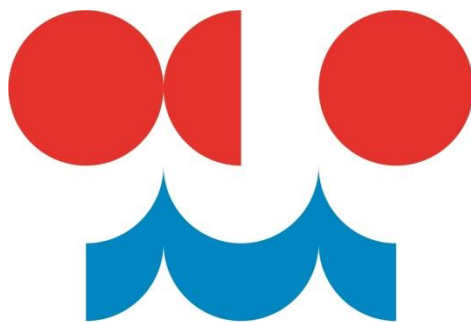


**Český hydrometeorologický ústav
Úsek ochrany čistoty ovzduší**



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

DUBEN 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 dubnu 2018.....	5
III.2	Denní koncentrace PM ₁₀ na venkovských stanicích v dubnu 2018.....	6
III.3	Průběh denních koncentrací PM ₁₀ v dubnu 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 dubnu 2018.....	10
IV.2	Maximální denní 8hodinové koncentrace O ₃ na venkovských stanicích v dubnu 2018	11
IV.3	Průběh maximálních denních 8hodinových koncentrací O ₃ v dubnu 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 dubnu 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 očekávaná délka 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

Duben 2018 byl na území ČR teplotně mimořádně nadnormální, průměrná měsíční teplota vzduchu 12,7 °C byla o 4,8 °C vyšší než normál 1981–2010. Jedná se tak o nejteplejší duben v období od roku 1961. Průměrná denní teplota na území ČR se pohybovala výrazně nad hodnotami normálu téměř po celý měsíc. V průběhu měsíce bylo zaznamenáno osmnáct dní s průměrnou teplotou vyšší než normál o více jak 5 °C. **Srážkově** měsíc hodnotíme jako **silně podnormální**, průměrný měsíční úhrn srážek 20 mm představuje pouze 48 % normálu 1981–2010. V Jihočeském a Moravskoslezském kraji spadlo méně jak 30 % normálu srážek pro duben, nejvíce srážek ve srovnání s normálem se vyskytlo v Ústeckém kraji (více jak 90 % normálu). Průměrná délka **slunečního svitu** na území ČR byla pro tento měsíc 245 hodin, což činí 141 % normálu 1981–2010.

V dubnu 2018 panovaly v porovnání s dlouhodobým průměrem 2007–2017 **mírně zlepšené rozptylové podmínky** (obr. 1). V celorepublikovém průměru se dobré rozptylové podmínky vyskytovaly v 97 % případů, což představuje 114 % dlouhodobého průměru. Hodnoceno na základě ventilačního indexu zprůměrovaného pro jednotlivé kraje a aglomerace, se nepříznivé rozptylové podmínky vyskytovaly ve Středočeském a Ústeckém kraji a v aglomeraci Praha. Pouze dobré rozptylové podmínky se vyskytovaly ve Zlínském kraji, v Jihomoravském kraji včetně aglomerace Brno a v Moravskoslezském kraji včetně aglomerace O/K/F-M³. K nejvýraznějšímu zlepšení rozptylových podmínek oproti dlouhodobému normálu došlo v Jihočeském kraji a v aglomeraci O/K/F-M.

