

Kvalita ovzduší v ČR 2025



Předběžné hodnocení

I. část

Hodnocení koncentrací PM₁₀, PM_{2,5},
O₃, NO₂, SO₂ a CO

Leona Vlasáková, Hana Škáchová, Lucie Školoudová (Informační systém kvality ovzduší)

Lenka Crhová (Oddělení všeobecné klimatologie)

Radim Seibert (Oddělení kvality ovzduší Pobočka Ostrava)

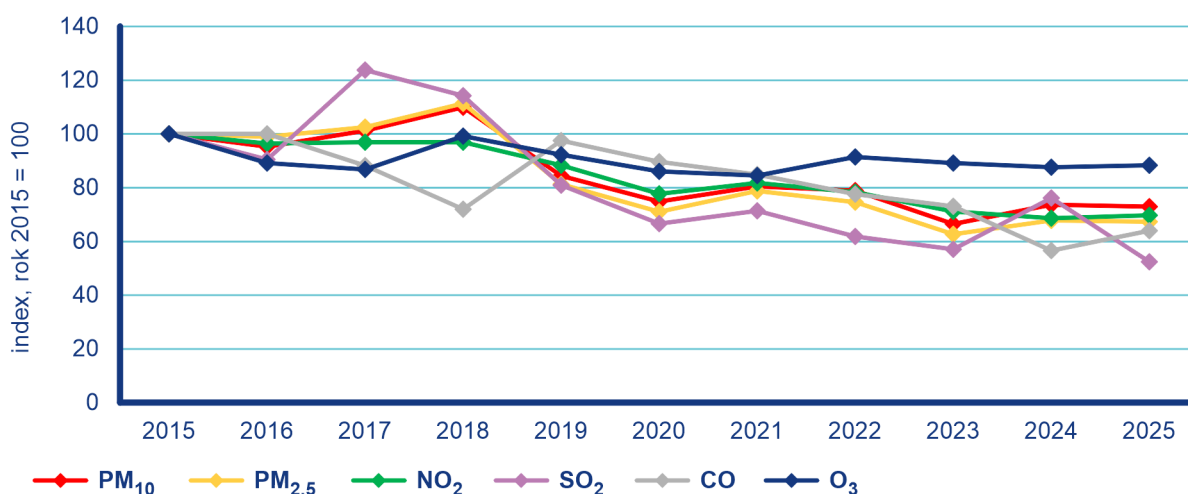
Obsah

Shrnutí.....	3
1 Meteorologické a rozptylové podmínky	7
2 Kvalita ovzduší na území České republiky v roce 2025.....	11
2.1 Suspendované částice PM_{10}	11
2.2 Suspendované částice $PM_{2,5}$	17
2.3 Oxid dusičitý (NO_2)	20
2.4 Přízemní ozon (O_3).....	24
2.5 Oxid siřičitý (SO_2).....	28
2.6 Oxid uhelnatý (CO)	30
2.7 Index kvality ovzduší.....	31
3 Smogový a varovný regulační systém	32
3.1 Synoptická situace v době vyhlášení signálů SVRS	32
Příloha I Vliv omezení provozu společnosti Liberty Ostrava a. s. na kvalitu ovzduší v Ostravě	34
Příloha II Překročení 24hod. imisního limitu PM_{10} na stanici Lom v roce 2025	36
Příloha III Překročení imisních limitů pro ochranu zdraví s předpokládanou platností od roku 2030 dle údajů za rok 2025	38

Shrnutí

Rok 2025 byl z hlediska kvality ovzduší vyhovující. Prodloužil tak období od roku 2020, kdy lze konstatovat, že koncentrace látek znečišťujících ovzduší byly výrazně nižší než v předchozím období.

Koncentrace suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$, oxidu dusičitého (NO_2) a oxidu uhelnatého (CO) dosáhly v roce 2025 druhých nejnižších hodnot za dobu jejich sledování, tj. od 90. let 20. století.; zároveň však lze konstatovat, že v meziročním porovnání nedošlo k výrazným změnám koncentrací a ty zůstaly na podobné úrovni roku 2024. Koncentrace oxidu siřičitého (SO_2) dosáhly v roce 2025 dokonce nejnižších hodnot. Koncentrace přízemního ozonu (O_3) byly v roce 2025 v rámci jedenáctiletého období 2015–2025 páté nejvyšší (Obr. 1).



V grafu je znázorněn vývoj následujících imisních charakteristik (vyjádřeno jako relativní změna průměrné koncentrace pro všechny stanice oproti roku 2015): PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_2 – roční průměrná koncentrace; SO_2 – 4. nejvyšší 24hod. průměrná koncentrace; CO – max. denní 8hod. koncentrace; O_3 – 26. nejvyšší max. denní 8hod. koncentrace

Obr. 1 Vývoj imisních charakteristik vybraných znečišťujících látek, 2015–2025

V roce 2025 splnily všechny hodnocené znečišťující látky, s výjimkou suspendovaných částic PM_{10} a přízemního O_3 , imisní limity podle v současnosti platné legislativy. V případě suspendovaných částic PM_{10} došlo k překročení imisního limitu pro průměrnou 24hodinovou koncentraci PM_{10} na jedné stanici z celkového počtu 116 stanic. Imisní limit přízemního O_3 (v průměru za tříleté období 2023–2025) byl překročen na 9 % stanic, tj. na 6 z celkem 68 stanic. K překročení ročního imisního limitu PM_{10} nedochází od roku 2019 včetně a k překročení ročního imisního limitu $PM_{2,5}$ nedošlo potřetí v řadě, počínaje rokem 2023; k překročení současných imisních limitů pro NO_2 nedochází od roku 2020 včetně a k překročení současných imisních limitů pro SO_2 a CO nedochází již řadu let.

Nejvyšší roční průměrné koncentrace PM_{10} byly v roce 2025 zaznamenány především na dopravních stanicích v Praze a současně na některých lokalitách v aglomeraci Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek (O/K/F-M). Zatímco v minulosti byly dlouhodobě nejvyšší hodnoty typicky spojovány především s aglomerací O/K/F-M, aktuální výsledky ukazují, že dopravně zatížené lokality v Praze dosahují srovnatelných koncentrací. Tento posun lze spojovat zejména s tím, že v aglomeraci Praha byl v roce 2025 zaznamenán nejčastější výskyt nepříznivých a mírně nepříznivých rozptylových podmínek v porovnání s ostatními zónami a aglomeracemi, což podporovalo akumulaci znečišťujících látek na dopravně exponovaných lokalitách. Naopak nezanedbatelný lokální vliv na snížení koncentrací suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ v části Ostravska mělo odstavení významné části průmyslových zdrojů v areálu společnosti Liberty Ostrava, a. s. (podrobněji viz Příloha I).

V celorepublikovém průměru byly nižší koncentrace ve srovnání s desetiletým průměrem 2015–2024 zaznamenány ve všech měsících roku s výjimkou února a března. Nižší průměrné koncentrace znečišťujících látek byly zaznamenány zejména v lednu a říjnu, kdy převažovaly z pohledu kvality ovzduší příznivé meteorologické a rozptylové podmínky.

Na dlouhodobém zlepšování kvality ovzduší se pravděpodobně podílí i postupně realizovaná emisní opatření, jako je výměna kotlů v domácnostech, opatření na významných stacionárních zdrojích a obnova vozového parku. Jejich možný přínos naznačují zejména výsledky za listopad a prosinec 2025, kdy byly průměrné koncentrace PM_{10} nižší než odpovídající hodnoty desetiletého průměru 2015–2024, a to i přesto, že oba měsíce byly charakterizovány výrazně zhoršenými rozptylovými podmínkami a prosinec byl navíc srážkově silně podnormální.

Určitou roli emisních opatření lze předpokládat i v případě února 2025, kdy byly sice zaznamenány nadprůměrné koncentrace PM_{10} a NO_2 v porovnání s desetiletým průměrem 2015–2024, avšak vzhledem k nepříznivým meteorologickým a rozptylovým podmínkám koncentrace nedosáhly tak vysokých hodnot, jaké byly pozorovány v některých předchozích letech s meteorologicky a rozptylově příznivějšími podmínkami. To naznačuje, že bez realizovaných emisních opatření by znečištění ovzduší v tomto období mohlo být ještě výraznější.

Koncentrace přízemního O_3 jsou silně ovlivněny meteorologickými podmínkami, zejména v teplém období roku (duben–září), a na rozdíl od ostatních znečišťujících látek nevykazují od roku 2015 výrazný vzestupný či sestupný trend. V období od dubna do června 2025 byly koncentrace přibližně na úrovni měsíčního desetiletého průměru 2015–2024. V srpnu byly koncentrace výrazně nadprůměrné a v rámci roku 2025 nejvyšší, v září byly naopak výrazně podprůměrné. V roce 2025 bylo vyhlášeno **tři smogové situace kvůli vysokým koncentracím přízemního ozonu** v celkové délce 142 h (5,9 dní). Smogové situace v aglomeraci Praha a ve Středočeském kraji byly vyhlášeny souběžně ve středu 13. 8. odpoledne, v Ústeckém kraji došlo k vyhlášení o den později. Všechny tři smogové situace byly odhlášeny v pátek 15. 8. v nočních hodinách.

Kvalita ovzduší byla v roce 2025 příznivá z hlediska aktuálně hodnocených látek (PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_2 , SO_2 , a CO) vyjma přízemního O_3 . Je však třeba připomenout, že zatím nebyla vyhodnocena data všech znečišťujících látek. V dubnu bude zveřejněna II. část této předběžné zprávy, v rámci které budou hodnoceny celorepublikové koncentrace látek, které jsou zjišťovány manuálními metodami. Jedná se především o benzo[a]pyren, u kterého lze, stejně jako v minulých letech, předpokládat překročení ročního imisního limitu na řadě lokalit.

Kvalita ovzduší v České republice v roce 2025 vzhledem k imisním limitům vyhlášeným pro ochranu lidského zdraví

Úroveň znečištění ovzduší závisí v daném roce na množství emisí znečišťujících látek a charakteru meteorologických a rozptylových podmínek. Rok 2025 byl na území ČR **teplotně normální a srážkově podnormální**. V porovnání s klimatologickým normálem 1991–2020 lze měsíce roku 2025 hodnotit jako měsíce se zlepšenými až výrazně horšími rozptylovými podmínkami; celkově rok 2025 hodnotíme z **hlediska rozptylových podmínek jako zhoršený až výrazně horší**.

Imisní limit pro průměrnou 24hodinovou koncentraci PM_{10} byl v roce 2024 překročen na jedné stanici s automatizovaným měřením. Jednalo se o venkovskou pozadovou stanici Lom v Ústeckém kraji (podrobněji viz Příloha II).

Imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM_{10} nebyl v roce 2024 překročen na žádné stanici s automatizovaným měřicím programem. Rok 2025 tak prodloužil souvislou řadu let bez překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM_{10} , která započala rokem 2019.

Imisní limit pro roční průměrnou koncentraci PM_{2,5} nebyl v roce 2025 překročen na žádné stanici s automatizovaným měřicím programem. Stalo se tak potřeť od zavedení tohoto limitu v roce 2005, který byl navíc v roce 2020 zpřísněn. Poprvé nebyl tento limit překročen v roce 2023.

Imisní limit pro roční průměrnou koncentraci NO₂ nebyl překročen na žádné stanici ČR poštět v řadě, a to od roku 2020. K překročení imisních limitů pro SO₂ již nedochází od roku 2010 a pro CO od roku 2005.

Imisní limit O₃ byl v roce 2025 (hodnoceno za tříleté období 2023–2025) překročen na 9 % stanic, tj. na 6 z celkem 68 stanic.

Překročení imisních limitů pro ochranu zdraví s předpokládanou platností od roku 2030 dle údajů za rok 2025

V roce 2024 byla přijata revidovaná směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2881 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu¹. Jedním z cílů této revize je od roku 2030 progresivně zlepšovat kvalitu ovzduší v souladu s vědeckými poznatky a nejnovějšími doporučeními Světové zdravotnické organizace, zároveň však také pravidelně revidovat hodnoty imisních limitů v souladu s aktuálními vědeckými důkazy a k roku 2050 dosáhnout nulového znečištění ovzduší, které již nebude škodlivé pro lidské zdraví a ekosystémy, v souladu s vizí Akčního plánu EU: „Vstříc nulovému znečištění ovzduší, vod a půdy“².

V rámci této směrnice došlo ke zpřísnění v současné době platných imisních limitů, tedy ke snížení jejich hodnot i povoleného počtu jejich překročení. Na základě vyhodnocení předběžného překročení nových imisních limitů pro ochranu zdraví na základě údajů za rok 2025 lze konstatovat překročení pro některé aktuálně hodnocené látky (PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ a O₃) na řadě lokalit. Nejproblematictější se přitom jeví překročení imisních limitů pro PM_{2,5} (podrobněji Příloha III.).

¹ https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402881

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:52021DC0400>

Datová základna a metodika pro předběžné vyhodnocení

Z důvodů procesu zpracování dat jsou do tohoto hodnocení zahrnuty pouze neverifikované údaje pocházející převážně ze stanic s automatizovaným měřicím programem (AIM) ČHMÚ a dalších přispěvatelů, na nichž byla splněna podmínka dostatečného množství dat daná legislativou, a to údaje dostupné v databázi Informačního systému kvality ovzduší (ISKO) ke dni 8. 1. 2026. Hodnocení se tedy týká suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}, přízemního ozonu (O₃), oxidu siřičitého (SO₂), oxidu dusičitého (NO₂) a oxidu uhelnatého (CO). V hodnocení nejsou zahrnuty koncentrace látek z manuálního měření, tzn. koncentrace benzo[*a*]pyrenu, těžkých kovů a benzenu. Ty budou vyhodnoceny v rámci II. části předběžného hodnocení, které bude vydáno v období duben–květen 2026.

Do tohoto hodnocení nelze z důvodu zpracování dat zahrnout ani výsledky měření suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5} z celoročního manuálního měření; v závěrečném hodnocení verifikovaných dat během podzimu 2026 tak může dojít ke změně některých hodnot koncentrací (ročenka Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2025). Hodnocení kvality ovzduší z hlediska imisních limitů pro ochranu ekosystémů a vegetace bude vyhodnoceno rovněž v závěrečném hodnocení verifikovaných dat během podzimu 2026. Další, podrobnější informace poskytnou zájemcům pracovníci ČHMÚ (viz kontakty na konci tohoto dokumentu).

Hodnocení rozptylových podmínek se od 1. 1. 2025 mění v souvislosti s novou metodikou, která je založena na vztahu ventilačního indexu a suspendovaných částic PM₁₀. Nová metodika je rozdělena na čtyři třídy rozptylových podmínek, a to nepříznivé, mírně nepříznivé, dobré a velmi dobré. Dlouhodobý průměr, vůči kterému je hodnoceno aktuální období, je sjednocen s klimatologickými normály, tj. aktuálně 30leté období 1991–2020. Metodika je podrobně popsána v článku Škáchová, Keder (2025)³.

³ ŠKÁCHOVÁ, H., KEDER, J., 2025. Nová metodika pro stanovení rozptylových podmínek pomocí ventilačního indexu. *Meteorologické zprávy*, roč. 78, č. 1. ISSN 0026-1173 (v tisku).

1 Meteorologické a rozptylové podmínky

Rok 2025 na území ČR hodnotíme ještě jako teplotně normální. Průměrná roční teplota vzduchu 8,8 °C byla o 0,5 °C vyšší než normál 1991–2020. Tato odchylka je však na hranici teplotně nadnormálního roku (Obr. 2). Jedná se o 13. nejteplejší rok na území ČR v řadě od roku 1961. Nejteplejším rokem na území ČR zůstává rekordně teplý rok 2024 (10,3 °C), následují roky 2023 (9,7 °C), 2018 (9,6 °C) a 2019 (9,5 °C). V polovině měsíců roku byla zaznamenána kladná a v polovině měsíců záporná odchylka průměrné měsíční teploty vzduchu na území ČR od normálu 1991–2020. Teplé nebo velmi teplé měsíce nastaly většinou v první polovině roku, zaznamenali jsme zde však i chladný květen. V druhé polovině roku byly všechny měsíce hodnoceny jako teplotně normální. Teplotně nadnormální nebo silně nadnormální ve srovnání s normálem byly měsíce leden (odchylka +1,8 °C), březen (odchylka +1,9 °C), duben (odchylka +1,8 °C) a červen (odchylka +1,6 °C). Prosinec byl s průměrnou teplotou vzduchu na území ČR 1,1 °C (odchylka +1,5 °C) na hranici teplotně normálního a nadnormálního měsíce. Nejchladnějším měsícem ve srovnání s normálem byl květen, který hodnotíme jako teplotně podnormální (odchylka -1,9 °C; Obr. 5).

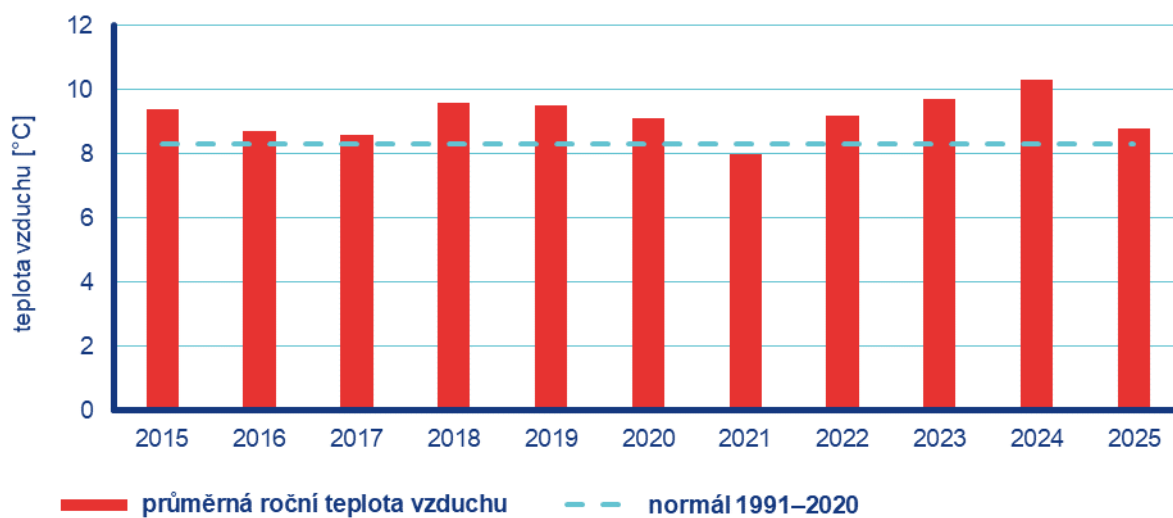
Srážkově byl rok 2025 na území ČR podnormální. Předběžný průměrný roční úhrn srážek na našem území činí 570 mm, což představuje 83 % normálu 1991–2020 (Obr. 3). Jedná se tak o 7. nejnižší roční úhrn zaznamenaný v období od roku 1961. U většiny měsíců roku byl průměrný srážkový úhrn na území ČR nižší než normál 1991–2020. Vyšší úhrn než normál byl zaznamenán pouze v měsících červenec (107 % normálu), září (148 % normálu) a listopad (111 % normálu). Jako srážkově nadnormální však hodnotíme pouze září. Srážkově silně podnormální byl únor (30 % normálu), srpen byl podnormální (64 % normálu) a silně podnormální byl také prosinec (37 % normálu; Obr. 6).

Rozptylové podmínky (RP) byly v roce 2025 v ČR zhoršené až výrazně horší (Obr. 4) a jedná se o rok se čtvrtými nejhoršími RP od roku 1991. Nejlepší rozptylové podmínky byly zaznamenány v roce 2023, naopak nejhorší v roce 1997. Velmi dobré rozptylové podmínky, vyjádřené pomocí ventilačního indexu⁴ pro celou ČR, byly zaznamenány ve 109 dnech (30 %), dobré rozptylové podmínky v 67 dnech (46 %), mírně nepříznivé rozptylové podmínky ve 40 dnech (11 %) a nepříznivé rozptylové podmínky ve 49 dnech (13 %). Čtyři měsíce (únor, březen, listopad a prosinec) byly hodnoceny jako měsíce s výrazně horšími RP. Naopak se se zlepšenými RP byly pouze dva měsíce (červen, říjen), ostatní měsíce pak byly standardní (Obr. 7).

