

KVALITA OVZDUŠÍ NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY ÚNOR 2020

Bc. Hana Škáchová, Oddělení ISKO, ČHMÚ Praha-Komořany

RNDr. Leona Vlasáková, Ph.D., Oddělení ISKO, ČHMÚ Praha-Komořany

Mgr. Klára Sedláková, Oddělení VK, ČHMÚ Praha-Komořany

Obsah

I.	ÚVOD	2
II.	METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY	2
III.	ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM₁₀	3
III.1	Denní koncentrace PM ₁₀ na městských a předměstských stanicích v únoru 2020.....	3
III.2	Denní koncentrace PM ₁₀ na venkovských stanicích v únoru 2020	3
III.3	Průběh denních koncentrací PM ₁₀ v únoru 2020.....	5
III.4	Překročení hodnoty imisního limitu PM ₁₀ od počátku roku 2020.....	5
IV.	KONCENTRACE OSTATNÍCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ	8
V.	SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)	8

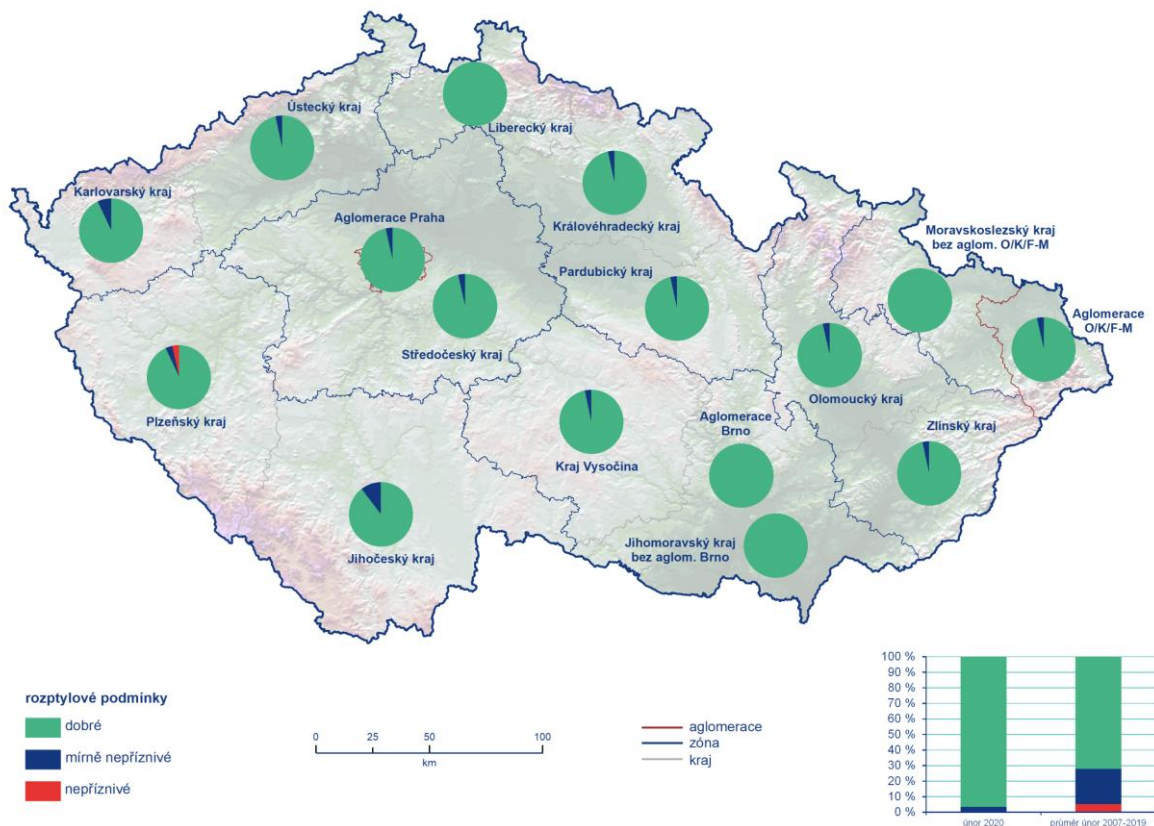
I. ÚVOD

Úsek kvality ovzduší Českého hydrometeorologického ústavu (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.

II. METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY

Únor 2020 na území ČR byl **teplotně mimořádně nadnormální**. Průměrná měsíční teplota vzduchu 3,7 °C byla o 4,6 °C vyšší než normál 1981–2010. Společně s rokem 1966 se tak jedná o nejvyšší průměrnou únorovou teplotu na území ČR zaznamenanou od roku 1961. Průměrná denní teplota na území ČR byla kromě dne 28. 2. nad hodnotou normálu. Ve 13 dnech měsíce byla odchylka od denního normálu vyšší než +4 °C. **Srážkově** byl únor na území ČR **silně nadnormální**. Průměrný měsíční úhrn srážek na území ČR 77 mm představuje 203 % normálu 1981-2010. Více srážek za měsíc únor spadlo pouze v roce 1970, a to 87 mm. Čechy byly srážkově bohatší než Morava a Slezsko. V průměru více než 100 mm srážek spadlo za měsíc únor v krajích Karlovarském, Libereckém a Královéhradeckém. Naopak nejméně srážek spadlo v Jihomoravském kraji (35 mm).

V únoru 2020 panovaly v porovnání s dlouhodobým průměrem 2007–2019 **silně nadnormální rozptylové podmínky** (Obr. 1). V celorepublikovém průměru se dobré rozptylové podmínky vyskytovaly v 96 % případů, což představuje 134 % dlouhodobého průměru. Hodnoceno na základě ventilačního indexu zprůměrovaného pro jednotlivé kraje a aglomerace se nepříznivé rozptylové podmínky během měsíce vyskytly pouze v Plzeňském kraji. Nejvíce dobrých rozptylových podmínek se vyskytovalo v Libereckém kraji, v Jihomoravském kraji včetně aglomerace Brno a v Moravskoslezském kraji bez aglomerace O/K/F-M² (100 %). K nejvýraznějšímu zlepšení rozptylových podmínek oproti dlouhodobému normálu došlo v Ústeckém kraji a v aglomeraci Praha.



Obr. 1 Skladba denních průměrů ventilačního indexu v krajích a aglomeracích České republiky, únor 2020, zdroj: ČHMÚ

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

² Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek

III. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM₁₀

III.1 Denní koncentrace PM₁₀ na městských a předměstských stanicích v únoru 2020

Průměrné denní koncentrace PM₁₀ přesáhly v únoru hodnotu imisního limitu (LV) **na městských a předměstských stanicích** pouze v Pardubickém a Středočeském kraji a v aglomeraci Brno (Obr. 2). Nejnížší koncentrace byly naměřeny v Jihočeském kraji (průměr koncentrací 7 µg.m⁻³, medián 5 µg.m⁻³), nejvyšší v aglomeracích O/K/F-M a Brno (průměr koncentrací 14 µg.m⁻³, medián 12 µg.m⁻³).

Maximální denní koncentrace PM₁₀ (54 µg.m⁻³) byla naměřena dne 9. 2. na městské pozad'ové stanici Kladno-Švermov ve Středočeském kraji. Minimální denní koncentrace PM₁₀ (2 µg.m⁻³) byla naměřena dne 25. 2. na městské pozad'ové stanici Kladno-střed města ve Středočeském kraji. Průměr všech denních koncentrací PM₁₀ naměřených na městských a předměstských stanicích v únoru 2020 je 12 µg.m⁻³, medián činí 10 µg.m⁻³.