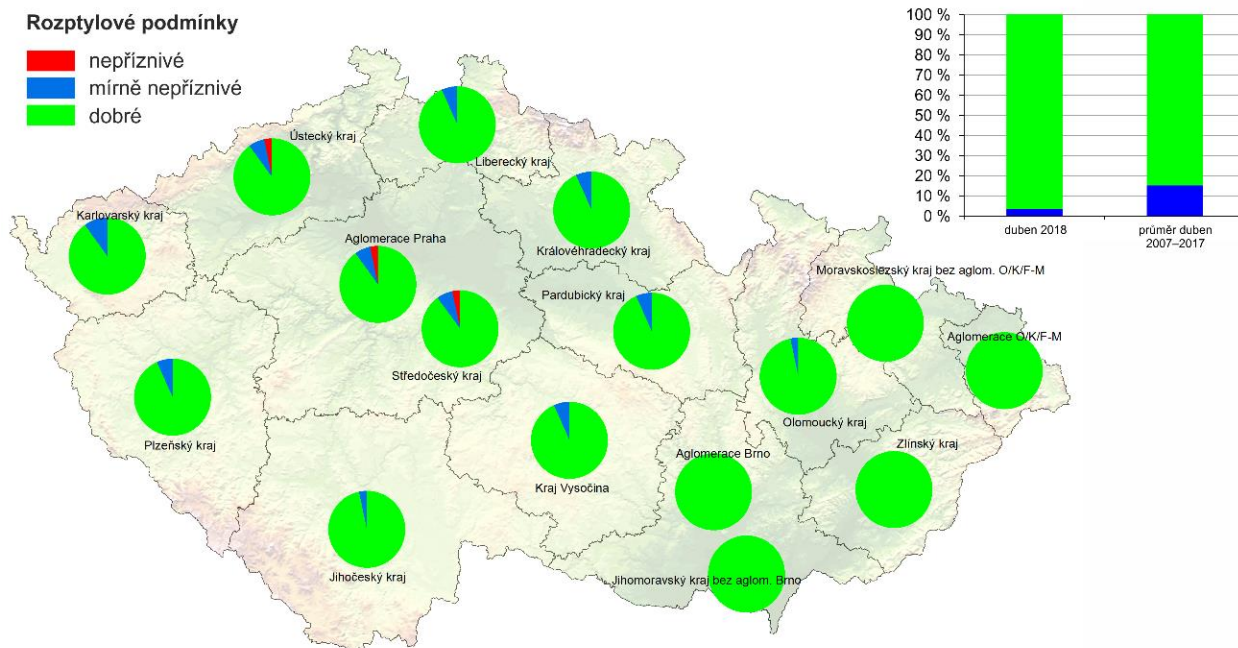
VENTILAČNÍ INDEX

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, duben 2018

III. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ SUSPENDOVANÝMI ČÁSTICEMI PM₁₀

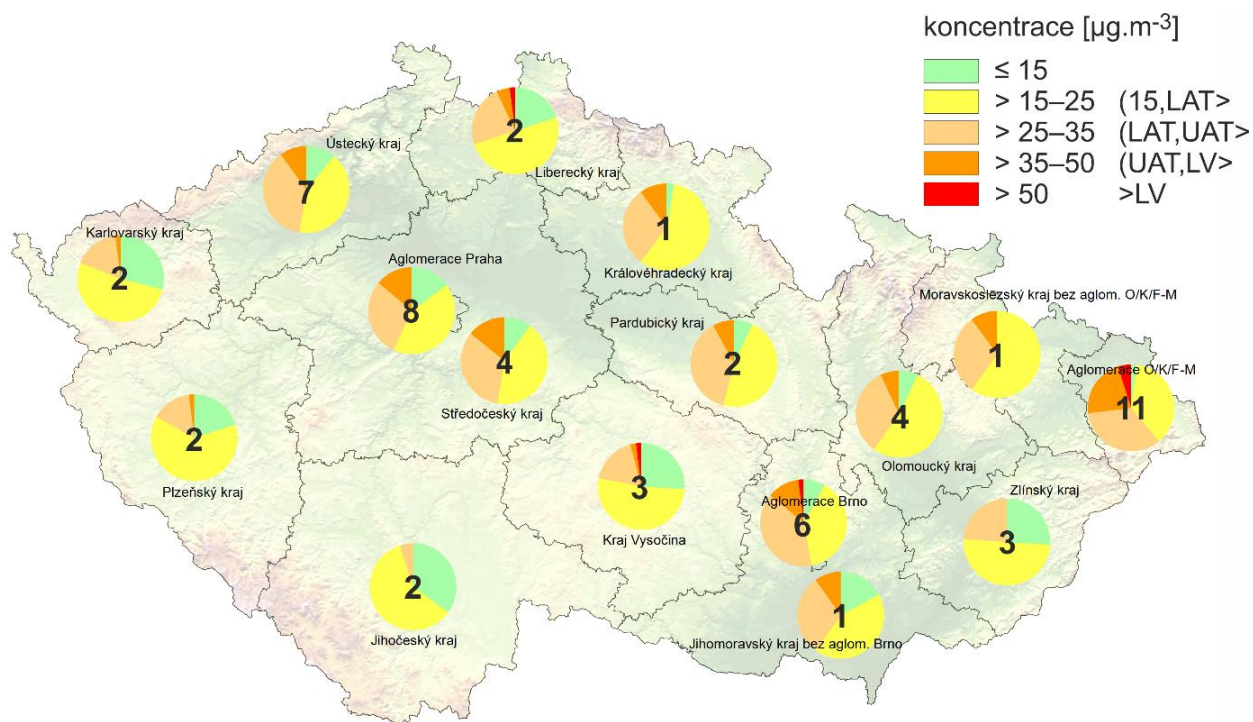
V roce 2015 došlo k zásadní inovaci Státní sítě imisního monitoringu (SSIM), největší od vybudování celorepublikového automatizovaného imisního monitoringu v první polovině 90. let minulého století. Vzhledem k zajištění kvality dat bylo nutné u nereferenčních metod provést test ekvivalence ve shodě s 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 dubnu nedocházelo. Rozptylové podmínky byly během měsíce dobré, celorepublikový průměr ventilačního indexu klesl pod hranici 3 000 m².s⁻¹ pouze ve dvou dnech.

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

Průměrné denní koncentrace PM₁₀ přesáhly v dubnu hodnotu imisního limitu (LV) **na městských a předměstských stanicích** v kraji Libereckém a Vysočina a v aglomeraci Brno a O/K/F-M. K překročení imisního limitu došlo i v kraji Středočeském a Ústeckém a v aglomeraci Praha, ale jednalo se o méně než 1 % případů (obr. 2). Nejnižší koncentrace byly naměřeny v Jihočeském kraji (průměrná koncentrace 17 μg.m⁻³, medián koncentrací 17 μg.m⁻³), nejvyšší v aglomeraci O/K/F-M (průměrná koncentrace 29 μg.m⁻³, medián koncentrací 28 μg.m⁻³).

