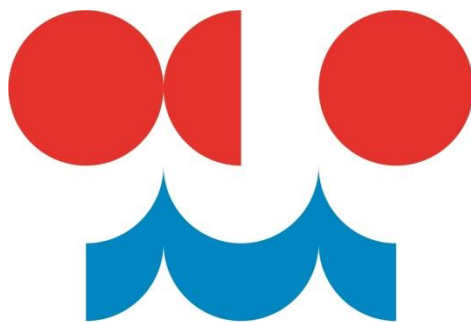


**Český hydrometeorologický ústav
Úsek ochrany čistoty ovzduší**



**Kvalita ovzduší a rozptylové podmínky
na území ČR**

KVĚTEN 2018

Obsah

I.	ÚVOD	2
II.	METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY	3
III.	ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM₁₀	5
III.1	Denní koncentrace PM ₁₀ na městských a předměstských stanicích v květnu 2018	5
III.2	Denní koncentrace PM ₁₀ na venkovských stanicích v květnu 2018	6
III.3	Průběh denních koncentrací PM ₁₀ v květnu 2018	7
III.4	Překročení hodnoty imisního limitu PM ₁₀ od počátku roku 2018	7
IV.	ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ PŘÍZEMNÍM OZONEM (O₃)	10
IV.1	Maximální denní 8hodinové koncentrace O ₃ na městských a předměstských stanicích v květnu 2018.....	10
IV.2	Maximální denní 8hodinové koncentrace O ₃ na venkovských stanicích v květnu 2018.....	11
IV.3	Průběh maximálních denních 8hodinových koncentrací O ₃ v květnu 2018	12
IV.4	Překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O ₃ od počátku roku 2016	12
V.	KONCENTRACE OSTATNÍCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ	15
VI.	SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)	15

Zpracovaly:

Mgr. Lea Baláková, Oddělení informační systém kvality ovzduší, ČHMÚ Praha-Komořany
Bc. Hana Škáchová, Oddělení modelování a expertiz, ČHMÚ Praha-Komořany
RNDr. Lenka Crhová, Oddělení všeobecné klimatologie, ČHMÚ Praha-Komořany

Kvalita ovzduší a rozptylové podmínky na území ČR v květnu 2018

I. ÚVOD

Úsek ochrany čistoty 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 co nejnovější informace o kvalitě ovzduší.

Hodnocení vychází zejména z naměřených koncentrací suspendovaných částic PM₁₀, které představují jeden z hlavních problémů kvality ovzduší. Pokud v hodnoceném měsíci došlo i k výskytu neobvykle vysokých až nadlimitních koncentrací oxidu siřičitého, dusičitého a uhelnatého, budou ve zprávě vyhodnoceny i koncentrace těchto látek. Vyhodnocení znečištění ovzduší přízemním ozonem, tedy tzv. „letní“ znečišťující látky, je součástí zpráv za duben až září. Koncentrace ostatních látek s imisním limitem, tj. benzo[a]pyrenu a těžkých kovů, nelze vzhledem k procesu získání a zpracování odebraných vzorků zahrnout do měsíčních zpráv.

Z důvodů procesu zpracování dat jsou **do těchto hodnocení zahrnuta pouze neverifikovaná data ze stanic automatizovaného imisního monitoringu (AIM)¹ ČHMÚ a dalších přispěvatelů.** Verifikované koncentrace naměřené na stanicích AIM a koncentrace naměřené na manuálních stanicích jsou vyhodnoceny v rámci tabelární a grafické ročenky ČHMÚ, které vychází vždy během léta až podzimu následujícího roku.

Hodnocení meteorologických podmínek uvedené v kapitole II je prováděné na základě měření v meteorologické síti ČHMÚ. Výjimkou jsou **rozptylové podmínky – ventilační index** používaný k jejich hodnocení je počítán předpovědním **modelem ALADIN**. Celorepublikové průměrné a maximální teploty a průměry ventilačního indexu uvedené v obr. 4 jsou také výstupem modelu ALADIN.

Suspendované částice PM₁₀

Suspendované částice PM₁₀ jsou tvořeny směsí pevných a kapalných částic o aerodynamickém průměru menším než 10 μm. Suspendované částice mohou být tvořeny různými chemickými složkami a jejich vliv na lidské zdraví a životní prostředí se odvíjí od jejich složení. Jejich součástí mohou být i polycyklické aromatické uhlovodíky a těžké kovy².

Hodnota imisního limitu pro průměrnou 24hodinovou koncentraci PM₁₀ je 50 μg.m⁻³. Legislativa připouští na dané lokalitě maximálně 35 překročení hodnoty imisního limitu za rok; při vyšším počtu je imisní limit považován za překročený.

VLIV NA ZDRAVÍ

„Krátkodobé zvýšení denních koncentrací suspendovaných částic frakce PM₁₀ se podílí na nárůstu celkové nemocnosti i úmrtnosti, zejména na onemocnění srdce a cév, na zvýšení počtu osob hospitalizovaných pro onemocnění dýchacího ústrojí, zvýšení kojenecké úmrtnosti, zvýšení výskytu kašle a ztíženého dýchání – zejména u astmatiků a na změnách plicních funkcí při spirometrickém vyšetření. **Dlouhodobě zvýšené koncentrace** mohou mít za následek snížení plicních funkcí u dětí i dospělých, zvýšení nemocnosti na onemocnění dýchacího ústrojí, výskyt symptomů chronického zánětu průdušek a zkrácení délky života zejména z důvodu vyšší úmrtnosti na choroby srdce a cév (zvláště u starých a nemocných osob) a pravděpodobně i na rakovinu plic. Tyto účinky bývají uváděny i u průměrných ročních koncentrací nižších než 30 μg.m⁻³. Při chronické expozici suspendovaným částicím frakce PM_{2,5} se redukuje očekávané délky života začíná projevovat již od průměrných ročních koncentrací 10 μg.m⁻³.“

SZÚ 2016. Zdravotní důsledky a rizika znečištění ovzduší Odborná zpráva za rok 2015. Dostupné z WWW: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ovzduisi/dokumenty/zdravi/rizika_CRI_2015.pdf.

¹ Neverifikovaná data z automatizovaných monitorovacích stanic mohou obsahovat chybné údaje a mohou být neúplná.

² EEA, 2013b. Every breath we take. Improving air quality in Europe. Copenhagen: EEA. [online]. [cit. 11. 11. 2014]. Dostupné z WWW: <http://www.eea.europa.eu/publications/eea-signals-2013>.

