

SPRÁVA O KVALITE OVZDUŠIA V SR

Apríl 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 APRÍL 2026.....	3
2.1	PM ₁₀ a PM _{2,5}	3
2.2	Oxid dusičitý.....	6
2.3	Ozón.....	8
2.4	Oxid siričitý.....	9
2.5	Oxid uhoľnatý.....	9
3	SMOGOVÝ VAROVNÝ SYSTÉM.....	10
3.1	PM ₁₀	10
3.2	SO ₂ , NO ₂	10
3.3	Ozón.....	10
4	ZHRNUTIE.....	10
5	VYSVETLIVKY.....	11



1 SYNOPTICKÁ SITUÁCIA A JEJ VPLYV NA KVALITU OVZDUŠIA

1.1 Presun tlakových útvarov, rozptylové podmienky, vietor, zrážky

V apríli sa rozptylové podmienky často menili v závislosti od prechodov studených frontov a striedania tlakových výší a níží. Najpriaznivejšie rozptylové podmienky sa vyskytli po prechodoch frontov a pri príleve chladnejšieho vzduchu zo severných smerov. Naopak, zhoršené podmienky prevládali v polovici mesiaca počas nevýrazného tlakového poľa a prílevu teplého a vlhšieho vzduchu od juhovýchodu až juhu, keď bolo prúdenie slabšie.

Tab. 1 Rozptylové podmienky v apríli 2026

Dátum	Rozptylové podmienky a synoptická situácia
1.4. – 3.4.	Rozptylové podmienky boli prevažne dobré až prechodne zhoršené. Počasie ovplyvňoval výbežok vyššieho tlaku vzduchu zasahujúci od západu cez strednú Európu nad Pobaltie, pričom nad našou oblasťou sa rozpadávalo zvlnené frontálne rozhranie spojené s tlakovou nížou nad južným Talianskom a Gréckom.
4.4. – 5.4.	Rozptylové podmienky sa postupne zhoršovali. Od západu zasahoval do našej oblasti okraj tlakovej výše, po ktorého okraji postupovali atmosferické fronty. Pred studeným frontom prúdil od juhozápadu veľmi teplý vzduch, čo podporovalo vznik stabilnejšieho teplotného zvrstvenia a zhoršilo premiešavanie.
6.4.	Po prechode studeného frontu došlo k prechodnému zlepšeniu rozptylových podmienok v dôsledku zosilneného premiešavania atmosféry a zmeny prúdenia.
7.4. – 10.4.	Rozptylové podmienky boli prevažne dobré. Za studeným frontom sa do strednej Európy rozšíril okraj tlakovej výše a od severovýchodu začal prúdiť chladný vzduch, ktorý podporoval lepšie premiešavanie ovzdušia.
11.4. – 13.4.	Rozptylové podmienky boli prevažne dobré až mierne zhoršené. V chladnom vzduchu zasahoval do našej oblasti od severu okraj tlakovej výše, zatiaľ čo cez strednú Európu postupoval okludujúci frontálny systém, ktorý sa vo vyššom tlaku postupne rozpadával.
14.4. – 18.4.	Rozptylové podmienky boli zhoršené až miestami nepriaznivé. Medzi tlakovou výšou nad severnou Európou a tlakovou nížou nad centrálnym Stredomorím prúdil do našej oblasti od juhovýchodu až juhu teplý a vlhší vzduch. Súčasne sa nad našou oblasťou udržiavalo nevýrazné pole relatívne vyššieho tlaku vzduchu, čo podporovalo stagnáciu ovzdušia.
19.4. – 20.4.	Počas prechodu tlakovej níše spojenej so studeným frontom sa rozptylové podmienky prechodne zlepšili v dôsledku zosilneného vetra a zlepšeného premiešavania.
21.4. – 22.4.	Rozptylové podmienky boli dobré. Za studeným frontom začal od severu prúdiť chladnejší vzduch a od severozápadu sa do strednej Európy rozšíril okraj rozsiahlej tlakovej výše.
23.4.	Prechod studeného frontu od severozápadu priniesol prechodne dobré rozptylové podmienky.
24.4. – 25.4.	Rozptylové podmienky boli dobré až mierne zhoršené. Naše územie sa nachádzalo v prechodnom období medzi jednotlivými frontálnymi systémami pri okraji tlakovej výše.
26.4.	Ďalší studený front postupujúci od severozápadu zabezpečil prechodné zlepšenie rozptylových podmienok.
27.4. – 29.4.	Rozptylové podmienky boli prevažne dobré. Za frontom sa do našej oblasti rozšíril výbežok tlakovej výše so stredom nad Severným morom a Škandináviou.
30.4.	Rozptylové podmienky boli dobré až veľmi dobré. Po prechode nevýrazného studeného frontu začal od severu prúdiť do karpatskej oblasti chladný a suchý vzduch, čo podporovalo intenzívnejšie premiešavanie vzduchu.

