

SPRÁVA O KVALITE OVZDUŠIA V SR

Január 2026

Predbežné hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike

1	SYNOPTICKÁ SITUÁCIA A JEJ VPLYV NA KVALITU OVZDUŠIA	2
1.1	Presun tlakových útvarov, rozptylové podmienky, vietor, zrážky	2
1.2	Vývoj podmienok pre prízemný ozón.....	2
2	VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV MONITOROVANIA KVALITY OVZDUŠIA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE ZA JANUÁR 2026	3
2.1	Tuhé častice PM ₁₀ a PM _{2,5}	3
2.1.1	Diaľkový prenos prachu	6
2.2	Oxid dusičitý	6
2.3	Ozón	7
2.4	Oxid siričitý	7
2.5	Oxid uhoľnatý	8
3	SMOGOVÝ VAROVNÝ SYSTÉM.....	9
3.1	PM ₁₀	9
3.2	SO ₂ NO ₂	9
3.3	Ozón	9
4	VYSVETLIVKY	10
4.1.1	Vysvetlivky skratiek aglomerácií a zón.....	10

1 SYNOPTICKÁ SITUÁCIA A JEJ VPLYV NA KVALITU OVZDUŠIA

1.1 Presun tlakových útvarov, rozptylové podmienky, vietor, zrážky

Na začiatku mesiaca približne od 1. do 4. januára prevažovali dobré až veľmi dobré rozptylové podmienky v dôsledku prechodu studených frontov, vetra a premiešavania vzduchu.

Od 5. do 9. januára sa postupne zhoršovali rozptylové podmienky, pričom najmä v dňoch 7. až 9. januára boli v kotlinách a dolinách nepriaznivé až veľmi nepriaznivé v dôsledku stabilného počasia, slabého vetra a tvorby teplotných inverzií pri výraznom ochladení.

V období približne od 10. do 15. januára sa rozptylové podmienky opäť zlepšili na dobré až veľmi dobré vplyvom prechodov frontálnych systémov a dynamickejšieho prúdenia.

Od 16. do 20. januára prevažovali nepriaznivé až veľmi nepriaznivé rozptylové podmienky, keďže počasie ovplyvňovala tlaková výš so slabým vetrom a častou tvorbou inverzií.

Od 22. do 27. januára sa situácia zlepšila a prevažovali dobré rozptylové podmienky v súvislosti s brázdou nízkeho tlaku a vlhkejším, dynamickejším prúdením.

Dátum	Rozptylové podmienky
1.1. – 4.1.	dobré až veľmi dobré
5.1. – 6.1.	zhoršujúce sa
7.1. – 9.1.	nepriaznivé až veľmi nepriaznivé
10.1. – 15.1.	dobré až veľmi dobré
16.1. – 20.1.	nepriaznivé až veľmi nepriaznivé
22.1. – 27.1.	dobré
28.1. – 31.1.	prechodne nepriaznivé

1.2 Vývoj podmienok pre prízemný ozón

V priebehu januára prevládalo prevažne chladné a často oblačné počasie, ktoré bolo opakovane sprevádzané výskytom teplotných inverzií. Vyskytovali sa aj viaceré frontálne prechody a obdobia s prílevom studeného vzduchu. Tieto meteorologické podmienky neboli priaznivé pre fotochemickú tvorbu prízemného ozónu, keďže jeho vznik je viazaný na intenzívne slnečné žiarenie a vyššie teploty. V dôsledku toho sa v januári neočakávali zvýšené koncentrácie ozónu a jeho hodnoty zostávali na sezónne nízkej úrovni bez významných epizód.

2 VYHODNOTENIE VÝSLEDKOV MONITOROVANIA KVALITY OVZDUŠIA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE ZA JANUÁR 2026