Maximální denní koncentrace PM₁₀ (129 μg.m⁻³) byla naměřena dne 29. 4. na předměstské pozad'ové stanici Třebíč v Kraji Vysočina, minimální denní koncentrace PM₁₀ (6 μg.m⁻³) byla naměřena dne 5. 4. na městské pozad'ové stanici České Budějovice. Průměr všech denních koncentrací PM₁₀ naměřených na městských a předměstských stanicích v dubnu 2018 je 25 μg.m⁻³; medián činí 23 μg.m⁻³.



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

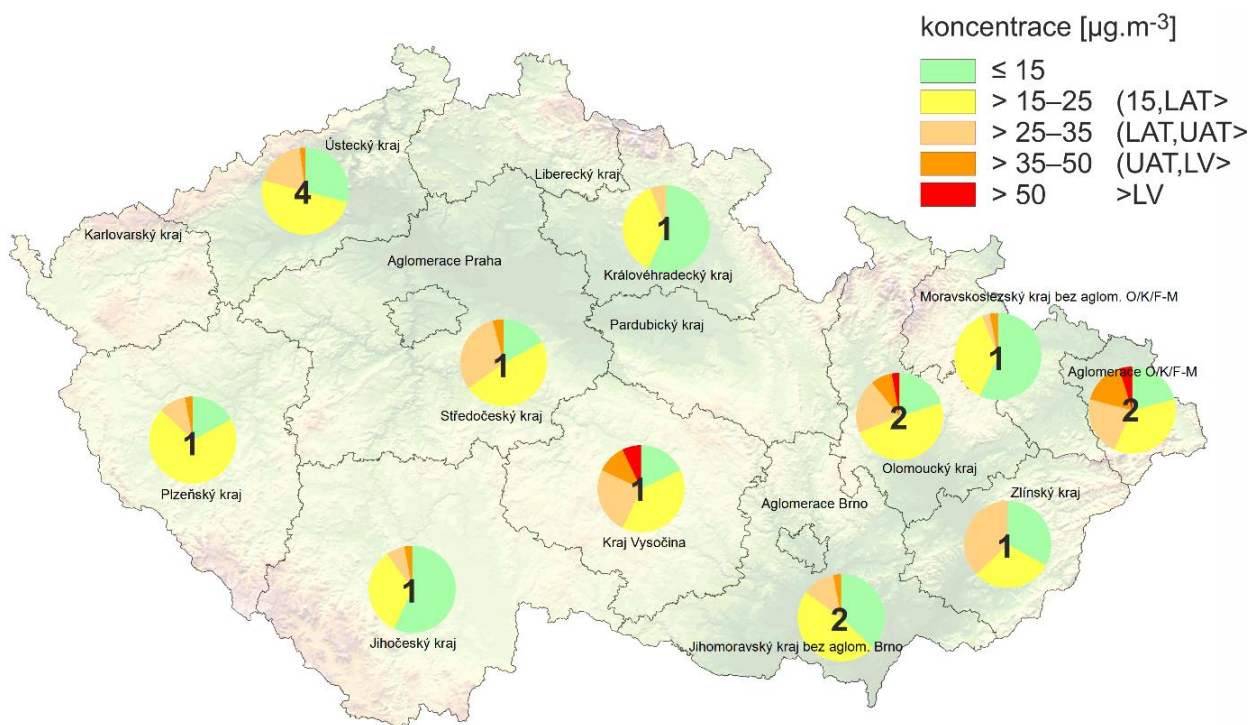
Zdroj: ČHMÚ

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

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

Průměrné denní koncentrace PM₁₀ přesáhly v dubnu hodnotu imisního limitu (LV) **na venkovských⁴ stanicích** v kraji Olomouckém a Vysočina a v aglomeraci O/K/F-M (obr. 3). Nejnižší koncentrace byly naměřeny v Královéhradeckém kraji (průměrná koncentrace 15 µg.m⁻³, medián koncentrací 15 µg.m⁻³), nejvyšší v Kraji Vysočina (průměrná koncentrace 26 µg.m⁻³, medián koncentrací 23 µg.m⁻³).

Maximální denní koncentrace PM₁₀ (71 µg.m⁻³) byla naměřena dne 7. 4. na stanici Věřňovice v aglomeraci O/K/F-M, minimální denní koncentrace PM₁₀ (5 µg.m⁻³) byla naměřena dne 5. 4. na stanici Měděnec v Ústeckém kraji. Průměr všech denních koncentrací PM₁₀ naměřených na venkovských stanicích v dubnu 2018 je 21 µg.m⁻³; medián činí 19 µg.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, duben 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 dubnu 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 v průběhu dubna pohybovaly kolem poloviny hodnoty imisního limitu. Výrazné poklesy koncentrací byly způsobené přechody několika frontálních systémů. Na přelomu druhé a třetí dekády se nad střední Evropou udržovala tlaková výše, která přinesla stabilní a nadprůměrně teplé počasí. Toto období bylo ukončeno přechodem zvlněné studené fronty v polovině třetí dekády, která způsobila výraznější pokles koncentrací. Na konci měsíce proudil na území ČR velmi teplý vzduch od jihu a průměrné koncentrace na všech typech stanic vystoupaly nad polovinu hodnoty imisního limitu.