II. METEOROLOGICKÉ A ROZPTYLOVÉ PODMÍNKY

Květen 2018 byl na území ČR teplotně mimořádně nadnormální, průměrná měsíční teplota vzduchu 16,2 °C byla o 3,2 °C vyšší než normál 1981–2010. Jedná se tak o nejteplejší květen v období od roku 1961. S výjimkou několika dní na začátku druhé poloviny měsíce se průměrná denní teplota na území ČR pohybovala výrazně nad hodnotami normálu. Výrazně teplý byl především konec měsíce, v několika posledních dnech byla odchylka průměrné teploty na území ČR od normálu vyšší než 5 °C a maximální denní teplota přesahovala na některých stanicích 30 °C. Srážkové měsíc pro celé území ČR hodnotíme jako normální, průměrný měsíční úhrn srážek 61 mm představuje 88 % normálu 1981–2010. Srážky byly však prostorově nerovnoměrně rozloženy. Nejvyšší měsíční úhrny byly zaznamenány v úzkém pásu táhnoucím se jihovýchodně od Krušných hor do jižních Čech především díky vydatným srážkám spojených s bouřkovou činností ve dnech 23. a 24. 5. V Jihočeském a Karlovarském kraji byly měsíční úhrny vyšší než 80 mm srážek, naopak nejmenší měsíční úhrn byl zaznamenán v kraji Libereckém (méně než 40 mm srážek). Průměrná délka slunečního svitu na území ČR byla pro tento měsíc 267 hodin, což činí 124 % normálu 1981–2010.

V květnu 2018 panovaly v porovnání s dlouhodobým průměrem 2007–2017 zlepšené rozptylové podmínky (obr. 1). V celorepublikovém průměru se dobré rozptylové podmínky vyskytovaly ve 100 % případů, což představuje 111 % dlouhodobého průměru. Hodnoceno na základě ventilačního indexu zprůměrovaného pro jednotlivé kraje a aglomerace, se nepříznivé rozptylové podmínky nevyskytovaly v žádném kraji či aglomeraci. Nejvíce dobrých rozptylových podmínek se vyskytovalo v Ústeckém, Zlínském a Moravskoslezském kraji včetně aglomerace O/K/F-M³ (100 %). K nejvýraznějšímu zlepšení rozptylových podmínek oproti dlouhodobému normálu došlo v Ústeckém kraji a v aglomeraci O/K/F-M.

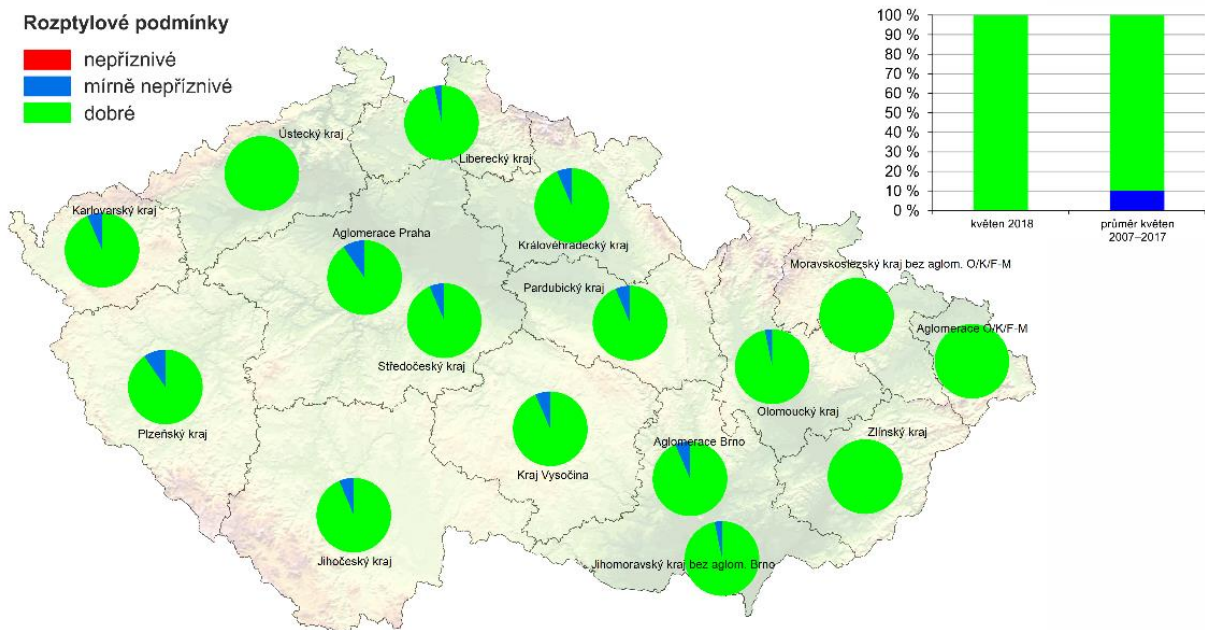
VENTILAČNÍ INDEX

Kvalitu ovzduší určují kromě vlastních zdrojů znečišťování také rozptylové podmínky, které jsou určeny především rychlostí proudění a stabilitou atmosféry, úzce související s teplotním zvrstvením vzduchu. Při nejstabilnějších situacích teplota vzduchu s výškou roste (inverzní zvrstvení), naopak při nestabilním zvrstvení klesá teplota vzduchu s výškou rychleji, než je běžné. Čím je větší stabilita atmosféry, tím hůře dochází k vertikálnímu promíchávání a naopak.

Jedním ze způsobů číselného vyjádření rozptylových podmínek je ventilační index, který je definován jako součin výšky směšovací vrstvy a průměrné rychlosti větru uvnitř směšovací vrstvy. Směšovací vrstva je vrstva ovzduší, přiléhající k zemskému povrchu, kde probíhá promíchávání vzduchové hmoty v důsledku mechanické a termické turbulence. Čím intenzivnější je turbulentní promíchávání, tím větší je výška směšovací vrstvy. V podmínkách ČR nabývá ventilační index zpravidla hodnot od stovek do 30 000 m².s⁻¹. Hodnoty ventilačního indexu pod 1 100 m².s⁻¹ indikují nepříznivé rozptylové podmínky, hodnoty mezi 1 100 a 3 000 m².s⁻¹ mírně nepříznivé a hodnoty nad 3 000 m².s⁻¹ indikují příznivé rozptylové podmínky.

Situace s nepříznivými rozptylovými podmínkami neznámá nutně vysoké koncentrace znečišťujících látek. Obráceně ale můžeme říci, že k výraznému a plošně rozsáhlému překračování imisních limitů dochází téměř výhradně za mírně nepříznivých a nepříznivých rozptylových podmínek a za spolupůsobení dalších meteorologických faktorů (v případě PM₁₀ např. nízké teploty).

³ Aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 1 Skladba denních průměrů ventilačního indexu v krajích a aglomeracích České republiky, květen 2018

III. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM₁₀

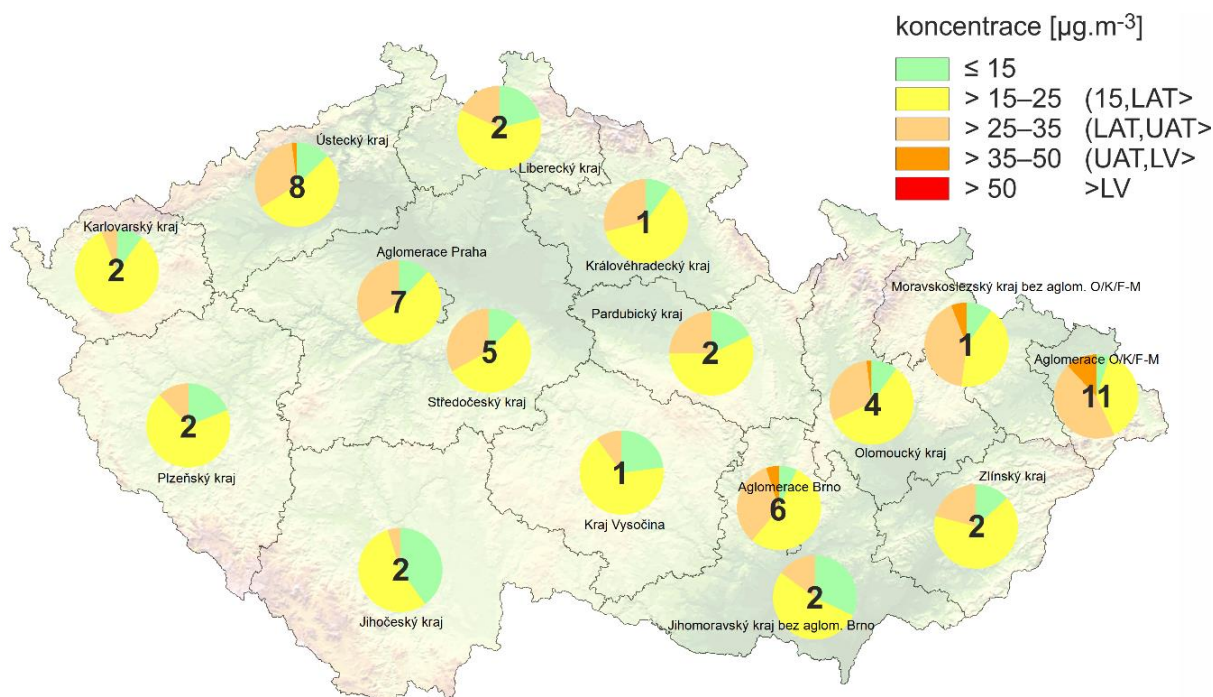
V roce 2015 došlo k zásadní inovaci Státní sítě imisního monitoringu (SSIM), největší od vybudování celorepublikového automatizovaného imisního monitoringu v první polovině 90. let minulého století. Vzhledem k zajištění kvality dat bylo nutné u nereferenčních metod provést test ekvivalence ve shodě s evropskou legislativou, technickými normami a pokyny. Na základě výsledků testů ekvivalence jsou nastavovány parametry měřidel, což se může odrazit v korekci dat. V případě koncentrací PM₁₀ u kontinuálního měření byl koeficient pro korekci dat nastaven na hodnotu 1,21. Tento koeficient platí v celé síti ČHMÚ od 1. 1. 2016.

K překračování hodnoty imisního limitu průměrné denní koncentrace PM₁₀ v květnu nedocházelo. Rozptylové podmínky byly během měsíce dobré, celorepublikový průměr ventilačního indexu neklesl pod hranici 3 000 m².s⁻¹.

III.1 Denní koncentrace PM₁₀ na městských a předměstských stanicích v květnu 2018

Průměrné denní koncentrace PM₁₀ přesáhly v květnu hodnotu imisního limitu (LV) **na městských a předměstských stanicích** pouze v aglomeraci O/K/F-M, ale jednalo se o méně než 1 % případů (obr. 2). Nejnižší koncentrace byly naměřeny v Jihočeském kraji (průměrná koncentrace 16 μg.m⁻³, medián koncentrací 16 μg.m⁻³), nejvyšší v aglomeraci O/K/F-M (průměrná koncentrace 27 μg.m⁻³, medián koncentrací 26 μg.m⁻³).

Maximální denní koncentrace PM₁₀ (56 μg.m⁻³) byla naměřena dne 3. 5. na předměstské pozad'ové stanici Ostrava-Radvanice OZO v aglomeraci O/K/F-M, minimální denní koncentrace PM₁₀ (6 μg.m⁻³) byla naměřena dne 1. 5. na městské pozad'ové stanici Plzeň-Lochotín. Průměr všech denních koncentrací PM₁₀ naměřených na městských a předměstských stanicích v květnu 2018 je 23 μg.m⁻³; medián činí 22 μg.m⁻³.



Poznámka k obr. 2: Počet městských a předměstských pozad'ových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu.

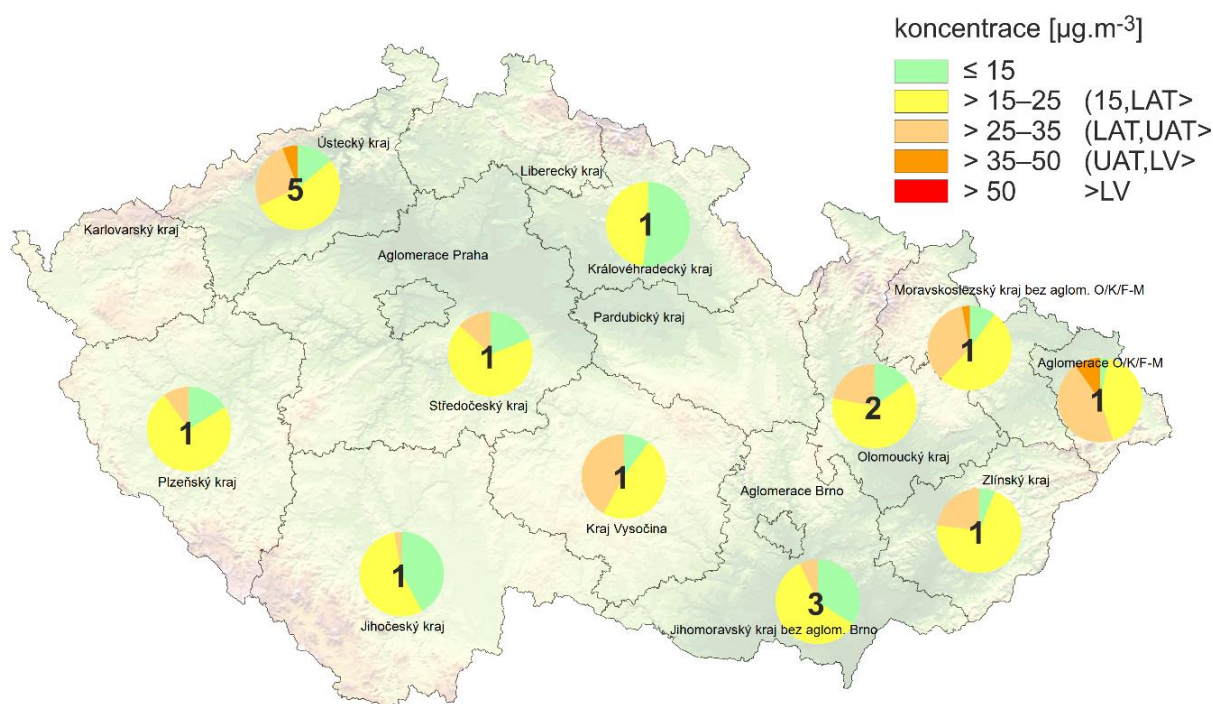
Zdroj: ČHMÚ

Obr. 2 Rozdělení průměrných denních koncentrací PM₁₀ na městských a předměstských pozad'ových měřicích stanicích, květen 2018