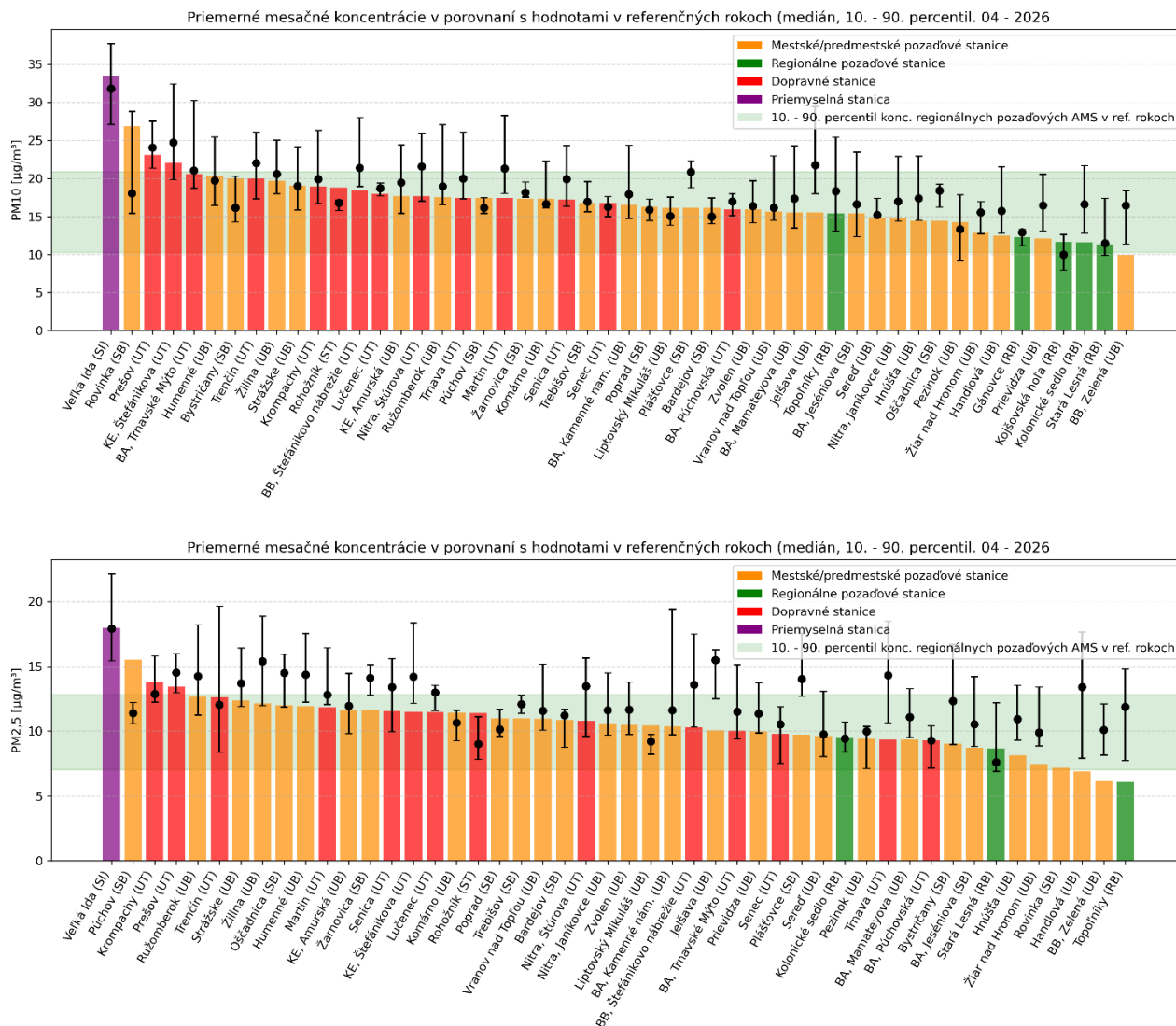
1.2 Vývoj podmienok pre prízemný ozón

Podmienky pre tvorbu prízemného ozónu sa vďaka nárastu trvania slnečného svitu zlepšili, v priebehu mesiaca boli prevažne mierne priaznivé. Zvýšený potenciál tvorby ozónu sa vyskytol najmä počas stabilnejších a teplejších prvej dekáde na juhozápade a v poslednej dekáde na väčšine územia. Počas prechodov studených frontov a pri príleve chladnejšieho vzduchu zo severných smerov dochádzalo k zlepšeniu rozptylových podmienok a k obmedzeniu tvorby a akumulácie prízemného ozónu.

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

2.1 PM₁₀ a PM_{2,5}

Obr. 2.1 Priemerné mesačné koncentrácie PM₁₀ (hore) a PM_{2,5} (dolu) podľa výsledkov monitoringu v apríli 2026 v porovnaní s rovnakým mesiacom v referenčnom období 2017-2025.



Poznámka: Zelený vodorovný pás ilustruje tak približne „obvyklú“ hodnotu regionálneho pozadia v tomto mesiaci - ohraničuje 10. - 90. percentil priemerných mesačných koncentrácií na regionálnych pozadových stanicích v r. 2017-2025. (PM₁₀ sa meria na regionálnych pozadových stanicích **Topoľníky, Kolonické sedlo, Stará lesná, Gánovce, Kojšovská hoľa**; PM_{2,5}: **Topoľníky, Kolonické sedlo, Stará lesná**)

