

Kvalita ovzdušia v septembri 2025
– predbežné hodnotenie na základe nameraných údajov

Synoptická situácia a jej vplyv na kvalitu ovzdušia

Rozptylové podmienky

- Na začiatku mesiaca prúdil **teplý vzduch od juhozápadu**, čo mohlo **viesť k zhoršeniu rozptylových podmienok**.
- 3.9. prešiel cez územie rozpadávajúci sa studený front, ktorý mohol dočasne zlepšiť rozptylové podmienky.
- 5.–6.9. nastal **prílev veľmi teplého vzduchu od juhu** pred studeným frontom, ktorý priniesol opäť **zhoršenie rozptylových podmienok** a **možné zhoršenie kvality ovzdušia** v dôsledku slabého premiešavania.
- Od 7.9. zasahoval okraj tlakovej výše – stabilné počasie, slabý vietor, riziko zvýšených koncentrácií znečisťujúcich látok.
- 10.–16.9. prechod viacerých studených frontov s výdatnými zrážkami – výrazné zlepšenie kvality ovzdušia v dôsledku vymývania znečisťujúcich látok z atmosféry.
- 17.–21.9. pôsobenie tlakovej výše a prúdenie veľmi teplého, tropického vzduchu od západu – stabilná atmosféra, možné hromadenie znečistenia a fotochemický smog.
- 22.–27.9. zvltný studený front nad územím – striedanie epizód so zrážkami a zlepšeným rozptylom s prechodným zhoršením.
- Od 28.9. začal prúdiť chladný vzduch od severovýchodu – zlepšenie rozptylových podmienok, pokles teplôt a nižšia pravdepodobnosť smogu.

Vývoj podmienok pre prízemný ozón

Vzhľadom na synoptickú situáciu v septembri 2025 sa **vhodné podmienky** pre tvorbu prízemného ozónu vyskytli najmä v obdobiach pôsobenia tlakovej výše a prúdenia veľmi teplého vzduchu od juhu až juhozápadu (okolo **5.–6.9.** a **17.–21.9.**), keď prevládalo slnečné, teplé a stabilné počasie so slabým premiešavaním vzduchu. Naopak, počas období s častejšími frontami a zrážkami (**10.–16.9.** a **po 22.9.**) boli podmienky pre tvorbu ozónu nepriaznivé.

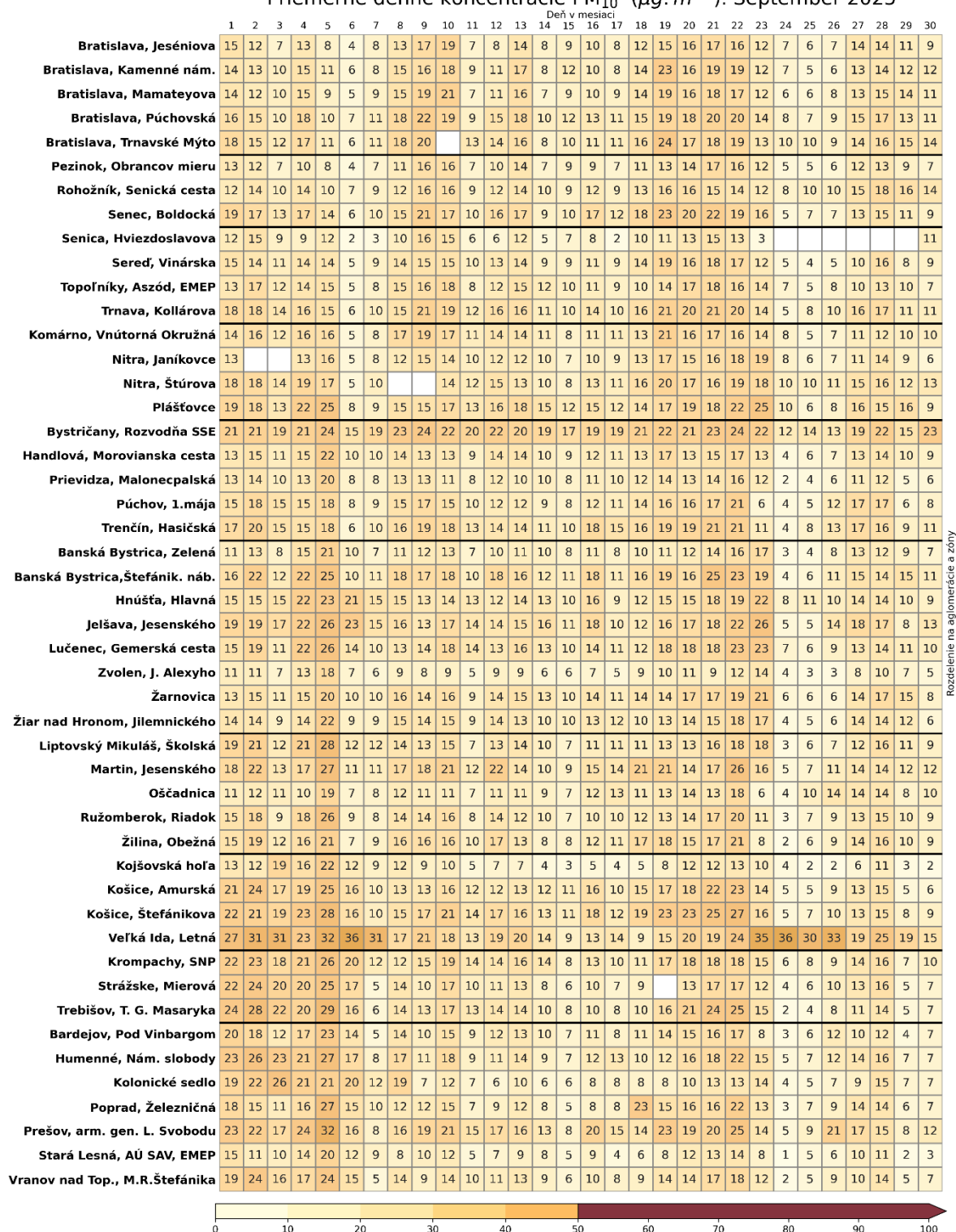
Zhrnutie výsledkov monitorovania kvality ovzdušia