III.2 Denní koncentrace PM₁₀ na venkovských stanicích v květnu 2018

Průměrné denní koncentrace PM₁₀ nepřesáhly v květnu hodnotu imisního limitu (LV) **na venkovských⁴ stanicích** v žádném kraji ani aglomeraci (obr. 3). Nejnižší koncentrace byly naměřeny v Královéhradeckém kraji (průměrná koncentrace 15 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián koncentrací 15 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), nejvyšší v aglomeraci O/K/F-M (průměrná koncentrace 26 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián koncentrací 26 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Maximální denní koncentrace PM₁₀ (44 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla naměřena dne 10. 5. na stanici Lom v Ústeckém kraji, minimální denní koncentrace PM₁₀ (7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla naměřena dne 20. 5. na stanici Sivice v Jihomoravském kraji. Průměr všech denních koncentrací PM₁₀ naměřených na venkovských stanicích v květnu 2018 je 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$; medián činí 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.



Poznámka k obr. 3: Počet venkovských pozadových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu. V aglomeraci Praha a Brno stejně jako v Karlovarském, Libereckém a Pardubickém kraji venkovské stanice AIM měřící PM₁₀ nejsou.

Zdroj: ČHMÚ

Obr. 3 Rozdělení průměrných denních koncentrací PM₁₀ na venkovských pozadových měřicích stanicích, květen 2018

⁴ 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.

III.3 Průběh denních koncentrací PM₁₀ v květnu 2018

V této kapitole a na Obr. 4 jsou hodnoceny denní koncentrace PM₁₀ zprůměrované pro Českou republiku přes jednotlivé typy stanic. Vzhledem k malému počtu průmyslových stanic se měsíční chod koncentrací naměřených na těchto stanicích může v některých dnech výrazně lišit od koncentrací naměřených na ostatních typech stanic, protože tyto jsou v rámci ČR lépe početně zastoupeny a pokrývají rovnoměrně plochu ČR. Průmyslové stanice se vyskytují pouze na Ostravsku.

Průměrné denní koncentrace PM₁₀ se během května pohybovaly kolem poloviny hodnoty imisního limitu. V první polovině dekády, po přechodu studené zvlněné fronty, poklesly koncentrace výrazně pod polovinu hodnoty imisního limitu. K dalšímu významnějšímu poklesu došlo v polovině měsíce, kdy situaci v ČR ovlivňovala tlaková níže se středem nad Alpami. Konec měsíce byl ve znamení vlivu tlakové výše, kolem které do ČR proudil velmi teplý vzduch od jihozápadu. Průměrné koncentrace na všech typech stanic vystoupaly nad polovinu hodnoty imisního limitu.

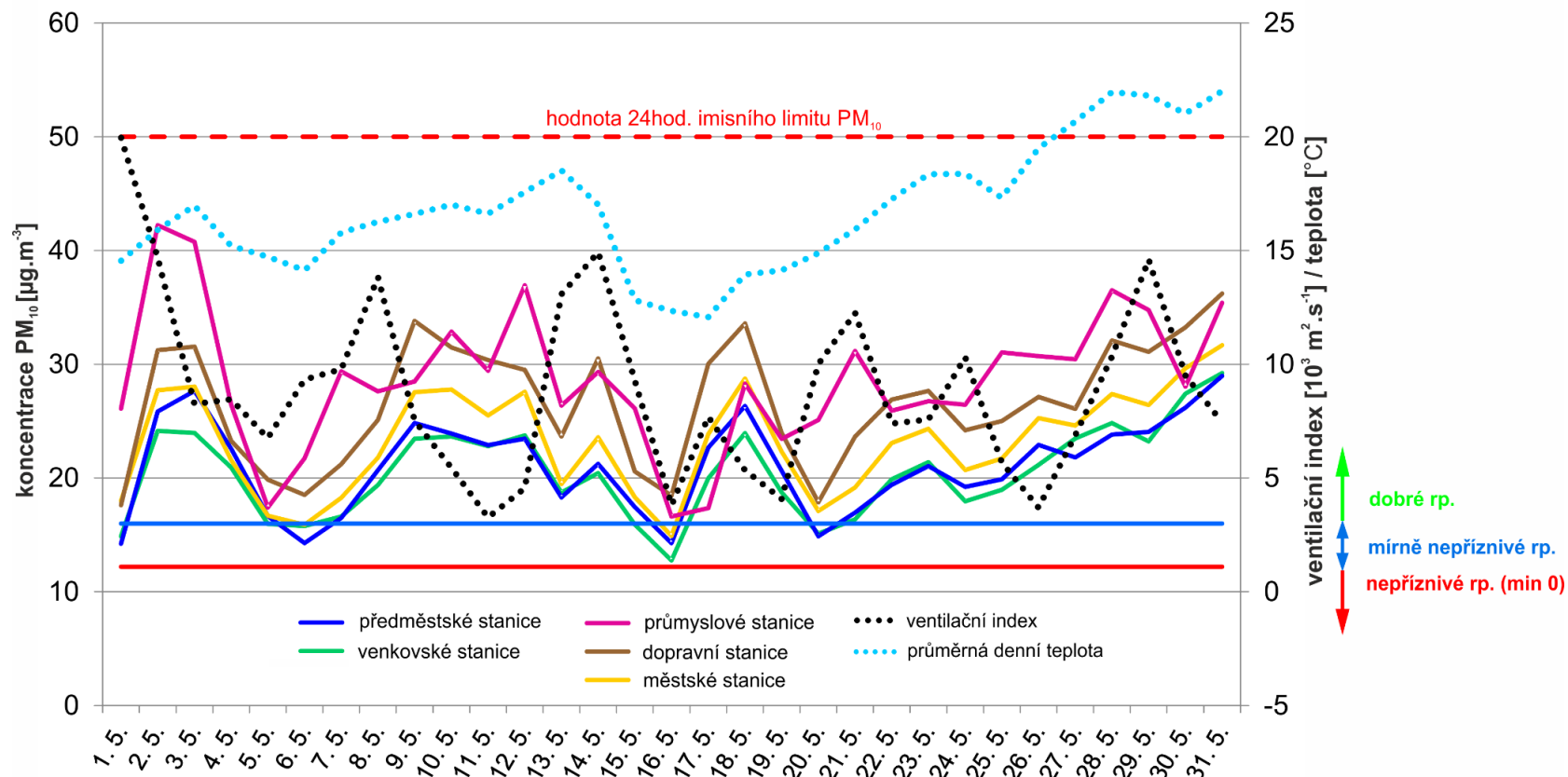
III.4 Překročení hodnoty imisního limitu PM₁₀ od počátku roku 2018

Během května došlo alespoň jednou k překročení hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ 50 µg.m⁻³ na 4 stanicích ze 110 (hodnoceny jsou ty stanice, pro které jsou údaje za všechny měsíce od počátku roku 2018). Na obrázku č. 5 jsou uvedeny stanice, kde celkový počet překročení od začátku roku je 10 a více.