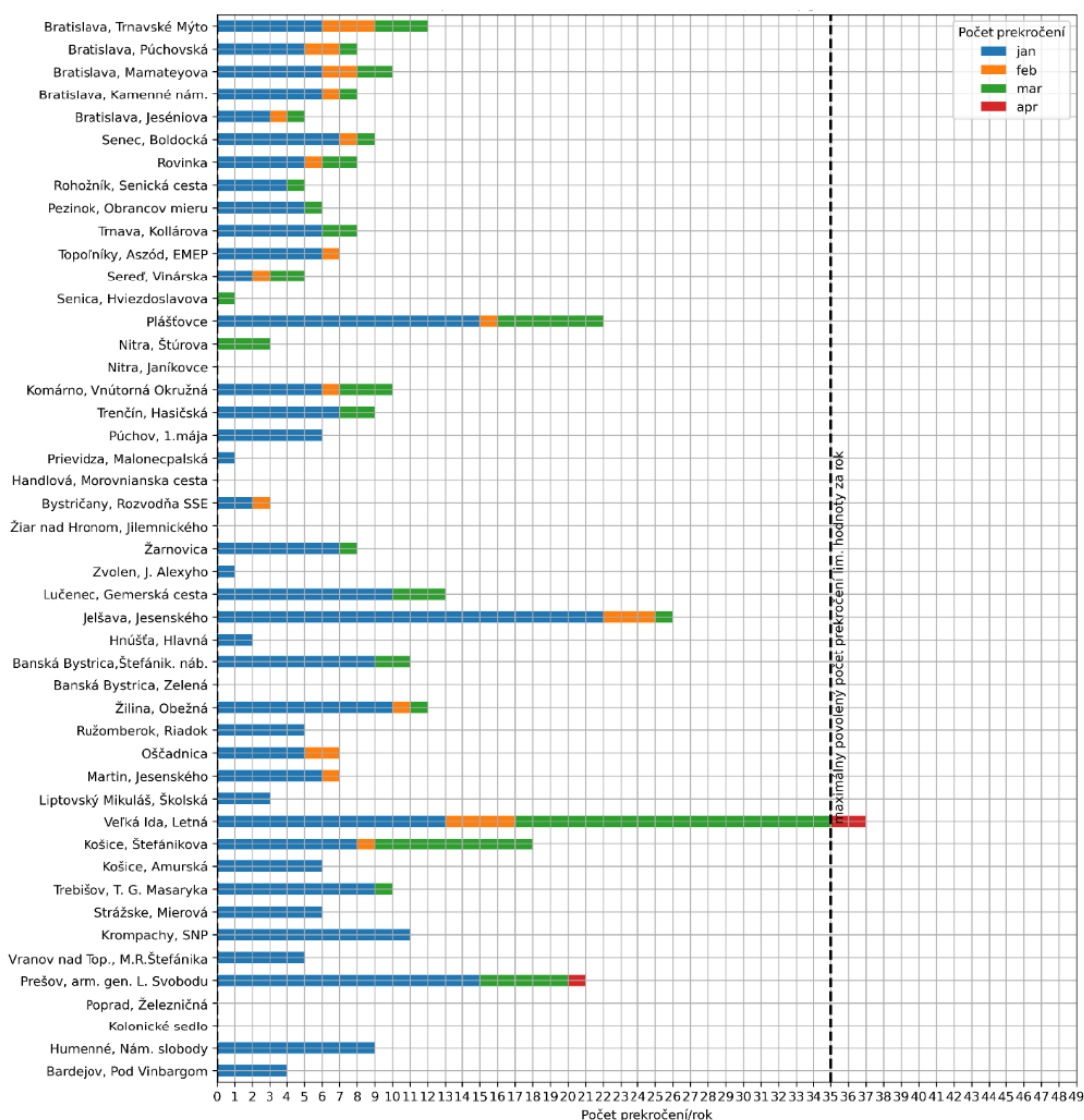
Čiernou farbou je pre každú stanicu vyznačený medián a 10. - 90. percentil hodnôt v referenčnom období. Najmenšie rozpätie medzi percentilmi vidíme u nových staníc, ktoré boli postupne uvedené do prevádzky v priebehu rokov 2021-2022.

Priemerné mesačné koncentrácie častíc PM₁₀ aj PM_{2,5} boli v apríli v rozmedzí obvyklých hodnôt z referenčného obdobia, pričom menej ako tretina z celkového počtu staníc malo priemernú mesačnú koncentráciu PM₁₀ vyššiu než stredná hodnota z referenčných rokov 2017-2025. Pre PM_{2,5} to bola dokonca menej než štvrtina staníc. Prevažná väčšina mestských/predmestských pozadových aj dopravných staníc (Obr. 2.1) mala dokonca mesačný priemer PM₁₀ aj PM_{2,5} v rozpätí

obvyklého **regionálneho pozadia** v apríli. Výnimkou z (pred)mestských pozadových staníc je iba PM₁₀ v Rovinke a PM_{2,5} v Púchove. V Rovinke išlo pravdepodobne o hrubú veľkostnú frakciu prachových častíc (čo je vidieť pri porovnaní rozdielu medzi PM₁₀ a PM_{2,5}), čo mohol byť dôsledok lokálnych vplyvov a diaľkového prenosu prachu z oblasti Sahary, keďže maximálne hodnoty boli zaznamenané okolo 13.-16.4.2026 (Obr. 2.3). Opačná situácia v Púchove poukazuje ešte možno na zdroje súvisiace s vykurovaním domácností.