Situácia v oblasti kvality ovzdušia **bola relatívne priaznivá, mierne zvýšené koncentrácie PM₁₀** sa prejavili **v prvej dekáde septembra** najmä na strednom a východnom Slovensku, v tretej dekáde na západnej časti krajiny a v Košickom, Žilinskom a Prešovskom kraji. Hodnoty poklesli pri prechode studeného frontu 24.9.2025.

Najvyššie **koncentrácie prízemného ozónu** boli zaznamenané v prvej dekáde na stanici Košice Ďumbierska, na Chopku a Kojšovskej holi, hodnoty však prirodzene **poklesli** v porovnaní s letným obdobím vďaka kratšej dobe so slnečným svitom počas nastupujúcich jesenných dní.

PM₁₀

Priemerné denné koncentrácie PM₁₀ (μg·m⁻³). September 2025



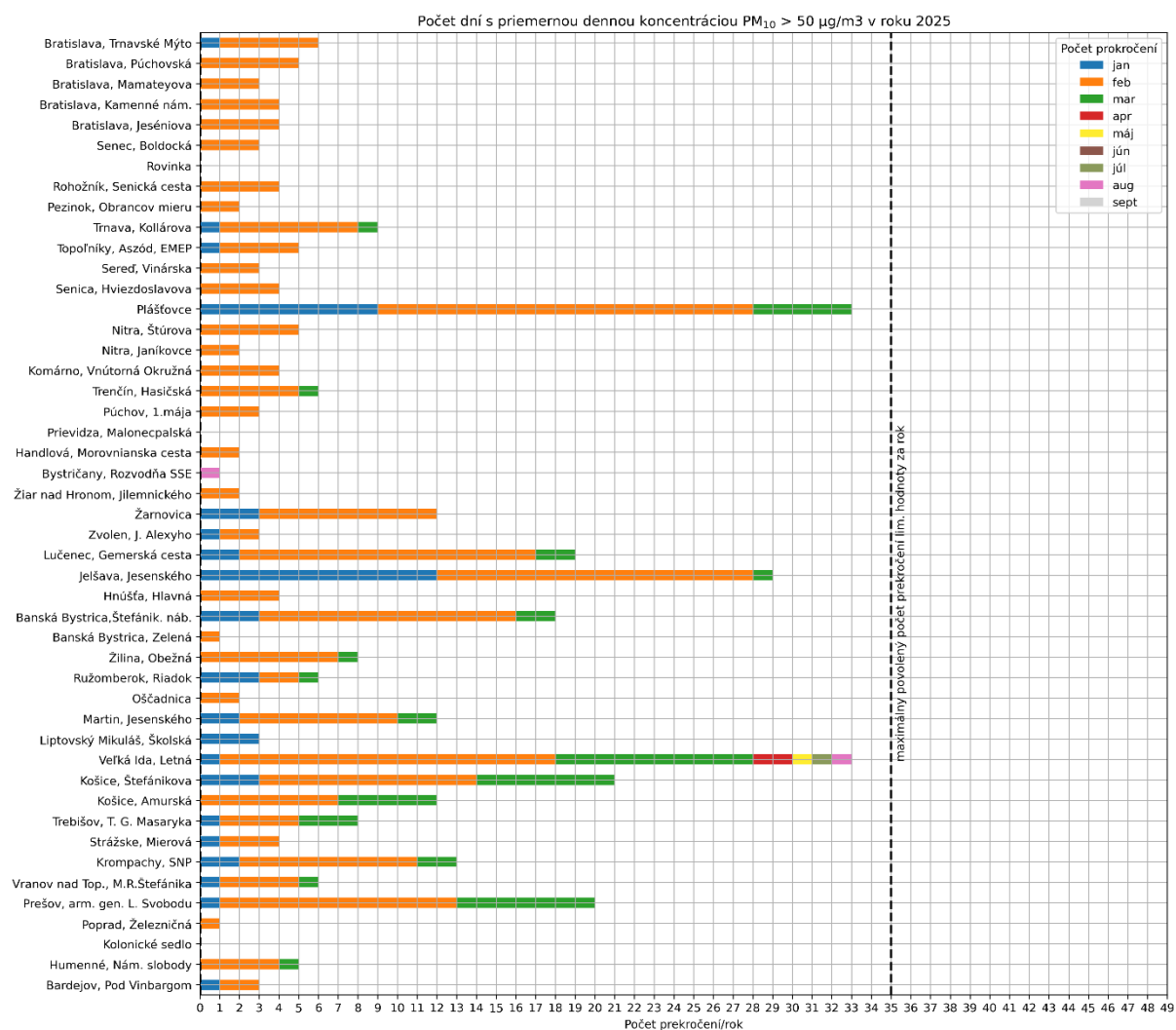
Obr. 1 Priemerné denné koncentrácie PM₁₀ namerané v sieti NMSKO.