2.1 Tuhé častice PM₁₀ a PM_{2,5}

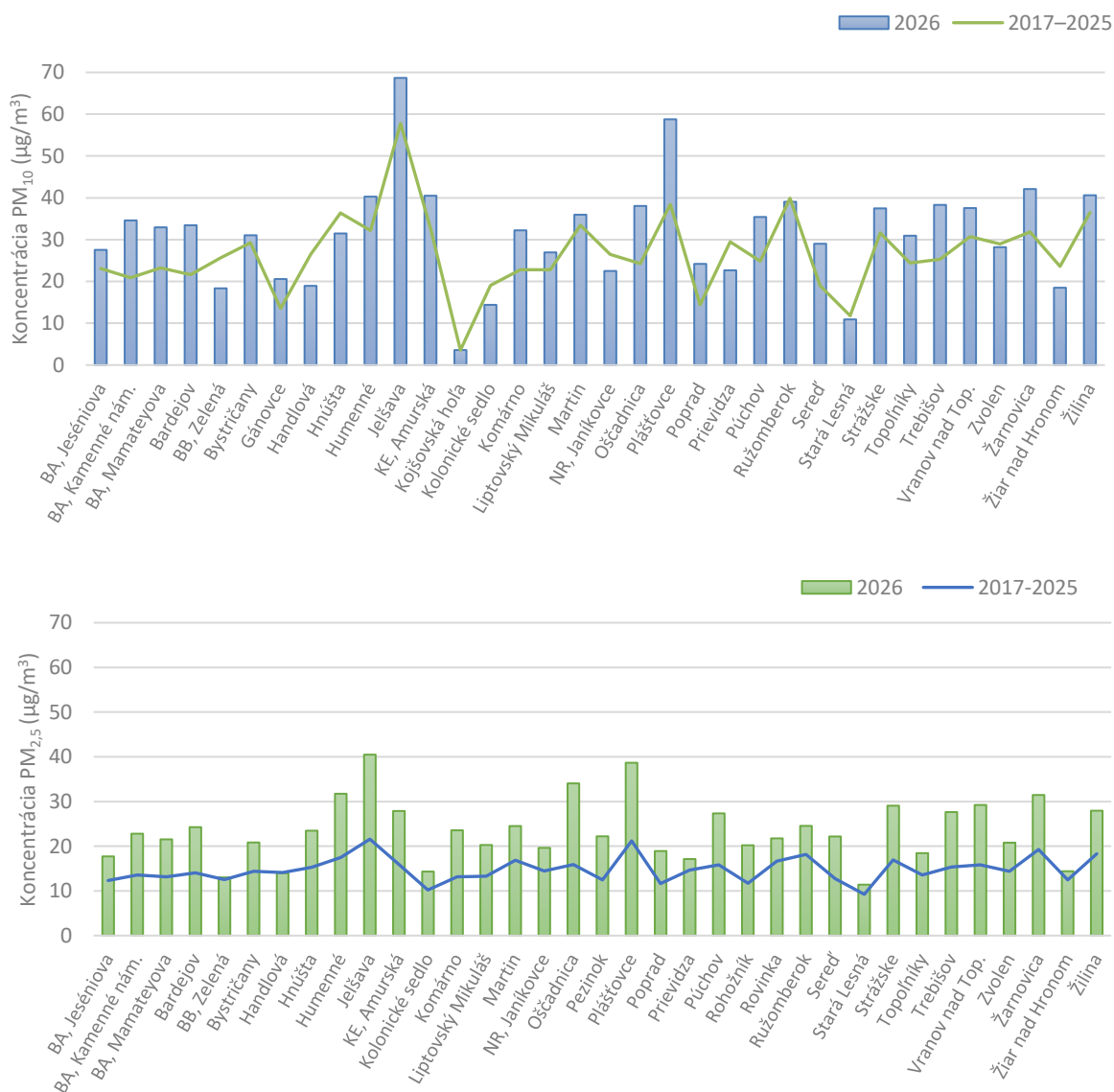
V januári 2026 boli na väčšine pozadových staníc (**Obr. 1**) zaznamenané vyššie priemerné koncentrácie PM₁₀ aj PM_{2,5} v porovnaní s referenčným obdobím.

Najvyššie hodnoty boli evidované na staniciach ako Jelšava a Plášťovce, kde koncentrácie oboch frakcií častíc výrazne prevýšili dlhodobý priemer. Zvýšenie PM_{2,5} bolo v týchto lokalitách obzvlášť výrazné, čo poukazuje na dominantný vplyv lokálneho vykurovania tuhými palivami počas chladného obdobia.

Na niektorých severných a lepšie prevetrávaných staniciach boli rozdiely oproti referenčnému obdobiu menej výrazné, čo naznačuje priaznivejší vplyv regionálneho prúdenia a nižšiu mieru akumulácie znečistenia.