Maximální povolený počet překročení (35x za kalendářní rok) hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ (50 µg.m⁻³) byl na konci května překročen na 10 stanicích ze 110 (9 % stanic). Za hodnocené období leden–květen 2018 se na počtu překročení nejvíce podílel měsíc březen, a to více jak 44 % v průměru pro všechny stanice.

Překročení hodnoty imisního limitu bylo v květnu zaznamenáno na stanicích Letiště Praha (T), Praha 8-Karlín (T), Ostrava-Radvanice OZO (SUB) a Ostrava-Kunčičky (I)⁵.

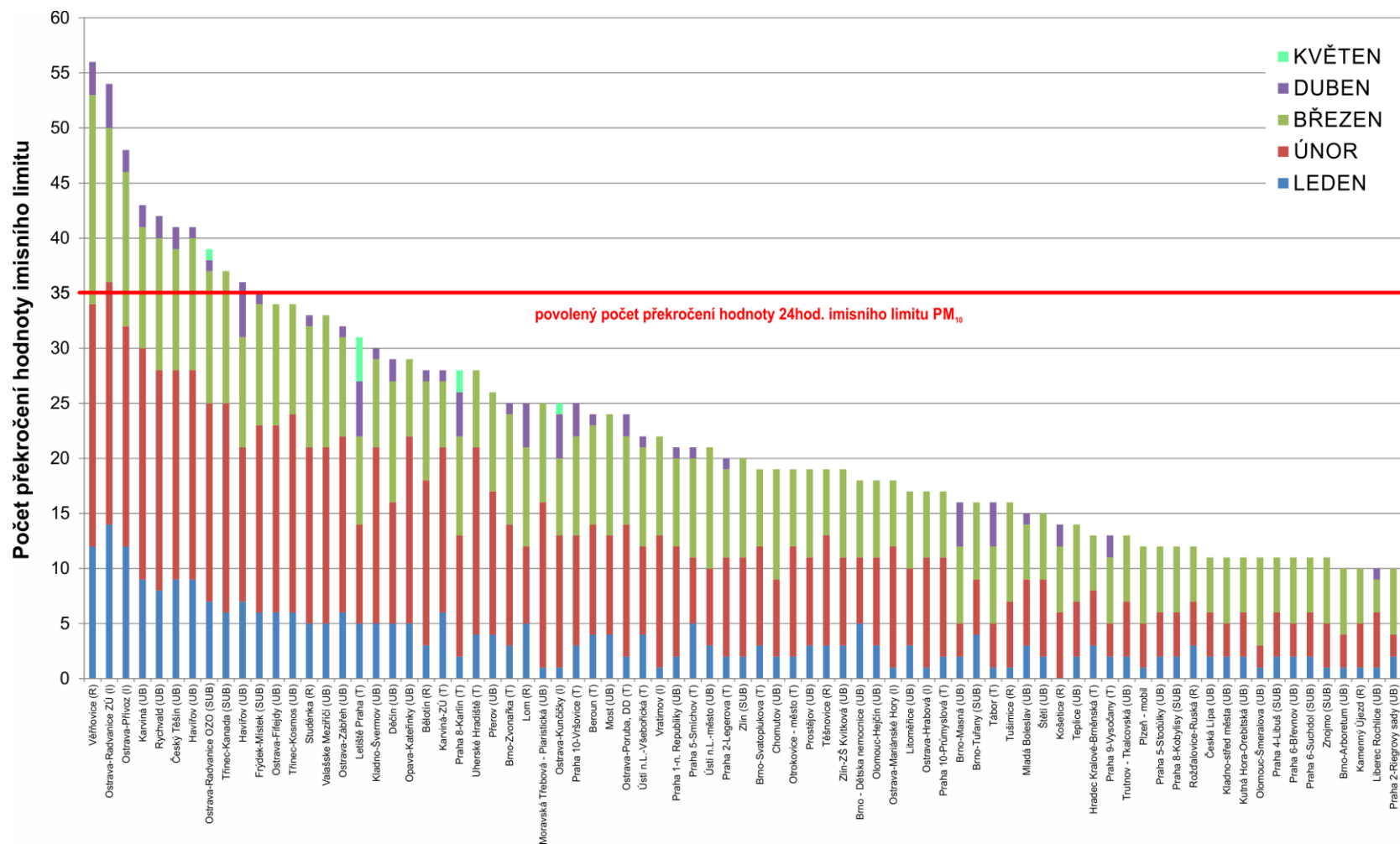
⁵ I – průmyslová stanice; T – dopravní stanice; UB – městská pozad'ová stanice; SUB – předměstská pozad'ová stanice; R – venkovská stanice



Poznámky k obr. 4: Vzhledem k malému počtu průmyslových stanic se měsíční chod koncentrací naměřených na těchto stanicích může v některých dnech výrazně lišit od koncentrací naměřených na ostatních typech stanic, protože tyto jsou v rámci ČR lépe početně zastoupeny a pokrývají rovnoměrně plochu ČR. Průmyslové stanice se vyskytují pouze na Ostravsku.
rp. = rozptylové podmínky.

Zdroj: ČHMÚ

Obr. 4 Vývoj průměrných denních koncentrací PM₁₀ a celorepublikového průměru teploty (model ALADIN) a ventilačního indexu (model ALADIN), květen 2018



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 5 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM_{10} překročila hodnotu svého imisního limitu ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) na stanicích AIM, květen 2018