Poznámka

Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ je 40 μg/m³.

Priemerná denná koncentrácia PM₁₀ nesmie prekročiť hodnotu 50 μg/m³ viac ako 35 krát za kalendárny rok.

Počet prekročení limitnej hodnoty pre priemernú dennú koncentráciu PM₁₀



Obr. 2 Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM₁₀ > 50 µg/m³.

Poznámka

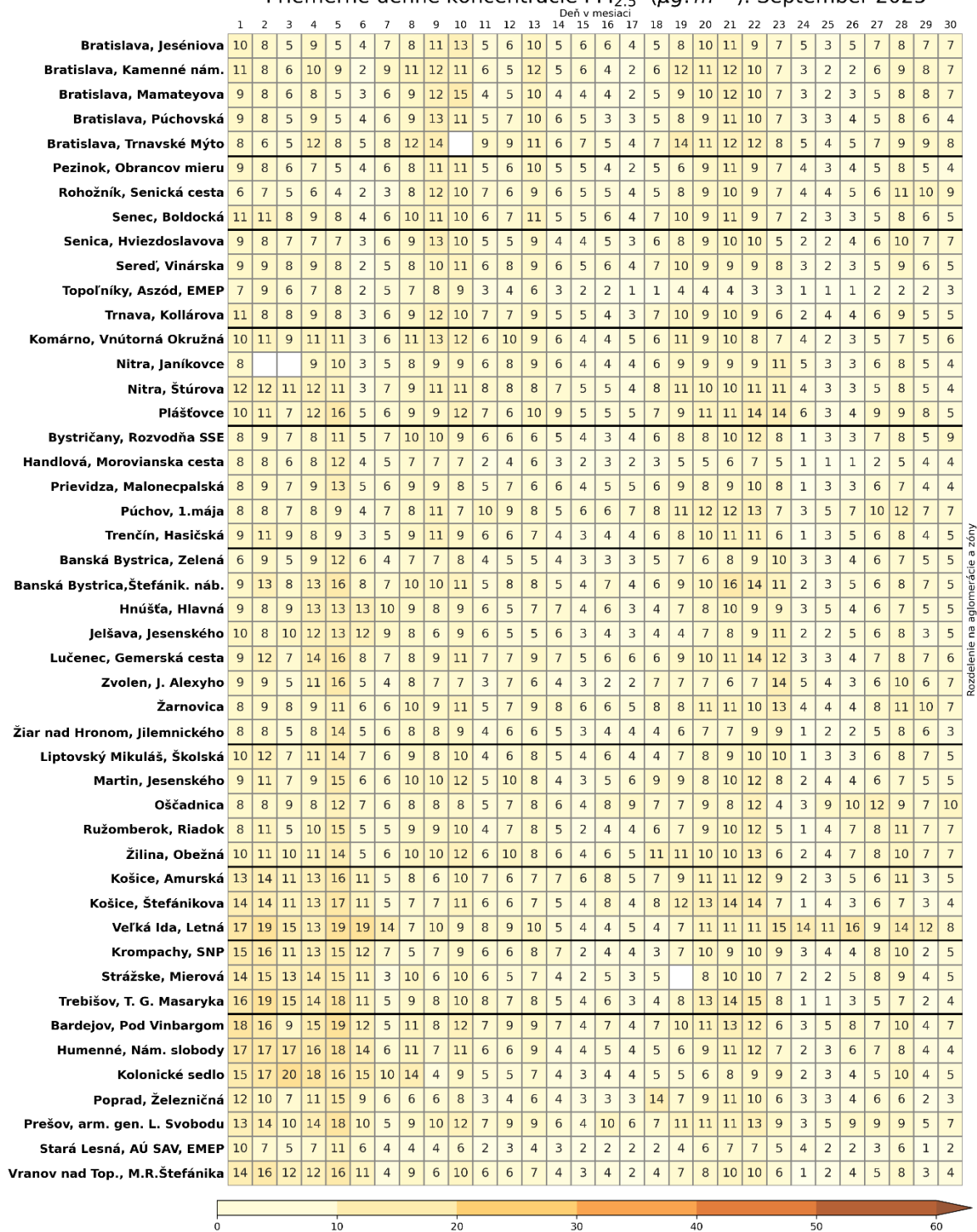
Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ je 40 µg/m³.