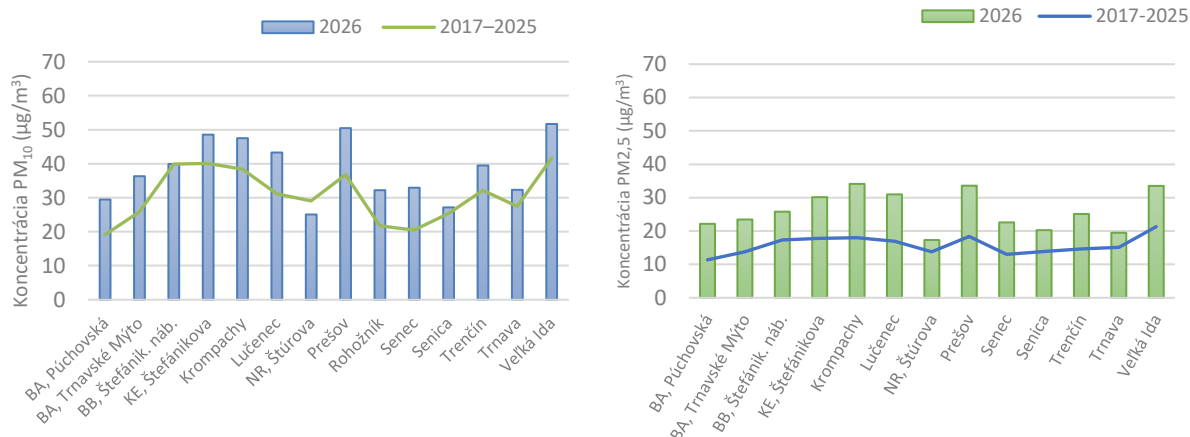
Celkovo možno január 2026 hodnotiť z hľadiska suspendovaných častíc ako **nepriaznivejší než dlhodobý priemer**, pričom rozhodujúcim faktorom boli opakované inverzné situácie, mrazivé počasie a zvýšená intenzita lokálneho vykurovania.

Obr. 1 Priemerné mesačné koncentrácie PM₁₀ a PM_{2,5} na pozadových a regionálnych monitorovacích staniciach v januári v porovnaní s referenčným obdobím



* Stanice, ktoré boli spustené v rámci rozšírenia siete NMSKO v rokoch 2020 – 2021, majú referenčné obdobie kratšie (2020/2021 – 2025). Podrobnosti sú uvedené v kapitole 4.

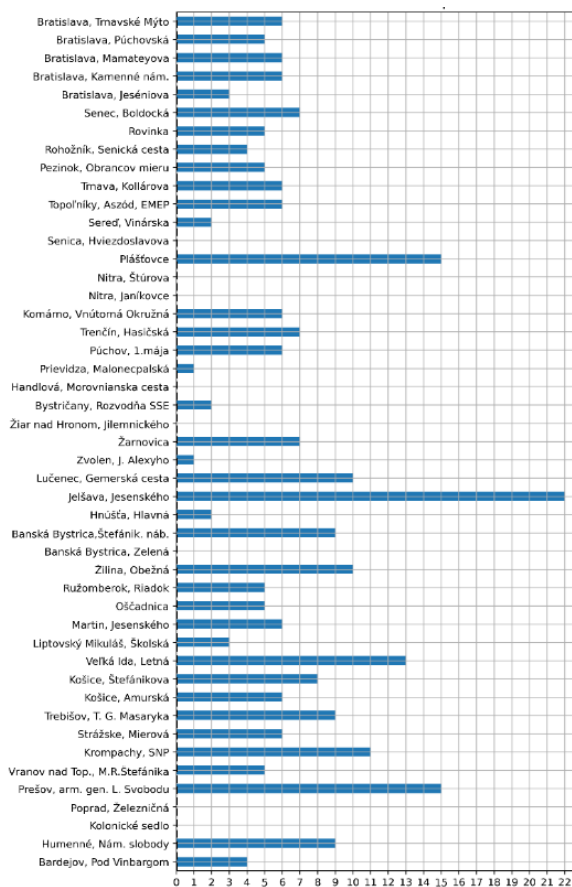
Obr. 2 Priemerné mesačné koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ na dopravných a priemyselných monitorovacích staniciach v januári v porovnaní s referenčným obdobím



Pri hodnotení januára 2026 na dopravných a priemyselných staniciach (**Obr. 2**) boli koncentrácie PM_{10} na väčšine lokalít rovnako vyššie ako dlhodobý priemer. Zvýšenie bolo zaznamenané vo viacerých mestách s intenzívnou dopravnou záťažou, pričom rozdiel oproti referenčnému obdobiu bol výraznejší najmä v strednej a východnej časti Slovenska.

Prejavil sa typický zimný efekt zvýšených emisií z dopravy počas stabilných meteorologických podmienok. Nepriaznivé rozptylové podmienky umožnili akumuláciu znečisťujúcich látok v bezprostrednom okolí komunikácií, čo sa prejavilo zvýšením mesačných priemerov. Na priemyselnej stanici vo Veľkej Ide boli koncentrácie PM_{10} a $PM_{2,5}$ taktiež výrazne nad dlhodobým priemerom. Nárast však nebol izolovaný len na jednotlivé lokality, ale mal širší regionálny charakter.