III.2 Denní koncentrace PM₁₀ na venkovských stanicích v únoru 2020

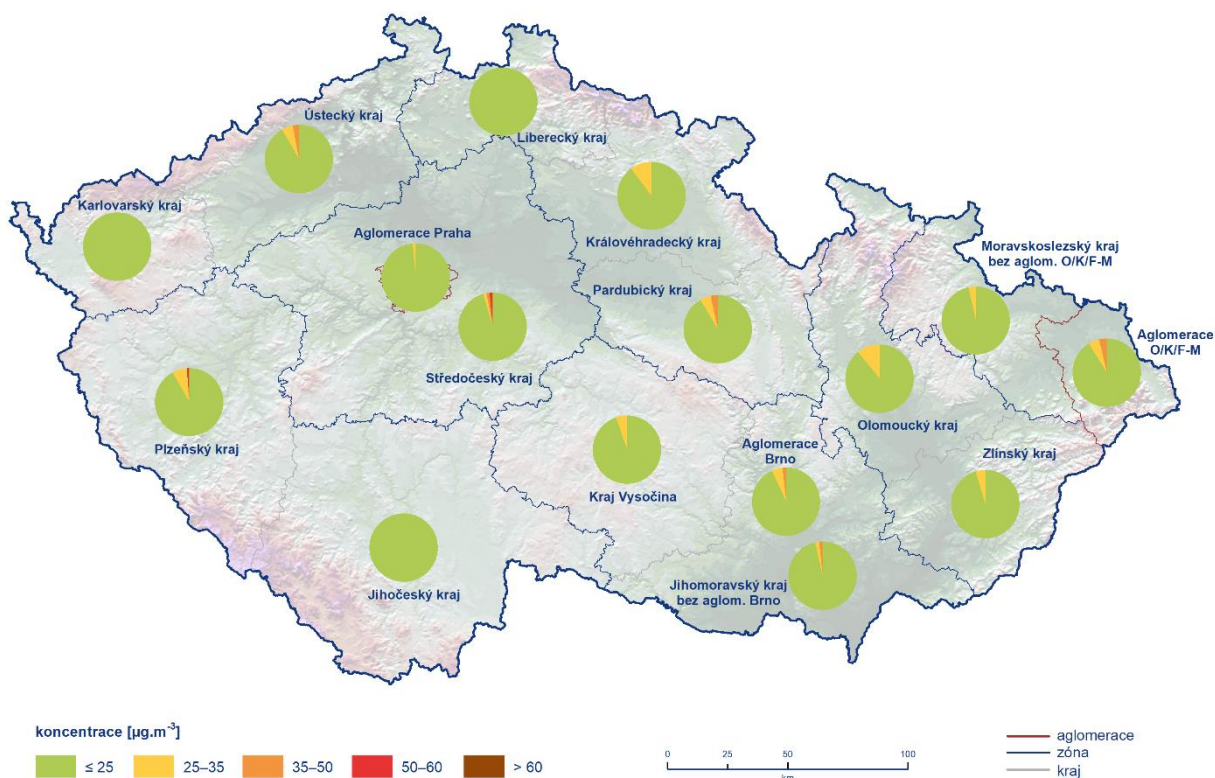
Průměrné denní koncentrace PM₁₀ přesáhly v únoru hodnotu imisního limitu (LV) **na venkovských³ stanicích** pouze v Ústeckém kraji a v aglomeraci O/K/F-M (Obr. 3). Nejnížší koncentrace byly naměřeny v Jihočeském kraji (průměr koncentrací 5 µg.m⁻³, medián 4 µg.m⁻³), nejvyšší v aglomeraci O/K/F-M (průměr koncentrací 15 µg.m⁻³, medián 11 µg.m⁻³).

Maximální denní koncentrace PM₁₀ (71 µg.m⁻³) byla naměřena dne 9. 2. na stanici Lom v Ústeckém kraji. Minimální denní koncentrace PM₁₀ byly zaznamenány dne 13. 2. na stanici Hojná Voda v Jihočeském kraji, hodnoty koncentrace byly pod hranicí meze detekce (2 µg.m⁻³). Průměr všech denních koncentrací PM₁₀ naměřených na venkovských stanicích v únoru 2020 je 10 µg.m⁻³, medián činí 8 µg.m⁻³.