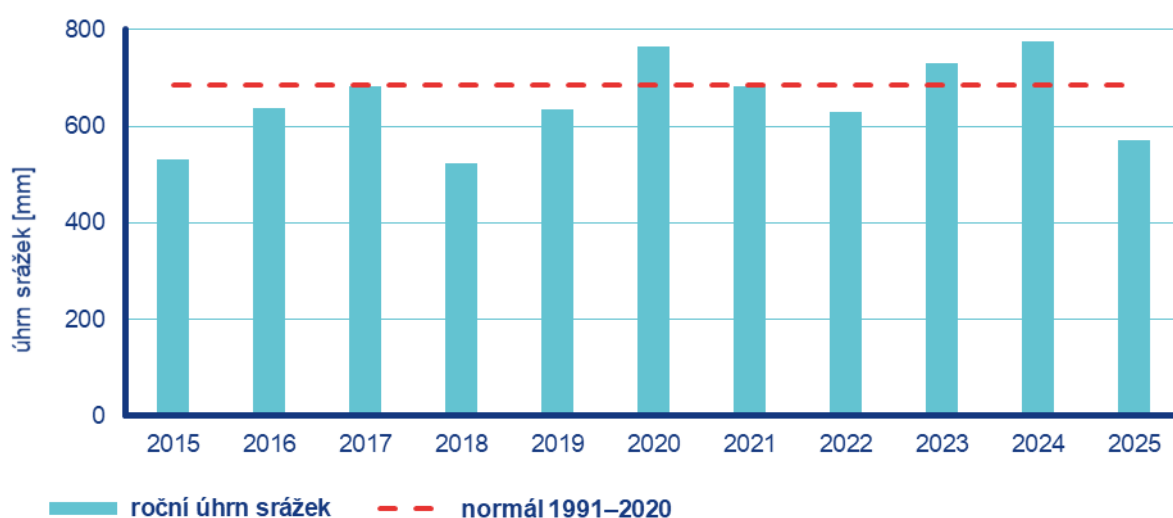
Celkově byly v jednotlivých regionech rozptylové podmínky převážně výrazně horší. Jako regiony se zhoršenými RP jsou v roce 2025 hodnoceny kraje Ústecký a Liberecký, se standardními RP pak Moravskoslezský kraj včetně aglomerace O/K/F-M⁵ (Obr. 8). Dva měsíce byly v roce 2025 výjimečné, neboť ve všech regionech byly zaznamenány stejné rozptylové podmínky, a to v lednu pouze standardní RP a v únoru pouze výrazně horší RP. V ostatních měsících se rozptylové podmínky v jednotlivých regionech liší. Největší rozdíly, kdy se napříč regiony vyskytly zlepšené, standardní i zhoršené RP, byly zaznamenány v dubnu, červenci, srpnu a září. Méně rozdílné pak jsou měsíce květen, červen a říjen, kdy převažovaly ve všech regionech výrazně lepší až standardní RP a měsíce březen, listopad a prosinec, kdy převažovaly výrazně horší až standardní RP.

⁴ https://www.chmi.cz/documents/42501/55105/MZ_01_2025.pdf

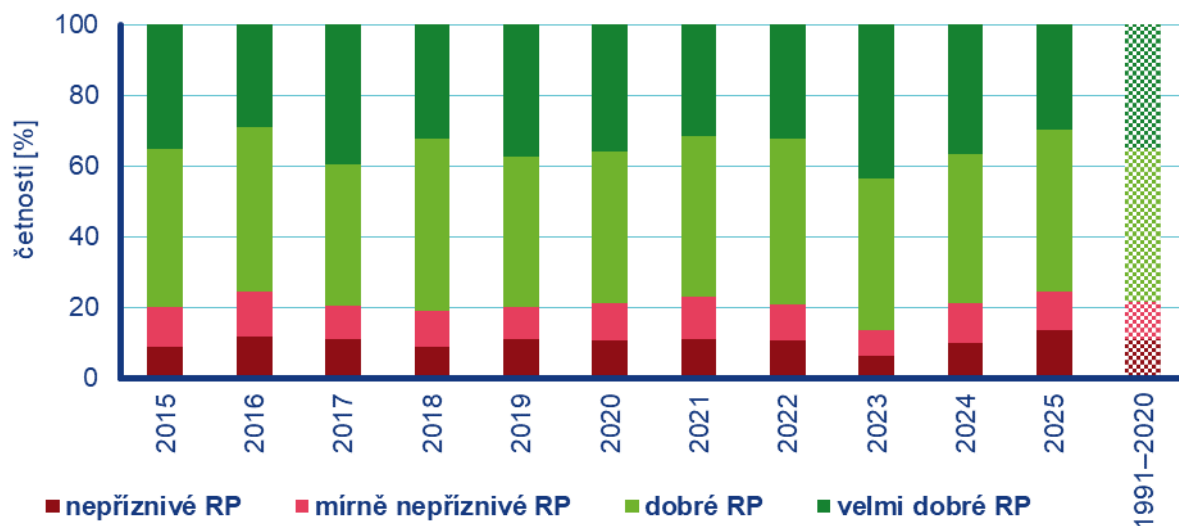
⁵ Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek



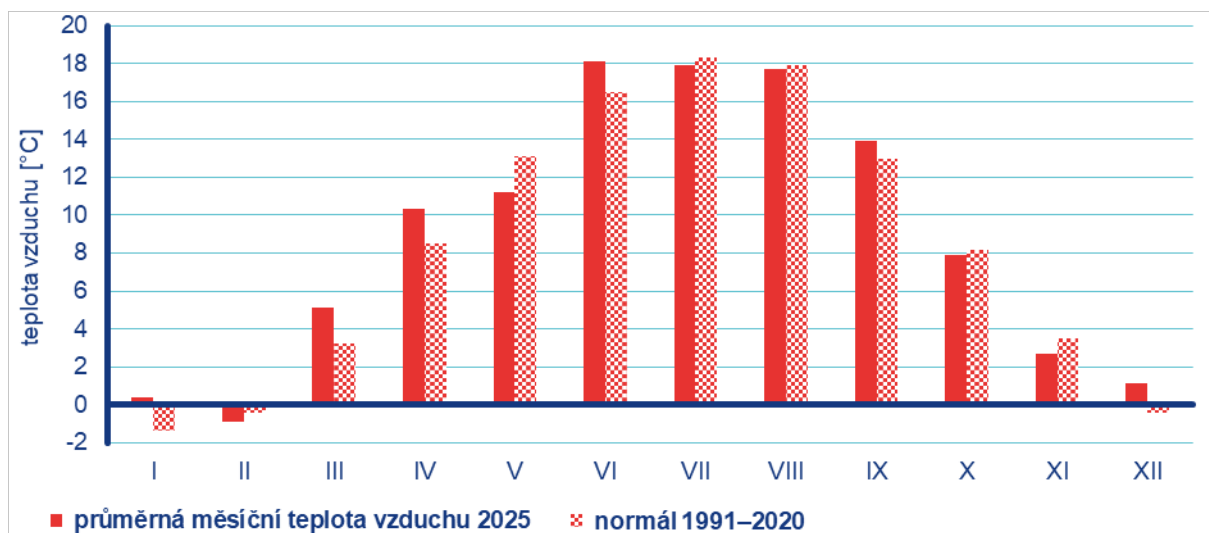
Obr. 2 Průměrná roční teplota vzduchu, 2015–2025



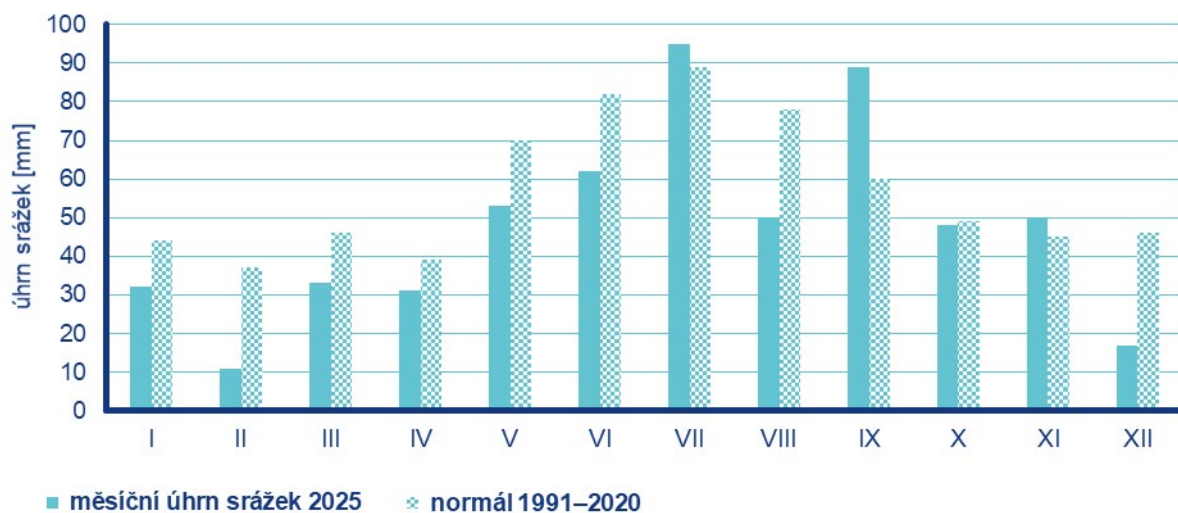
Obr. 3 Roční úhm srážek, 2015–2025



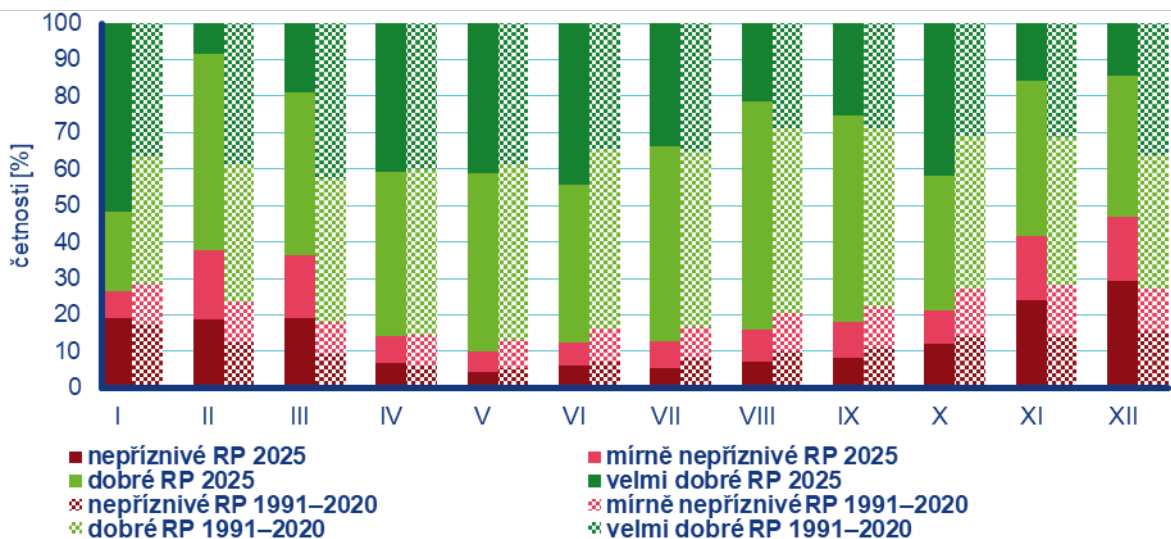
Obr. 4 Rozptylové podmínky, 2015–2025



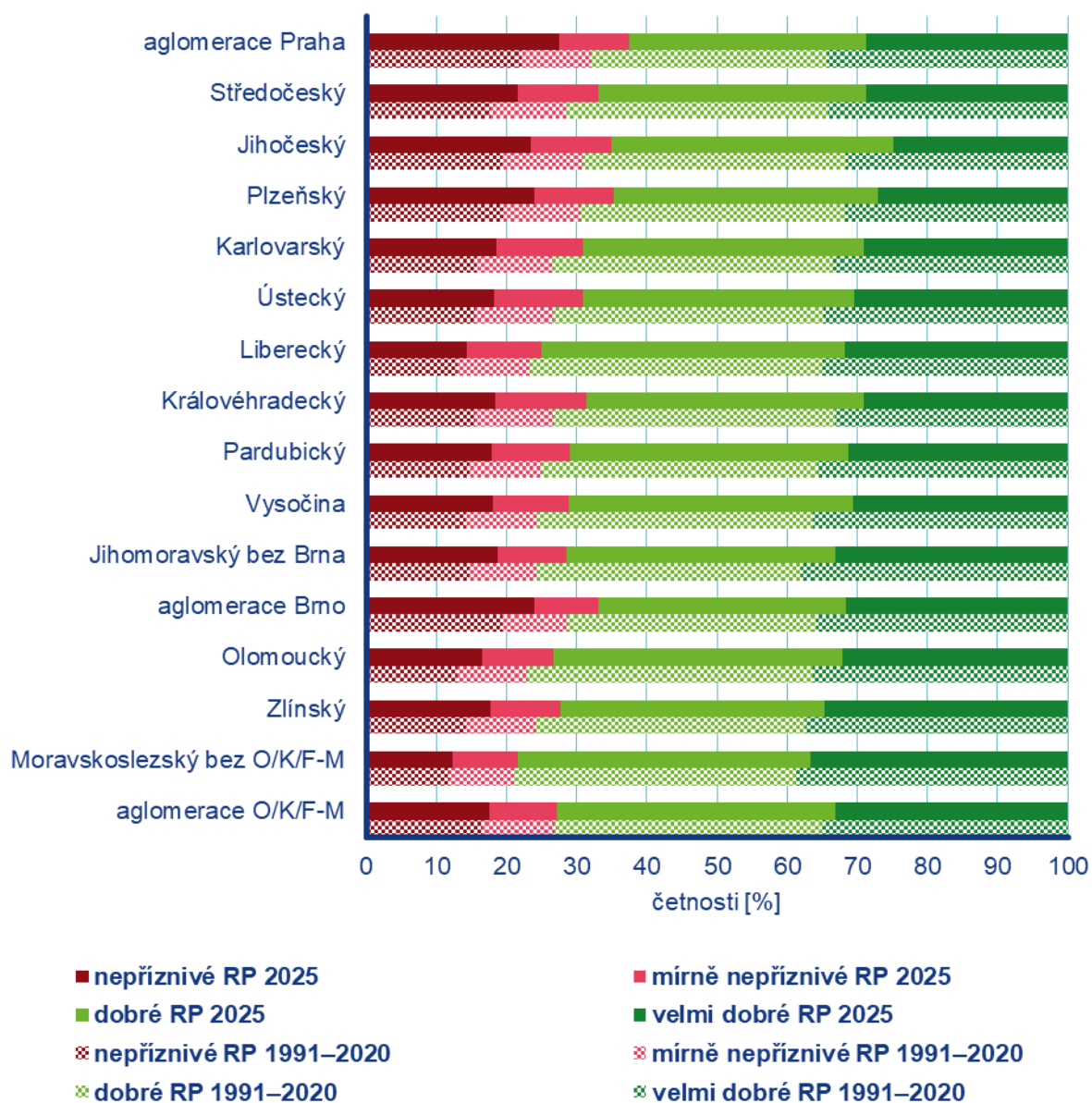
Obr. 5 Průměrné měsíční teploty vzduchu v roce 2025 v porovnání s normálem 1991–2020



Obr. 6 Měsíční úhny srážek v roce 2025 v porovnání s normálem 1991–2020



Obr. 7 Rozptylové podmínky v roce 2025 v porovnání s 30letým průměrem 1991–2020



Obr. 8 Rozptylové podmínky v roce 2025 v porovnání s 30letým průměrem 1991–2020 v jednotlivých regionech ČR

2 Kvalita ovzduší na území České republiky v roce 2025

2.1 Suspendované částice PM₁₀

Suspendované částice jsou tvořeny směsí pevných a kapalných částic o aerodynamickém průměru menším než 10 µm (PM₁₀), resp. 2,5 µm (PM_{2,5}). Suspendované částice mají široké spektrum účinků na kardiovaskulární a respirační ústrojí. Od roku 2013 jsou zařazeny mezi prokázané lidské karcinogeny⁶. Jejich vliv na lidské zdraví závisí na jejich velikosti, tvaru a složení. Jejich součástí mohou být i polycyklické aromatické uhlovodíky a těžké kovy⁷.

K překročení 24hodinového imisního limitu PM₁₀ (50 µg·m⁻³, povolený počet překročení 35× za kalendářní rok) došlo v roce 2025 na venkovské pozad'ové stanici Lom (Obr. 9). Hodnota 24hodinového imisního limitu pro PM₁₀ zde byla překročena 39×. Stanice Lom patří mezi specifické stanice, kde se kromě vlivu emisí z důlní a průmyslové činnosti projevuje i vliv lokálního vytápění z blízkých rodinných domků. Více podrobností k situaci na stanici Lom lze nalézt v Příloze II. Rok 2025 tak přerušil dvouleté období (2023–2024), ve kterém nebyl 24hod. imisní limit překročen. Před rokem 2023 docházelo k překročení imisního limitu zejména na území aglomerace O/K/F-M.

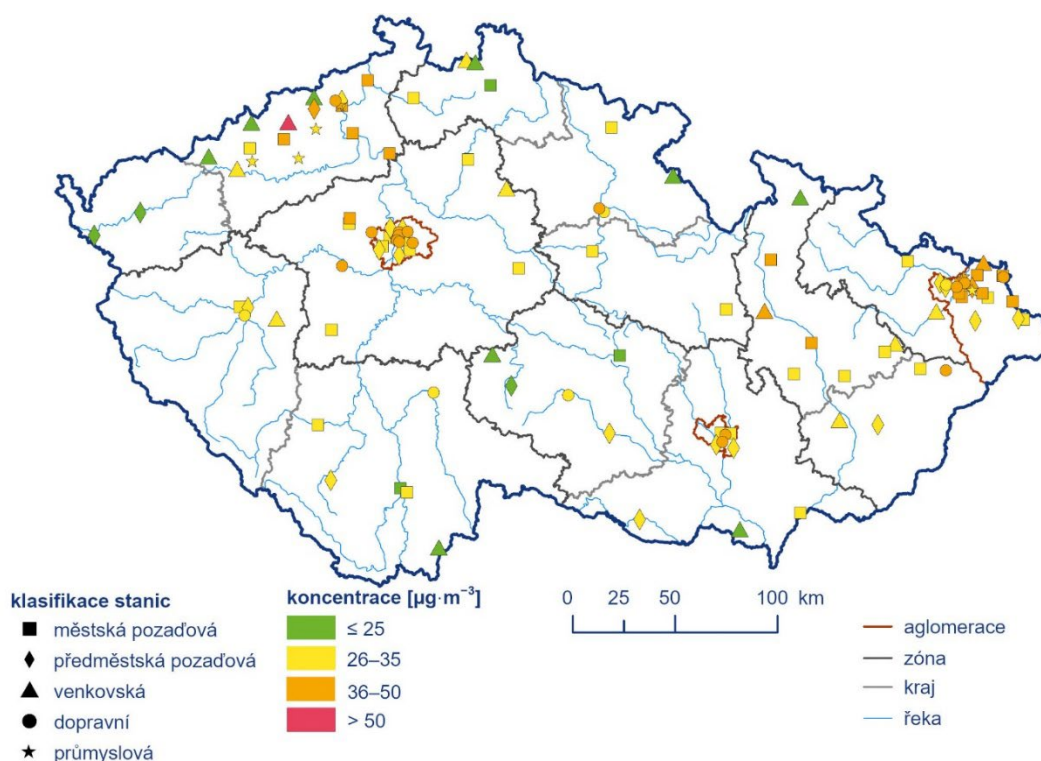
Dále došlo k překročení hodnoty 24hodinového imisního limitu PM₁₀ na dopravních stanicích v Praze (Praha 2-Legerova (hot spot) – 34×), Praha 10-Průmyslova (27×), Praha 7-Holešovice (22×) a Praha 10-Vršovice (22×). Dále byla hodnota 24hodinového imisního limitu PM₁₀ překročena na stanicích v aglomeraci O/K/F-M (venkovská stanice Věřňovice-Dolní Lutyně (27×), průmyslové stanice Ostrava-Hrušov (26×), městská pozad'ová stanice Rychvald (26×), městská pozad'ová stanice Havířov (25×), a ve Středočeském kraji na městské pozad'ové stanici Kladno-Švermov (23×) (Obr. 10)⁸.