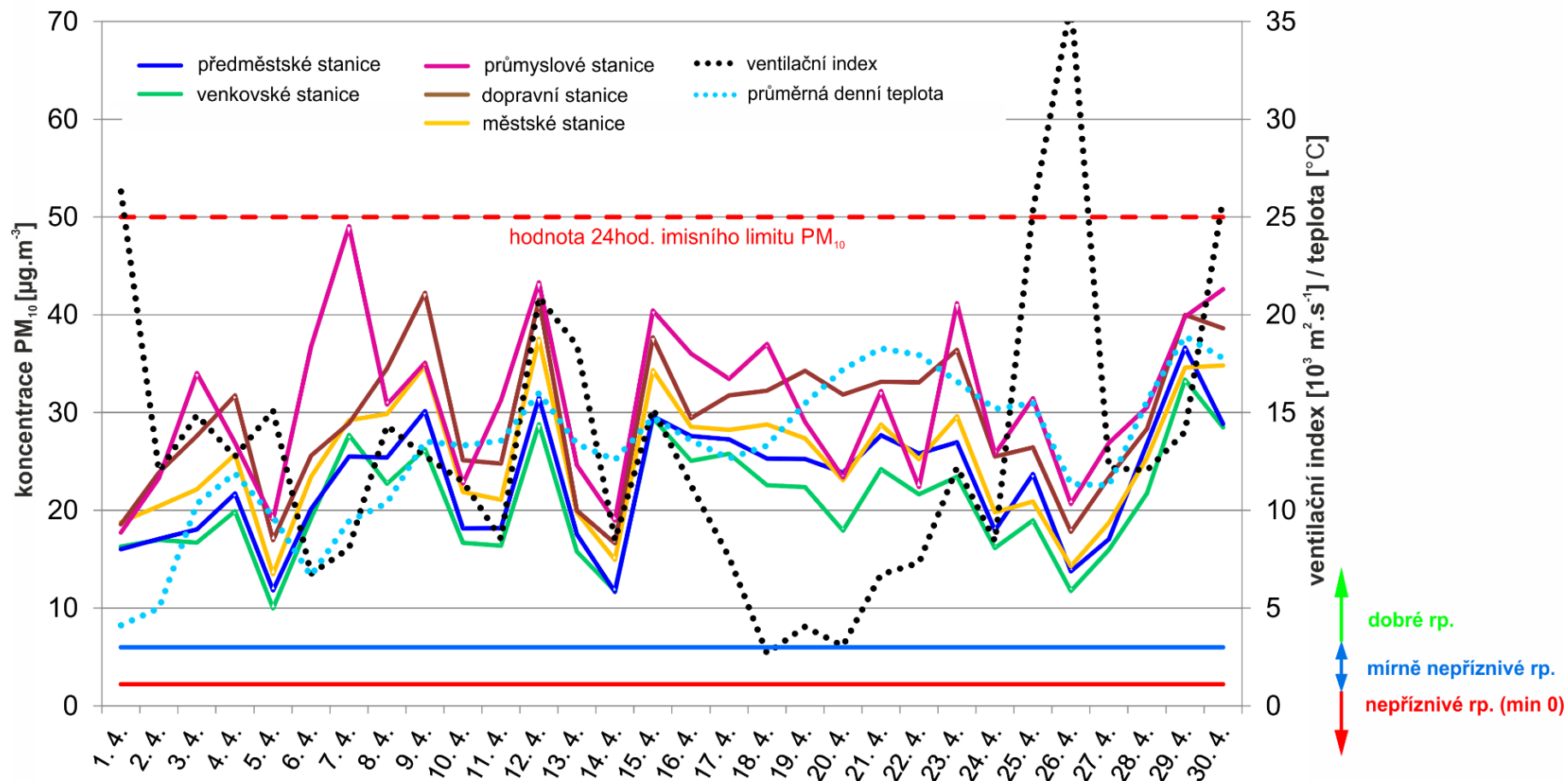
III.4 Překročení hodnoty imisního limitu PM₁₀ od počátku roku 2018

Během dubna došlo alespoň jednou k překročení hodnoty denního imisního limitu PM₁₀ 50 µg.m⁻³ na 37 stanicích ze 111 (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 dubna překročen na 10 stanicích ze 111 (9 % stanic). Za hodnocené období leden–duben 2018 se na počtu překročení nejvíce podílel měsíc březen, a to více jak 44 % v průměru pro všechny stanice.

