

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

Synoptická situácia a jej vplyv na kvalitu ovzdušia v júli

Rozptylové podmienky

- **1.–3.7.** Nad Slovenskom sa udržiavalo nevýrazné tlakové pole a prúdil veľmi teplý vzduch od juhozápadu až západu, čo vytváralo podmienky pre zhoršené rozptylové pomery.
- **4.7.** Prechod studeného frontu od západu, za ktorým sa rozšíril výbežok tlakovej výše – zlepšenie rozptylových podmienok.
- **6.–8.7.** Zasahovala brázda nízkeho tlaku od severozápadu až severu, čo prinášalo premenlivé a veterné počasie s lepším rozptylom.
- **9.–11.7.** Oblasť medzi vyšším tlakom nad západnou Európou a nižším tlakom nad Ukrajinou – zrejme premenlivé podmienky, lokálne zlepšenie rozptylu.
- **12.–18.7.** Nad územím pretrvávala brázda nízkeho tlaku – častejšie zrážky a vietor, dobré rozptylové podmienky.
- **19.–23.7.** Nevýrazné tlakové pole s prúdením teplého vzduchu od juhozápadu – slabý vietor, riziko zhoršeného rozptylu.
- **24.–25.7.** Postup studeného frontu od západu, ktorý sa postupne rozpadal – dočasné zlepšenie rozptylových podmienok.
- **27.–28.7.** Prehĺbenie tlakovej níše nad našou oblasťou – dynamické, veterné počasie s veľmi dobrým rozptylom.
- **29.–31.7.** Nevýrazné pole vyššieho tlaku – stabilné podmienky, možnosť zhoršenia

Vývoj podmienok pre prízemný ozón v júli

Začiatok mesiaca (1.–3.7.) priniesol veľmi teplé a stabilné počasie s nevýrazným tlakovým poľom, čo vytváralo priaznivé podmienky pre tvorbu prízemného ozónu. Po 4.7. a počas 6.–8.7. sa situácia zmenila v dôsledku prechodu frontu a brázdy nízkeho tlaku, ktoré priniesli viac oblačnosti, zrážok a vetra, čím sa tvorba O₃ obmedzila. V období 12.–18.7. pokračovalo premenlivé počasie s častejšími zrážkami, čo znamenalo nižšie koncentrácie ozónu. Od 19. do 23. júla nastalo stabilné a teplé počasie s prílevom vzduchu od juhozápadu, ktoré podporilo zvýšené hodnoty O₃. Koniec mesiaca bol zmiešaný – prechod frontu (24.–25.7.) a tlaková níz (27.–28.7.) znižovali koncentrácie, avšak posledné dni (29.–31.7.) priniesli stabilnejšie podmienky, priaznivé pre akumuláciu ozónu.

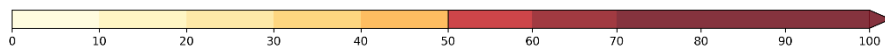
Zhrnutie výsledkov monitorovania kvality ovzdušia v júli 2025

Zvýšené množstvo slnečného žiarenia sa podľa očakávania prejavilo zvýšenými koncentraciami prízemného ozónu, v Bratislavskom kraji najmä v prvej a v Nitre Janíkovciach aj v tretej dekáde júla. Koncentrácie PM nedosahovali v júli vysoké hodnoty, ani epizóda prenosu saharského prachu s maximom okolo 25.7. sa na zvýšených hodnotách prachu v ovzduší neprejavila, keďže sa vyskytla zároveň s prechodom studeného frontu.