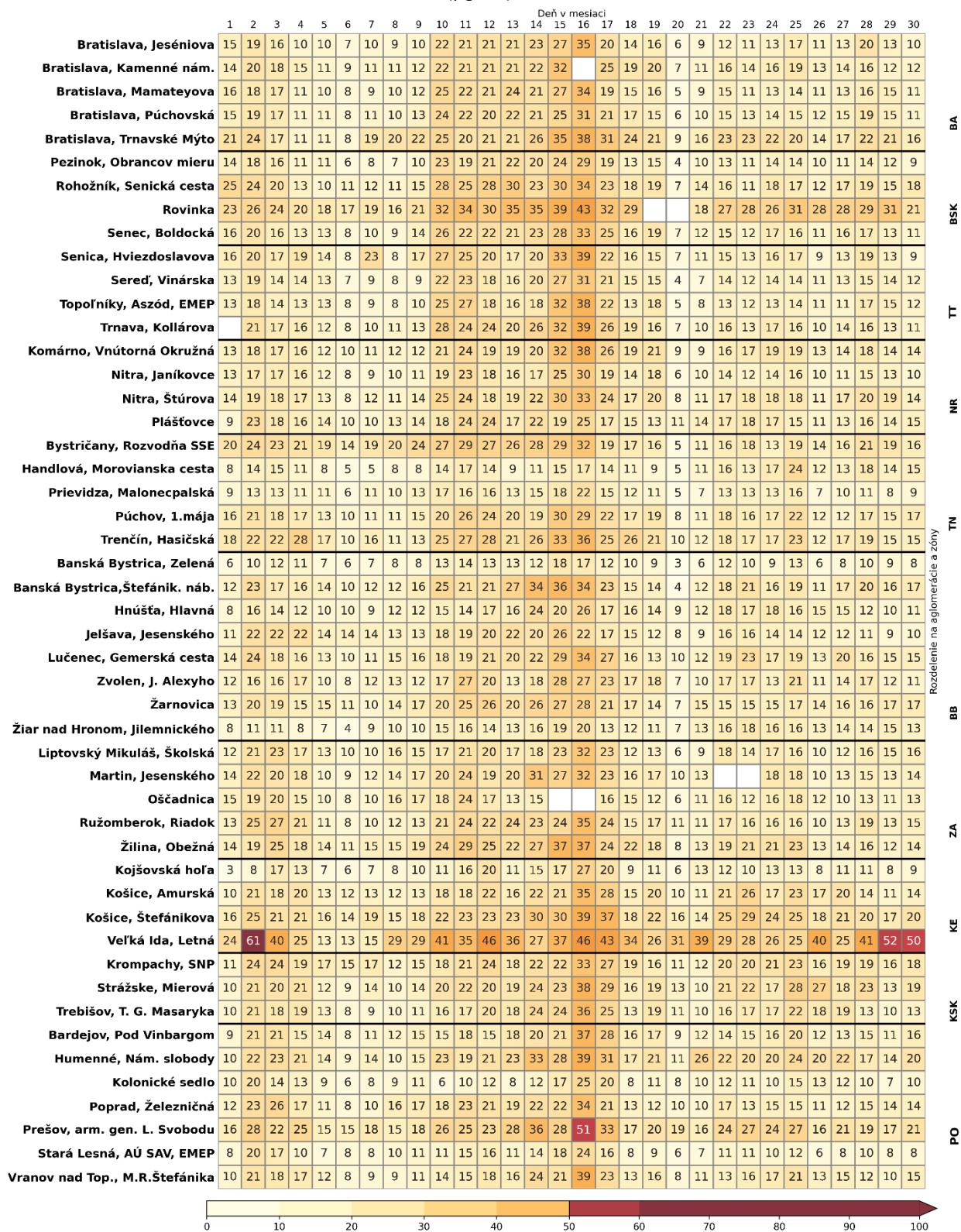
Na priemyselnej stanici vo Veľkej Ide boli hodnoty PM výrazne vyššie než na mestských pozadových aj dopravných staniciach. V apríli sa vo Veľkej Ide vyskytli aj 2 dni s priemernou dennou koncentráciou PM₁₀ nad 50 µg/m³, čím už bola na tejto stanici prekročená limitná hodnota pre priemernú dennú koncentráciu PM₁₀ (Obr. 2.2, Obr. 2.3).

Obr. 2.2 Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM₁₀ > 50 µg/m³.



Limitná hodnota pre priemernú dennú koncentráciu PM₁₀ je maximálne 35 dní s priemernou dennou koncentráciou nad 50 µg/m³ za kalendárny rok.

Obr. 2.3 Priemerné denné koncentrácie PM₁₀ (µg/m³)



2.1.1 Diaľkový prenos prírodného prachu

V apríli 2026 sme zaznamenali celkovo iba 5 dní s prenosom prírodného prachu, pričom všetky priniesli prach pôvodom z oblasti Sahary. Celkový obsah prachu v ovzduší (v celom vertikálnom stĺpci) bol však podľa modelu MONARCH relatívne vysoký.