Nejvyšší počet překročení hodnoty imisního limitu byl v dubnu zaznamenán na stanicích Havířov (UB), Letiště Praha (T), Ostrava-Radvanice ZÚ (I), Praha 8-Karlín (T), Lom (R), Ostrava-Kunčičky (I), Brno-Masná (UB) a Tábor (T)⁵ (uvedeny stanice s počtem překročení vyšším nebo rovným 4).

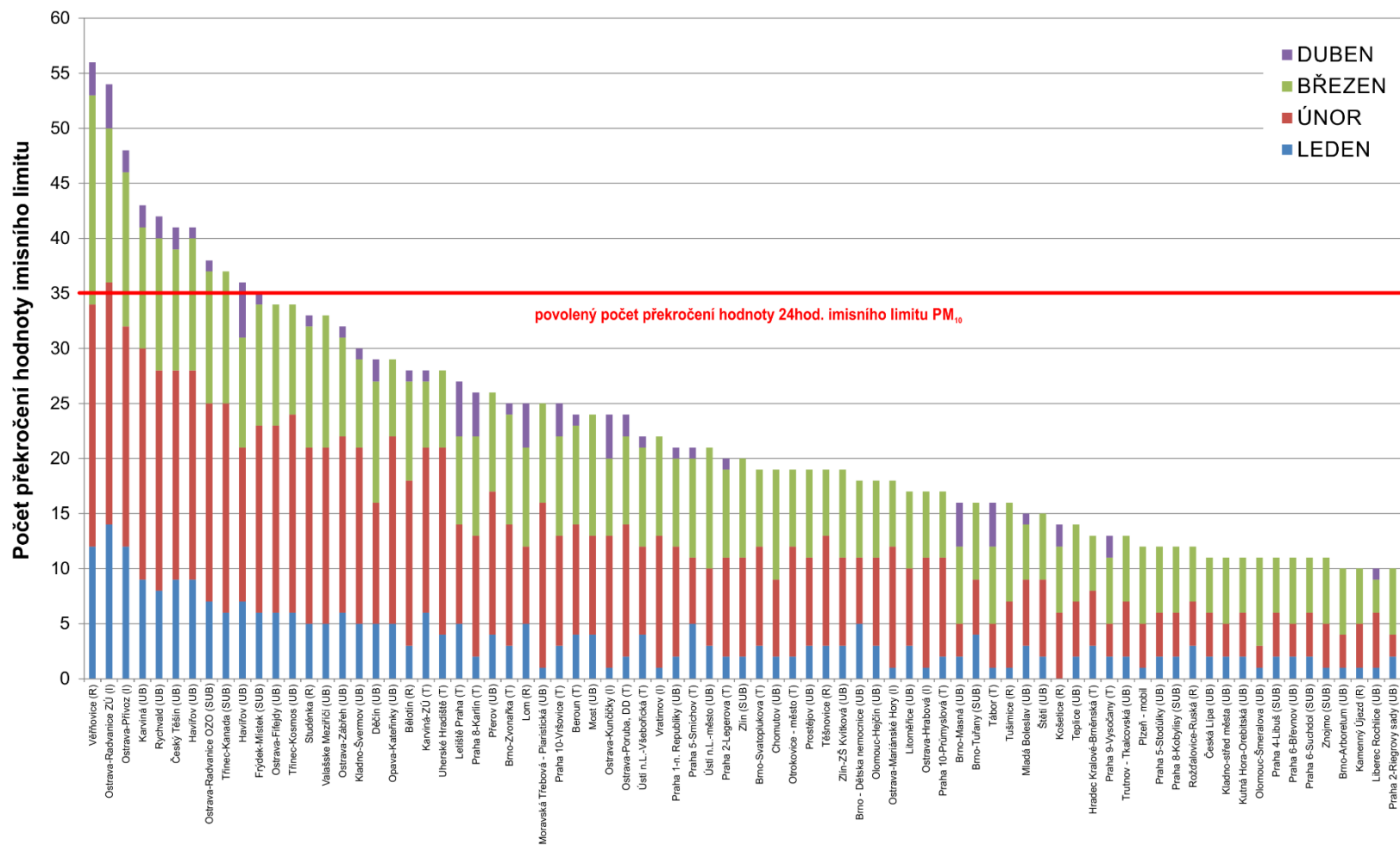
⁵ I – průmyslová stanice; T – dopravní stanice; UB – městská pozad'ová stanice; SUB – předměstská pozad'ová stanice; R – venkovská stanice



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), duben 2018



Zdroj: ČHMÚ

Obr. 5 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM₁₀ překročila hodnotu svého imisního limitu (50 µg.m⁻³) na stanicích AIM, duben 2018