PM₁₀

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

	Mesečné denné koncepty 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	31		
Bratislava, Jeséniova	13	21	27	15	19	21	11	5	10	10	9	9	12	13	14	15	12	15	6	8	11	16	17	8	10	15	17	16	11	12	12	9	11
Bratislava, Kamenné nám.	18	23	24			21	11	9	9	9	9	11	16	15	14	15	7	8	14	19	19	11	13	16	17	15	10	11	11	10	11		
Bratislava, Mamateyova	16	22	26	15	19	21	11	5	8	7	8	9	14	15	13	14	6	10	17	23	21	12	14	19	18	16	11	11	10	9	9		
Bratislava, Púchovská	17	25	31	19	21	25	14	7	11	9	10	11	16	20	16	17	7	10	15	22	24	12	14	19	20	18	13	16	13	10	12		
Bratislava, Trnavské Mýto	19	25		10	18	24	12	5	8	8	10	9	14	18	15	16	7	9	12	21	21	12	13	18	18	14	10	11	11	10	11		
Pezinok, Obrancov mieru	15	21	27	16	18	20	10	4	8	7	8	8	13	14	14	11	6	7	11	16	17	8	9	14	17	12	10	12	10	8	8		
Rohožník, Senická cesta	15	22	23	15	20	23	12	7	9	8		8	13	14	13	12	8	7	12	18	17	9	10	17	17	18	11	15	12	10	10		
Senec, Boldocká	20	24	30	18	23	24	13	10	9	9	10	12	17	18	15	14	8	8	15	21	20	10	25	34	20	12	15	14	12	11	11		
Senica, Hviezdoslavova	7	16	27	13	10	19	16	8	1	2	4	3	13	18	16	9	5	8	10	15	22	7	9	19	20	25	9	10	4	4	4		
Sereď, Vinárska			29	20	21	22	16	10	8	9	10	12	15	19	16	13	8	9	14	20	21	11	12	17	19	10	10	12	10	10	10		
Topoľníky, Aszód, EMEP	8	12	17	7	8	11	4	3	2	3	3	3	7	7	7	5	3	3	3	9	10	5	7	7	6	3	2	4	4	6	6		
Trnava, Kollárova	18	23	36	21	23	22	15			10	11	16	20	19	16	14	8	9	14	22	20	9	14	16	20	16	10	14	12	12	10		
Komárno, Vnútrotná Okružná	15	18	22	16	15	20	11	8	6	7	9	8	12	15	13	12	6	7	11	14	16	7	9	13	16	10	11	10	9	9	12		
Nitra, Janíkovce	16	19	25	20	17	23	16	13	8	7	8	11	12	18	18	18	9	8	11	18	17	9	10	14	15	9	10	12	10	10	9		
Nitra, Štúrova	23	25	33	25	23	27	19	16	11	11	12	12	16	20	16	14	9	11	14	19	22	10	13	18	18	10	10	12	11	11	10		
Plášťovce	13	13	17	20	14	22	18	8	5	7	9	8	11	16	15	13	10	9	8	12	17	7	8	15	17	14		16	14	13			
Bystričany, Rozvodňa SSE	20	19	26	23	20	27	33	24	16	14	16	16	17	23	26	24	15	17	19	24	26	15	18	23	22	21	21	20	21	21	19		
Handlová, Morovianska cesta	12	14	23	18	15	21	15	7	4	7	9	9		16	11	7	7	11	13	15	8	9	12	13	12	13	7	12	12	10			
Prievidza, Malonecpalská	11	13	23	16	14	19	18	9	5	8	10	9	11	15	16	14	8	9		17	8	9	13	13	14	10	8	11	12	11			
Púchov, 1.mája	12	16	25	14	13	19	13	11	13	6	10	12	14	15	15	13	9	10	12	16	17	8	8	11	15	15	12	9	12	13	10		
Trenčín, Hasičská	25	25			13	16	12	10	7	7	9	9	12	14	15	13	8	8	7	10	12	15	7	9	9	11	11	9	8	8	8	7	
Banská Bystrica, Zelená	12	13	18	20	13	18	15	6	3	6	8	8	10	13	15	8	5	7	8	10	16	6	7	12	12	10	10	7	8	9	9		
Banská Bystrica, Štefánik. nám.	16	17	25	29	18	24	21	11	6	10	16	14	13	22	20	13	10	15	12	22	12	12	17	16	12	12	14	12	14	19			
Hnúšťa, Hlavná	16	15	18	23	16	17	18	11	9	7	9	9	12	14	15	12	8	8	10	10	15	8	7	10	15	14	15	8	12	12	9		
