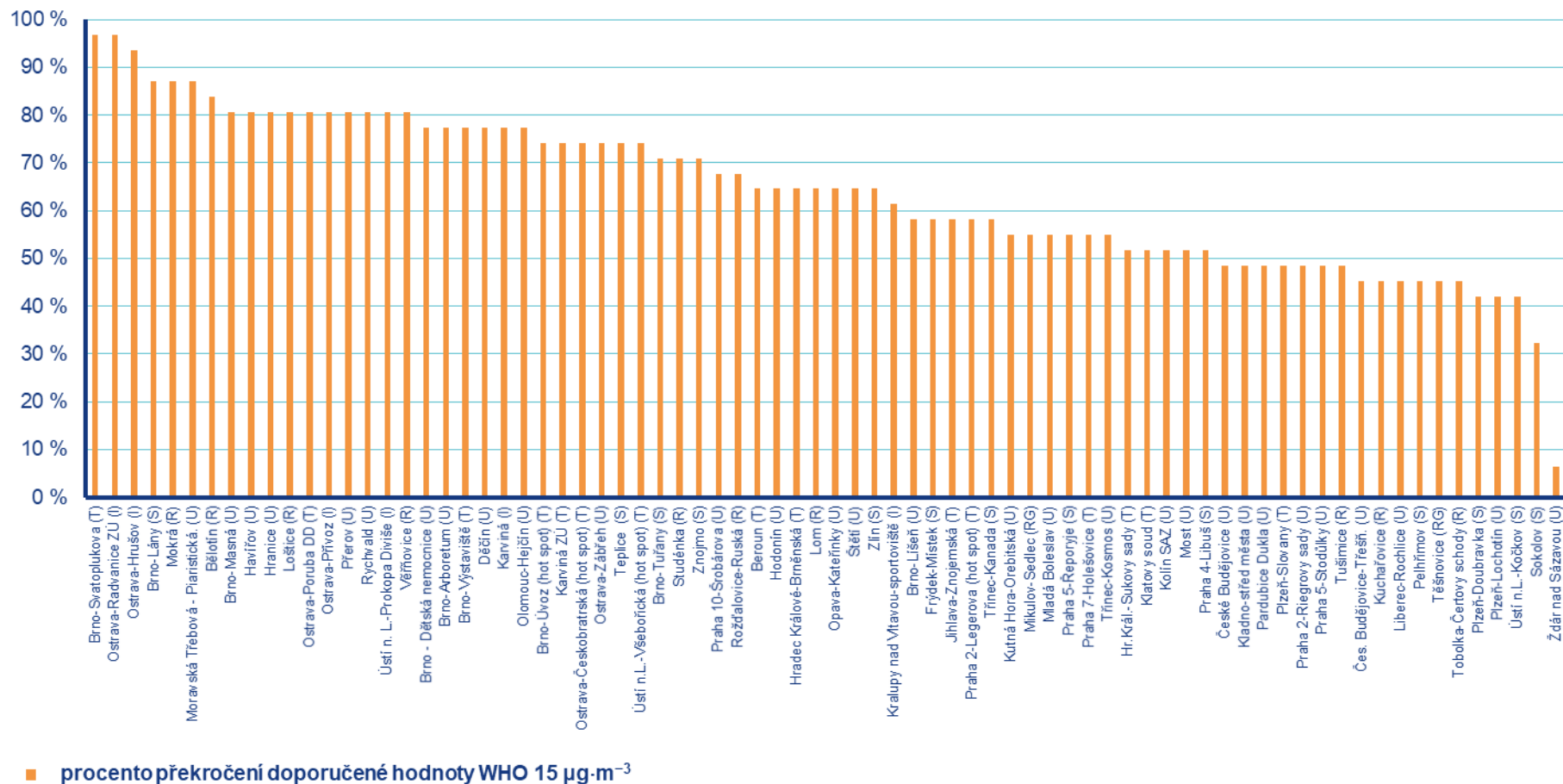
⁹ http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ovzdusi/who_guidelines/who_guidelines_ambient_air_2021_full.pdf

¹⁰ Průběh koncentrací je hodnocen pouze z meteorologického hlediska. Meteorologické a rozptylové podmínky jsou hlavním faktorem ovlivňujícím hodnoty koncentrací. Mezi další faktory patří např. množství emisí či rozložení zdrojů emisí.