Tab. 2 Maximálny index obsahu prírodného prachu - prenos z oblasti Sahary

Dátum	12.04.	13.04.	14.04.	15.04.	16.04.
Max index	3	4	6	5	3

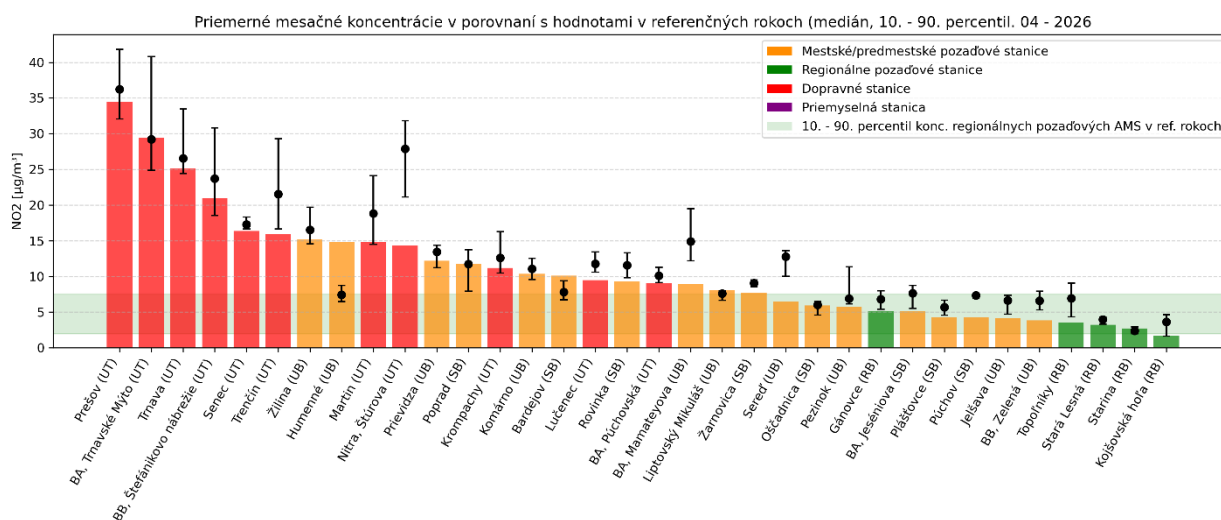
Tab. 3 Číselník indexov obsahu prírodného prachu a zodpovedajúci obsah prachu vo vertikálnom stĺpci

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

2.2 Oxid dusičitý

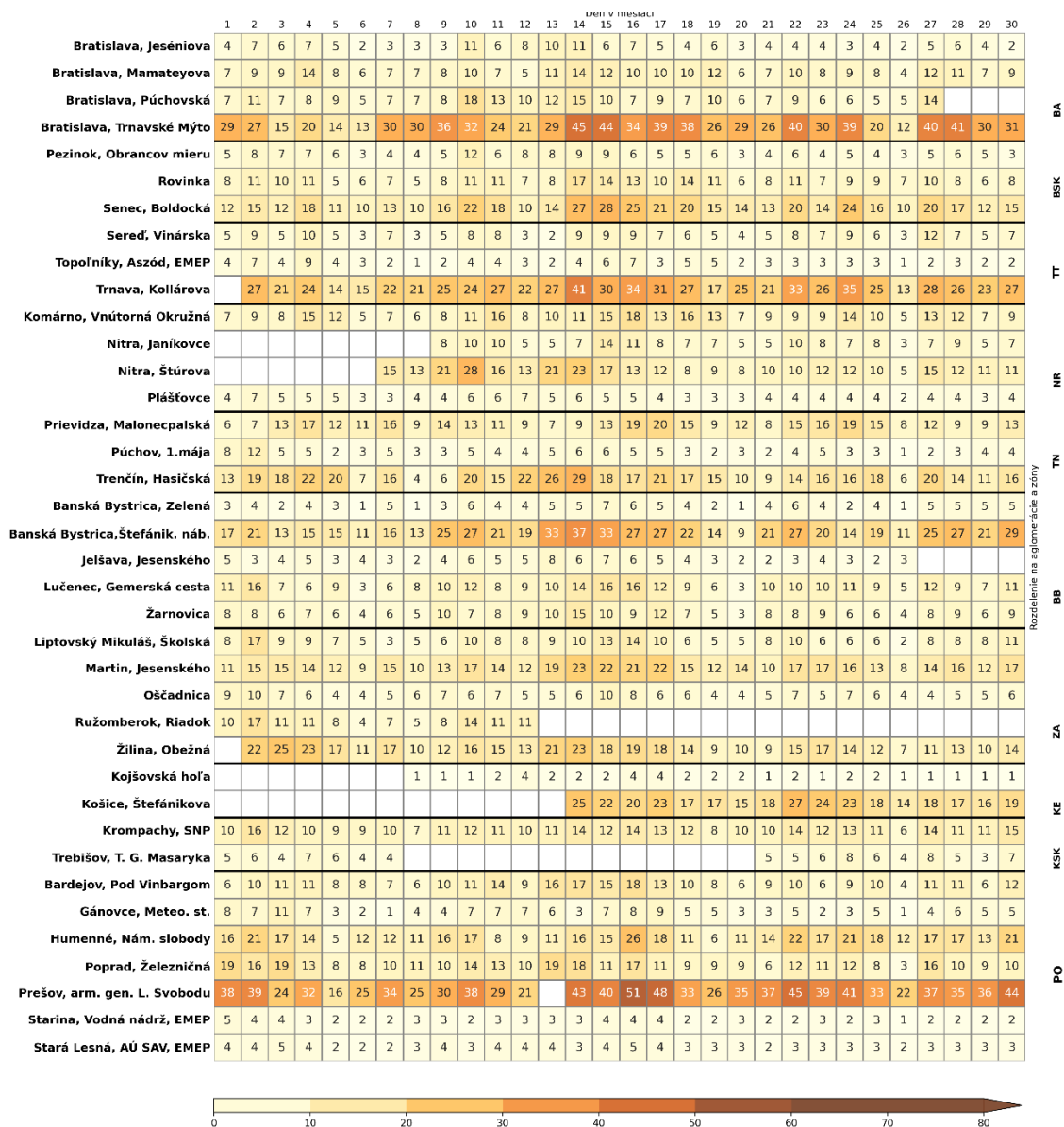
Hodnoty priemerných mesačných koncentrácií NO₂ boli v apríli 2026 na 2/3 z celkového počtu staníc nižšie, než stredná hodnota v referenčnom období 2017-2025 (Obr. 2.5). Najvyššie hodnoty boli namerané na dopravných staniách v Prešove, v Bratislave na Trnavskom mýte a v Trnave. Medzi 10 staníc s najvyššou hodnotou priemernej mesačnej koncentrácie NO₂ sa v apríli 2026 dostali len 2 mestské pozadové stanice - Žilina a Humenné - pritom hodnoty v Humennom boli v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi neobvykle vysoké – stredná hodnota v referenčnom období je takmer v oblasti regionálneho pozadia. Priemerné denné koncentrácie sú na Obr. 2.5.