K překračování hodnoty 24hodinového imisního limitu docházelo nejčastěji v únoru, březnu, listopadu a prosinci (96 % z celkového počtu překročení hodnoty imisního limitu v součtu pro všechny stanice). V únoru byla hodnota imisního limitu překročena alespoň jednou na 103 stanicích, v březnu na 62 stanicích, v listopadu na 22 a v prosinci na 46 stanicích, z celkového počtu 116 stanic (Obr. 10).

⁶ IARC, 2015. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans: „Outdoor air pollution“, Vol. 109. A re-view of human carcinogens. Lyon, France – 2015. [online]. [cit. 11. 1. 2023]. Dostupné z WWW: <https://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol109/mono109.pdf>.

⁷ EEA, 2013b. Every breath we take. Improving air quality in Europe. Copenhagen: EEA. [online]. [cit. 11. 1. 2023]. Dostupné z WWW: <http://www.eea.europa.eu/publications/eea-signals-2013>.

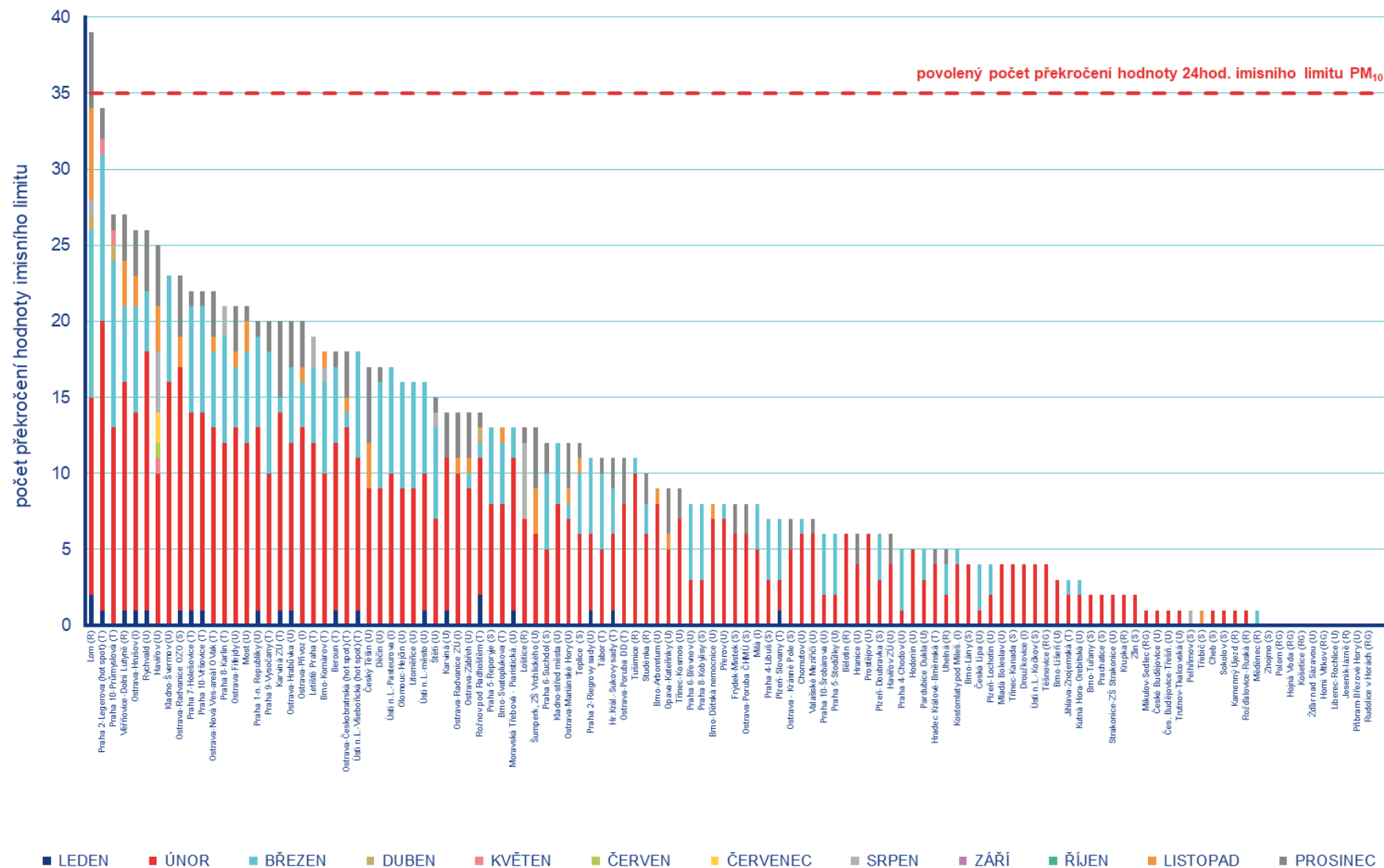
⁸ Stanice v aglomeraci O/K/F-M jsou dlouhodobě ovlivněny dálkovým transportem z Polska. Na stanici Věřňovice-Dolní Lutyně se projevuje kombinace vlivu znečištění ovzduší z jižního Polska a vesnické zástavby na české straně hranice spolu se specifickými meteorologickými podmínkami v údolí Olše. Reprezentativnost stanice Věřňovice-Dolní Lutyně pro český venkov je proto omezená a výsledky měření z této stanice nejsou, stejně jako v případě stanice Lom v Ústeckém kraji, zahrnuty v dalších charakteristikách. Vliv omezení provozu areálu hutního podniku Liberty Ostrava a. s. na konci roku 2023 na kvalitu ovzduší v roce 2025 v blízkém okolí areálu je podrobněji vyhodnocen v Příloze I.



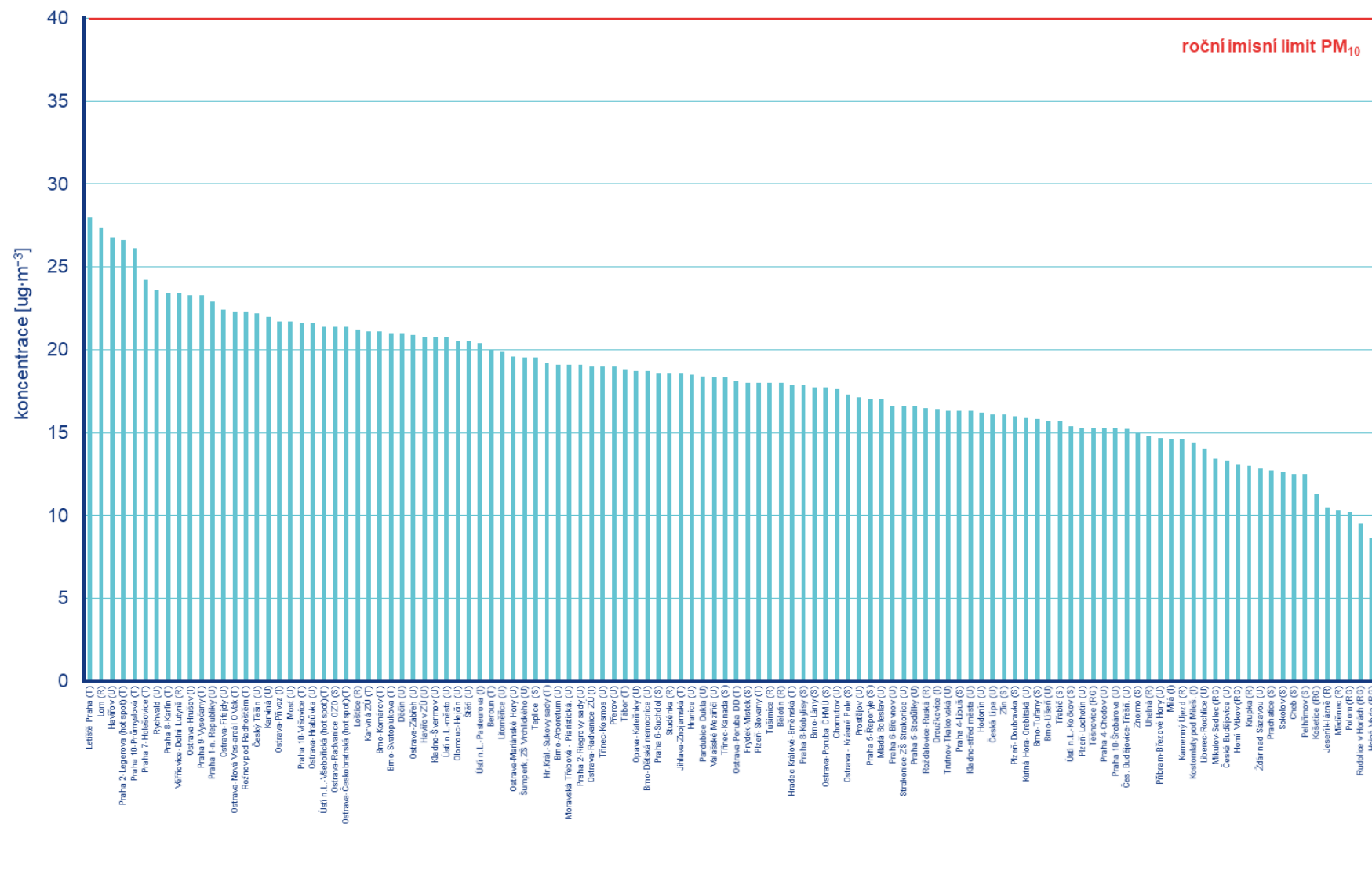
Obr. 9 36. nejvyšší 24hod. průměrné koncentrace PM_{10} měřené na stanicích imisního monitoringu, 2025

Imisní limit pro průměrnou roční koncentraci PM_{10} ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) nebyl v roce 2025 překročen (Obr. 11). Rok 2025 prodloužil spojitou řadu let bez překročení imisního limitu pro průměrnou roční koncentraci PM_{10} počínající rokem 2019. Zároveň jde o jediné roky za celou historii měření PM_{10} od 90. let minulého století, kdy roční imisní limit nebyl překročen. Nejvyšší roční průměrné koncentrace byly zaznamenány na dopravních stanicích v Praze a na území aglomerace O/K/F-M. V Praze byly naměřeny následující hodnoty: stanice Letiště Praha ($28 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), Praha 2-Legerova (hot spot) ($26,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), Praha 10-Průmyslová ($26,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), Praha 7-Holešovice ($24,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a Praha 8-Karlín ($23,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Na území aglomerace O/K/F-M byly vyšší roční průměrné koncentrace naměřeny na městské pozadové stanici Havířov ($26,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), městské stanici Rychvald ($23,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a venkovské stanici Věřňovice-Dolní Lutyně ($23,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Zvýšená roční průměrná koncentrace byla zaznamenána rovněž na venkovské stanici Lom v Ústeckém kraji ($27,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

Koncentrace PM_{10} vykazují zřetelný roční chod s nejvyššími hodnotami v chladných měsících roku. Vyšší koncentrace PM_{10} v ovzduší během chladného období roku souvisejí jak s vyššími hodnotami emisí částic ze sezonně provozovaných tepelných zdrojů, tak i s častějším výskytem zhoršených rozptylových podmínek v této části roku. Od roku 2019 se však rozdíl mezi průměrnými měsíčními koncentracemi v zimním (leden–březen, říjen–prosinec) a letním období (duben–září) postupně zmenšují a nejsou výjimkou ani výrazné poklesy průměrných měsíčních koncentrací v zimních měsících v porovnání s desetiletým průměrem. Také v roce 2025 byl roční chod koncentrací PM_{10} , ve srovnání s desetiletým průměrem, méně výrazný, a to zejména v podzimních a zimních měsících ke konci roku (Obr. 12).

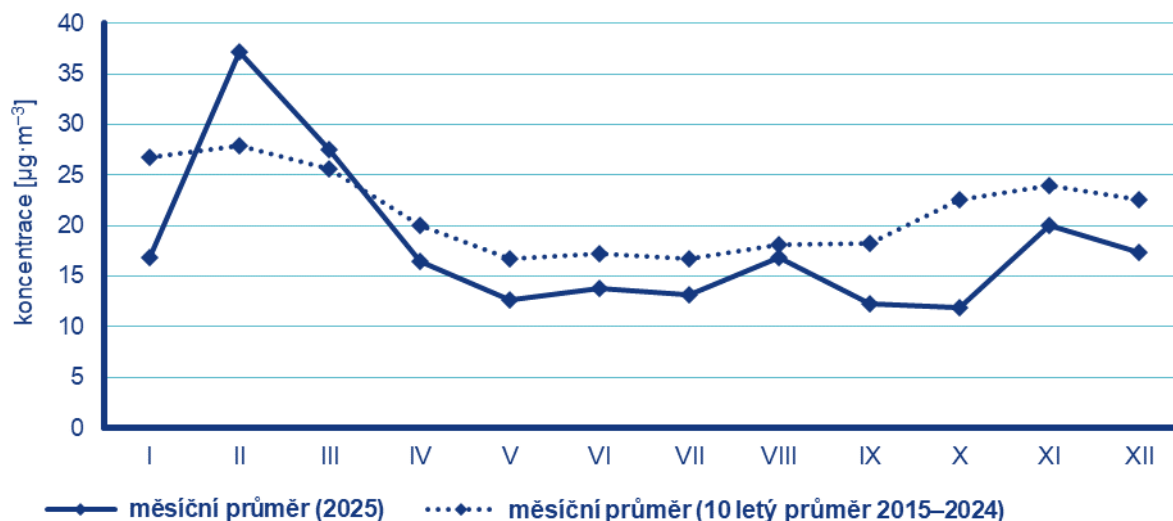


Obr. 10 Počet překročení hodnoty imisního limitu PM₁₀ (24h průměr) na měřicích stanicích AIM, 2025



Obr. 11 Roční průměrné koncentrace PM₁₀ na měřicích stanicích AIM, 2025

Průměrné měsíční koncentrace PM_{10} v roce 2025 byly ve srovnání s desetiletým průměrem za období 2015–2024 nižší ve všech měsících s výjimkou února a března. Celkově tento vývoj poukazuje jak na příznivý vliv meteorologických podmínek pro rozptýl znečišťujících látek (např. v nadnormálně teplotním lednu a v říjnu, kdy panovaly zlepšené rozptylové podmínky), tak na dlouhodobý pozitivní efekt realizovaných opatření pro snížení emisí. K nim patří zejména výměna nevyhovujících kotlů, postupující obnova vozového parku a opatření na významných stacionárních zdrojích znečišťování.



Obr. 12 Roční chod průměrných měsíčních koncentrací PM_{10} (průměry pro všechny stanice AIM), 2025

Pokles koncentrací PM_{10} ve srovnání s desetiletým průměrem za období 2015–2024 byl výrazný zejména v lednu ($10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. 36 %) a říjnu ($12 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. 47 %). Na význam dlouhodobého snižování emisí lze usuzovat především z výsledků za listopad a prosinec 2025. Tyto měsíce patřily v rámci hodnoceného období 2015–2025 k chladnějším; v prosinci byly navíc zaznamenány i nejnižší úhrny srážek. Zároveň se v rámci hodnoceného období 2015–2025 jednalo o měsíce s jedním z nejčastějších výskytů mírně nepříznivých až nepříznivých rozptylových podmínek. I za těchto okolností však byly průměrné listopadové a prosincové koncentrace PM_{10} nižší než odpovídající hodnoty desetiletého průměru 2015–2024 a, s výjimkou příznivého listopadu 2023, byly nejnižší za celé hodnocené období. Výjimku z celkově příznivého vývoje roku představoval únor 2025, kdy byly zaznamenány výrazně nadprůměrné koncentrace PM_{10} v porovnání s desetiletým průměrem 2015–2024 (o $9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. o 33 %). Tento měsíc byl charakterizován výrazně zhoršenými rozptylovými podmínkami a byl srážkově silně podnormální a zároveň se jednalo o nejchladnější měsíc roku 2025. Chladnější dle průměrné teploty vzduchu byl naposledy únor 2018 s průměrnou teplotou $-3,5^\circ\text{C}$ a jednalo se o jediný chladnější únor v posledních deseti letech; srovnatelně chladný jako únor 2025 byl pak únor roku 2021⁴. V únoru 2025 byla i více než polovina dnů mrazivá. Tyto teplotní poměry vedly ke zvýšené intenzitě vytápění a tím i k vyšším emisím z lokálních topenišť. Lze předpokládat, že bez realizovaných emisních opatření by byly koncentrace PM_{10} v tomto období ještě vyšší. Přestože byl únor 2025 jedním z nejméně příznivých únorových měsíců v rámci hodnoceného období 2015–2024 z hlediska meteorologických podmínek (nízké teploty, nízký úhrn srážek i nepříznivé rozptylové podmínky), koncentrace PM_{10} nevystoupaly tak vysoko jako v některých předchozích letech, kdy rovněž podmínky z pohledu kvality ovzduší nebyly ideální, ale stále byly příznivější než v roce 2025 (např. v únoru 2015, 2017 a 2019).

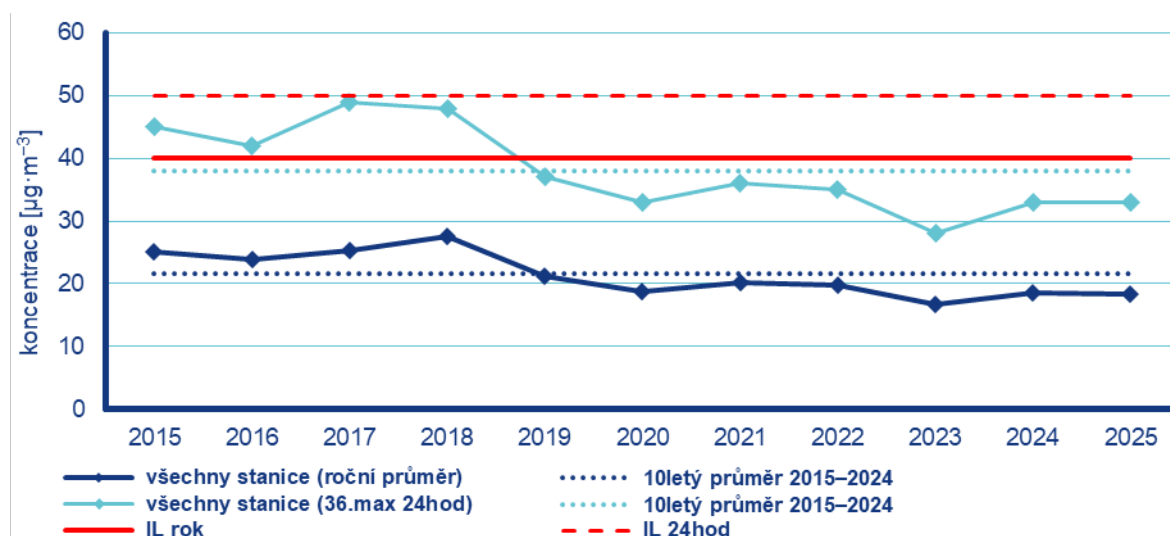
Mírně nadprůměrné koncentrace PM_{10} byly zaznamenány rovněž v březnu 2025. Zvýšení oproti desetiletému průměru činilo $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (7 %) souviselo především s výrazně zhoršenými rozptylovými podmínkami. Jedná se o měsíc s nejhoršími březnovými rozptylovými podmínkami od roku 1991⁹. Zejména v první třetině března

⁹ <https://www.chmi.cz/o-chmu/publikace-a-vzdelavani/zpravy-a-datove-prehledy/pocasi-voda-a-ovzdusi-v-cr>

se vyskytovaly stabilní meteorologické situace spojené s působením rozsáhlé tlakové výše, jež vedly k akumulaci znečišťujících látek v přízemní vrstvě atmosféry a k výraznému nárůstu koncentrací PM_{10} . K jejich dalšímu zvýšení přispěl také epizodický přenos minerálních částic ze Sahary ve dnech 8.–10. 3. 2025¹⁰.