Priemerná denná koncentrácia PM₁₀ nesmie prekročiť hodnotu 50 µg/m³ viac ako 35 krát za kalendárny rok.

V septembri priemerná denná koncentrácia PM₁₀ nepresiahla 50 µg/m³ na žiadnej monitorovacej stanici (Obr. 1, Obr. 2).

PM_{2.5}

Priemerné denné koncentrácie PM_{2.5} (μg·m⁻³). September 2025



Hodnoty sú uvedené v μg/m³. Prázdny štvorec znamená menej ako 75 % platných meraní za daný deň.

Obr. 3 Priemerné denné koncentrácie PM_{2.5} namerané v sieti NMSKO.

Poznámka

Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{2.5} je 20 μg/m³.

Pre PM_{2.5} nie je stanovená denná limitná hodnota.

Diaľkový prenos prachu zo suchých oblastí

V septembri 2025 sa vyskytlo 11 dní s potenciálnym prenosom prírodného prachu zo suchých oblastí, pričom žiadna z epizód, nebola výraznejšia (Tab. 1). Všetky epizódy súviseli s prenosom púštného prachu zo Saharskej oblasti.

Tab. 1 Maximálny index obsahu prírodného prachu

	01.09.	02.09.	03.09.	04.09.	05.09.	09.09.	10.09.	11.09.	14.09.	19.9.	20.9.
Max index	1	2	2	1	1	1	3	3	1	1	1

Dni s možným výskytom prírodného prachu sa identifikujú manuálnou analýzou predpovedí celkového obsahu prachu vo vertikálnom stĺpci, z výstupu modelu MONARCH (prahová hodnota $\geq 0,1 \text{ g/m}^2$). 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. Tab. 2 obsahuje číselník indexov.

Tab. 2 Číselník indexov obsahu prírodného prachu a zodpovedajúci obsah prachu vo vertikálnom stĺpci

Index	1	2	3	4	5	6	7
Obsah prachu [g/m^2]	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