Obr. 2.4 Priemerné mesačné koncentrácie NO₂ podľa výsledkov monitoringu v apríli 2026 v porovnaní s rovnakým mesiacom v referenčnom období 2017-2025.



Poznámka: Zelený vodorovný pás ilustruje tak približne „obvyklú“ hodnotu regionálneho pozadia v tomto mesiaci - ohraničuje 10. - 90. percentil priemerných mesačných koncentrácií na regionálnych pozadových staniách v r. 2017-2025 (NO₂ sa meria na regionálnych pozadových staniách Topoľníky, Kolonické sedlo, Stará lesná, Gánovce, Kojšovská hoľa, Chopok a Starina) Takto získané regionálne pozadie je však ovplyvnené nízkymi hodnotami meranými na staniách s vyššou nadmorskou výškou.

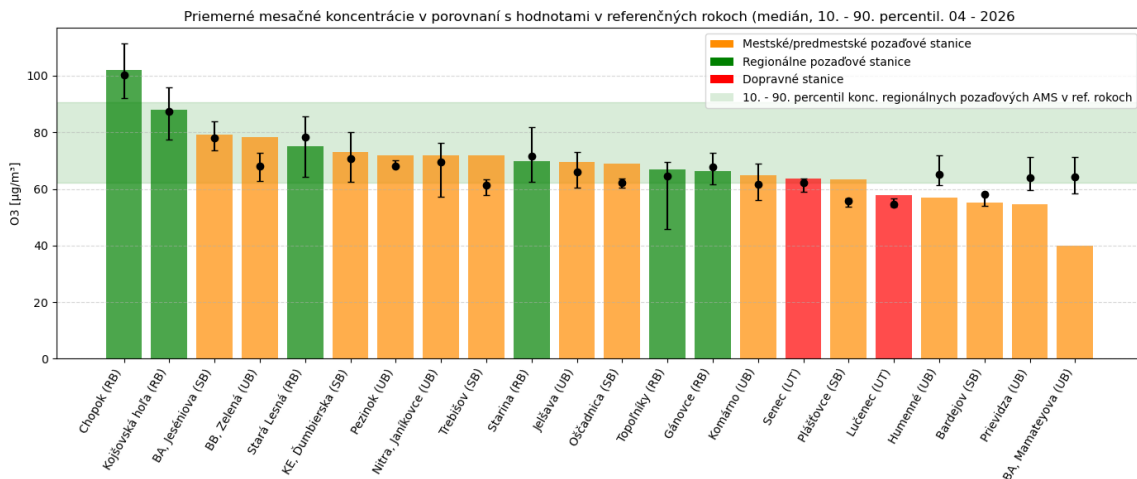
Obr. 2.5 Priemerné denné koncentrácie NO₂ (µg/m³)



2.3 Ozón

Hodnoty priemerných mesačných koncentrácií O₃ boli v apríli 2026 na 2/3 z celkového počtu staníc mierne vyššie, než stredná hodnota v referenčnom období 2017-2025 (Obr. 2.6).