Obr. 3 Počet prekročení denného limitu pre PM_{10}



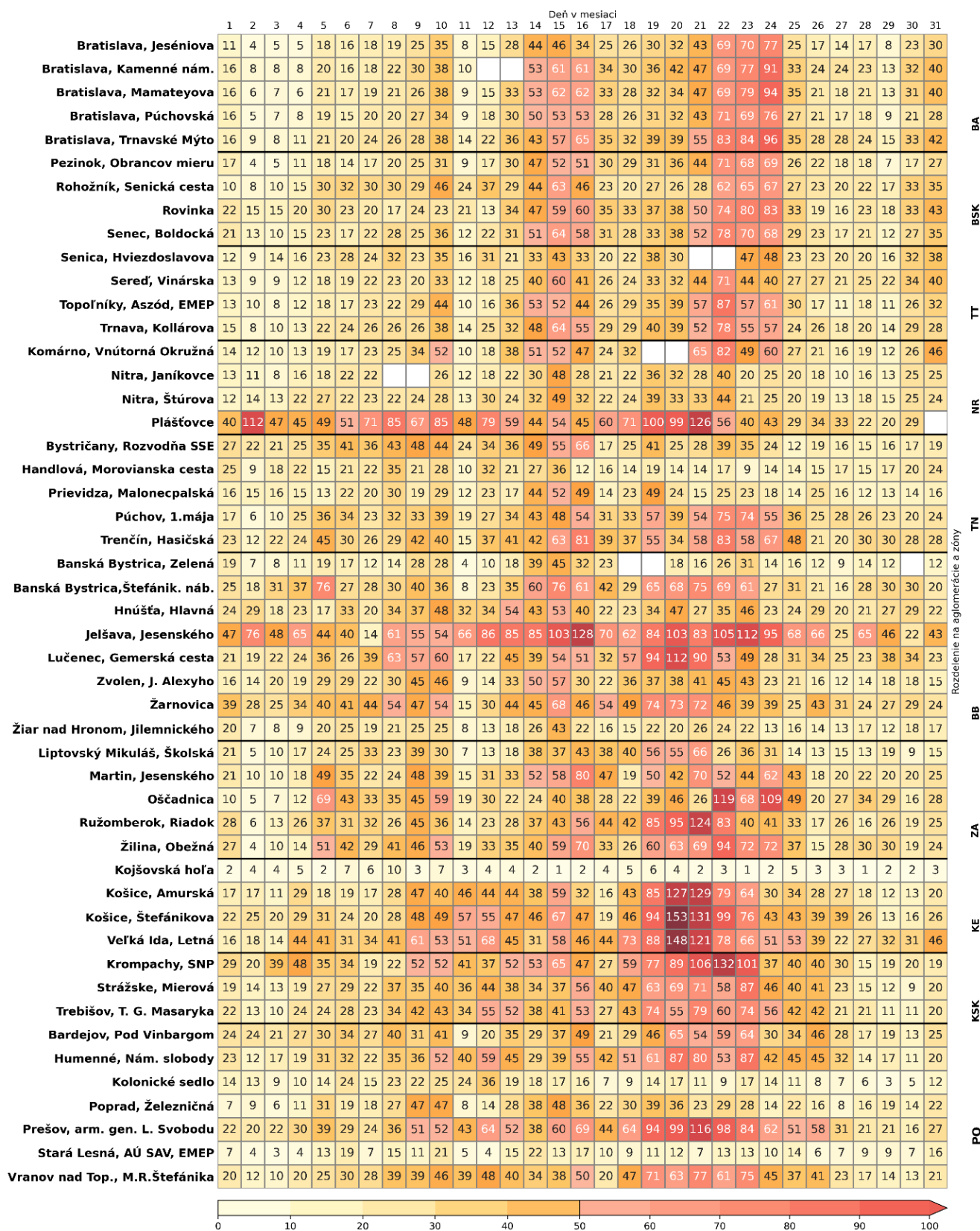
Celkovo možno január 2026 na dopravných a priemyselných staniciach hodnotiť ako mesiac so zvýšenými koncentraciami PM_{10} v porovnaní s obdobím 2017–2025, pričom rozhodujúcim faktorom boli epizódy nepriaznivých rozptylových podmienok v kombinácii s emisnou záťažou z dopravy a priemyslu.

V januári 2026 (**Obr. 3, 4**) boli prekročenia denného limitu PM_{10} ($50 \mu g/m^3$ sa môže prekročiť 35 krát za rok) zaznamenané na 37 staniciach, najmä v druhej a tretej dekáde mesiaca. Najviac prekročení bolo zaznamenaných v Jelšave (22) v Plášťovciach a v Prešove (15) a Veľkej Ide (13).

Východ Slovenska bol plošne zasiahnutý výraznou epizódou trvajúcou takmer týždeň, počas ktorej bol prekročený informačný aj výstražný prah pre PM_{10} a denné koncentrácie stúpili výrazne nad $100 \mu g/m^3$ na mnohých monitorovacích staniciach. V dôsledku tejto situácie bola vo viacerých oblastiach vyhlásená smogová situácia na úrovni informácie a neskôr aj výstrahy. Epizóda mala širší regionálny charakter a neobmedzovala sa len na jednotlivé lokality, ale zasiahla širšie územie stredného a východného Slovenska. V závere 3. januárového týždňa boli

zvýšené koncentrácie zaznamenané aj na západe územia, kde boli ovplyvnené prenosom púštného prachu zo severnej Afriky.