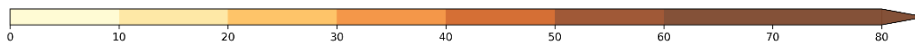
NO₂

Priemerné denné koncentrácie NO₂ (µg. m⁻³). September 2025

		Deň v mesiaci																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Bratislava, Jeséniova	Bratislava, Jeséniova	8	5	2	7	2	1	4	5	7	9	5	3	1	1	1	5	4	6	7	7	5	8	4	5	7	8	3	3	4	5		
	Bratislava, Mamateyova	12	11	18	24	10	7	19	23	18	14	15	18	11	5	11	12	11	25	34	9	9	15	11	14	7	6	9	12	14	15		
	Bratislava, Púchovská	11	8	5	17	6	4	7	10	19	14	6	16	13	4	9	8	5	12	17	12	9	15	8	11	10	10	7	8	10	10		
	Bratislava, Trnavské Mýto	28	25	35	53	22	15	26	41	37	36	39	32	21	12	21	28	29	44	60	22	20	35	20	32	27	27	21	20	28	28		
	Pezinok, Obrancov mieru	6	5	3	6	3	2	3	5	10	7	3	8	5	3	5	5	4	8	7	6	5	7	5	5	6	6	4	4	5	6		
	Senec, Boldocká	18	18	25	22	19	10	16	21	18	8	27	19	11	13	13	9	28	18	24	35	11	12	14	15	9	11	5	11	12	18	15	
	Sereď, Vinárska	7	7	9	9	10	4	6	12	11	3	12	11	6	5	4	16	11	13	19	4	3	6	8	8	5	2	5	6	9	10		
	Topoľníky, Aszód, EMEP	2	3	2	2	2	1	1	2	2	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	5	3	1	1	1	1	3	3	
	Trnava, Kollárova	28	26	31	29	30	15	13	26	31	23	29	30	23	16	18	25	29	29	36	18	16	27	22	17	29	18	27	18	24	23		
	Komárno, Vnúťorná Okružná	12	9	10	23	13	4	9	14	13	10	16	14	9	9	10	12	10	15	25	11	9	12	10	8	4	4	6	7	8	13		
	Nitra, Janíkovce	5	5	6	7	7	3	6	8	6	4	7	8	4	4	3	10	7	10	12	5	3	5	11	8	3	2	3	5	7	9		
	Nitra, Štúrova	24	19	17	28	19	9	16	19	26	26	23	20	19	15	14	28	24	27	28	19	16	24	19	20	29	18	20	13	16	18		
	Plášťovce	4	5	3	4	5	2	3	3	4	4	3	3	4	2	2	4	3	4	5	5	4	4	8	3	1	1	3	2	4	2		
	Prievidza, Malonecpalská	9	9	9	9	10	7	6	11	8	5	11	11	5	9	4	17	10	11	15	9	6	7	10	2	4	5	8	5	6	9		
	Púchov, 1.mája	3	3	3	3	4	3	2	3	4	3	4	5	2	3	2	6	6	6	5	5	2	8	4	3	4	7	3	2	4	6		
	Trenčín, Hasičská	18	20	15	14	19	4	7	20	18	24	18	15	15	18	7	28	23	21	21	25	17	21	6	4	12	21	14	7	11	11		
	Banská Bystrica, Zelená	2	4	1	2	3	1	1	3	3	5	3	3	2	2	1	5	3	4	5	2	1	2	9	1	5	4	3	2	5	5		
	Banská Bystrica,Štefánik. náb.	19	22	22	21	22	8	10	21	23	25	18	19	15	16	12	22	13	19	19	14	17	23	20	14	20	20	14	12	22	20		
	Jelšava, Jesenského	2	3	2	2	3	4	2	3	2	3	1	2	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	7	1	1	2	2	2	2	3		
	Lučenec, Gemerská cesta	9	9	7	10	10	5	7	12	10	11	10	11	8	7	6	9	6	8	12	7	8	11	11	9	12	9	8	6	10	10		
Žarnovica	5	6	4	5	6	3	4	6	7	13	4	8	6	6	4	9	4	7	6	6	6	8	14	6	6	4	7	4	8	5			
Chopok, EMEP	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1			
Liptovský Mikuláš, Školská	6	8	5	8	10	3	3	5	7	6	6	9	5	5	2	10	8	7	7	6	5	7	11	3	4	5	5	5	7	8			
Martin, Jesenského	12	13	14	12	14	7	6	9	15	14	13	16	10	10	6	18	15	19	14	11	10	19	11	8	11	15	10	7	12	13			
Ošadnica	3	4	5	3	5	5	3	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	4	3	6	7	4	7	7	6	4	5	7			
Ružomberok, Riadok	11	14	9	11	11	4	5	11	12	13	10	14	7	9	6	15	12	11	11	9	10	16	10	9	11	10	10	7	8	12			
Žilina, Obežná	10	13	15	13	14	7	6	13	16	13	12	17	13	8	10	17	12	18	16	13	15	17	9	7	10	12	8	5	11	9			
Koššovská hoľa	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	2	0	1	1	1	1	1	1	2	2	1	0	0	0	1	1	1			
Košice, Štefánikova	16	20	12	18	19	9	5	13	17	20	24	18	10	13	10	22	19	22	23	19	22	22	10	7	10	14	13	8	8	12			
Krompachy, SNP	9	8	9	7	8	7	5	9	8	7	8	7	6	7	4	9	7	8	9	7	7	7	9	11	10	10	7	7	9	12			
Trebišov, T. G. Masaryka	7	9	5	11	11	2	1	4	9	11	5	7	8	5	2	6	7	8	9	11	10	14	7	1	3	7	6	3	2	3			
Bardejov, Pod Vinbargom	8	8	10	8	11	5	3	4	7	6	6	8	6	5	3	9	7	8	8	7	6	9	7	3	4	10	7	4	4	6			
Gánovce, Meteo. st.	3	4	4	8	8	4	1	3	5	4	2	6	5	3	0	3	3	3	5	4	1	4	7	2	5	4	4	5	3	5			
Humenné, Nám. slobody	7	6	6	8	6	5	4	7	6	5	3	5	5	4	3	7	6	5	5	5	3	7	7	4	5	8	5	4	6	6			
Poprad, Železničná	9	14	7	10	15	7	2	9	10	10	7	9	8	9	3	13	10	12	10	11	6	18	8	3	4	11	8	4	4	8			
Prešov, arm. gen. L. Svobodu	35	34	34	33	41	22	14	30	32	32	26	34	22	21	15	37	31	31	38	25	26	39	23	20	32	36	23	21	27	32			
Starina, Vodná nádrž, EMEP	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2			
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	3	3	1	1	2	2	2	1	2			