Pro letní období roku (duben–září) jsou typické koncentrace na nižší úrovni, kdy dochází k útlumu sezónních zdrojů. Koncentrace jsou ovlivněny zejména výskytem sucha, které vede k prašnosti a následnému navýšení koncentrací částic v ovzduší. Letní měsíce 2025 byly teplotně normální až silně nadnormální (s výjimkou podnormálního května) a srážkově normální až nadnormální (s výjimkou podnormálního srpna). Rozptylově lze toto období charakterizovat jako standardní až zlepšené. Průměrné měsíční koncentrace tohoto období se pohybovaly pod úrovní desetiletého průměru.

Vývoj koncentrací suspendovaných částic PM_{10} je hodnocen za období 2015–2025 (Obr. 13). Roční průměrné koncentrace PM_{10} (v průměru ze všech stanic, pro které je k dispozici měření za celé hodnocené období) se v letech 2015–2025 pohybovala v rozmezí od 16,7 v roce 2023 do 27,6 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v roce 2018.



Obr. 13 Roční průměrné koncentrace PM_{10} (průměry pro všechny stanice AIM), 2015–2025

Na začátku hodnoceného období lze pozorovat pokles ročních průměrných koncentrací PM_{10} , zatímco v letech 2017 a 2018 došlo k nárůstu. Následně, během let 2019 a 2020, koncentrace opět postupně klesaly, přičemž nejvýraznější pokles byl zaznamenán mezi roky 2018 a 2019. Od roku 2019 se koncentrace ustálily na nižších úrovních. V aktuálně hodnoceném roce 2025 byly zaznamenány vyšší koncentrace (18,3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v průměru za všechny stanice) ve srovnání s historickým minimem dosaženým v roce 2023 (16,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v průměru za všechny stanice). Při meziročním srovnání, vyhodnoceném pro stejný soubor 103 stanic s dostatečným počtem dat pro hodnocení za roky 2024 a 2025, byly na 63 % stanicích naměřeny nižší koncentrace v roce 2025, a to o 0,1 až 3,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Oproti desetiletému průměru koncentrací ze všech stanic (21,7 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla roční průměrná koncentrace PM_{10} v roce 2025 nižší o 16 % a v období 2015–2025 dosáhla druhé nejnižší hodnoty, jen nepatrně nižší než v roce 2024 (o 0,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

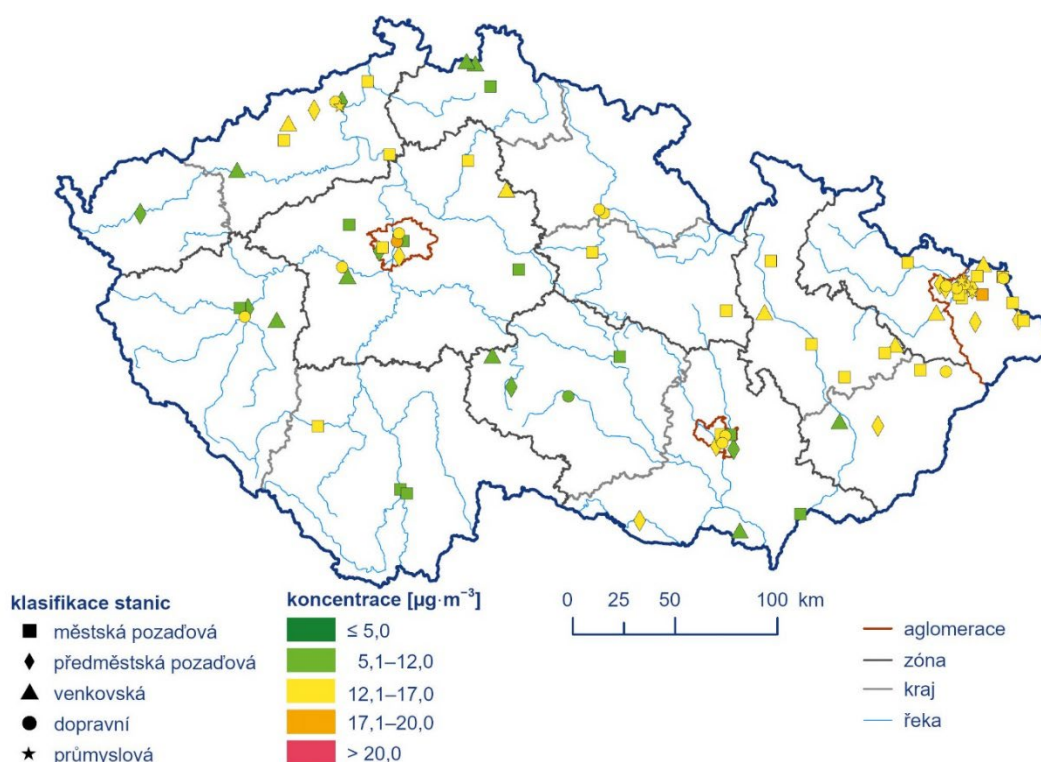
36. nejvyšší 24hodinové koncentrace PM_{10} v letech 2015–2025 vykazují podobný trend jako roční průměrné koncentrace PM_{10} . V aktuálně hodnoceném roce 2025 byly zaznamenány vyšší koncentrace (33 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v průměru za všechny stanice) ve srovnání s historickým minimem dosaženým v roce 2023 (28 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v průměru za všechny stanice). Oproti desetiletému průměru koncentrací ze všech stanic (38 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) poklesla 36. nejvyšší 24hodinová koncentrace PM_{10} v roce 2025 o 13 % a v rámci hodnoceného období 2015–2025 je druhá nejnižší (společně s rokem 2024).

¹⁰ <https://dust.aemet.es/products/daily-dust-products?tab=forecast&var=concentration&model=median&date=20250510&view=light&step=00>

2.2 Suspendované částice PM_{2,5}

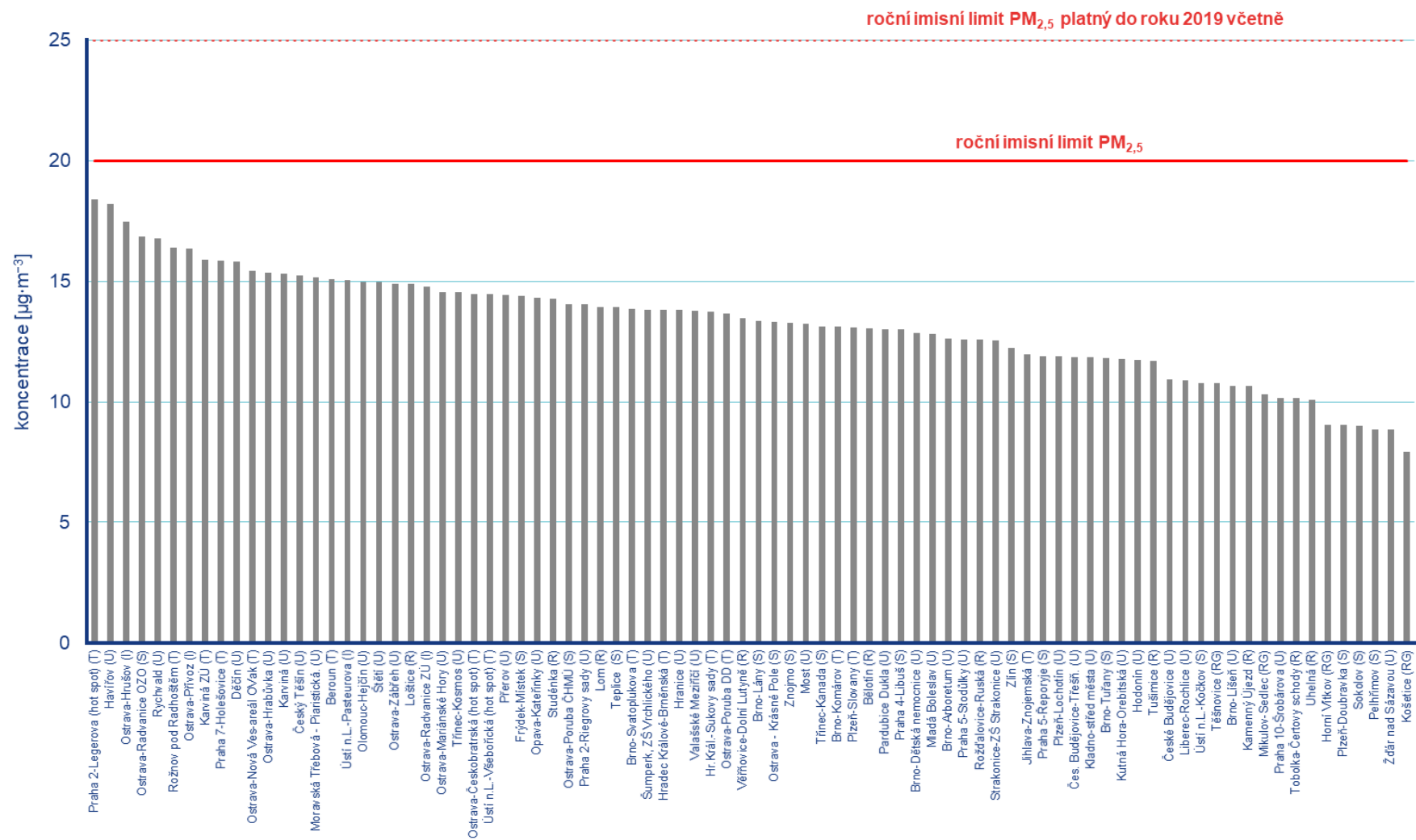
Z hlediska lidského zdraví jsou problematictějšími suspendované částice jemné frakce PM_{2,5}. V české legislativě (zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění) je pro koncentrace suspendovaných částic PM_{2,5} definován pouze roční imisní limit. V roce 2020 vstoupil v souvislosti s právními předpisy EU v platnost přísnější limit 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Do roku 2019 platil pro roční průměrnou koncentraci PM_{2,5} imisní limit 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Imisní limit pro roční průměrnou koncentraci PM_{2,5} (20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) nebyl v roce 2025 překročen na žádné z 84 stanic AIM (Obr. 14). Stalo se tak potřeť (po roce 2023) za dosavadní historii měření PM_{2,5} od roku 2005. V předešlých letech docházelo k překročení imisního limitu zejména na území aglomerace O/K/F-M. Nejvyšší průměrné roční koncentrace PM_{2,5} byla v roce 2025 naměřena na dopravní stanici Praha 2-Legerova (hot spot; 18,4 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a dále na stanicích v aglomeraci O/K/F-M (Obr. 15), přičemž nejvyšší koncentrace byly naměřeny na městské stanici Havířov (18,2 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), průmyslové stanici Ostrava-Hrušov (17,5 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) a předměstské stanici Ostrava-Radvanice OZO (16,9 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).



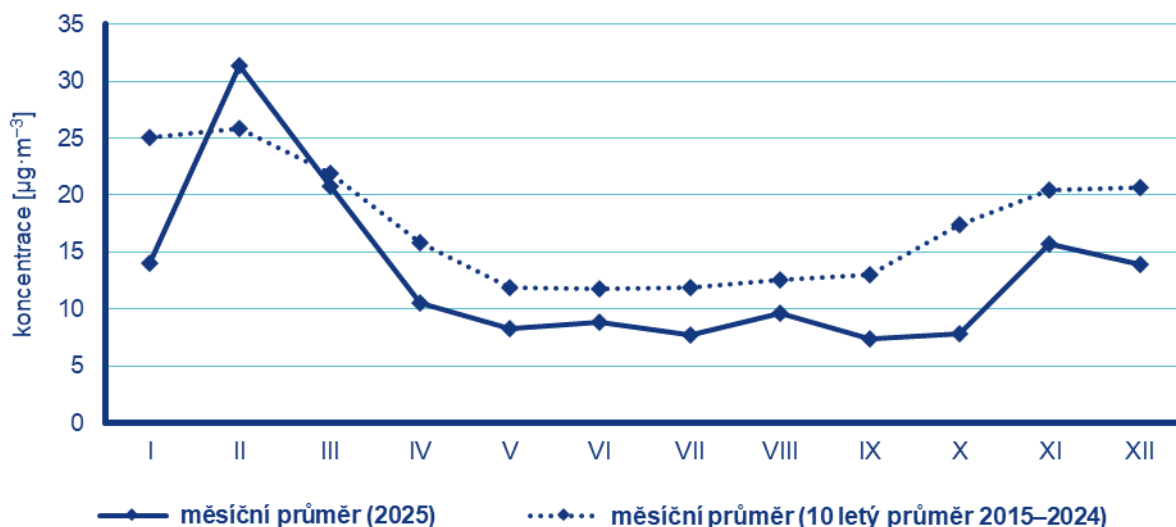
Obr. 14 Roční průměrné koncentrace PM_{2,5} na měřicích stanicích AIM, 2025

Koncentrace PM_{2,5} vykazují roční chod velice podobný chodu suspendovaných částic PM₁₀ (Obr. 16). Nejnížší průměrná měsíční koncentrace (v průměru pro všechny stanice AIM) byla zaznamenána v září a říjnu, nejvyšší v únoru a březnu. Zdůvodnění ročního chodu suspendovaných částic viz kap. 2.1.



Obr. 15 Roční průměrné koncentrace $PM_{2,5}$ na měřicích stanicích AIM, 2025

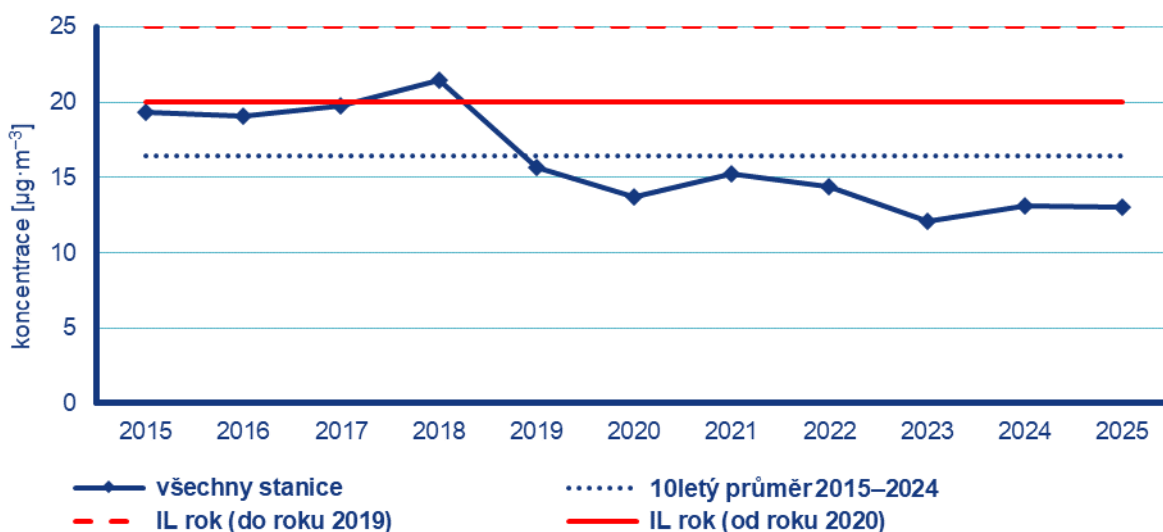
Průměrné měsíční koncentrace $PM_{2,5}$ v roce 2025 byly v porovnání s desetiletým průměrem 2015–2024 nižší ve všech měsících roku (s výjimkou února). Pokles koncentrací $PM_{2,5}$ na stanicích byl výrazný zejména v lednu ($11 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. 44 %) a říjnu ($10 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, tj. 55 %). Vyhodnocení vlivu meteorologických a rozptylových podmínek a intenzity emisních zdrojů na změny měsíčních koncentrací suspendovaných částic v porovnání s desetiletým průměrem koncentrací lze nalézt v kap. 2.1.



Obr. 16 Roční chod průměrných měsíčních koncentrací $PM_{2,5}$ (průměry pro všechny stanice AIM), 2025

Vývoj koncentrací suspendovaných částic $PM_{2,5}$ je hodnocen za období 2015–2025 (Obr. 17). Roční průměrné koncentrace $PM_{2,5}$ (v průměru ze všech stanic, pro které je k dispozici měření za celé hodnocené období) se v letech 2015–2025 pohybovala v rozmezí od $12,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v roce 2023 do $21,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v roce 2018.

Na začátku hodnoceného období lze pozorovat pokles ročních průměrných koncentrací $PM_{2,5}$, zatímco v letech 2017 a 2018 došlo k nárůstu. Následně, během let 2019 a 2020, koncentrace opět postupně klesaly, přičemž nejvýraznější pokles byl zaznamenán mezi roky 2018 a 2019. V aktuálně hodnoceném roce 2025 byly zaznamenány vyšší koncentrace ($13 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v průměru za všechny stanice) ve srovnání s historickým minimem dosaženým v roce 2023 ($12,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ v průměru za všechny stanice). Při meziročním srovnání, vyhodnoceném pro stejný soubor 74 stanic s dostatečným počtem dat pro hodnocení za roky 2024 a 2025, byly na 53 % stanicích naměřeny nižší koncentrace v roce 2025, a to o $0,1$ až $2,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Oproti desetiletému průměru koncentrací ze všech stanic ($16,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) poklesla roční průměrná koncentrace $PM_{2,5}$ v roce 2025 o 21 % a v rámci hodnoceného období 2015–2025 dosáhla druhé nejnižší hodnoty, jen nepatrně nižší než v roce 2024 (o $0,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$).

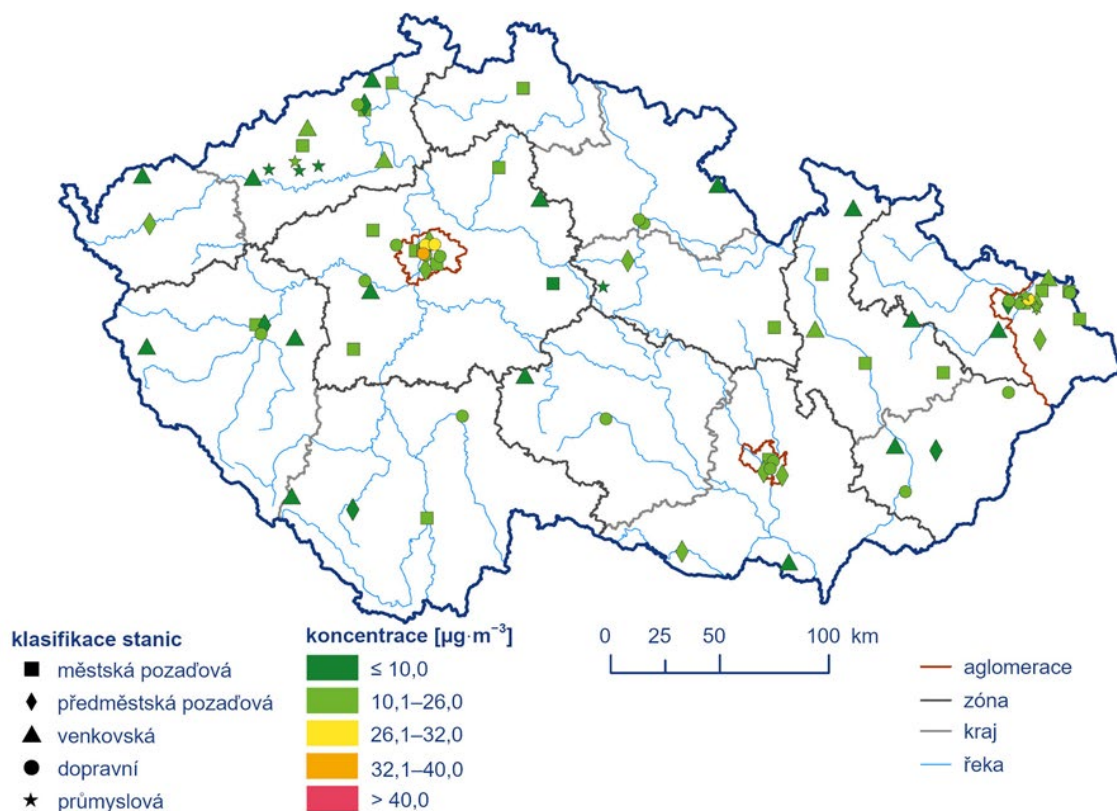


Obr. 17 Roční průměrné koncentrace $PM_{2,5}$ (průměry pro všechny stanice AIM), 2015–2025

2.3 Oxid dusičitý (NO₂)

Z hlediska vlivu na lidské zdraví lze za nejvýznamnější formu NO_x považovat NO₂. NO₂ postihuje především dýchací systém. Hlavním efektem krátkodobého působení vysokých koncentrací NO₂ je nárůst reaktivity dýchacích cest a z toho vyplývající nárůst obtíží astmatiků. Expozice NO₂ snižuje plicní funkce a zvyšuje u dětí riziko respiračních onemocnění v důsledku snížené obranyschopnosti vůči infekci.¹¹

V roce 2025 nebyl na žádné stanici ČR opět překročen roční imisní limit (40 µg·m⁻³) pro oxid dusičitý (NO₂; Obr. 18). K poslednímu překročení tohoto limitu došlo naposledy v roce 2019. Nejvyšší roční průměrná koncentrace NO₂ (36 µg·m⁻³), byla tradičně zaznamenána na stanici Praha 2- Legerova. Na této stanici jsou dlouhodobě měřeny nejvyšší hodnoty koncentrací NO₂ v ČR v souvislosti s vysokou intenzitou dopravy v bezprostřední blízkosti stanice a jejím umístěním v uličním kaňonu, kde je výrazně omezená možnost provětrávání. V Praze byly vyšší hodnoty roční průměrné koncentrace NO₂ zaznamenány na všech dopravních stanicích. Podobná situace byla i v dalších větších městech, jako jsou Brno, Ostrava a Ústí nad Labem (Obr. 18). Vyšší koncentrace NO₂ lze očekávat zejména v blízkosti komunikací ve větších městech s intenzivní dopravou, vysokou zástavbou a hustou místní dopravní sítí, kde často dochází ke snížení plynulosti dopravy. Naopak nejnižší koncentrace NO₂ byly naměřeny na regionálních pozadíových stanicích (Churáňov, Přebuz, Červená hora), které se nacházejí v oblastech daleko od emisních zdrojů (Obr. 19).