Obr. 4 Matica priemerných denných koncentrácií ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) PM_{10}



2.1.1 Diaľkový prenos prachu

V januári 2026 sa vyskytlo niekoľko dní s potenciálnym prenosom prírodného (púštneho) prachu, pričom epizóda, ktorá dosiahla maximum v dňoch 25.1.-26.1.2026, patrila medzi výraznejšie (Tab.). Pôvod púštneho prachu bol v Saharskej oblasti.

Tab. 2 Maximálny index obsahu prírodného prachu

Dátum	19. 1.	21. 1.	22. 1.	23. 1.	25. 1.	26. 1.	27. 1.
Max index*	1	1	2	1	5	4	1

Číselník indexov obsahu prírodného prachu a zodpovedajúci obsah prachu vo vertikálnom stĺpci

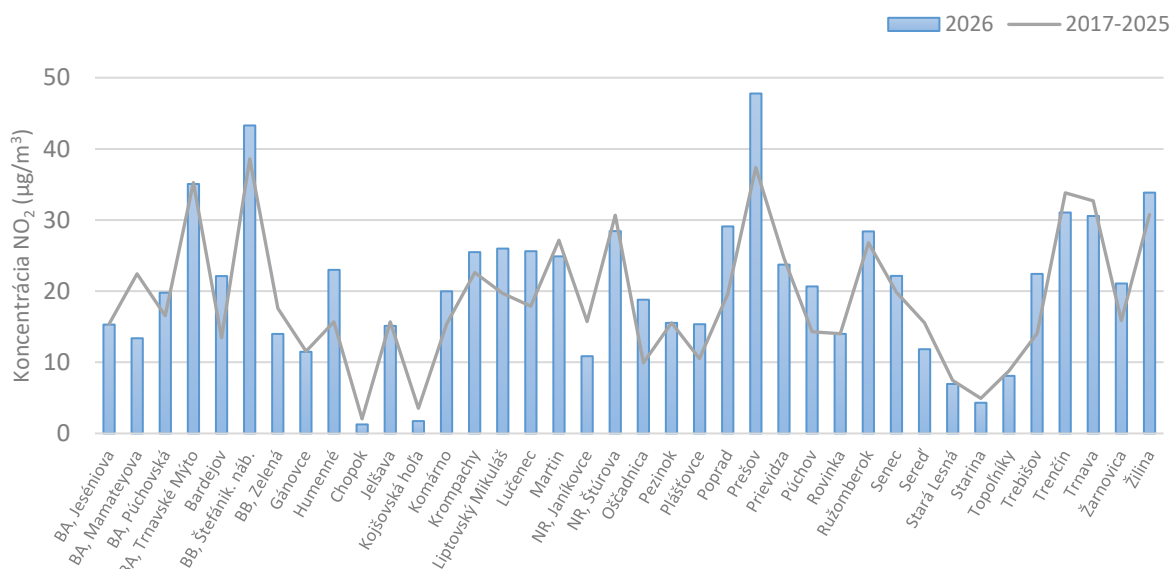
Index	1	2	3	4	5	6	7
Obsah prachu [g/m ³]	0.1 – 0.2	0.2 – 0.4	0.4 – 0.8	0.8 – 1.2	1.2 – 1.6	1.6 – 3.2	3.2 – 6.4

Dni s predpovedaným výskytom prírodného prachu sa identifikujú manuálnou analýzou predpovedí celkového obsahu prachu vo vertikálnom stĺpci, z výstupu modelu MONARCH (prahová hodnota $\geq 0,1$ g/m³). Údaje sa vzťahujú na celé územie Slovenska a sú dostupné na webovej platforme Barcelonského regionálneho WMO centra pre prach.

Množstvo prachu vo vertikálnom stĺpci atmosféry pre názornosť vyjadrujeme indexom, ktorý zodpovedá maximálnej hodnote obsahu prachu nad územím Slovenska podľa výstupu modelu MONARCH.

2.2 Oxid dusičitý

Obr. 5 Priemerné mesačné koncentrácie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) NO₂ v mesiaci január



* Stanice, ktoré boli spustené v rámci rozšírenia siete NMSKO v rokoch 2020 – 2021, majú referenčné obdobie kratšie (2020/2021 – 2025). Podrobnosti sú uvedené v kapitole 4.