01020304050607080

Rozdelenie na aglomerácie a zóny



Hodnoty sú uvedené v µg/m³. Prázdny štvorec znamená menej ako 75 % platných meraní za daný deň.

Obr. 4 Priemerné denné koncentrácie NO₂ namerané v sieti NMSKO.

Poznámka

Limitná hodnota pre NO₂ :

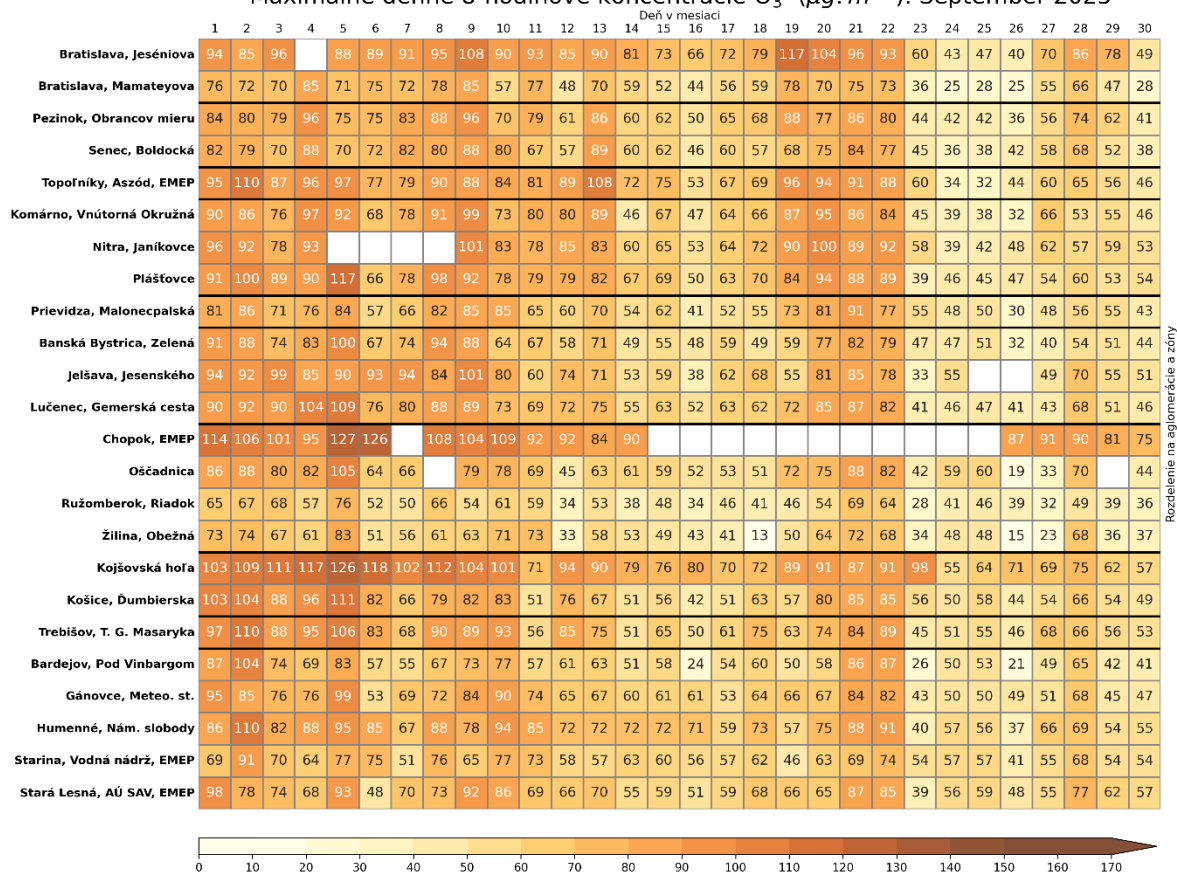
Priemerná hodinová koncentrácia nesmie prekročiť hodnotu 200 µg/m³ viac ako 18 krát za kalendárny rok.

Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu NO₂ je 40 µg/m³.