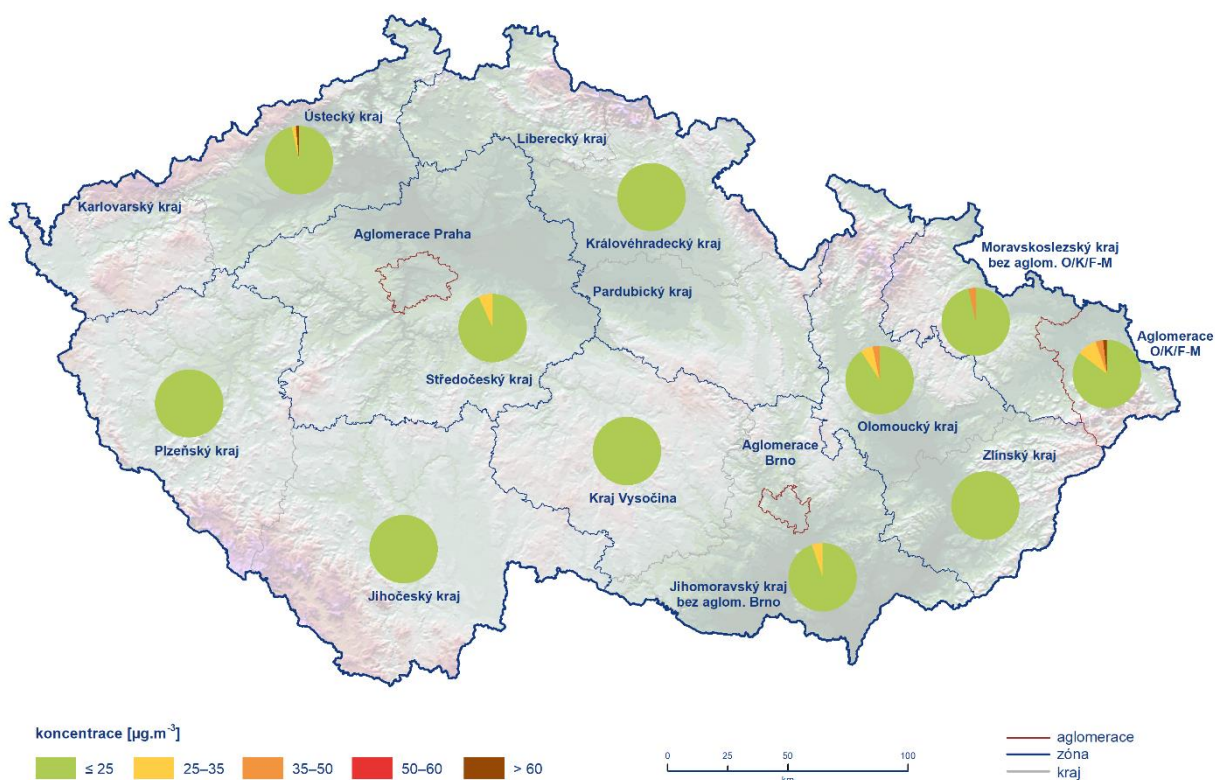
Tab. 1 Počet městských, předměstských a venkovských pozad'ových stanic s měřením suspendovaných částic PM₁₀ v krajích a aglomeracích, únor 2020

kraj/aglomerace	městské a předměstské stanice	venkovské stanice
Aglomerace Brno	6	0
Aglomerace O/K/F-M	13	2
Aglomerace Praha	10	0
Jihočeský kraj	3	1
Jihomoravský kraj bez aglom. Brno	2	2
Karlovarský kraj	2	0
Kraj Vysočina	4	1
Královéhradecký kraj	1	1
Liberecký kraj	2	0
Moravskoslezský kraj bez aglom. O/K/F-M	2	1
Olomoucký kraj	6	3
Pardubický kraj	2	0
Plzeňský kraj	3	1
Středočeský kraj	5	1
Ústecký kraj	8	5
Zlínský kraj	3	1
Celkem ČR	72	19

³ Data týkající se distribuce denních koncentrací PM₁₀ na venkovských stanicích jsou k dispozici pouze z části krajů a aglomerací České republiky. Důvodem je vyšší zastoupení manuálních stanic ve venkovských oblastech, jejichž data jsou prezentována až po jejich verifikaci, jak bylo zmíněno v úvodní kapitole zprávy.