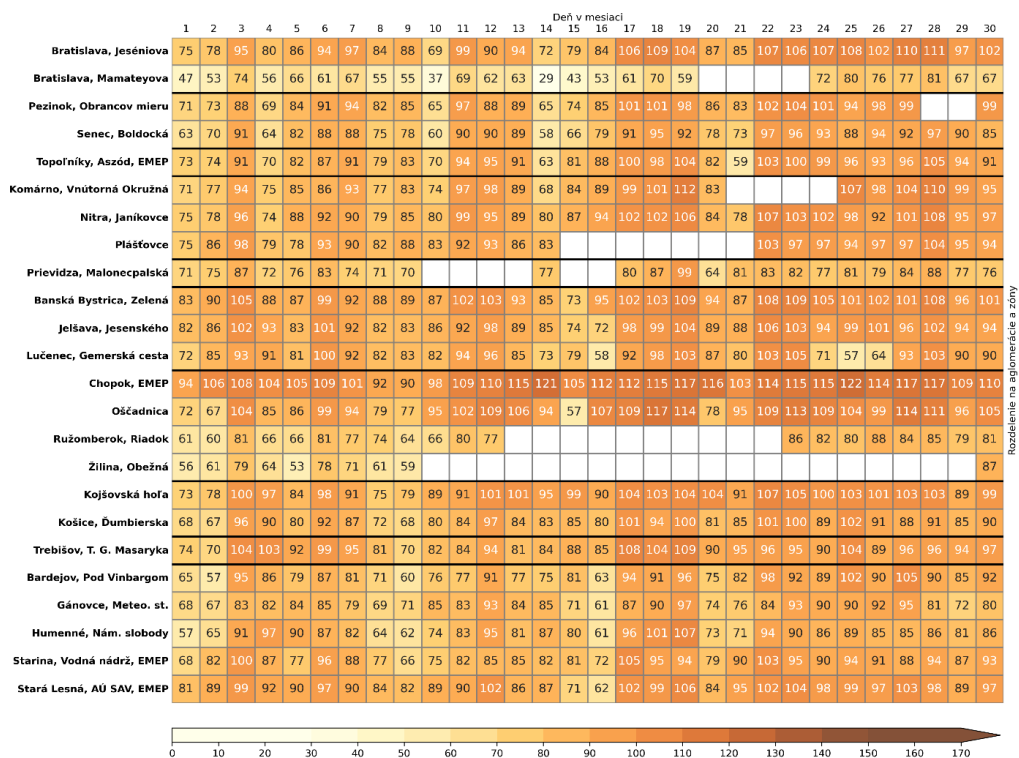
Obr. 2.6 Priemerné mesačné koncentrácie prízemného ozónu podľa výsledkov monitoringu v apríli 2026 v porovnaní s rovnakým mesiacom v referenčnom období 2017-2025.



*Poznámka: Zelený vodorovný pás ilustruje približne „obvyklú“ hodnotu regionálneho pozadia v tomto mesiaci - ohraničuje 10. - 90. percentil priemerných mesačných koncentrácií z meraní na regionálnych pozadových staniciach v referenčnom období 2017-2025. (O₃ sa meria na regionálnych pozadových staniciach **Topoľníky, Kolonické sedlo, Stará lesná, Gánovce, Kojšovská hoľa a Starina**) Pri hodnotení regionálneho pozadia pre O₃ sme vynechali Chopok, kde sú hodnoty celoročne ovplyvnené prenosom z vyšších vrstiev atmosféry. Čiernou farbou je pre každú stanicu vyznačený medián a 10. - 90. percentil hodnôt v referenčnom období. Najmenšie rozpätie medzi percentilmi vidíme u nových staníc, ktoré boli postupne uvedené do prevádzky v priebehu rokov 2021-2022.*

Najvyššie hodnoty boli namerané v druhej polovici mesiaca (Obr. 2.7).

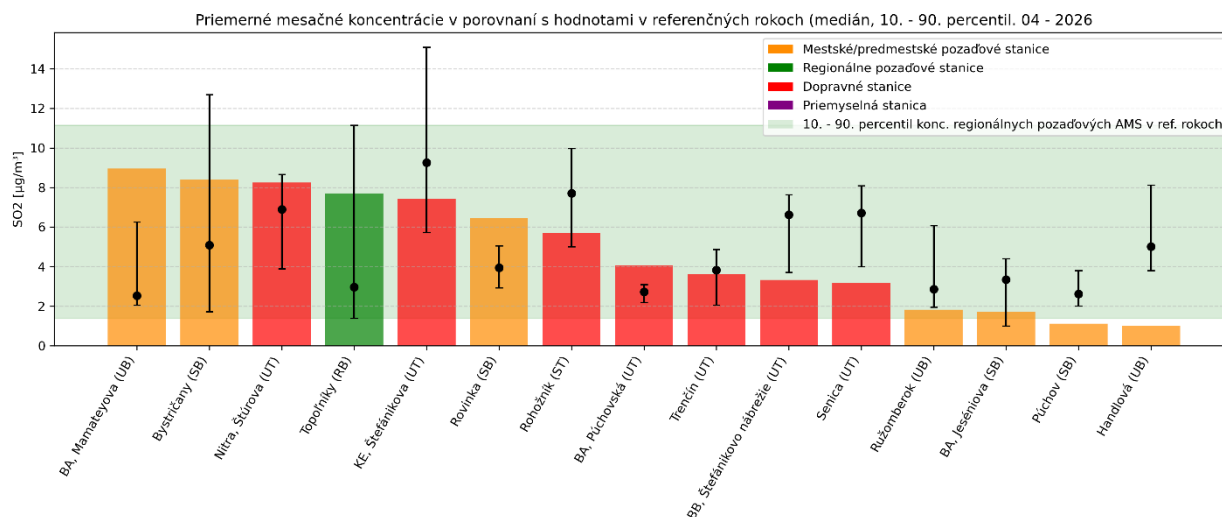
Obr. 2.7 Maximálne denné 8-hodinové koncentrácie O₃ (µg/m³)



2.4 Oxid siričitý

Hodnoty priemerných mesačných koncentrácií SO₂ boli v apríli 2026 na 40 % z celkového počtu staníc mierne vyššie, než stredná hodnota v referenčnom období 2017-2025 (Obr. 2.6). Koncentrácie SO₂ majú však dlhodobo nízke hodnoty, v dôsledku opatrení a zmien u priemyselných zdrojov v minulosti. Všetky stanice sú pod dolnou medzou pre hodnotenie.