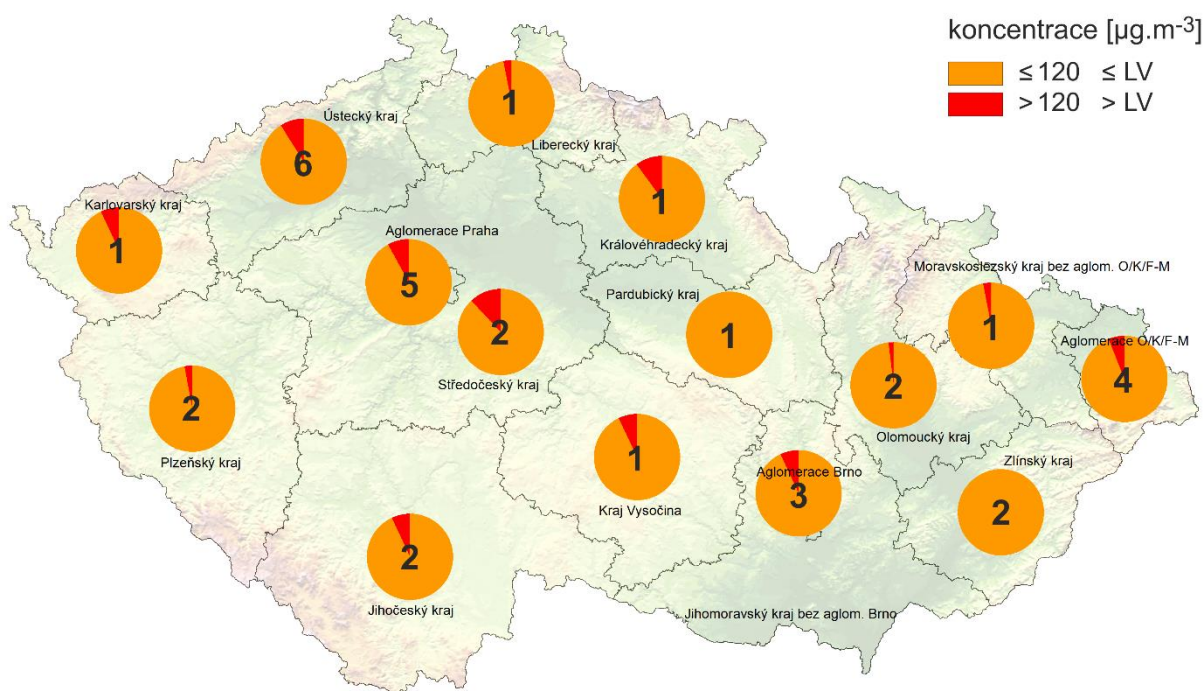
IV. ZNEČIŠTĚNÍ OVZDUŠÍ PŘÍZEMNÍM OZONEM (O₃)

K překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ došlo v dubnu na všech typech stanic s výjimkou dopravních. Maximální denní teplota během měsíce nepřekročila hranici 30 °C (tropický den).

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

Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ v dubnu překročily hodnotu imisního limitu (>LV) na městských a předměstských stanicích ve všech krajích a aglomeracích s výjimkou krajů Pardubického a Zlínského (obr. 6). Nejnížší koncentrace byly naměřeny v Olomouckém kraji (průměrná koncentrace 65 µg.m⁻³, medián koncentrací 85 µg.m⁻³), nejvyšší v Královéhradeckém kraji (průměrná koncentrace 107 µg.m⁻³, medián koncentrací 107 µg.m⁻³). Nejčastěji došlo k výskytu koncentrací O₃ přesahujících hodnotu 120 µg.m⁻³ ve Středočeském kraji (12 % případů).

Nejvyšší maximální denní 8hodinová koncentrace O₃ (145 µg.m⁻³) byla naměřena dne 21. 4. na městské pozad'ové stanici Kladno-střed města ve Středočeském kraji. Průměr všech maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ naměřených na městských a předměstských stanicích v dubnu 2018 je 97 µg.m⁻³; medián činí 98 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, duben 2018

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

Maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ překročily v dubnu hodnotu imisního limitu (>LV) **na venkovských stanicích** ve všech sledovaných krajích a aglomeracích (obr. 7). Nejnižší koncentrace byly naměřeny v Ústeckém kraji (průměrná koncentrace 101 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián koncentrací 99 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), nejvyšší v Královéhradeckém kraji (průměrná koncentrace 111 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, medián koncentrací 113 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Nejčastěji došlo k výskytu koncentrací O₃ přesahujících hodnotu 120 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v Královéhradeckém kraji (18 % případů).

Nejvyšší maximální denní 8hodinová koncentrace O₃ (152 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla naměřena dne 21. 4. na venkovské pozad'ové stanici Krkonoše-Rýchory v Královéhradeckém kraji. Průměr všech maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ naměřených na venkovských stanicích v dubnu 2018 je 105 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$; medián činí 104 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.



Poznámka k obr. 7: Počet venkovských pozad'ových 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 pozad'ových stanicích, duben 2018

IV.3 Průběh maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ v dubnu 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.