V januári 2026 boli koncentrácie NO₂ vo viacerých mestách vyššie než dlhodobý priemer 2017–2025 najmä na dopravných staniciach. Najvýraznejšia odchýlka je viditeľná v Prešove, kde bola hodnota v januári 2026 zreteľne nad referenčnou úrovňou, čo odzrkadľuje veľmi nepriaznivé podmienky v treťom januárovom týždni. Zvýšené hodnoty sú pozorovateľné aj v niektorých lokalitách Bratislavy, Košíc a Žiliny.

NO₂ je typický dopravný polutant, preto jeho zvýšenie priamo odráža intenzitu cestnej premávky, studené štarty motorov a horšie miešanie atmosféry počas stabilných zimných situácií. V porovnaní s dlhodobým priemerom tak január 2026 predstavoval mierne až výraznejšie zvýšenie dopravnej emisnej záťaže najmä v mestách s vyššou intenzitou premávky.

2.3 Ozón

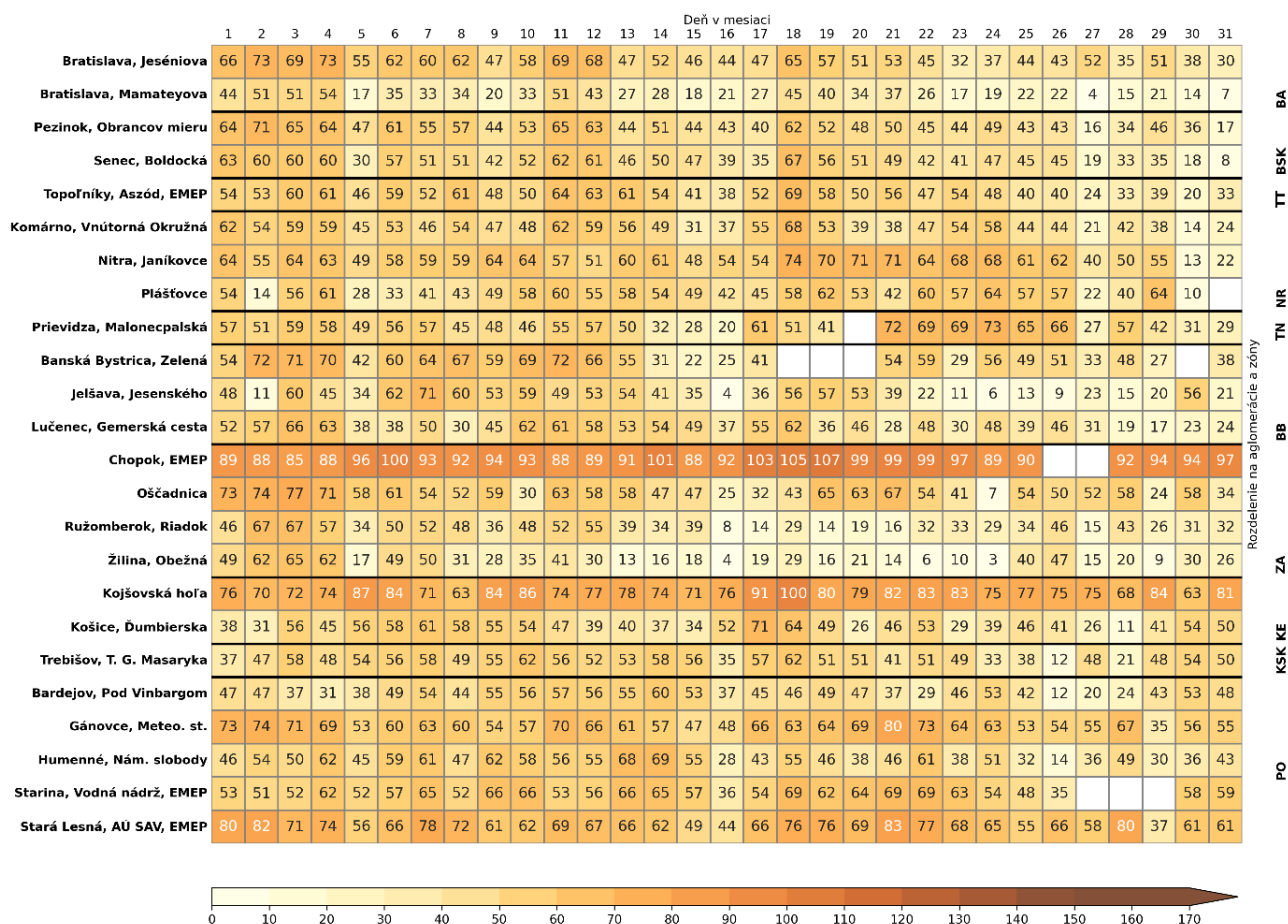
Na staniciach Chopok (EMEP) a Kojšovská hoľa boli v januári zaznamenané najvyššie hodnoty maximálnych denných 8-hodinových priemerov O_3 .