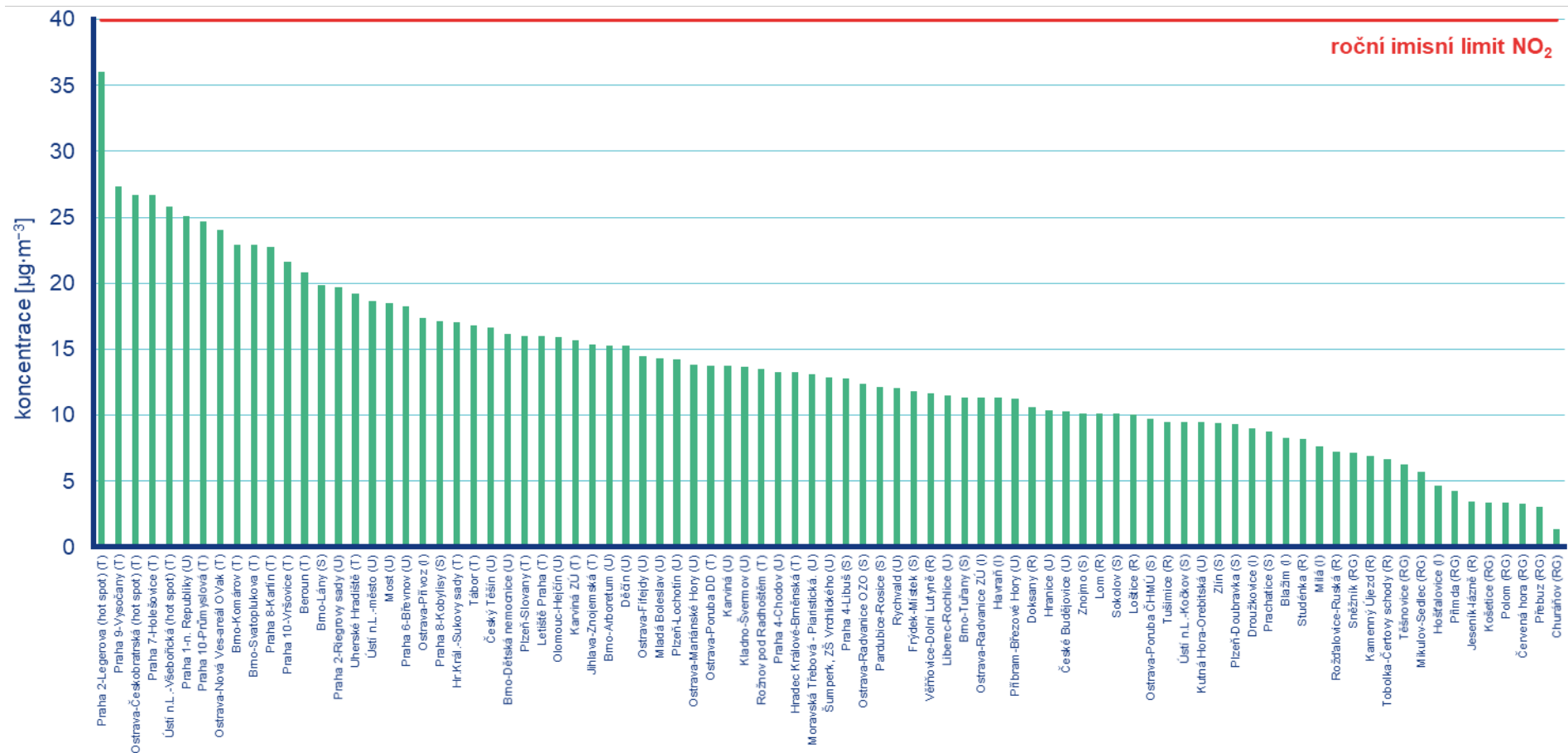


Obr. 18 Roční průměrná koncentrace NO₂ na měřicích stanicích, 2025

¹¹ SAMET, J. M., ZEGER, S. L., DOMINICI, F., CURRIERO, F., COURSAK, I. et al., 2000. The National Morbidity, Mortality, and Air Pollution Study. Part II: Morbidity and mortality from air pollution in the United States. Research Report (Health Effects Institute). No. 94, Part II. [online]. [cit. 12. 1. 2023]. Dostupné z WWW: <https://www.cabq.gov/airquality/documents/pdf/samet2.pdf>.

PEEL, J. L., TOLBERT, P. E., KLEIN, M., METZGER, K. B., FLAN-DERS, W. D. et al., 2005. Ambient air pollution and respiratory emergency department visits. Epidemiology. Vol. 16, p. 164–174. [online]. [cit. 12. 1. 2023]. Dostupné z WWW: https://faculty.mercer.edu/butler_aj/documents/peelepipaper.pdf.

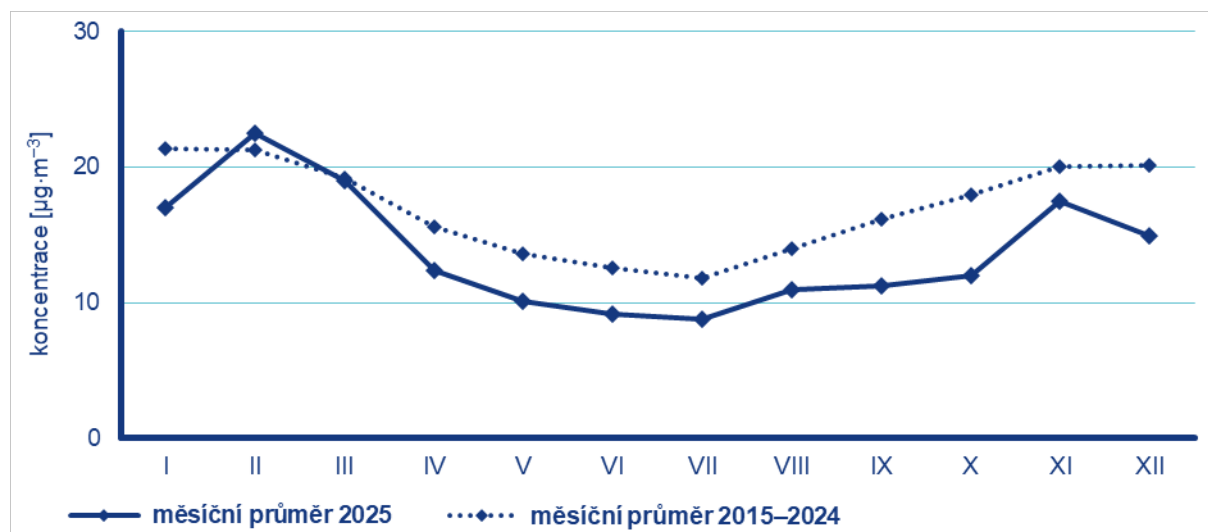
WHO, 2005. Air quality guidelines: global update 2005 : particulate matter, ozone, nitrogen dioxide, and sulfur dioxide. Copenhagen, Denmark: World Health Organization, c2006. ISBN 9289021926. Dostupné z WWW: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/78638/E90038.pdf?ua=1.



Obr. 19 Roční průměrné koncentrace NO₂ na měřicích stanicích, 2025

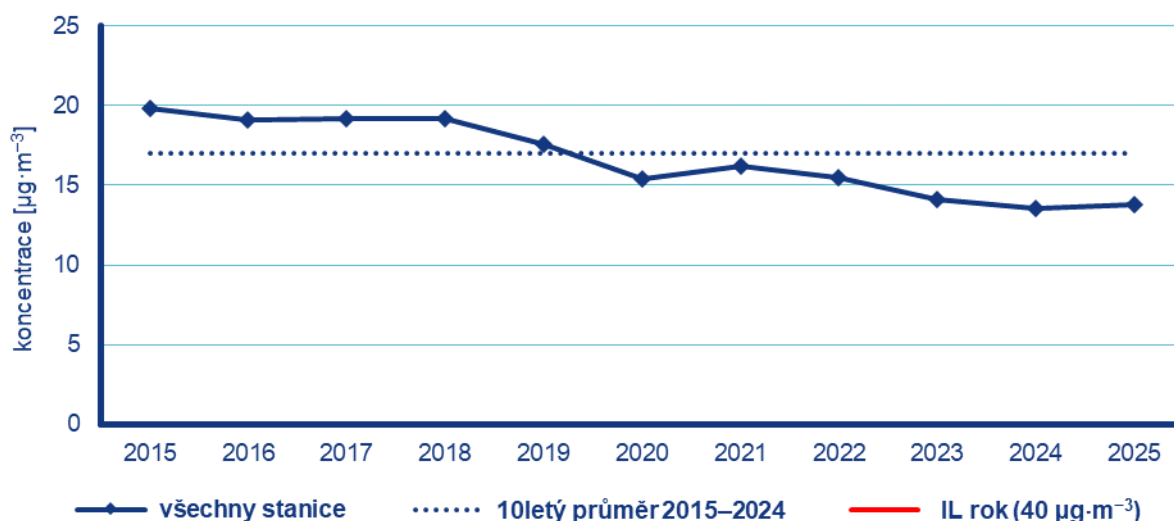
Imisní limit hodinové koncentrace NO_2 ($200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) s maximálním povoleným počtem 18 překročení za rok) nebyl v roce 2025 překročen na žádné stanici. Nedošlo ani k překročení samotné hodnoty hodinového imisního limitu NO_2 .

Roční chod měsíčních průměrných koncentrací NO_2 souvisí s různou intenzitou emisních zdrojů a s vlivem meteorologických podmínek v průběhu roku. Jelikož je hlavním zdrojem NO_2 doprava, která není sezonním emisním zdrojem, je vývoj koncentrací během roku ovlivněn zejména působením meteorologických a rozptylových podmínek. Nejvyšší koncentrace NO_2 se objevují v chladnějším období roku (Obr. 20), kdy se častěji vyskytují špatné rozptylové podmínky a kdy jsou vzhledem k nízkým teplotám navíc koncentrace NO_2 ovlivněny navýšením emisí z vytápění a ze studených startů automobilů. Naopak v období duben–září je obecně patrný pokles koncentrací NO_2 . Důvodem je vyšší intenzita slunečního záření v tomto ročním období, která má za následek rozklad NO_2 a jeho účast při fotochemických reakcích za vzniku ozonu. V letních prázdninových měsících také dochází ke snížení intenzity dopravy ve velkých městech, čímž dochází k poklesu koncentrací NO_2 . Nejvyšší měsíční koncentrace NO_2 v roce 2025 byly naměřeny v únoru, přičemž překročily úroveň desetiletého průměru 2015–2024. Naopak nejnižší průměrné měsíční koncentrace NO_2 byly zaznamenány v červenci. V roce 2025 byly všechny průměrné měsíční koncentrace NO_2 v porovnání s desetiletým průměrem 2015–2024 nižší, s výjimkou již zmíněného února. Výrazně nižší průměrné měsíční koncentrace oproti desetiletému průměru byly zaznamenány v říjnu. Rozdíl říjnové měsíční průměrné koncentrace NO_2 a desetiletého průměru (2015–2024) byl $6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (33 %).



Obr. 20 Roční chod průměrných měsíčních koncentrací NO_2 (průměry pro stanice AIM), 2025

V hodnoceném období 2015–2025 (Obr. 21) byly nejvyšší koncentrace NO_2 zaznamenány v roce 2015. Od té doby postupně klesají, přičemž výrazný pokles nastal v letech 2018 až 2020. Následně lze pozorovat pomalejší, avšak stále znatelný pokles ročních koncentrací NO_2 . V roce 2025 došlo k nepatrnému meziročnímu nárůstu koncentrací NO_2 , přesto se jedná o druhou nejnižší hodnotu roční průměrné koncentrace NO_2 za celé sledované období (od počátku 90. let 20. století). Oproti desetiletému průměru koncentrací (2015–2024) ze všech stanic ($17 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla roční průměrná koncentrace NO_2 v roce 2025 ($13,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) nižší téměř o 19 %. Pozorovaný pokles koncentrací NO_2 v posledních letech lze částečně přičíst změnám meteorologických podmínek, zejména rostoucím teplotám během zimního období. Tyto vyšší teploty omezují množství emisí vznikajících při studených startech automobilů a zároveň snižují potřebu vytápění, což vede ke snížení emisí z této činnosti. Výskyt atypických meteorologických podmínek v únoru (nadprůměrné teploty, vyšší množství srážek a dobré rozptylové podmínky) přispěl v roce 2024 k nižším ročním průměrným koncentracím NO_2 , podobně jako v letech 2020 a 2022. Dlouhodobý pokles znečištění ovzduší je však rovněž výsledkem postupného snižování emisí díky realizaci opatření na zlepšení kvality ovzduší, včetně výměny kotlů v domácnostech, zavádění nových technologií na snižování emisí u významných zdrojů a modernizace vozového parku. V ostravském regionu se navíc pozitivně projevil konec hutní prvovýroby ve zkrachovalé společnosti Liberty a. s.



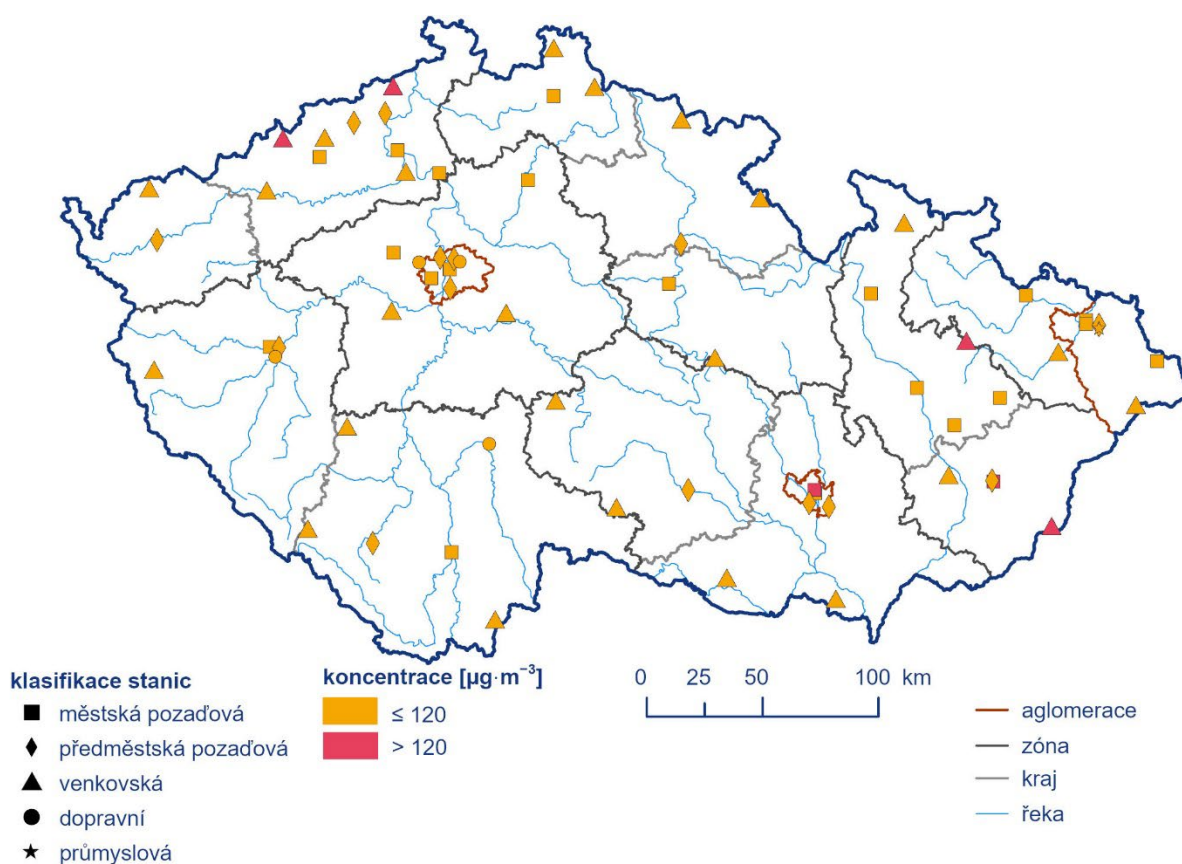
Obr. 21 Roční průměrné koncentrace NO_2 (průměry pro všechny stanice AIM), 2015–2025

2.4 Přízemní ozon (O_3)

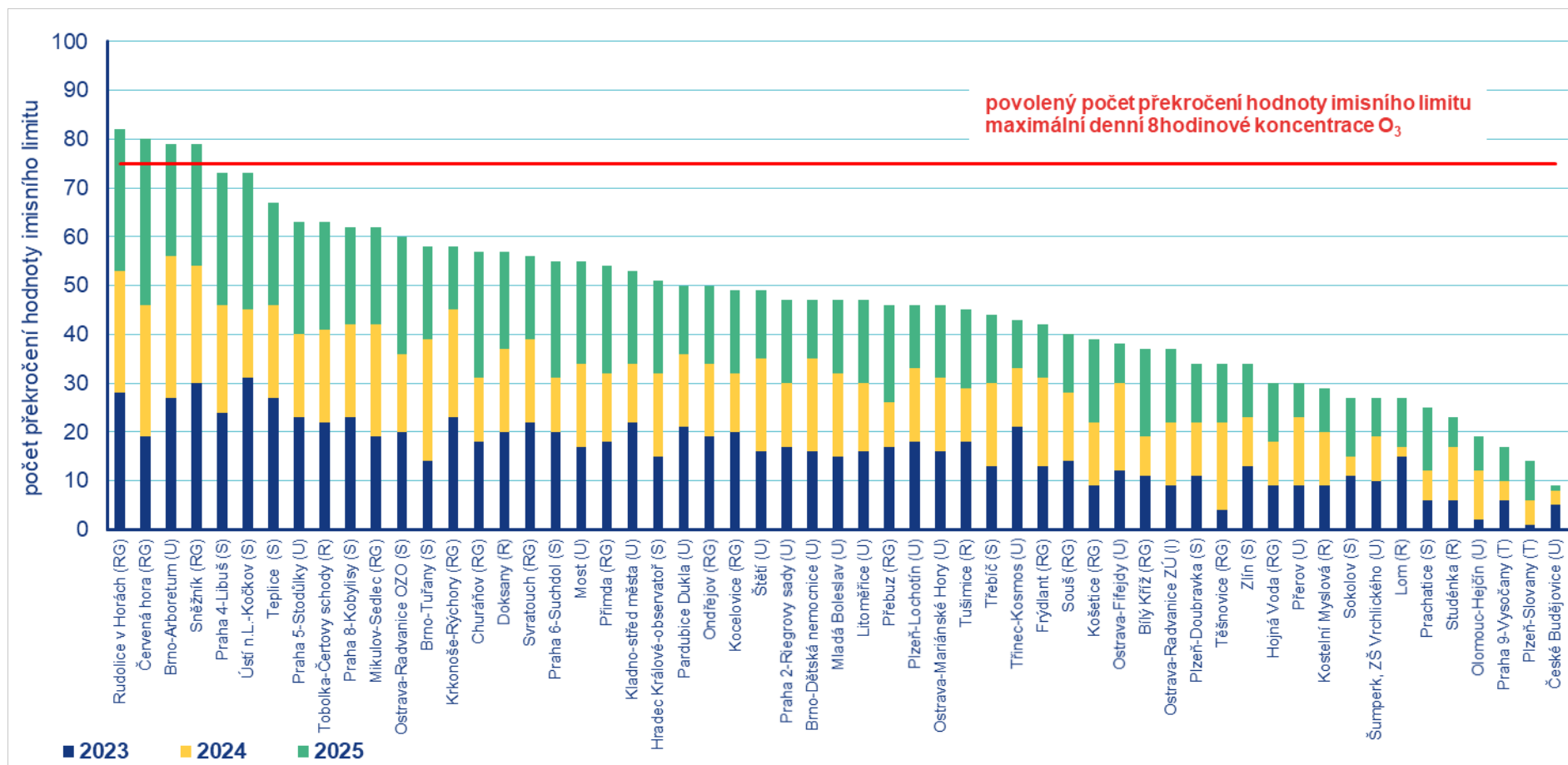
Přízemní ozon je označován za sekundární znečišťující látku, protože nemá v atmosféře vlastní významný emisní zdroj. Jedná se o tzv. sekundární látku vznikající v celé řadě komplikovaných fotochemických reakcí ze svých prekurzorů (NO_x , NMVOC, CH_4 a CO). Podmínky příznivé pro vznik a kumulaci ozonu ve venkovním ovzduší jsou intenzivní sluneční záření, vysoká teplota vzduchu, nízká relativní vlhkost či období bez srážek.