Průměr maximálních denních 8hodinových koncentrací O₃ se v dubnu pohyboval nad polovinou hodnoty imisního limitu. Výraznější, ale jen přechodný pokles, nastal v polovině první dekády, kdy přes území ČR přecházela studená fronta, a v polovině druhé dekády, kdy bylo území ČR ovlivňováno brázdou nízkého tlaku s vlnícím se frontálním rozhraním. V obou těchto případech poklesly průměrné koncentrace na dopravních stanicích pod polovinu hodnoty imisního limitu. Na začátku třetí dekády proudil na území ČR teplý vzduch, ve kterém vystoupaly průměrné koncentrace nad hodnotu imisního limitu na všech typech stanic s výjimkou stanic dopravních. Toto období bylo ukončeno přechodem zvlněné studené fronty v polovině třetí dekády. V závěru měsíce proudil na území ČR velmi teplý vzduch od jihu a průměrné koncentrace se udržovaly pod hodnotou imisního limitu.

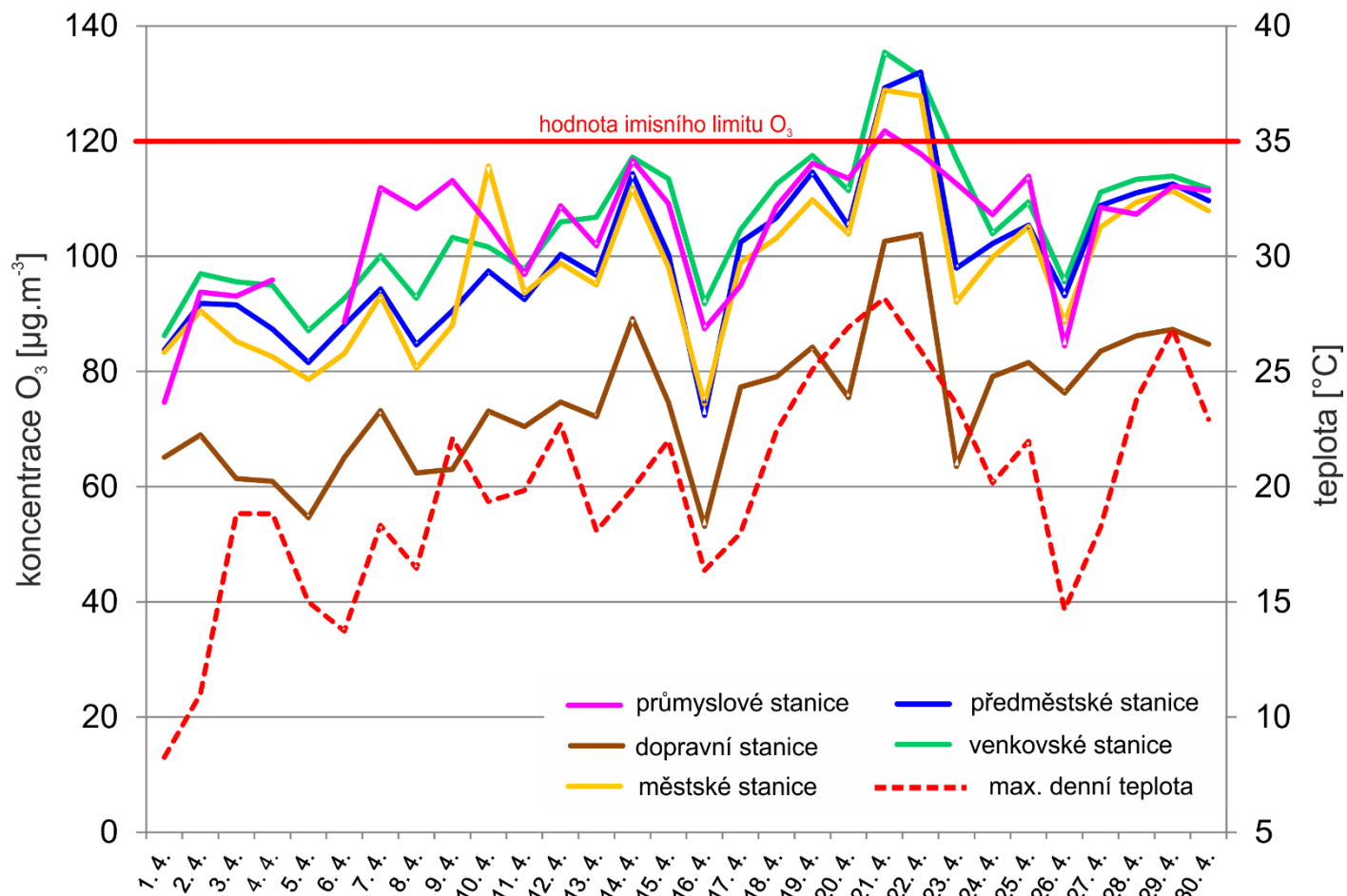
IV.4 Překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ od počátku roku 2016

Během dubna došlo alespoň jednou k překročení hodnoty imisního limitu maximální denní 8hodinové koncentrace O₃ 120 µg.m⁻³ na 59 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) nebyl na konci dubna překročen na žádné stanici (obr. 9). Za období leden 2016–duben 2018 se na počtu překročení hodnoty imisního limitu nejvíce podílel rok 2016 (téměř 47 % v průměru pro všechny stanice). Měsíc duben 2018 se na počtu překročení podílel 0,09 % v průměru pro všechny stanice.