Na Chopku sa koncentrácie väčšinu mesiaca pohybovali približne medzi 70 až 100 $\mu g/m^3$, pričom v druhej polovici mesiaca sa vyskytli aj dni s hodnotami nad 100 $\mu g/m^3$ a maximom okolo 160 $\mu g/m^3$.

Kojšovská hoľa vykazovala stabilne vysoké koncentrácie, prevažne v intervale 70 až 90 $\mu g/m^3$, s epizódami nad 100 $\mu g/m^3$ v strede mesiaca. Vyššie hodnoty na oboch staniciach sú typické pre horské lokality s menším vplyvom lokálnych emisií a väčším podielom regionálneho a diaľkového transportu ozónu.

Na ostatných, najmä nížinných a mestských staniciach sú zimné koncentrácie ozónu nižšie predovšetkým v dôsledku slabšej fotochemickej tvorby pri nízkej intenzite slnečného žiarenia a vplyvu oxidov dusíka z dopravy, ktoré ozón v prízemnej vrstve rozkladajú (titračný efekt).

Obr. 6 Matica maximálnych denné 8-hodinové priemery koncentrácie ($\mu g/m^3$) ozónu v januári

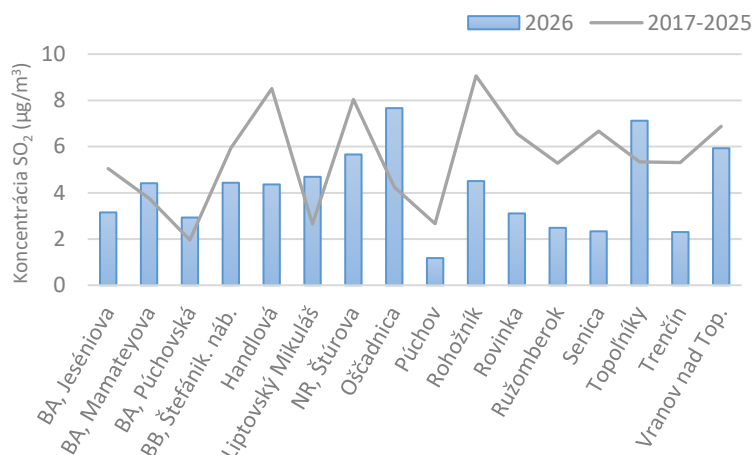


Pre ozón je stanovená cieľová hodnota maximálna denná 8-hodinová priemerná koncentrácia 120 $\mu g/m^3$ môže byť prekročená max. 25 dní za kalendárny rok v priemere troch rokov.

2.4 Oxid siričitý

Graf zobrazuje porovnanie priemerných januárových koncentrácií SO_2 za rok 2026 s referenčným obdobím 2017–2025. Na viacerých staniciach boli v januári 2026 koncentrácie výrazne nižšie než dlhodobý priemer, čo možno pripísať dlhodobému poklesu emisií oxidu siričitého v posledných rokoch. Tento trend súvisí najmä s modernizáciou energetických zdrojov, odsírením veľkých spaľovacích zariadení a celkovým znižovaním podielu sírnatých palív.

Obr. 7 Mesačné koncentrácie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) SO_2 v januári 2026 v porovnaní z referenčným obdobím



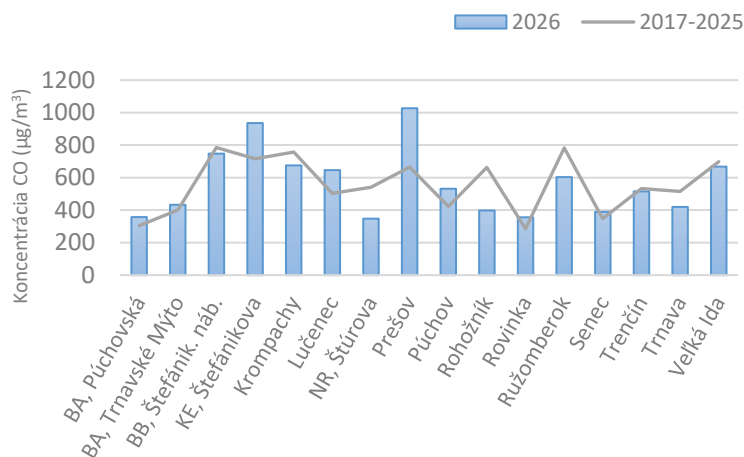
Aj pri zohľadnení meteorologických podmienok možno konštatovať, že nižšie koncentrácie na viacerých lokalitách odrážajú skutočný pokles emisnej záťaže, nie len priaznivejší rozptyl. Stanica Ošadnica naopak vykazuje vyššie hodnoty oproti referenčnému obdobiu. Vzhľadom na jej polohu v blízkosti poľskej hranice je pravdepodobný vplyv cezhraničného transportu, počas zimného obdobia, keď je spaľovanie uhlia v niektorých regiónoch stále významným zdrojom SO_2 .