Hodnota imisního limitu pro denní maximum klouzavého 8hodinového průměru O_3 je $120 \mu g \cdot m^{-3}$. Legislativa připouští nejvíce 25 překročení hodnoty imisního limitu O_3 za rok, v průměru za tři roky; při vyšším počtu je imisní limit považován za překročený.

Imisní limit přízemního O_3 byl za tříleté období 2023–2025 překročen na 9 % stanic, tj. na 6 z 68 stanic. V roce 2025 k překročení imisního limitu došlo na pěti regionálních stanicích (Rudolice v Horách, Sněžník, Červená hora a Štítná nad Vláří), na dvou městských pozadových stanicích Zlín-ZŠ Kvítkova a Brno-Arboretum (Obr. 22). V rámci hodnoceného období let 2023–2025 byl podíl jednotlivých let na počtu překročení imisního limitu O_3 vyrovnaný. Rok 2023 se podílel 7–56 % z celkového počtu překročení na jednotlivých stanicích, rok 2024 7–53 % a aktuálně hodnocený rok 2025 11–57 % (Obr. 23).



Obr. 22 26. nejvyšší hodnoty maximálního denního 8hod. klouzavého průměru koncentrací přízemního ozonu v průměru za 3 roky měřené na stanicích imisního monitoringu, 2023–2025



Obr. 23 Počet překročení hodnoty imisního limitu O₃ (max. denní 8hodinový klouzavý průměr), 2023–2025

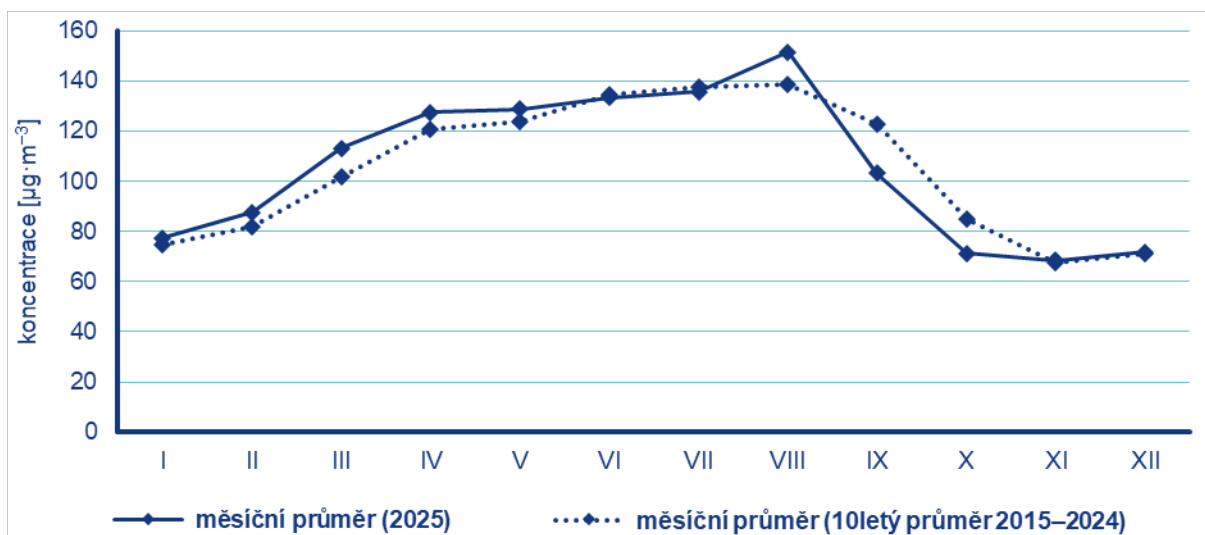
Poznámka: V grafu jsou zobrazeny pouze stanice, které měly platné měření pro celé tříleté období 2023–2025 (na rozdíl od stanovení stanic s nadlimitním počtem překročení hodnoty imisního limitu v kalendářním roce, kdy podle platné legislativy do celkové statistiky vstupují stanice mající platné měření pro jeden až tři roky; viz Obr. 22).

Roční chod průměrných měsíčních koncentrací O_3 (maximální 8hodinový průměr za daný měsíc) je obecně charakterizován nárůstem koncentrací v jarních a letních měsících z důvodu výskytu příznivých meteorologických podmínek pro vznik O_3 .

Průměrné měsíční koncentrace O_3 v dubnu a květnu 2025 byly mírně vyšší než odpovídající desetiletý průměr za období 2015–2024 (Obr. 24). Naopak v červnu a červenci se pohybovaly mírně pod touto referenční hodnotou. V srpnu byly koncentrace výrazně nadprůměrné, a to o 13 % ve srovnání s desetiletým průměrem (2015–2024), zatímco v září byly naopak výrazně podprůměrné, přibližně o 20 %.

Nejvyšší koncentrace přízemního ozonu byly v roce 2025 zaznamenány v srpnu, který patřil mezi nejteplejší měsíce roku a byl zároveň srážkově podnormální. V důsledku zvýšených koncentrací O_3 byly v polovině srpna vyhlášeny tři smogové situace v Aglomeraci Praha a v Ústeckém a Středočeském kraji (viz kap. 3).

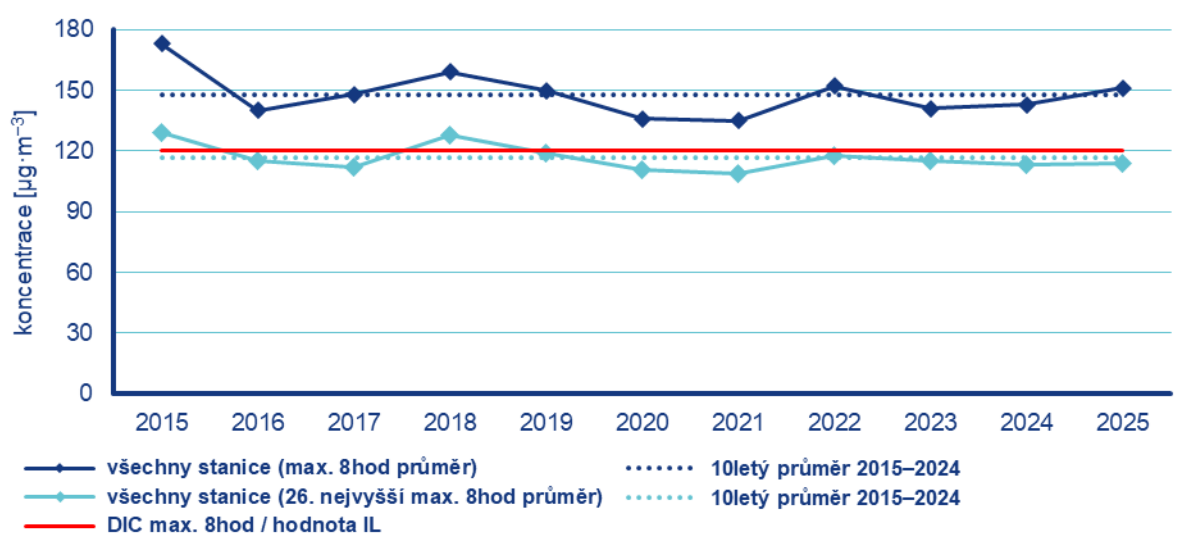
Nárůst koncentrací od dubna do září 2025 odpovídá meteorologickým podmínkám v těchto měsících; v roce 2025 panovaly od dubna do září podnormální až normální teploty s výjimkou teplejšího dubna a června. Srážkově bylo toto období hodnoceno normální až podnormální. Tomu odpovídá i průběh průměrných měsíčních koncentrací, které sice byly logicky v tyto měsíce vyšší než po zbytek roku, ale s výjimkou měsíce srpna se pohybovaly víceméně kolem hodnoty desetiletého průměru.



Obr. 24 Roční chod průměrných měsíčních koncentrací O_3 (max. denní 8hod. klouzavý průměr; průměry pro všechny stanice AIM), rok 2025

Vývoj koncentrací přízemního O_3 , na rozdíl od přecházejícího hodnocení založených převážně na tříletých obdobích, hodnotíme na základě maximální 8hod. průměrné koncentrace a 26. maximální 8hod. průměrné koncentrace v daném roce. První z těchto imisních charakteristik je možné porovnat s dlouhodobým imisním cílem (DIC) pro přízemní O_3 resp. s hodnotou imisního limitu ($120 \mu g \cdot m^{-3}$). Maximální roční 8hod. průměrná koncentrace (v průměru ze všech stanic, pro které je k dispozici měření za celé hodnocené období) se v letech 2015–2025 pohybovala v rozmezí od 135 do $173 \mu g \cdot m^{-3}$, 26. maximální 8hod. průměrné koncentrace pak od cca 109 do $129 \mu g \cdot m^{-3}$, přičemž nejnižší koncentrace byly naměřeny v roce 2021, nejvyšší v roce 2015.

Maximální denní 8hod. a 26. nejvyšší maximální 8hod. průměrné koncentrace O_3 nevykazují za hodnocené období výrazný vývoj (Obr. 25), neboť koncentrace O_3 jsou silně závislé na meteorologických podmínkách zejména teplého období roku (duben–září). Nejvyšší koncentrace O_3 byly naměřeny v letech 2015 a 2018. Oba tyto roky jsou charakterizovány výskytem meteorologických podmínek vhodných pro vznik O_3 – tyto roky byly teplotně mimořádně nadprůměrné a srážkově silně podprůměrné. Koncentrace v roce 2025 ($151 \mu g \cdot m^{-3}$ pro maximální denní 8hod. a $114 \mu g \cdot m^{-3}$ pro 26. maximální denní 8hod. průměrnou koncentraci) byly v rámci hodnoceného období 2015–2025 čtvrté, respektive sedmé nejvyšší. Průměrná maximální denní 8hod. průměrná koncentrace pro rok 2025 je mírně vyšší než desetiletý průměr pro období 2015–2024 (tj. $148 \mu g \cdot m^{-3}$) a průměrná 26. maximální denní 8hod. průměrná koncentrace je mírně nižší v porovnání s desetiletým průměrem pro období 2015–2024 (tj. $117 \mu g \cdot m^{-3}$).



Obr. 25 Koncentrace O_3 (max. denní a 26. nejvyšší max. denní 8hod. klouzavý průměr; průměry pro všechny stanice AIM), 2015–2025

2.5 Oxid siřičitý (SO₂)

Oxid siřičitý (SO₂) má dráždivé účinky na oči a dýchací soustavu. Vysoké koncentrace SO₂ mohou způsobit respirační potíže. Zánět dýchacích cest způsobuje kašel, vylučování hlenu, zhoršení astmatu a chronické bronchitidy a zvyšuje náchylnost k infekcím dýchacích cest. Lidé trpící astmatem a chronickým onemocněním plic jsou k působení SO₂ zvláště citliví¹².

Hodnota hodinového imisního limitu SO₂ (350 µg·m⁻³) smí být na daném místě (měřicí stanici) překročena maximálně 24× za kalendářní rok. Hodnota 24h imisního limitu SO₂ (125 µg·m⁻³), smí být na daném místě (měřicí stanici) překročena maximálně 3× za kalendářní rok.

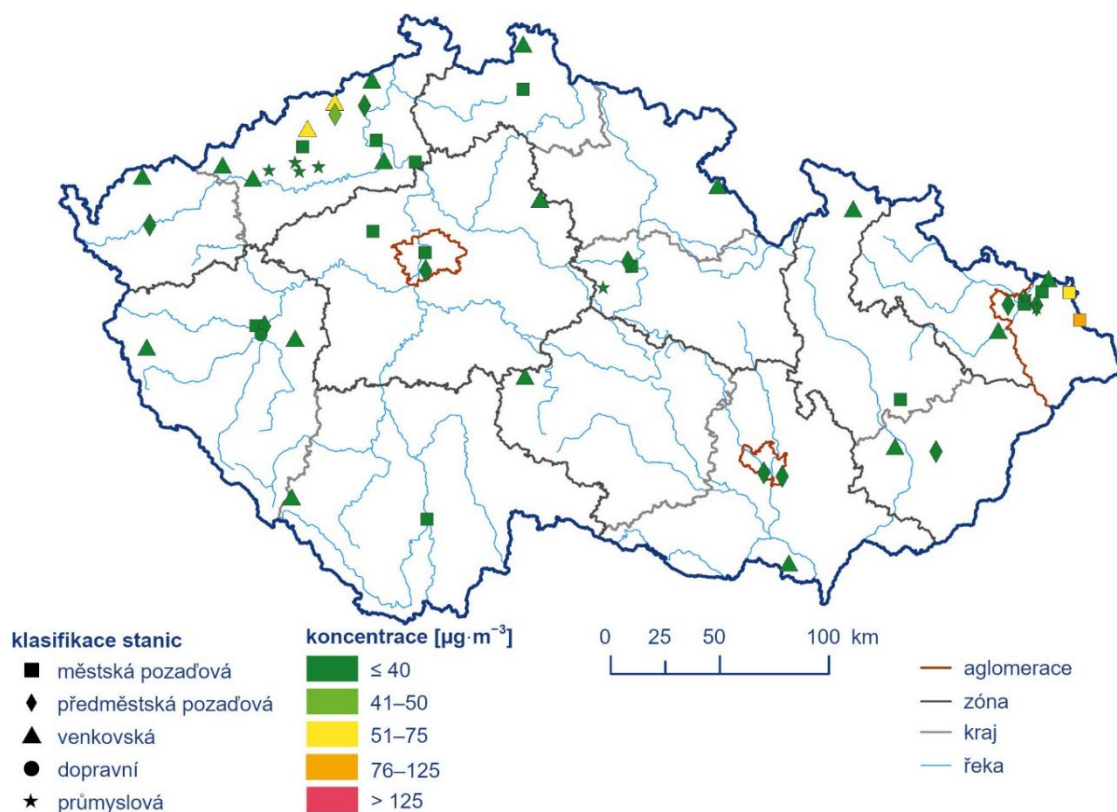
Hodnota hodinového imisního limitu ani hodnota 24h imisního limitu nebyly v roce 2025 překročeny na žádné měřicí stanici (Obr. 26). Imisní limity hodinové a 24h koncentrace SO₂ tedy nebyly překročeny.

Od roku 2015 lze sledovat pokles koncentrací SO₂ (Obr. 27). Výjimku tvoří roky 2017 a 2018, kdy byly v aglomeraci O/K/F-M prováděny sanační práce při odstraňování staré ekologické zátěže odpadních lagun bývalého podniku OSTRAMO v Ostravě-Mariánských Horách. Zvýšené koncentrace v roce 2024 lze přičítat pracím v litvínovském výrobním závodě firmy ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o. v Ústeckém kraji, které probíhaly po omezenou dobu na přelomu listopadu a prosince v souladu s platným povolením vydaným Krajským úřadem Ústeckého kraje.

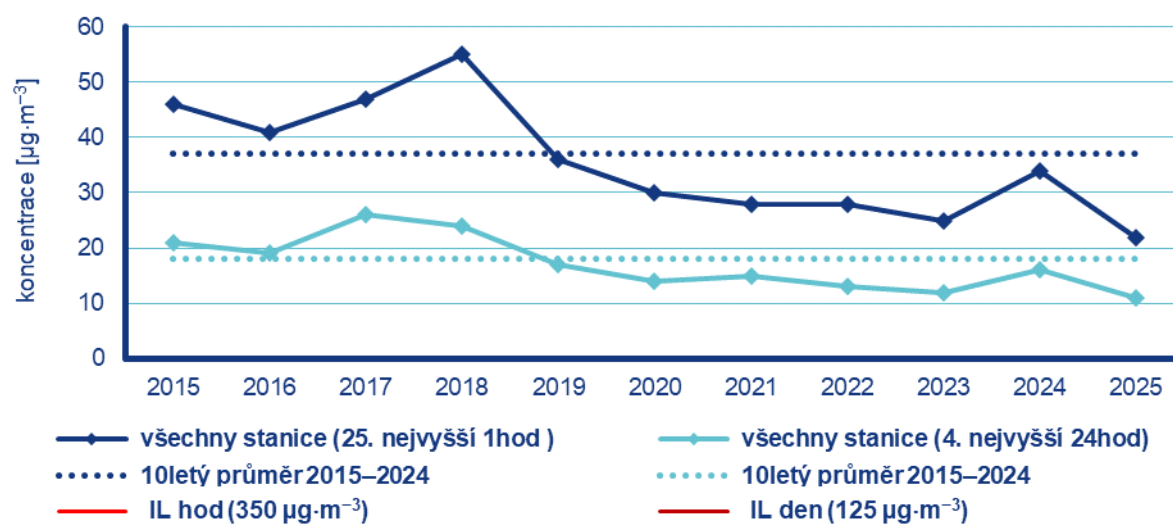
25. nejvyšší hodinová koncentrace SO₂ (22 µg·m⁻³) i 4. nejvyšší 24h koncentrace (11 µg·m⁻³) byly v roce 2025 nejnižší za hodnocené období 2015–2025. V porovnání s 10letým průměrem (2015–2024) je hodnota o 41 %, resp. o 39 % nižší.

¹² EC, 1997. SO₂. Position paper. [online]. [cit. 1. 7. 2014]. Dostupné z WWW: https://ec.europa.eu/environment/air/pdf/pp_so2.pdf.

WHO, 2014. Ambient (outdoor) air quality and health. Fact sheet. [online]. [cit. 10. 9. 2019]. Dostupné z WWW: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health).