Obr. 2 Rozdělení průměrných denních koncentrací PM_{10} na městských a předměstských pozad'ových měřicích stanicích, únor 2020, zdroj: ČHMÚ



Obr. 3 Rozdělení průměrných denních koncentrací PM_{10} na venkovských pozad'ových měřicích stanicích, únor 2020, zdroj: ČHMÚ

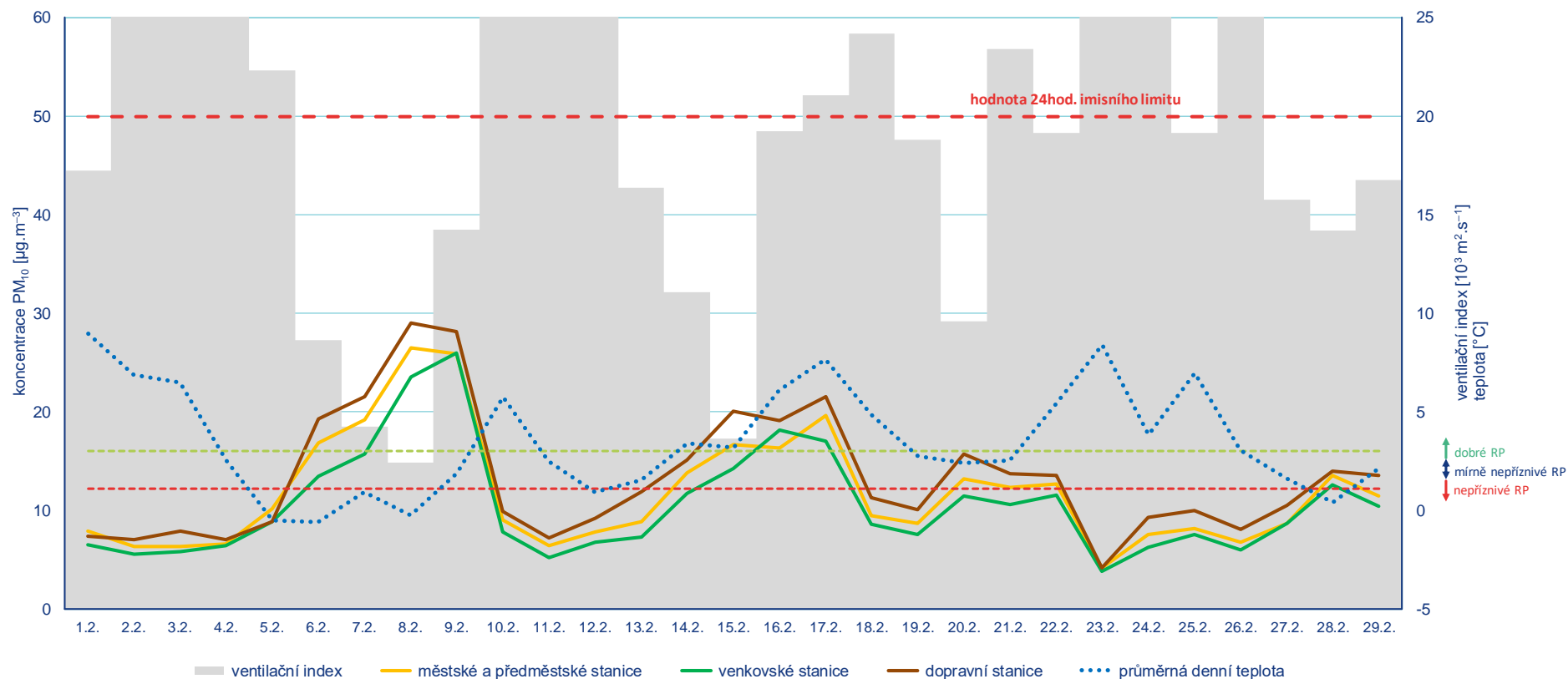
III.3 Průběh denních koncentrací PM₁₀ v únoru 2020