Celkovo sa v januári 2026 hodnoty SO_2 pohybovali na relatívne nízkej úrovni.

2.5 Oxid uhoľnatý

Pri porovnaní januárových koncentrácií s dlhodobým priemerom 2017–2025 je zrejmé, že situácia bola vo väčšine lokalít približne na úrovni referenčného obdobia alebo len mierne odlišná. Najvýraznejšia odchýlka je však pozorovateľná na východnom Slovensku, najmä v Prešove a Košiciach.

Obr. 8 Mesačné koncentrácie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) CO v januári 2026 v porovnaní z referenčným obdobím



V Prešove boli koncentrácie výrazne vyššie než dlhodobý priemer, pričom dosiahli hodnoty presahujúce $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Podobne aj v Košiciach boli hodnoty nad úrovňou referenčného obdobia, čo odzrkadľuje veľmi nepriaznivé rozptylové podmienky počas tretieho týždňa. Stabilné atmosférické situácie so slabým vetrom a inverziou umožnili akumuláciu emisií z dopravy a lokálnych spaľovacích zdrojov.

* Stanice, ktoré boli spustené v rámci rozšírenia siete NMSKO v rokoch 2020 – 2021, majú referenčné obdobie kratšie (2020/2021 – 2025). Podrobnosti sú uvedené v kapitole 4.

3 SMOGOVÝ VAROVNÝ SYSTÉM

3.1 PM₁₀

Prekročenie informačného prahu pre PM₁₀ bolo namerané na mnohých staniciach. Zaznamenané boli aj prekročenia výstražného prahu

Tab. 1 Počet hodín s prekročením informačného/výstražného prahu pre PM₁₀ nameraný na jednotlivých staniciach v januári 2026

AMS	POČET HODÍN PREKROČENIA	POČET HODÍN PREKROČENIA
	INFORMAČNÉHO PRAHU	VÝSTRAŽNÉHO PRAHU
Bratislava, Kamenné nám.	6	0
Bratislava, Mamateyova	7	0
Bratislava, Trnavské Mýto	19	0
Bratislava, Púchovská	2	0
Rovinka, SHMÚ	9	0
Senec	1	0
Trenčín	3	0
Žarnovica	3	0
Plášťovce	72	7
Oščadnica	43	12
Žilina	10	0
Ružomberok	41	11
B. Bystrica, Štefánik. náb.	11	0
Lučenec	32	0
Jelšava	127	0
Krompachy	54	10
Prešov	47	0
Košice, Štefánikova	70	22
Košice, Amurská	39	9
Veľká Ida	51	14
Vranov nad Topľou	6	0
Humenné	6	0

Informačný prah koncentrácia PM₁₀ >100 µg·m³

Výstražný prah koncentrácia PM₁₀ >150 µg·m³

3.2 SO₂ NO₂

Výstražný prah pre SO₂ ani pre NO₂ nebol v priebehu mesiaca prekročený.

3.3 Ozón

Prekročenie informačného ani výstražného prahu pre prízemný ozón namerané nebolo.

4 VYSVETLIVKY

4.1.1 Vysvetlivky skratiek aglomerácií a zón

BA	aglomerácia Bratislava
KE	aglomerácia Košice - územie mesta Košíc a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida
BSK	zóna Bratislavský kraj mimo územia Bratislavy
TT	zóna Trnavský kraj
BB	zóna Banskobystrický kraj
NR	zóna Nitriansky kraj
TN	zóna Trenčiansky kraj
PO	zóna Prešovský kraj
KSK	zóna Košický kraj - územie Košického mimo aglomerácie Košice
ZA	zóna Žilinský kraj
AMS	automatická monitorovacia stanica
CO	oxid uhoľnatý
NO ₂	oxid dusičitý
O ₃	ozón
PM	tuhé častice
SO ₂	oxid siričitý

V tomto dokumente sú spracované údaje, ktoré neprešli finálnou validáciou.

Referenčné obdobie

Na väčšine staníc sa referenčným obdobím rozumie priemer mesačných koncentrácií za roky 2017 – 2025. Monitorovacie stanice BA Púchovská, Pezinok, Rovinka, Rohožník, Senec, Lučenec, Komárno, Plášťovce, Poprad, Bardejov, Trebišov, Púchov, Sereď a Liptovský Mikuláš majú referenčné obdobie kratšie (2020, 2021-2025), a to z dôvodu neskoršieho začiatku prevádzky týchto staníc.