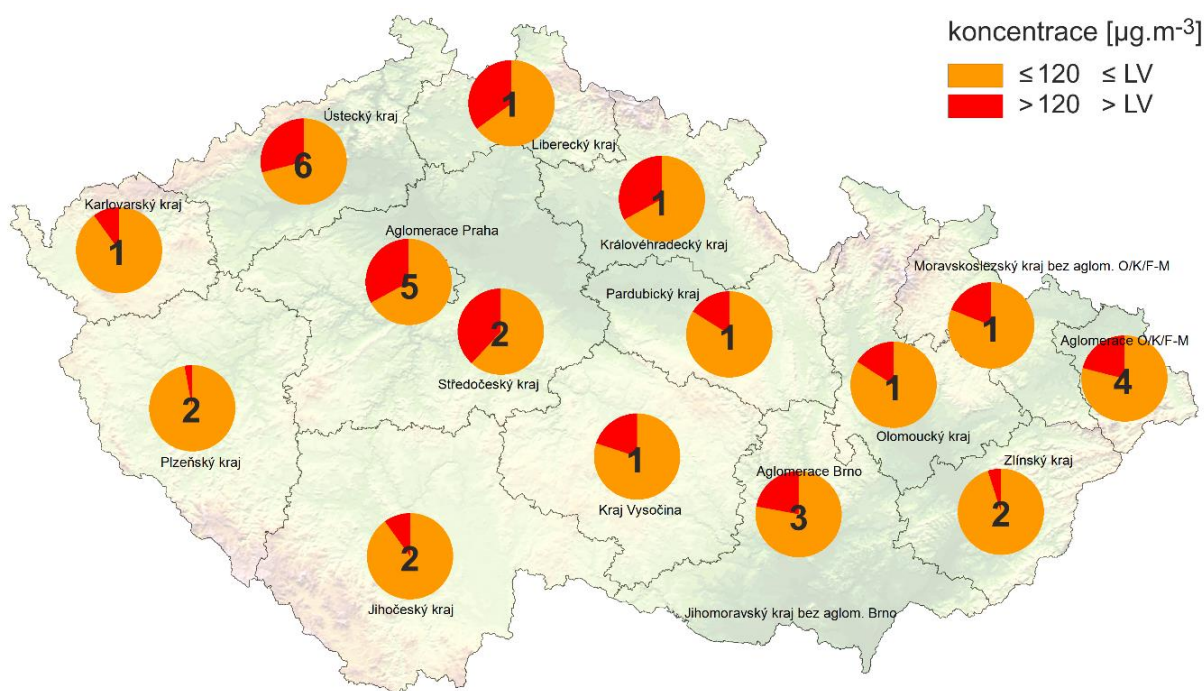
IV. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ PŘÍZEMNÍM OZONEM (O₃)

K překračování hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ docházelo v květnu během celého měsíce na všech typech stanic. Maximální denní teplota během měsíce nepřekročila hranici 30 °C (tropický den).

IV.1 Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ na městských a předměstských stanicích v květnu 2018

Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ v květnu překročily hodnotu imisního limitu (>LV) na městských a předměstských stanicích ve všech krajích a aglomeracích (obr. 6). Nejnížší koncentrace byly naměřeny ve Zlínském kraji (průměrná koncentrace 94 μg.m⁻³, medián koncentrací 96 μg.m⁻³), nejvyšší v aglomeraci Praha (průměrná koncentrace 113 μg.m⁻³, medián koncentrací 114 μg.m⁻³). Nejčastěji došlo k výskytu koncentrací O₃ přesahujících hodnotu 120 μg.m⁻³ ve Středočeském kraji (38 % případů).

Nejvyšší maximální denní 8hodinová koncentrace O₃ (151 μg.m⁻³) byla naměřena dne 10. 5. na městské pozad'ové stanici Mladá Boleslav ve Středočeském kraji. Průměr všech maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ naměřených na městských a předměstských stanicích v květnu 2018 je 107 μg.m⁻³; medián činí 108 μg.m⁻³.



Poznámka k obr. 6: Počet městských a předměstských pozad'ových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu. V Jihomoravském kraji bez aglomerace Brno městské nebo předměstské stanice AIM měřící O₃ nejsou.

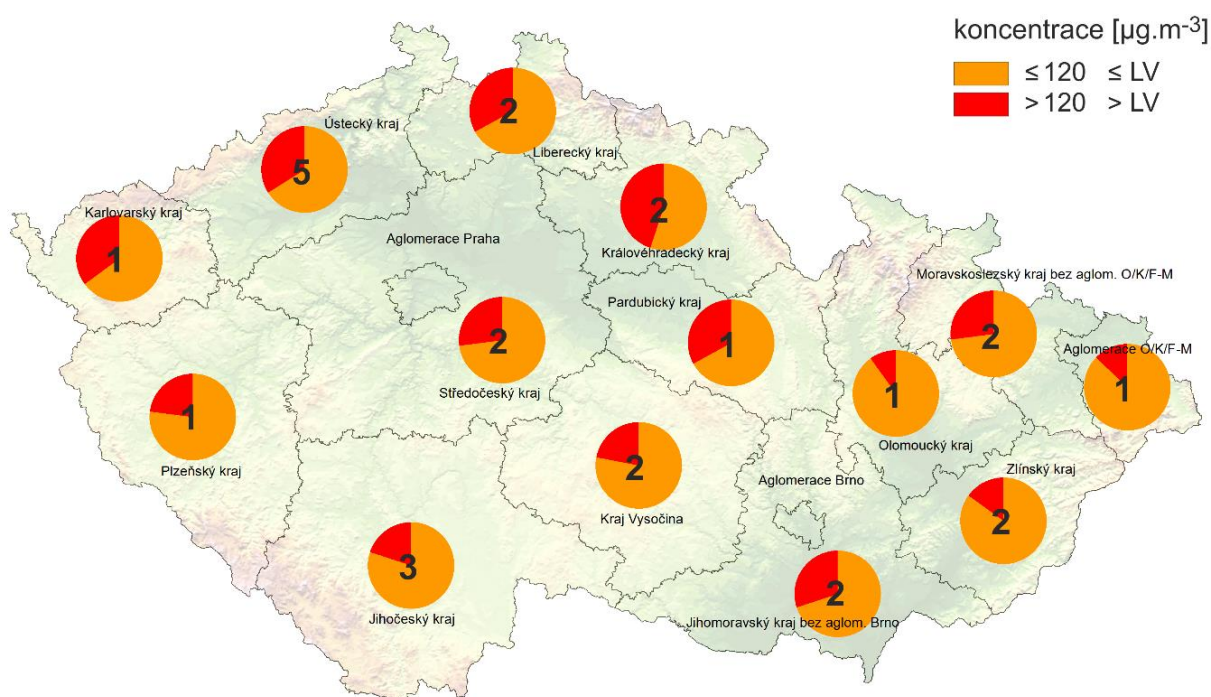
Zdroj: ČHMÚ

Obr. 6 Rozdělení maximálních denních 8hod. koncentrací O₃ na městských a předměstských pozad'ových měřicích stanicích, květen 2018

IV.2 Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ na venkovských stanicích v květnu 2018

Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ překročily v květnu hodnotu imisního limitu (>LV) **na venkovských stanicích** ve všech sledovaných krajích a aglomeracích (obr. 7). Nejnížší koncentrace byly naměřeny v Olomouckém kraji (průměrná koncentrace 103 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián koncentrací 101 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), nejvyšší v Královéhradeckém kraji (průměrná koncentrace 119 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián koncentrací 117 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Nejčastěji došlo k výskytu koncentrací O₃ přesahujících hodnotu 120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v Královéhradeckém kraji (45 % případů).

Nejvyšší maximální denní 8hodinová koncentrace O₃ (157 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla naměřena dne 27. 5. na venkovské pozadové stanici Červená hora v Moravskoslezském kraji. Průměr všech maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ naměřených na venkovských stanicích v květnu 2018 je 110 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$; medián činí 111 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.