V polovině první únorové dekády přechodně proudil do České republiky po přední straně tlakové výše nad západní Evropou studený vzduch od severu (Obr. 4). Následně se přes střední Evropu k jihovýchodu přesouvala slábnoucí tlaková výše. Za ní přecházela v silném jihozápadním až západním proudění přes ČR studená fronta následovaná přechodným výběžkem vyššího tlaku vzduchu. Průměrné denní koncentrace vystoupaly v polovině měsíce nad polovinu hodnoty imisního limitu a ventilační index klesl pod hodnotou 3 000 m².s⁻¹. Po zbytek měsíce se koncentrace pohybovaly pod polovinou hodnoty imisního limitu, a to díky převažujícímu čerstvému západnímu proudění nad střední Evropou s častým přechodem tlakových níží.

III.4 Překročení hodnoty imisního limitu PM₁₀ od počátku roku 2020

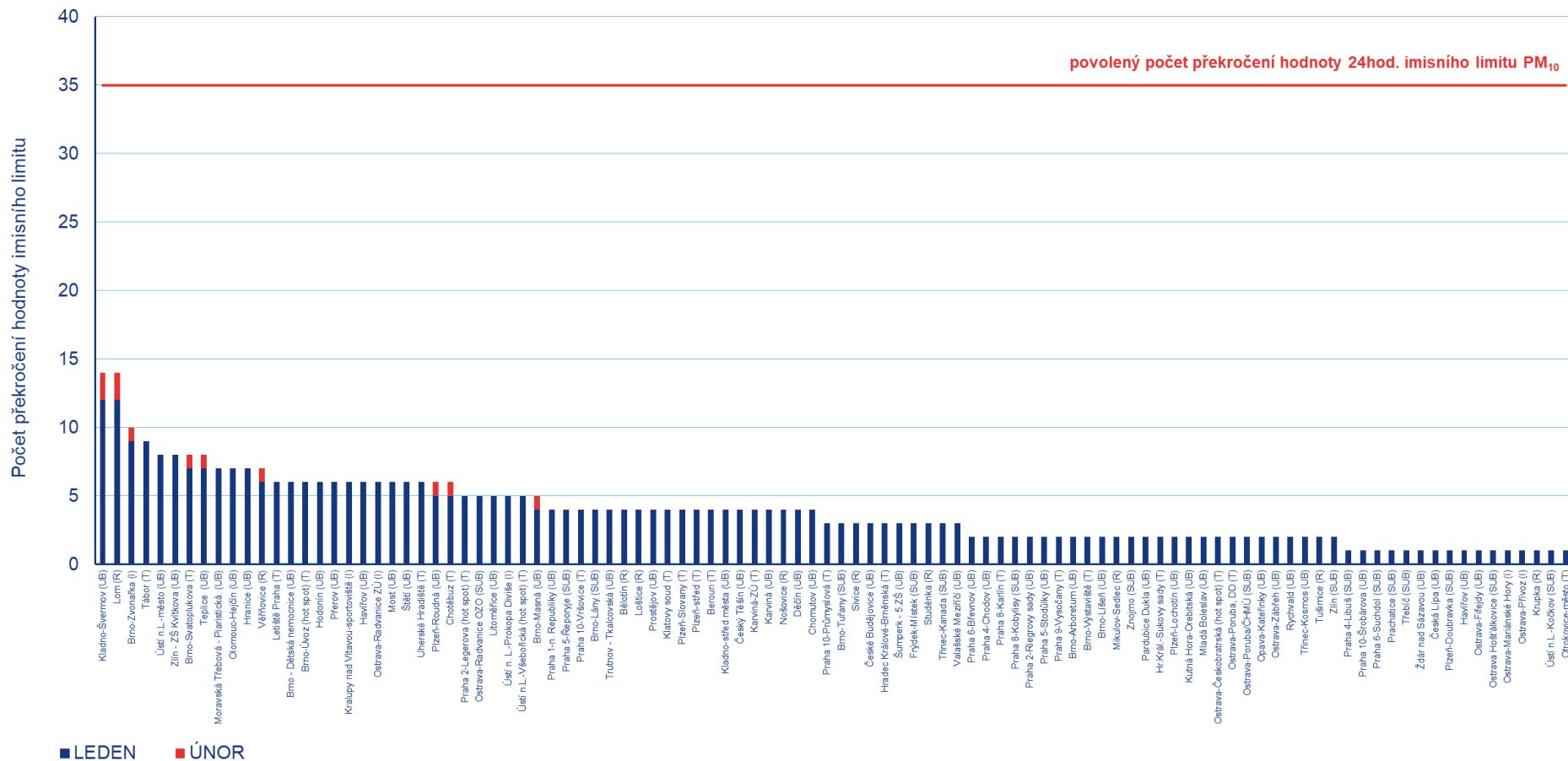
Během února došlo k překročení hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ 50 µg.m⁻³ na 9 stanicích ze 121.