Obr. 26 25. nejvyšší hodinová koncentrace SO_2 na měřicích stanicích AIM, 2025



Obr. 27 25. nejvyšší 1hod. a 4. nejvyšší 24h koncentrace SO_2 (průměry pro všechny stanice AIM), 2015–2025

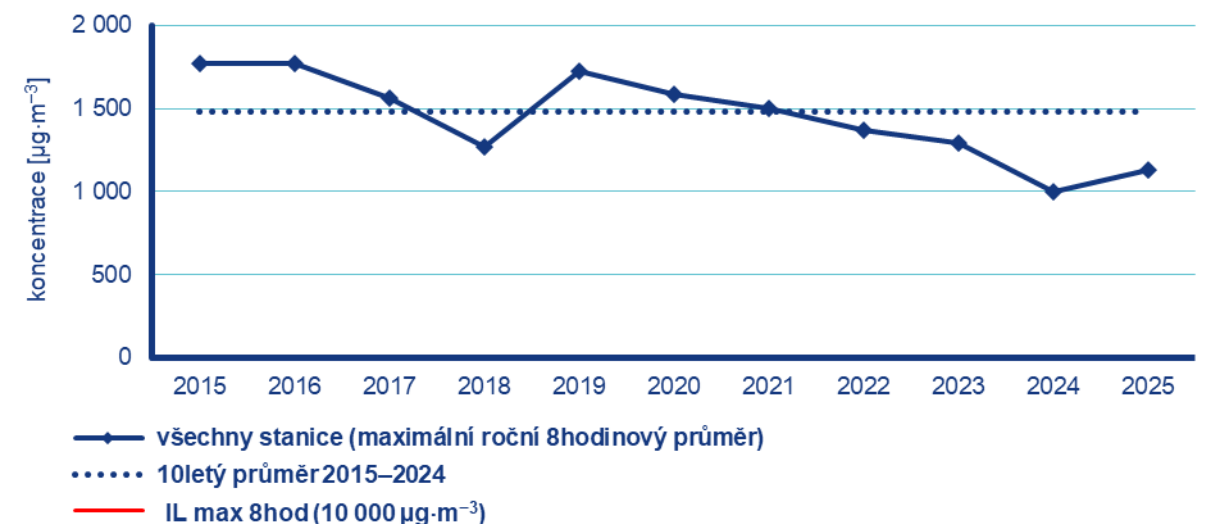
2.6 Oxid uhelnatý (CO)

Oxid uhelnatý se váže na krevní barvivo (hemoglobin) lépe než kyslík, a dochází tak ke snížení kapacity krve pro přenos kyslíku. Prvními subjektivními příznaky otravy jsou bolesti hlavy, poté zhoršení koordinace a snížení pozornosti. Nejvíce citliví k působení CO jsou opět lidé s kardiovaskulárním onemocněním¹³.

K překročení imisního limitu CO (maximální 24h 8hodinový průměr $10\,000\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) nedošlo v roce 2025 na žádné stanici.

Koncentrace CO se v ČR dlouhodobě drží pod hodnotou imisního limitu (Obr. 28). Od roku 2015 koncentrace nepřekračují hodnotu $2\,500\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, přičemž v letech 2015–2017 se pohybují nad 10letým průměrem (2015–2024). V roce 2018 nastal výrazný pokles koncentrací. Tento rok je hodnocen jako teplotně mimořádně nadnormální a srážkově podnormální a s výrazně lepšími rozptylovými podmínkami. Koncentrace v roce 2019 vystoupaly opět na úroveň koncentrací let 2015 a 2016 a v následujících letech dochází k opětovnému poklesu koncentrací. Nejnižší koncentrace byly naměřeny v roce 2024, v následujícím roce 2025 koncentrace opět mírně stouply.

Průměrná roční koncentrace CO ($1\,132\ \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byla v roce 2025 druhá nejnižší od roku 2015. V porovnání s 10letým průměrem (2014–2023) se jedná o pokles o 24 %.



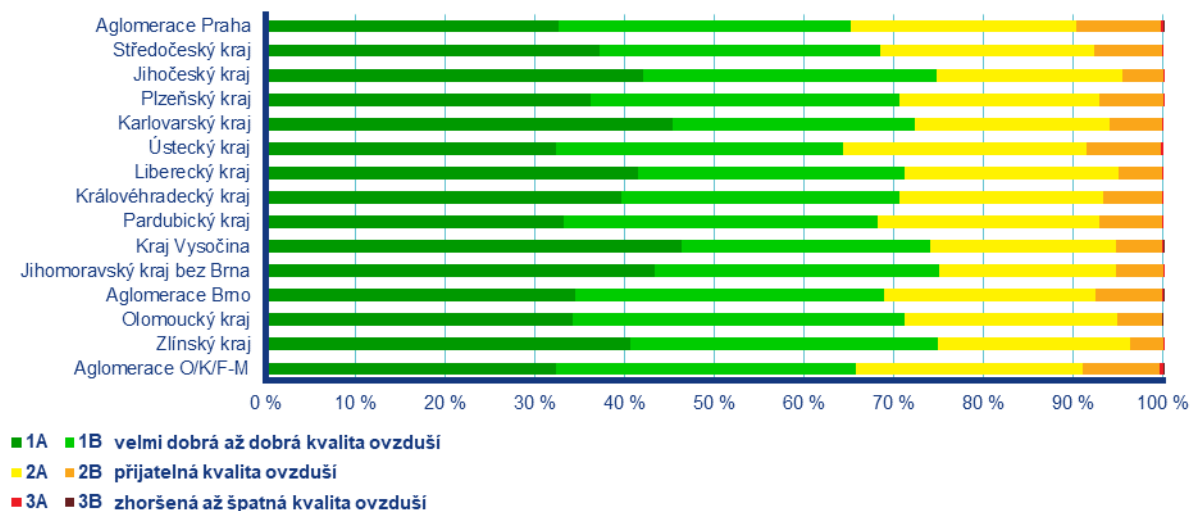
Obr. 28 Roční maximální 8hod. koncentrace CO (průměry pro všechny stanice AIM), 2015–2025

¹³ EEA, 2013. Air quality in Europe – 2013 report. EEA Technical report 9/2013. Copenhagen: EEA. [online]. [cit. 17. 1. 2023]. Dostupné z WWW: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2013>.

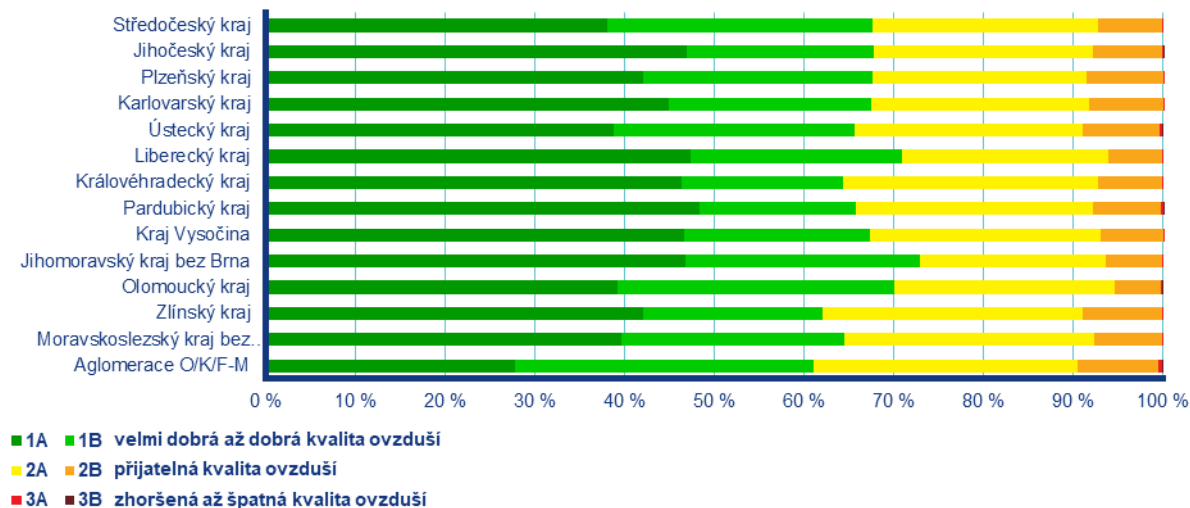
2.7 Index kvality ovzduší

Index kvality ovzduší (IKO) podává souhrnnou informaci o kvalitě ovzduší na konkrétní měřicí stanici. Byl navržen Úsekem kvality ovzduší ČHMÚ¹⁴ ve spolupráci se Státním zdravotním ústavem (SZÚ). Výpočet je založen na vyhodnocení 3hodinových klouzavých koncentrací oxidu siřičitého (SO₂), oxidu dusičitého (NO₂) a suspendovaných částic (PM₁₀), v letním období (1. 4. – 30. 9.) se hodnotí i 3hodinové klouzavé koncentrace přízemního ozonu (O₃).

V roce 2025 byla kvalita ovzduší převážně velmi dobrá až dobrá. Na městských a předměstských (Obr. 29) i na venkovských stanicích (Obr. 30) byla nejčastěji zaznamenána v Jihomoravském kraji bez aglomerace Brno (64 %, resp. 73 %). Zhoršená až špatná kvalita ovzduší se na městských a předměstských i na venkovských stanicích vyskytovala nejčastěji v aglomeraci O/K/F-M.



Obr. 29 Index kvality ovzduší na městských a předměstských pozadových měřicích stanicích, 2025



Obr. 30 Index kvality ovzduší na venkovských pozadových měřicích stanicích, 2025

¹⁴ https://www.chmi.cz/kvalita-ovzduisi/imise-informacni-system-hodnoceni-kvality-ovzduisi/podklady-pr_o-hodnoceni-ko/hodnoceni-ko-index-kvality-ovzduisi

3 Smogový a varovný regulační systém

V roce 2025 byly tři smogové situace kvůli vysokým koncentracím přízemního ozonu¹⁵ v celkové délce 142 h (5,9 dní; Tab. 1). Smogové situace v aglomeraci Praha a ve Středočeském kraji byly vyhlášeny souběžně ve středu 13. 8. odpoledne, v Ústeckém kraji došlo k vyhlášení o den později. Všechny tři smogové situace byly odhlášeny v pátek 15. 8. v nočních hodinách.

V roce 2025 nebyly vyhlášeny žádné smogové situace ani regulace z důvodu vysokých koncentrací suspendovaných částic PM₁₀, oxidu siřičitého a oxidu dusičitého a žádné varování z důvodu vysokých koncentrací přízemního ozonu.

3.1 Synoptická situace v době vyhlášení signálů SVRS

13.–15. srpna 2025

Na začátku druhé srpnové dekády se do střední Evropy rozšířila tlaková výše, po jejíž zadní straně proudil do ČR teplý až velmi teplý vzduch od jihu. V suchém, teplém a slunečném počasí, vystoupaly koncentrace nad hodnotu imisního limitu i nad informační prahovou hodnotu (Obr. 31, Obr. 32) a byly vyhlášeny smogové situace pro přízemní ozon v aglomeraci Praha a ve Středočeském a Ústeckém kraji. Smogové situace byly odvolány po přechodu brázdy nižšího tlaku, spojené s ochlazením a slabými srážkami.

Tab. 1 Vyhlášené smogové situace z důvodu vysokých koncentrací O₃, 2025

OBLAST	Vyhlášení [SELČ]	Odvolání [SELČ]	Trvání [h]	Délka [den]
Aglomerace Praha	13.08.2025 15:14	15.08.2025 21:55	55	2,3
Středočeský kraj	13.08.2025 15:14	15.08.2025 21:55	55	2,3
Ústecký kraj	14.08.2025 14:20	15.08.2025 22:28	32	1,3

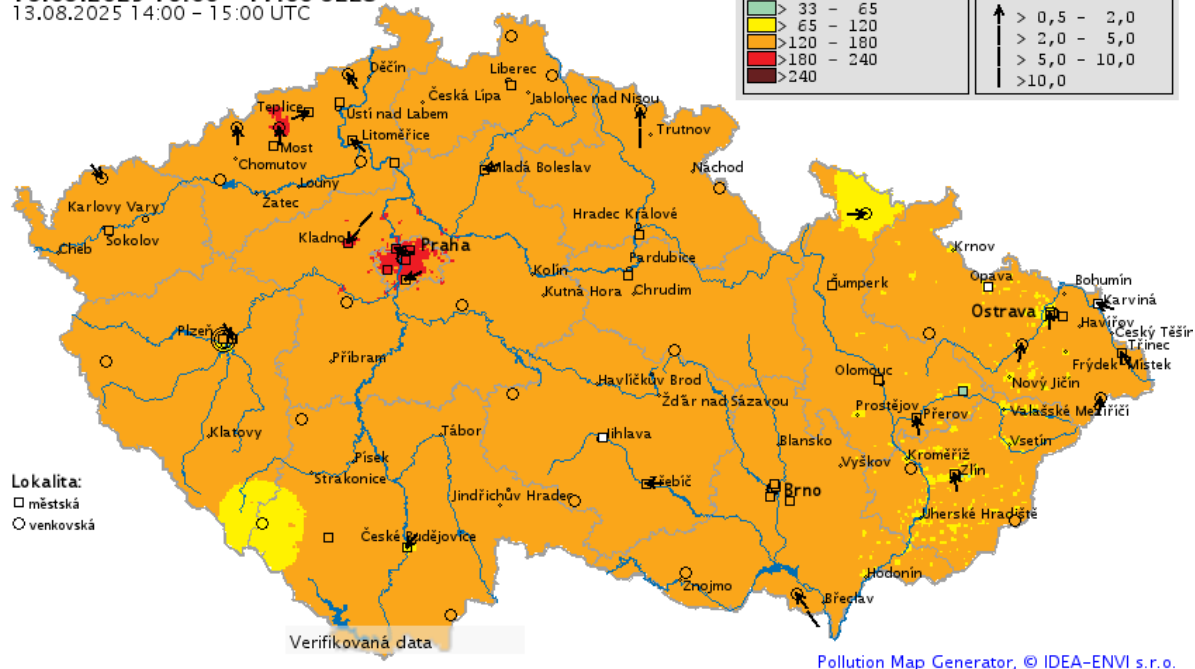
¹⁵ Smogová situace pro přízemní ozon je **vyhlášena** v případě, že alespoň na jedné měřicí stanici reprezentativní pro úroveň znečištění v daném území překročila hodinová koncentrace přízemního ozonu informativní prahovou hodnotu (IPH) 180 µg·m⁻³ a její překročení na některé reprezentativní stanici se předpokládá i v následující hodině. Smogová situace se **odvolá**, pokud na žádné reprezentativní lokalitě není naměřená koncentrace přízemního ozonu vyšší než IPH, přičemž tento stav trvá nepřetržitě alespoň 3 hodiny a na základě předpovědi meteorologických podmínek a imisní situace se tento stav očekává i během následujících 24 hodin.

O₃ – přízemní ozon

Hodinový průměr

13.08.2025 16:00 – 17:00 SELČ

13.08.2025 14:00 – 15:00 UTC



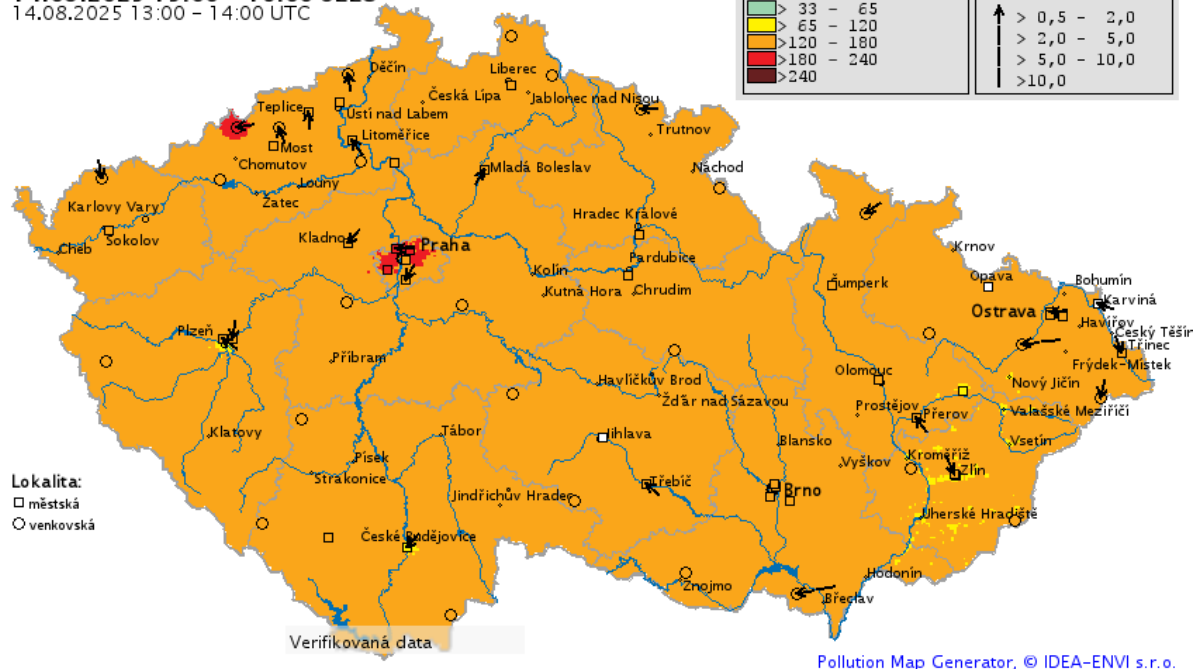
Obr. 31 Mapa rozložení hodinových koncentrací O₃, 13. 8. 2025 16–17 SELČ

O₃ – přízemní ozon

Hodinový průměr

14.08.2025 15:00 – 16:00 SELČ

14.08.2025 13:00 – 14:00 UTC



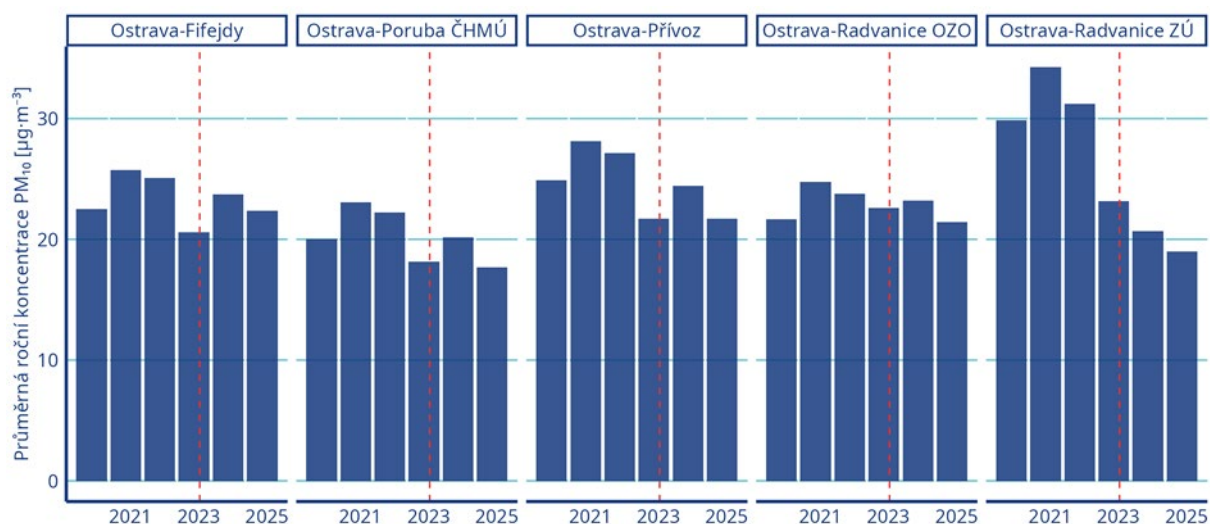
Obr. 32 Mapa rozložení hodinových koncentrací O₃, 14. 8. 2025 15–16 SELČ

Příloha I Vliv omezení provozu společnosti Liberty Ostrava a. s. na kvalitu ovzduší v Ostravě

V loňském roce bylo poprvé možno vyhodnotit vliv ukončení prvovýroby železa v podniku společnosti Liberty Ostrava a. s. na kvalitu ovzduší. Zastavení provozu koksovny, aglomerace, vysokých pecí a ocelárny před koncem roku 2023 se v závětrí huti projevilo významným poklesem koncentrací suspendovaných částic, řady kovů a benzo[a]pyrenu. Předběžné vyhodnocení změny koncentrací suspendovaných částic PM₁₀ bylo součástí loňské roční zprávy i ročenky¹⁶. Obsahem následujícího textu je aktualizace těchto dříve publikovaných výsledků po doplnění dat naměřených v roce 2025.