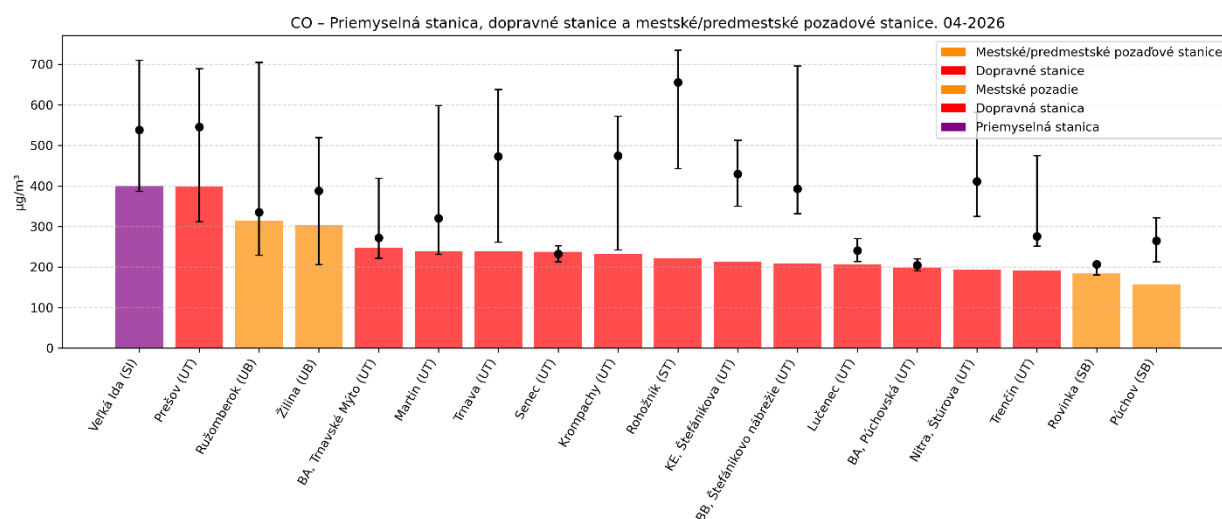
Obr. 2.8 Priemerné mesačné koncentrácie SO₂ podľa výsledkov monitoringu v apríli 2026 v porovnaní s rovnakým mesiacom v referenčnom období 2017-2025.



2.5 Oxid uhoľnatý

Hodnoty priemerných mesačných koncentrácií oxidu uhoľnatého boli v apríli 2026 takmer na všetkých staniciach nižšie, než stredná hodnota v referenčnom období 2017-2025. Koncentrácie CO majú dlhodobo nízke hodnoty. Všetky stanice sú pod dolnou medzou pre hodnotenie.

Obr. 2.9 Priemerné mesačné koncentrácie oxidu uhoľnatého podľa výsledkov monitoringu v apríli 2026 v porovnaní s rovnakým mesiacom v referenčnom období 2017-2025.



3 SMOGOVÝ VAROVNÝ SYSTÉM

3.1 PM₁₀

V apríli 2026 nebolo namerané prekročenie informačného ani výstražného prahu pre PM₁₀ na žiadnej monitorovacej stanici kvality ovzdušia (NMSKO).

3.2 SO₂, NO₂

V apríli 2026 nebolo namerané prekročenie informačného prahu pre SO₂ ani pre NO₂ na žiadnej monitorovacej stanici kvality ovzdušia (NSMKO).

3.3 Ozón

V apríli 2026 nebolo namerané prekročenie informačného ani výstražného prahu pre prízemný ozón na žiadnej monitorovacej stanici kvality ovzdušia (NMSKO).

4 ZHRNUTIE

Koncentrácie znečisťujúcich látok boli väčšinou nižšie ako v predchádzajúcich rokoch, výnimku predstavoval najmä prízemný ozón, ktorého hodnoty boli na väčšine monitorovacích lokalít vyššie.

Kvalita ovzdušia v apríli 2026 bola priaznivejšia než v predchádzajúcich mesiacoch tohto roka pravdepodobne najmä vďaka končiacej sa vykurovacej sezóne a podľa väčšiny hodnotených parametrov bola priaznivejšia než referenčných rokoch v rovnakom mesiaci.

Prekročenia informačného ani výstražného prahu neboli zaznamenané pre žiadnu znečisťujúcu látku.

5 VYSVETLIVKY

5.1.1 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 (územie Bratislavského kraja okrem 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 kraja okrem územia mesta Košíc a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida),
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

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, Sered' a Liptovský Mikuláš majú referenčné obdobie kratšie (2020, 2021-2025), a to z dôvodu neskoršieho začiatku prevádzky týchto staníc.

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