Poznámka k obr. 7: Počet venkovských pozadových stanic v příslušném kraji/aglomeraci je uveden číslem v koláčovém grafu. V aglomeracích Praha a Brno venkovské stanice AIM měřící O₃ nejsou.

Zdroj: ČHMÚ

Obr. 7 Rozdělení maximálních denních 8hod. koncentrací O₃ na venkovských pozadových stanicích, květen 2018

IV.3 Průběh maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ v květnu 2018

V této kapitole a na Obr. 8 jsou hodnoceny maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ zprůměrované pro Českou republiku přes jednotlivé typy stanic. Vzhledem k malému počtu průmyslových stanic se měsíční chod koncentrací naměřených na těchto stanicích může v některých dnech výrazně lišit od koncentrací naměřených na ostatních typech stanic, protože tyto jsou v rámci ČR lépe početně zastoupeny a pokrývají rovnoměrně plochu ČR. Průmyslové stanice se vyskytují pouze na Ostravsku.

V první dekádě ovlivňovalo ČR frontální rozhraní oddělující teplý vzduch na východě od chladnějšího na západě. Průměr maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ se pohyboval kolem hodnoty imisního limitu, v případě průmyslových, předměstských a venkovských stanic došlo k jeho překročení. Na přelomu první a druhé dekády přecházela přes ČR zvlněná studená fronta, za kterou se do ČR rozšířil okraj tlakové výše se středem nad severovýchodní Evropou. Po dočasném poklesu vystoupaly koncentrace O₃ opět až k hodnotě imisního limitu, v případě průmyslových, předměstských a venkovských stanic i nad jeho hodnotu. V polovině měsíce došlo k výraznému poklesu koncentrací O₃ vlivem tlakové níže postupující z Polska k severovýchodu. Konec měsíce byl ve znamení působení tlakové výše, kolem které do ČR proudil velmi teplý vzduch od jihozápadu a koncentrace O₃ na všech typech stanic překročily hodnotu imisního limitu.

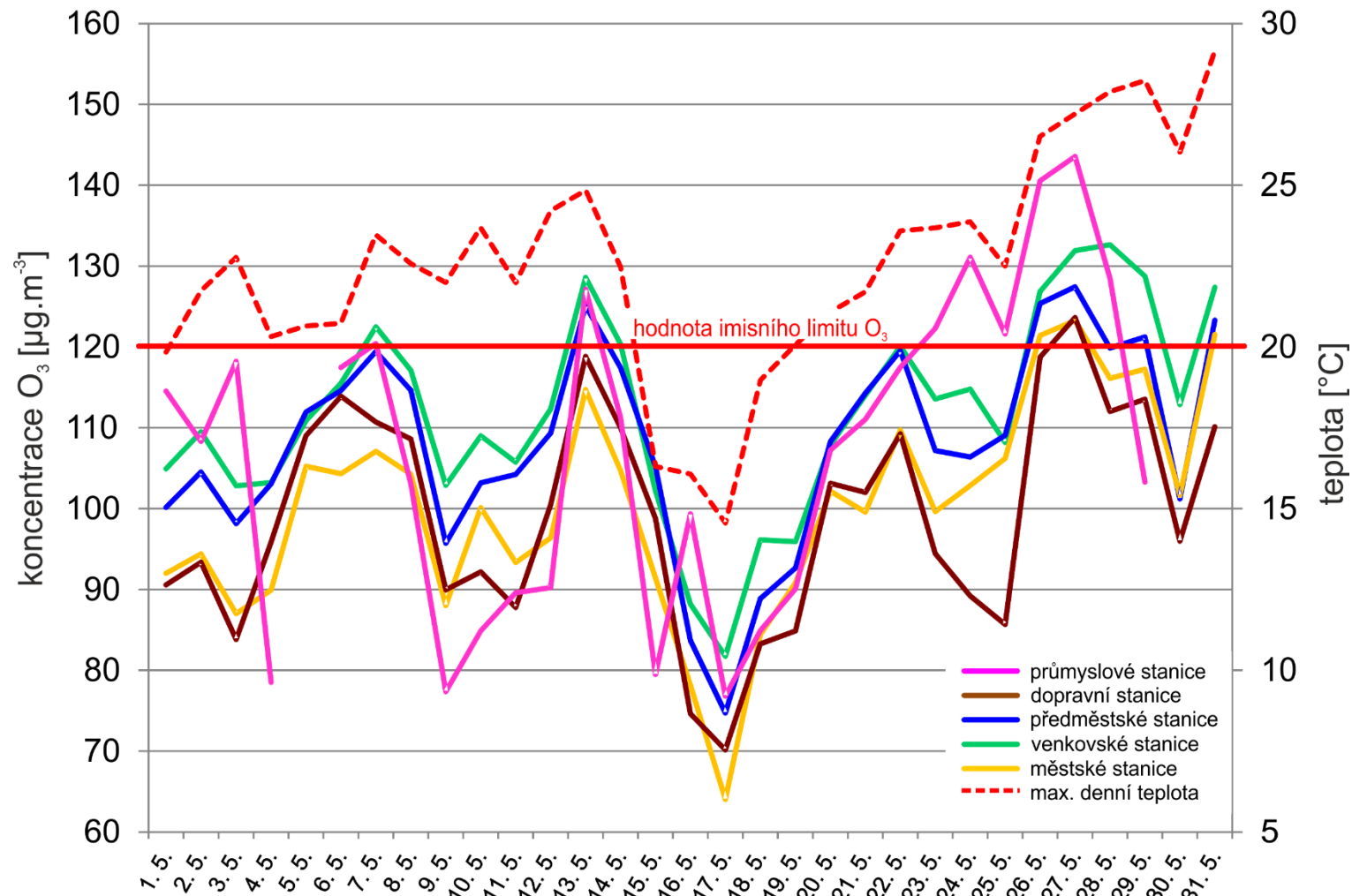
IV.4 Překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ od počátku roku 2016

Během května došlo alespoň jednou k překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ 120 µg.m⁻³ na 61 z 64 hodnocených stanic, pro které je dostatečné množství dat od počátku roku 2016 (obr. 9). Hodnocené období začíná počátkem roku 2016 proto, že maximální povolený počet překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ se na dané lokalitě počítá **v průměru za tři roky**.

Maximální povolený počet překročení (25x v průměru za tři roky) hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ (120 µg.m⁻³) byl na konci května překročen na 1 stanici z 64 (1 % stanic). Za období leden 2016–květen 2018 se na počtu překročení hodnoty imisního limitu nejvíce podílel rok 2016 (více než 38 % v průměru pro všechny stanice). Měsíc květen 2018 se na počtu překročení podílel téměř 18 % v průměru pro všechny stanice.

Nejvyšší počet překročení hodnoty imisního limitu byl v květnu 2018 zaznamenán na stanicích Rudolice v Horách (R), Sněžník (R), Krkonoše-Rýchory (R), Červená hora (R), Polom (R), Kladno-střed města (UB), Praha 5-Stodůlky (UB), Tušimice (R) a Frýdlant (R)⁶ (uvedeny stanice s počtem překročení vyšším nebo rovným 12).