Najvyššie koncentrácie NO₂ boli ako obvykle zaznamenané následkom vyššej intenzity cestnej dopravy na dopravných monitorovacích staniciach kvality ovzdušia vo väčších mestách (Bratislava, Trnavské Mýto; Trnava, Kollárova; Nitra, Štúrova; Trenčín, Hasičská; Banská Bystrica, Štefánikovo nábřežie; Prešov).

Troposferický ozón

Maximálne denné 8-hodinové koncentrácie O₃ (μg.m⁻³). September 2025



Hodnoty sú uvedené v μg/m³. Prázdny štvorec znamená menej ako 75 % platných meraní za daný deň

Obr. 5 Maximálne denné 8-hodinové koncentrácie O₃ namerané v sieti NMSKO.

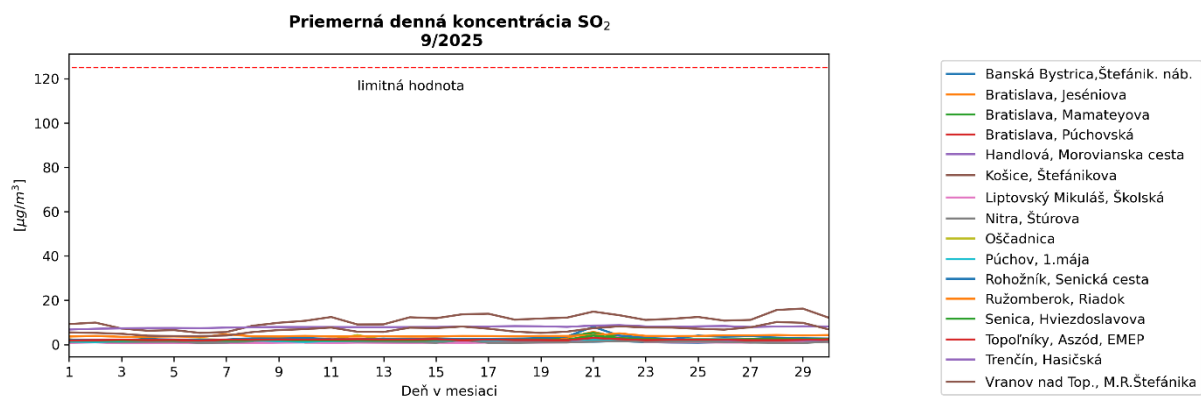
Poznámka

Cieľová hodnota pre O₃: Najväčšia denná 8-hodinová priemerná koncentrácia neprekročí 120 μg/m³ viac ako 25 dní za kalendárny rok v priemere troch rokov.

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.

SO₂



Obr. 6 Priemerné denné koncentrácie SO₂ namerané v sieti NMSKO.

Poznámka

Limitná hodnota pre SO₂:

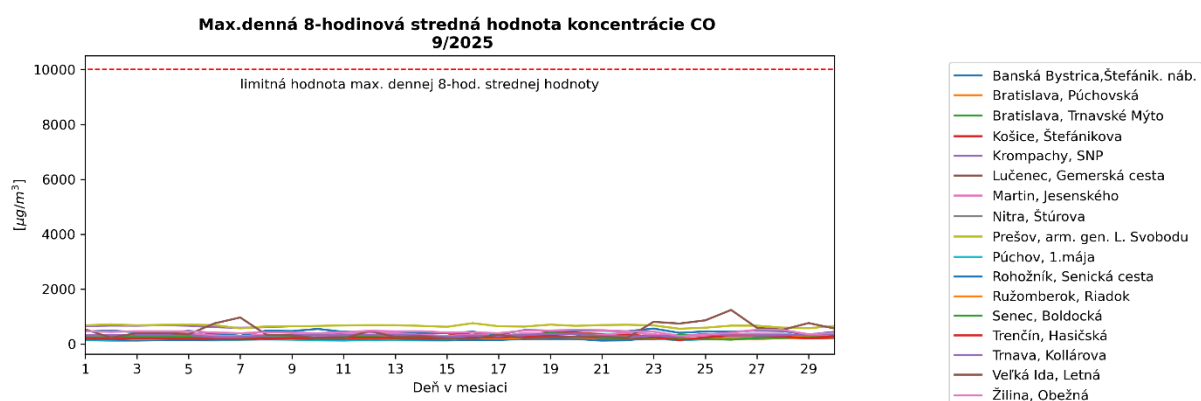
Priemerná hodinová koncentrácia nesmie prekročiť hodnotu 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ viac ako 24 krát za rok.

Priemerná 24-hodinová koncentrácie nesmie prekročiť hodnotu 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ viac ako 3 krát za rok.

SO₂ dlhodobo neprekračuje limitné hodnoty.

CO

Obr. 7 Priemerné denné koncentrácie CO namerané v sieti NMSKO.