Maximální povolený počet překročení (35x za kalendářní rok) hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ (50 µg.m⁻³) nebyl na konci února překročen na žádné stanici (Obr. 5).



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. RP = rozptylové podmínky.

Obr. 4 Vývoj průměrných denních koncentrací PM₁₀ a celorepublikového průměru teploty vzduchu (model ALADIN) a ventilačního indexu (model ALADIN), únor 2020, zdroj: ČHMÚ



Obr. 5 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM₁₀ překročila hodnotu svého imisního limitu (50 µg.m⁻³) na stanicích AIM, 2020, zdroj: ČHMÚ

IV. KONCENTRACE OSTATNÍCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ

Koncentrace ostatních látek znečišťující ovzduší, které lze vzhledem k současné dostupnosti dat hodnotit (tj. hodinová koncentrace oxidu dusičitého (NO₂), hodinová a denní koncentrace oxidu siřičitého (SO₂), a denní maximum 8hodinových koncentrací oxidu uhelnatého (CO)), nepřekročily v únoru 2020 hodnotu svého imisního limitu.

V. SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)

V únoru 2020 nebyla vyhlášena **žádná smogová situace**.

Prahové hodnoty PM₁₀ pro vyhlášení smogové situace či regulace byly překročeny na několika lokalitách SVRS, nicméně nedošlo ke splnění dalších zákonných podmínek pro vyhlášení.

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

KONTAKTY

ČHMÚ Praha-Komořany

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

ČHMÚ Praha-Komořany (pro smogové situace)

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

ČHMÚ Praha-Libuš (Centrální laboratoře imisí)

Mgr. Štěpán Rychlík, e-mail: stepan.rychlik@chmi.cz, tel.: 606 477 218

ČHMÚ Ostrava

Mgr. Blanka Krejčí, e-mail: blanka.krejci@chmi.cz, tel.: 603 511 908

ČHMÚ Brno

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

ČHMÚ Hradec Králové

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

ČHMÚ Plzeň

Ing. Tomáš Fory, e-mail: tomas.fory@chmi.cz, tel.: 604 221 364

ČHMÚ Ústí nad Labem

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

V případě jakýchkoli dotazů či připomínek k měsíční zprávě kontaktujte Bc. Hanu Škáchovou,
e-mail: hana.skachova@chmi.cz, tel.: 244 032 403.