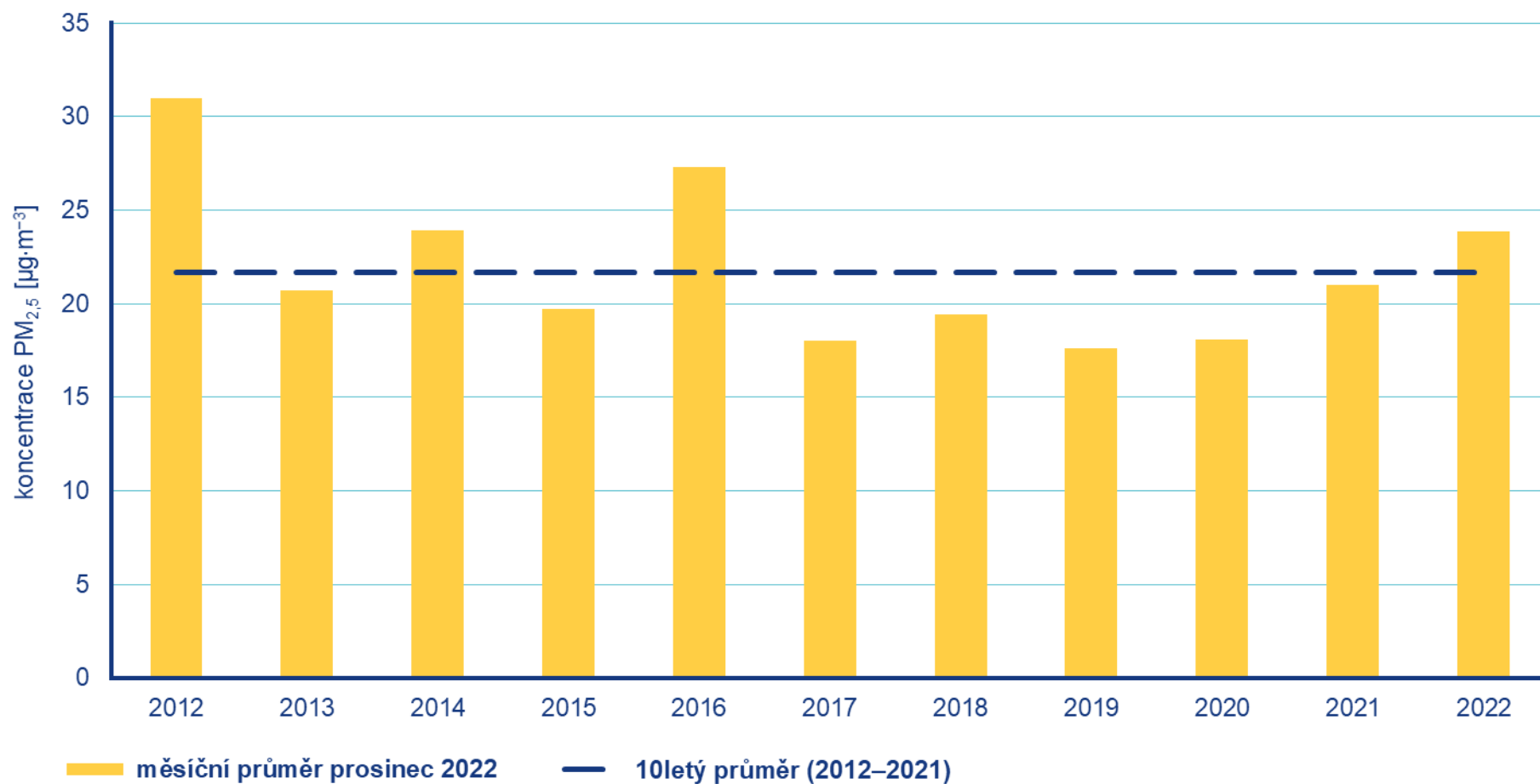


Poznámky k obr. 4: Průmyslové stanice zde nejsou uvedeny z důvodu nereprezentativnosti pro ČR vzhledem k jejich malému počtu a výskytu převážně v Moravskoslezském kraji.
DRP = dobré rozptylové podmínky, MNRP = mírně nepříznivé rozptylové podmínky, NRP = nepříznivé rozptylové podmínky

Obr. 11 Vývoj průměrných denních koncentrací PM_{2,5} a celorepublikového průměru teploty vzduchu (model ALADIN) a ventilačního indexu (model ALADIN), prosinec 2022



Obr. 12 Procento dní s překročením doporučené hodnoty WHO ($15 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) pro průměrnou 24hodinovou koncentraci $\text{PM}_{2.5}$, prosinec 2022



Obr. 13 Průměrné měsíční koncentrace PM_{2.5} v České republice, prosinec 2012–2022

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 (SO₂), hodinová koncentrace oxidu dusičitého (NO₂) a denní maximum 8hodinových koncentrací oxidu uhelnatého (CO) nepřekročily v prosinci 2022 hodnoty imisních limitů.

VI. SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)

Prahové hodnoty PM₁₀ pro vyhlášení smogové situace i regulace byly v prosinci překročeny na několika lokalitách SVRS. Nebyly však splněny další zákonné podmínky a k vyhlášení tedy nedošlo.

Prahové hodnoty NO₂, SO₂ a O₃ pro vyhlášení smogové situace či regulace (varování) nebyly v prosinci překročeny na žádné lokalitě SVRS.

VII. KONTAKTY

Dotazy na hodnocení kvality ovzduší za ČR

Ing. Václav Novák, e-mail: vaclav.novak@chmi.cz, tel.: 244 032 402

Dotazy na smogové situace

Mgr. Ondřej Vlček, e-mail: ondrej.vlcek@chmi.cz, tel.: 244 032 488

Dotazy na měření a laboratoře

Mgr. Štěpán Rychlík, Ph.D., e-mail: 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, tel.: 603 511 908

Kraj Jihomoravský, Zlínský a Vysočina

Mgr. Jáchym Brzezina, Ph.D., e-mail: jachym.brzezina@chmi.cz, tel.: 737 387 741

Kraj Královéhradecký a Pardubický

Mgr. Jan Komárek, e-mail: jan.komarek@chmi.cz, tel.: 605 228 142

Kraj Jihočeský a Plzeňský

Ing. Marek Hladík, e-mail: marek.hladik@chmi.cz, tel.: 604 221 364

Kraj Ústecký, Liberecký a Karlovarský

Ing. Helena Plachá, e-mail: helena.placha@chmi.cz, tel.: 724 522 390

Kraj Středočeský a Praha

Ing. Václav Novák, e-mail: 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.