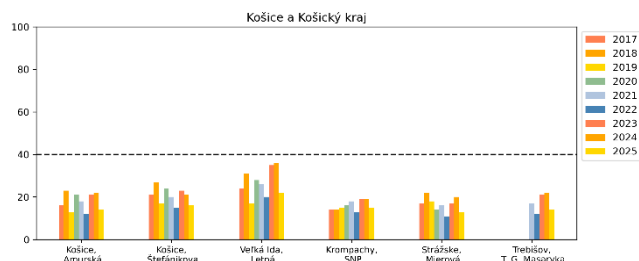
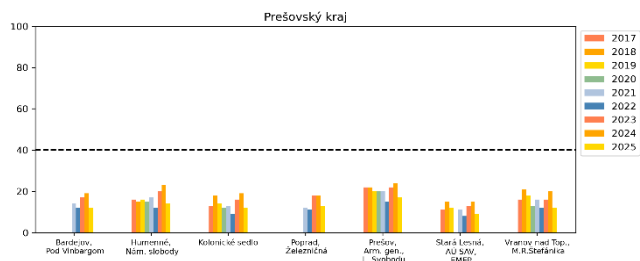
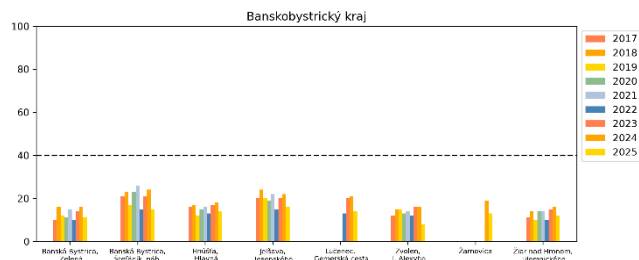
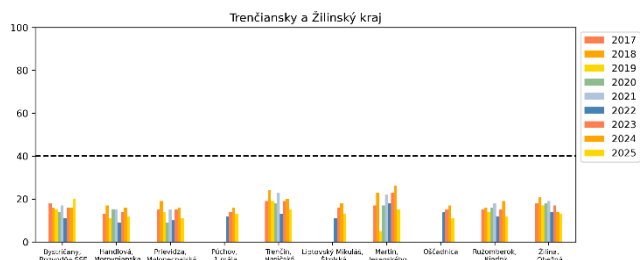
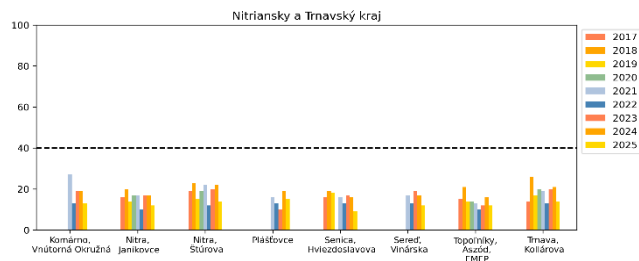
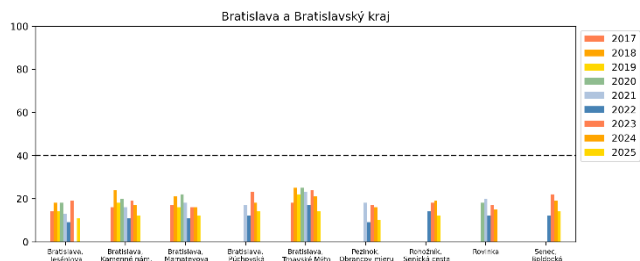


Poznámka

Limitná hodnota pre CO: Maximálna priemerná 8-hodinová koncentrácia je 10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Koncentrácie SO₂ a CO dlhodobo nepredstavujú problém z hľadiska limitných hodnôt.

Porovnanie priemerných mesačných koncentrácií PM₁₀ (µg/m³)
v mesiaci september v rokoch 2017 - 2025



Obr. 8 Porovnanie priemerných mesačných koncentrácií PM₁₀ (µg/m³) v rokoch 2017 – 2025 pre mesiac **september**.

Smogový varovný systém

Smogový varovný systém v SR je nastavený pre tieto znečisťujúce látky: SO₂, NO₂, PM₁₀ a prízemný ozón (O₃)

Pravidlá na pre vydanie oznámenia o vzniku smogovej situácie a výstrahy pred závažnou smogovou situáciou sú dané legislatívou, ich zhrnutie a aktuálne hodnoty sú na [web stránke SHMU](#)

SO₂ NO₂

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

O₃

*Prekročenie informačného ani výstražného prahu pre prízemný ozón namerané **nebolo**.*

PM₁₀

*Prekročenie informačného ani výstražného prahu pre PM₁₀ namerané **nebolo**.*

**NMSKO – Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (tieto stanice spravuje SHMÚ)*

Poznámka

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