Závětrnou stranou uvedeného hutního podniku se pro účely tohoto posouzení rozumí část městského obvodu Radvanice a Bartovice situovaná severovýchodně od areálu podniku Liberty Ostrava a. s. V tomto území jsou umístěny dvě stálé stanice imisního monitoringu provozované Zdravotním ústavem se sídlem v Ostravě. Stanice Ostrava-Radvanice ZÚ na ulici Nad Obcí je klasifikována jako průmyslová, reprezentující předměstskou průmyslovou a obytnou zónu. Je cíleně umístěna přibližně do středu bývalé emisní vlečky z výše zmíněných hutních provozů. Její vzdálenost od hranice Liberty Ostrava a. s. je přibližně 1,1 km. Druhou, méně ovlivněnou stanicí na závětrné straně hutního komplexu je Ostrava-Radvanice OZO na ulici Polášková, klasifikovaná jako pozadřová a reprezentující předměstskou obytnou zónu. Nachází se ve vzdálenosti cca 1,9 km od areálu uvedeného podniku.

Snížení úrovně znečištění po ukončení provozu hlavních zdrojů emisí tuhých znečišťujících látek v areálu Liberty Ostrava a. s. lze demonstrovat grafem na Obr. 33, který znázorňuje průměrné roční koncentrace PM₁₀ obou stanic umístěných na závětrné straně a některých dalších stanic imisního monitoringu v Ostravě v uplynulém pětiletí. Svíslá červená čárkovaná čára označuje začátek období zastavování provozu významných zdrojů znečišťování ovzduší v předmětném průmyslovém areálu (září 2023).



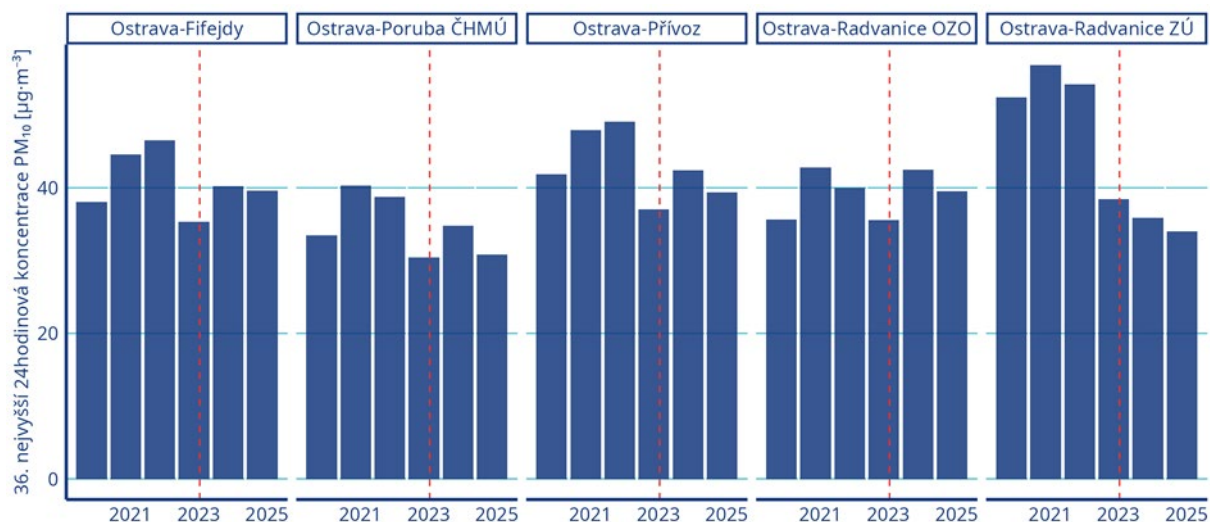
Obr. 33 Průměrné roční koncentrace PM₁₀ v uplynulých šesti letech na vybraných ostravských stanicích

¹⁶https://info.chmi.cz/zpravy/UKO_AIM2024/zprava.pdf

<https://www.chmi.cz/o-chmu/publikace-a-vzdelavani/nakladatelstvi?category=2405536>

Nové výsledky ukazují, že nejvýznamnější pokles koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ nastal v okolí stanice Ostrava-Radvanice ZÚ. Vynecháme-li z hodnocení přechodný rok 2023, před výše zmíněným útlumem výroby se v okolí této stanice průměrné roční koncentrace PM₁₀ pohybovaly okolo 32 µg·m⁻³, zatímco v posledních dvou letech se jednalo přibližně o 20 µg·m⁻³. To představuje pokles o 12 µg·m⁻³, v relativním vyjádření o necelých 40 %. Naproti tomu na ostatních stanicích došlo ke snížení koncentrace pouze o 0,5 až 3,7 µg·m⁻³, relativně tedy o 5 až 14 %. Z toho vyplývá, že pokles v okolí stanice Ostrava-Radvanice ZÚ byl způsoben rozhodující měrou poklesem emisí z areálu Liberty Ostrava a. s., nikoliv odlišnými rozptylovými podmínkami, či jinými faktory. Samotné zastavení hutní prvovýroby v areálu Liberty Ostrava a. s. způsobilo pokles koncentrace PM₁₀ v okolí stanice Ostrava-Radvanice ZÚ přibližně o třetinu.

Zřetelná změna kvality ovzduší v závětrí hutního podniku je podobně vidět i na hodnotách 36. nejvyšších denních koncentrací PM₁₀ (Obr. 34).



Obr. 34 36. nejvyšší denní koncentrace PM₁₀ v uplynulých šesti letech na vybraných ostravských stanicích

Vývoj 36. nejvyšších denních koncentrací PM₁₀ na ostravských stanicích kopíruje výše uvedený vývoj průměrných ročních koncentrací PM₁₀, s podobným relativním snížením koncentrace vlivem zastavení provozu hutní prvovýroby.

Zpracování dat naměřených v roce 2025 potvrdilo dřívější předběžné hodnocení. Uvedené změny ve společnosti Liberty Ostrava a. s. měly na kvalitu ovzduší prokazatelně významný vliv. Zatímco v minulosti byla úroveň znečištění suspendovanými částicemi v Městském obvodu Radvanice a Bartovice dlouhodobě nejvyšší v rámci Ostravy a patřila k nejvyšším v celé České republice, od ukončení hutní prvovýroby ve zmíněném průmyslovém areálu jsou zde měřeny podobné koncentrace jako v jiných částech města.

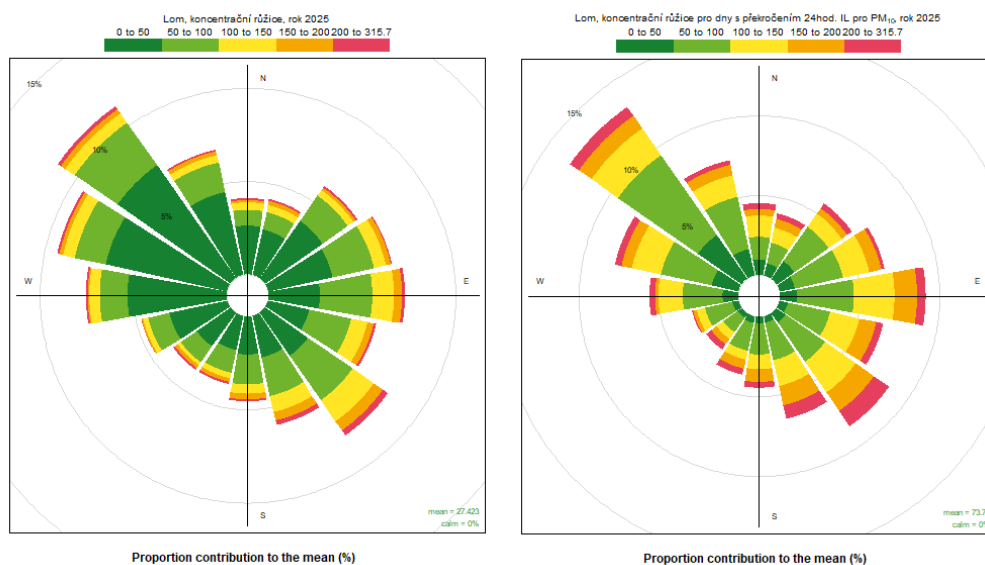
Předkládané předběžné hodnocení zahrnuje neverifikovaná data za rok 2025. Jejich případné budoucí drobné korekce se do použitých průměrných hodnot mohou promítnout pouze nevýznamně. Výše formulované závěry proto zůstanou v platnosti i po dokončení procesu verifikace dat.

Příloha II Překročení 24hod. imisního limitu PM₁₀ na stanici Lom v roce 2025

V roce 2025 došlo k překročení 24hodinového imisního limitu PM₁₀ na venkovské pozadřové stanici Lom. Hodnota 24hodinového imisního limitu pro PM₁₀ byla překročena 39×, přičemž povolený počet překročení této hodnoty je 35. Stanice Lom patří mezi specifické stanice, kde se kromě vlivu emisí z důlní a průmyslové činnosti projevuje i vliv lokálního vytápění z blízkých rodinných domků.

K překročení hodnoty 24hodinového imisního limitu docházelo zejména v únoru (v některé dny v období 3.–11. 2. 2025 a 20.–25. 2. 2025), v březnu (v některé dny v období 5.–12. 3. 2025 a 21.–29. 3. 2025), na začátku a ke konci listopadu (1.–2. 11. 2025 a v některé dny v období 24.–29. 11. 2025) a v pěti dnech v prosinci. Kromě těchto překročení došlo k překročení 2× na konci ledna, 1× v dubnu a 1× v srpnu.

V roce 2025 převažoval na stanici západní až severozápadní vítr. Nejvyšší příspěvek k průměrné roční koncentraci PM₁₀ byl zaznamenán při proudění ze západního až severoseverozápadního sektoru a při proudění ze severovýchodního až jihovýchodního sektoru (Obr. 35, vlevo). V těchto sektorech patří mezi hlavní emisní zdroje okolní sídla a důl Bílina. Při vyšších rychlostech větru nelze vyloučit ani vliv emisí ze vzdálenějších průmyslových zdrojů. Pokud jde o směrové sektory s největším příspěvkem k roční průměrné koncentraci PM₁₀, nebyl pro rok 2025 zjištěn výrazný rozdíl ve srovnání s výsledky analýzy za období 2018–2022 uvedenými v Seibert et al. (2023)¹⁷.

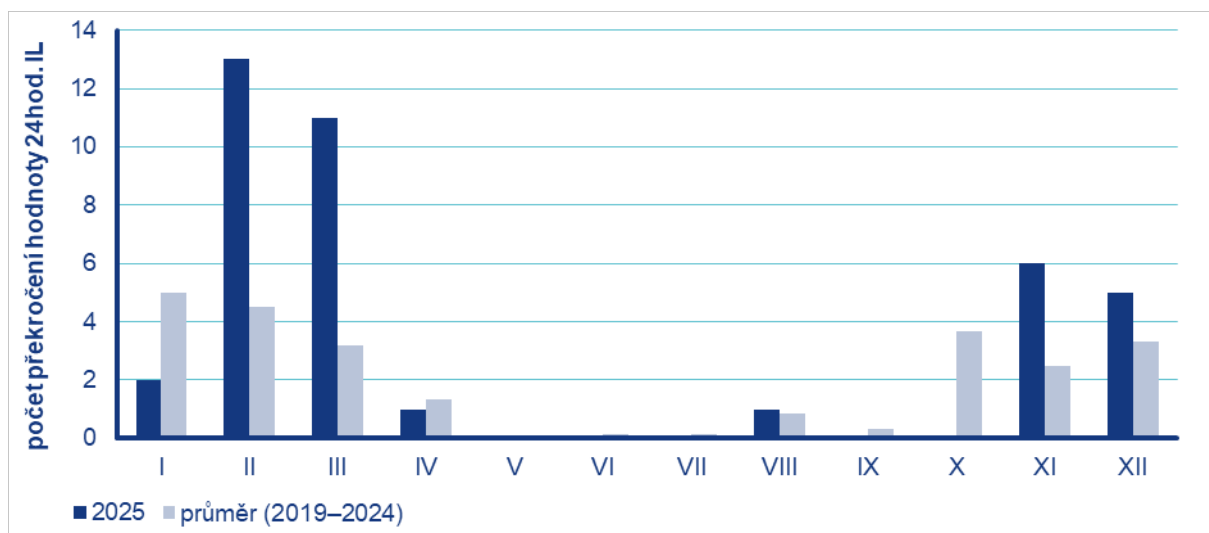


Obr. 35 Koncentrační růžice pro stanici Lom pro celý rok 2025 (vlevo) a jako souhrn za všechny dny s překročením 24hodinového IL pro PM₁₀

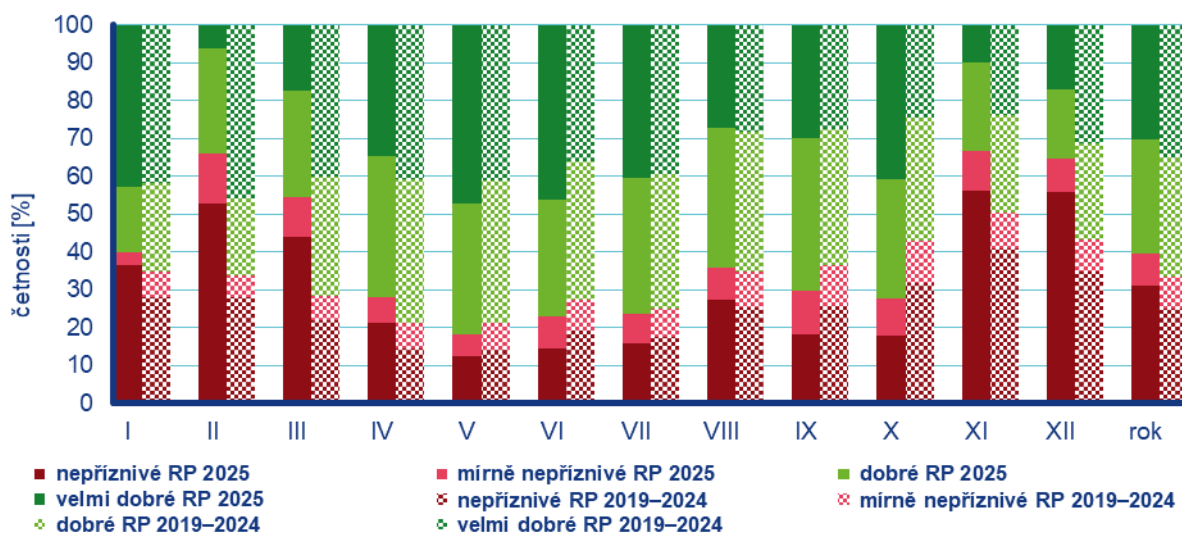
Pokud hodnotíme pouze 39 dnů, kdy došlo k překročení hodnoty 24hodinového imisního limitu, pak v tyto dny převažoval na stanici Lom západoseverozápadní až severoseverozápadní vítr (Obr. 35, vpravo). Nejvyšší příspěvek ke koncentracím PM₁₀ ve dnech s překročením imisního limitu byl zaznamenán při proudění ze západního až severoseverozápadního sektoru a dále při proudění ze severovýchodního až jihovýchodního sektoru, stejně jako v případě příspěvku k roční průměrné koncentraci. Ve dnech, kdy došlo k překročení imisního limitu, byly zaznamenány převážně nízké rychlosti větru do 2 m·s⁻¹, což poukazuje na vliv místních emisních zdrojů na koncentraci PM₁₀.

¹⁷ Seibert, R., et al., 2023. Identifikace příčin znečištění ovzduší v Ústeckém kraji. Závazný výsledek Dílčího cíle 2.1. Zlepšení identifikace zdrojů znečištění. Projekt SS02030031: ARAMIS – Integrovaný systém výzkumu, hodnocení a kontroly kvality ovzduší [online]. [cit. 7. 1. 2026]. Dostupné z WWW: https://www.projekt-aramis.cz/results/Aramis_DC2.1_d.pdf

V obdobích s nejčastějším překračováním hodnoty 24hodinového imisního limitu PM₁₀, tj. v únoru, březnu, listopadu a prosinci roku 2025 (Obr. 36), panovaly na stanici Lom převážně mírně nepříznivé až nepříznivé rozptylové podmínky ve srovnání s obdobím let 2019–2024 (Obr. 37), kdy k překročení imisního limitu nedocházelo (poslední překročení imisního limitu před rokem 2025 bylo zaznamenáno v roce 2018). V zimních měsících se současně výrazně uplatňoval vliv nízkých teplot, přičemž v únoru byly zaznamenány i hodnoty pod bodem mrazu; minimální průměrná denní teplota dosáhla –5 °C.



Obr. 36 Počet překročení hodnoty 24hod. imisního limitu PM₁₀ na stanici Lom v jednotlivých měsících roku 2025 a v průměru let 2019–2024



Obr. 37 Rozptylové podmínky na stanici Lom v roce 2025 v porovnání s obdobím 2019–2024 (tj. obdobím, kdy nedocházelo k překročení 24hod. imisního limitu PM₁₀)

Zvýšené koncentrace PM₁₀ a následné překročení imisního limitu pro průměrnou 24hodinovou koncentraci PM₁₀ lze přičíst kombinaci nepříznivých rozptylových podmínek a pravděpodobně zvýšených emisí z lokálního vytápění domácností během chladných až mrazivých dnů, spolu s vlivem těžební činnosti v prostoru dolu Bílina. V jednotlivých dnech, kdy byly zaznamenány vyšší rychlosti větru a rozptylové podmínky byly částečně nebo zcela dobré, však nelze vyloučit ani příspěvek vzdálenějších průmyslových emisních zdrojů (např. ve dnech 10.–11. 2. 2025).

Příloha III Překročení imisních limitů pro ochranu zdraví s předpokládanou platností od roku 2030 dle údajů za rok 2025

V rámci této přílohy je prezentován počet měřicích stanic, na kterých v roce 2025 došlo k překročení stávajících i nových imisních limitů, které budou platné pravděpodobně od roku 2030 (revidovaná směrnice 2024/2881/EU ze dne 23. října 2024 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu¹⁸). V rámci této směrnice došlo ke zprísnění imisních limitů platných v současné době, tedy ke snížení jejich hodnot i povoleného počtu jejich překročení (Tab. 2).

Vyhodnocení je založeno na základě koncentrací látek znečišťujících ovzduší naměřených v roce 2025 na stanicích s automatizovaným měřicím programem (AIM) ČHMÚ a dalších přispěvatelů. Hodnocení se týká suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}, přízemního ozonu (O₃), oxidu siřičitého (SO₂), oxidu dusičitého (NO₂) a oxidu uhelnatého (CO). V hodnocení nejsou zahrnuty koncentrace látek z manuálního měření, tzn. koncentrace benzo[*a*]pyrenu, těžkých kovů a benzenu. Ty budou vyhodnoceny v rámci II. části předběžného zhodnocení během dubna až května 2025. Do tohoto hodnocení není možné z důvodu zpracování dat zahrnout ani výsledky měření suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5} z celoročního manuálního měření. V závěrečném hodnocení verifikovaných dat během podzimu 2025 tak může dojít ke změně některých údajů.

Tab. 2 Stávající a nové imisní limity a počet stanic s překročením stávajících a nových imisních limitů (IL)

Znečišťující látka	Doba průměrování	IL platný v současnosti [µg·m ⁻³]	Počet stanic s překročením	IL plánovaný od roku 2030 [µg·m ⁻³]	Počet stanic s překročením
PM ₁₀	24 hodin	50 max. 35× za rok	1 / 116	45 max. 18× za rok	41 / 116
	kalendářní rok	40	0 / 116	20	37 / 116
PM _{2,5}	24 hodin	–	–	25 max. 18× za rok	75 / 84
	kalendářní rok	20	0 / 84	10	78 / 84
NO ₂	1 hodina	200 max. 18× za rok	0 / 87	200 max. 18× za rok	0 / 87
	24 hodin	–	–	50 max. 18× za rok	1 / 87
	kalendářní rok	40	0 / 87	20	13 / 87
O ₃	max. denní 8hod. klouzavý průměr	120 max. 25× za rok	6 / 68	120 max. 18× za rok	21 / 68

¹⁸ EU, 2024. Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2881 ze dne 23. října 2024 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu [online]. [cit. 9.1.2026]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202402881.

Kontakty

Odborní garanti

Ing. Václav Novák, e-mail: vaclav.novak@chmi.cz

Vedoucí oddělení Informační systém kvality ovzduší (hodnocení kvality ovzduší)
tel.: 244 032 402

Oddělení marketingu a PR

Mgr. Pavlína Míčová, Ph.D.

e-mail pavlina.micova@chmi.cz, info@chmi.cz

tel.: 244 032 724, 724 267 739

www.chmi.cz