Nejvyšší počet překročení hodnoty imisního limitu byl v dubnu 2018 zaznamenán na stanicích Krkonoše-Rýchory (R), Červená hora (R), Rudolice v Horách (R), Tobolka-Čertovy schody (R), Sněžník (R), Kladno-střed města (UB), Churáňov (R), Přimda (R) a Svratouch (R)⁶ (vedeny stanice s počtem překročení vyšším nebo rovným 5).

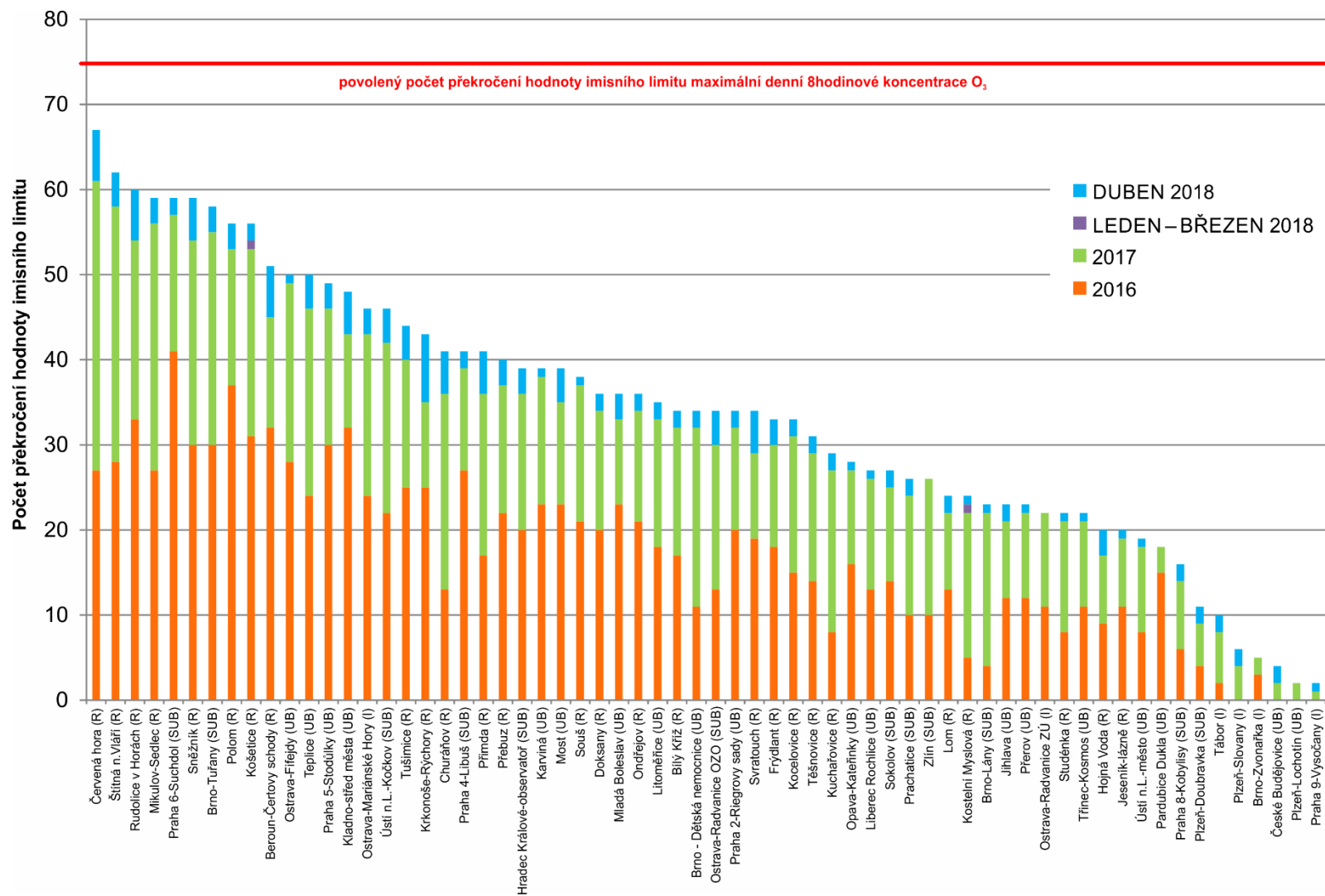
⁶ I – průmyslová stanice; T – dopravní stanice; UB – městská pozad'ová stanice; SUB – předměstská pozad'ová stanice; R – venkovská stanice



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), duben 2018



Zdroj: ČHMÚ

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

VI. SMOGOVÝ A VAROVNÝ REGULAČNÍ SYSTÉM (SVRS)

V dubnu 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.