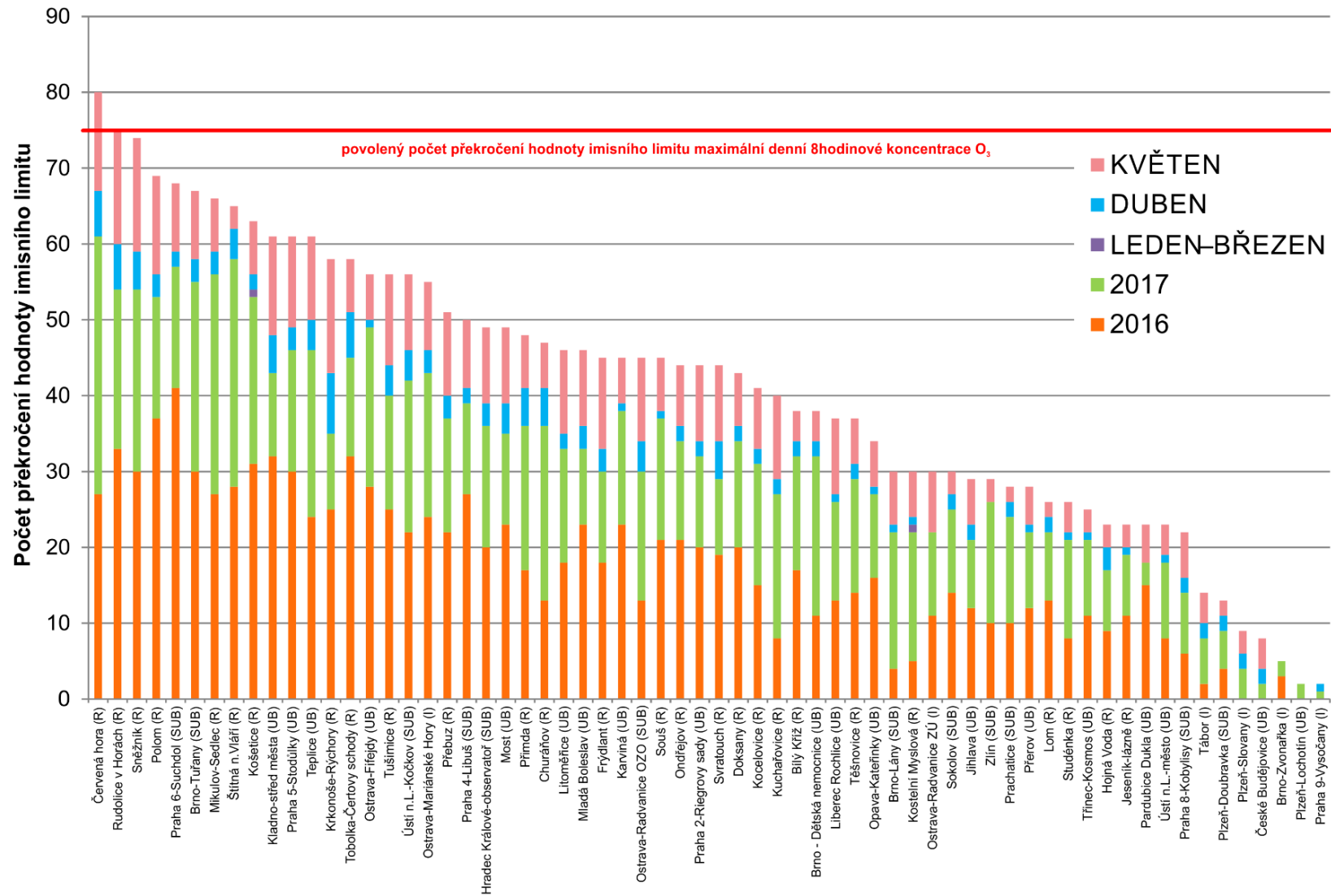
⁶ I – průmyslová stanice; T – dopravní stanice; UB – městská pozad'ová stanice; SUB – předměstská pozad'ová stanice; R – venkovská stanice



Poznámka k obr. 8: Vzhledem k malému počtu průmyslových stanic se měsíční chod koncentrací naměřených na těchto stanicích může v některých dnech výrazně lišit od koncentrací naměřených na ostatních typech stanic, protože tyto jsou v rámci ČR lépe početně zastoupeny a pokrývají rovnoměrně plochu ČR. Průmyslové stanice se vyskytují pouze na Ostravsku.

Zdroj: ČHMÚ

Obr. 8 Vývoj průměrných maximálních denních 8hod. koncentrací O₃ a celorepublikového průměru maximální teploty (model ALADIN), květen 2018



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 9 Počet dnů, kdy maximální denní 8hodinová koncentrace O₃ překročila hodnotu imisního limitu (120 µg.m⁻³) na stanicích AIM, květen 2018

V. KONCENTRACE OSTATNÍCH LÁTEK ZNEČIŠŤUJÍCÍCH OVZDUŠÍ

Koncentrace ostatních látek znečišťující ovzduší, které lze vzhledem k současné dostupnosti dat hodnotit (tj. hodinová koncentrace oxidu dusičitého, hodinová koncentrace oxidu siřičitého, denní koncentrace oxidu siřičitého, denní maximum 8hodinových koncentrací oxidu uhelnatého), nepřekročily v květnu 2018 hodnotu svého imisního limitu.

VI. SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)

V květnu 2018 nebyly vyhlášeny žádné smogové situace ani regulace.

Prahové hodnoty PM₁₀, NO₂, SO₂ a O₃ pro vyhlášení smogové situace či regulace (varování) nebyly překročeny na žádné lokalitě SVRS.

KONTAKTY

ČHMÚ Praha–Komořany: Ing. Václav Novák, e-mail: vnvk@chmi.cz, tel.: 703 476 162

ČHMÚ Praha–Komořany (pro smogové situace): Mgr. Ondřej Vlček, e-mail: vlcek@chmi.cz, tel.: 244 032 488

ČHMÚ Praha–Libuš (Centrální laboratoře imisí): Mgr. Štěpán Rychlík, e-mail: rychliks@chmi.cz, tel.: 606 477 218

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

ČHMÚ Brno: Mgr. Jáchym Brzezina, e-mail: jachym.brzezina@chmi.cz, tel.: 541 421 046

ČHMÚ Hradec Králové: Ing. Markéta Bajerová, e-mail: marketa.bajerova@chmi.cz, tel.: 604 221 362

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

ČHMÚ Ústí nad Labem: Ing. Helena Plachá, e-mail: placha@chmi.cz, tel.: 724 522 390

V případě jakýchkoli dotazů či připomínek k měsíční zprávě kontaktujte Mgr. Leu Balákovou, e-mail: lea.balakova@chmi.cz, tel.: 244 032 418.