Jelšava, Jesenského	14	16	19	21	17	23	18	13	9	9	12	11	15	15	16	13	12	12	13	12	16	11	9	12	16	14	16	10	14	16	11		
Lučenec, Gemerská cesta	16	15	19	23	15	21	20	13	4	7	10	10	13	17	19	15	8	9	11	13	19	9	9	13	16	12	15	8	10	13	13		
Zvolen, J. Alexyho	16	16	23	26	15	21	18	9		8	10	12	16	18	10	7	6	12	15	19	7	8	16	15	13	12	7	10	11	10			
Žarnovica	14	17	23	21	18	21	18	11	6	9	11	12	12	17	19	13	8	9	10	14	17	8	7	14	13	12	14	8	11	12	10		
Žiar nad Hronom, Jilemnického	12	16	21	21	12	25	17	8	5	11	11	9	10	14	20	15	7	7	8	12	16	7	9	13	12	12	13	10	13	15	13		
Liptovský Mikuláš, Školská	13	14	23	23	16	18	18	11	6	6	11	7	10	13	17	13	9	11	12	14	18	9	13	17	17	17	16	10	13	12	15		
Martin, Jesenského	22	19	30	19	18	22	21	13	9	13	15	14	15	17	19	15	12	15	14	17	22	17	15	19	21	17	14	12	31	24	14		
Oščadnica	9	10	23	12	11	16	13	7	8	9	8	11	10	12	12	12	7	11	11	10	15	9	7	9	19	20	12	7	13	12	25		
Ružomberok, Riadok	14	17	30	16	15	21	14	8	5	7	10	11	13	18	16	12	7	10	11	14	19	8	11	15	13	15	12	6	11	13	12		
Žilina, Obežná	13	19	25	13	16	18	14	9	7	7	10	11	13	15	16	13	9	13	12	15	18	8	10	15	17	17	14	10	14	14	11		
Kojšovská hoľa	9	14	19	16	12	19	15	6	1	5	7	9	14	13	14	9	5	10	11	12	17	9	7	11	15	13	7	5	9	10	9		
Košice, Amurská	12	19	28	20	14	23	23	19	8	8	12	11	17	15	21	13	11	13	16	15	23	16	15	16	14	17	14	12	12	15	10		
Košice, Štefánikova	14	21	29	21	15	24	23	19	8	9	11	11	17	18	22	14	12	15	15	16	23	16	13	17	14	17	16	11	13	14	12		
Veľká Ida, Letná	34	36		70	30	26	28	22	14	9	16	22	21	35	29	16	18	16	24	20	24	16	18	35	23	28	16	13	40	17	21		
Krompachy, SNP	14	20	26	23	16	21	18	15	5	7	9	13	18	17	18	13	9	13	13	14	23	14	12	15	17	18	18	11	13	13	11		
Strážske, Mierová	12	18	21	17	13	20	21	15	8	6	11	11	15	19	17	12	9	10	14	18	22	14	14	16	12	15	14	12	13	13	9		
Trebišov, T. G. Masaryka	10	18	26	16	13	20	21	18	12	6	11	19	34	29	23	16	11	13	29	20	24	20	16	17	14	15	15	11	13	18	12		
Bardejov, Pod Vinbargom	9	14	23	15	13	17			5	8	10	10	16	17	16	14	10	14	15	14	20	11	10	14	13	18	16	9	11	12	10		
Humenné, Nám. slobody	12	16	23	16	14	22	26	14	9	9	12	12	16	23	18	14	11	11	16	18	22	13	13	16	15	15	15	12	14	14	12		
Kolonické sedlo	8	11	14	16	11	14	17	9	4	6	7	7	10	14	15	12	12	8	10	13	16	10	9	12	13	12	13	10	35	12	9		
Poprad, Železničná	10	14	26	16	14	18	15	8	3	7	13	10	15	16	15	12	8	11	12	13	18	9	9	14	13	15	13	8	13	12	11		
Prešov, arm. gen. L. Svobodu	13	23			21	26	30	23	10	11	14	11	18	24	25	20	17	19	20	19	27	17	17	19	18	24	19	14	14	18	16		
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP	6	7	12	8	6	12	8	5	2	3	6	5	9	9	10	7	6	7	8	9	12	8	6	8	9	10	10	5	7	7	8		
Vranov nad Topľou, M.R.Štefánika	8	12	16	14	10	15	16	15	7	6	9	8	15	16	12	12	8	9	15	13	17	14	14	14	14	12	15	16	12	12	11		



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

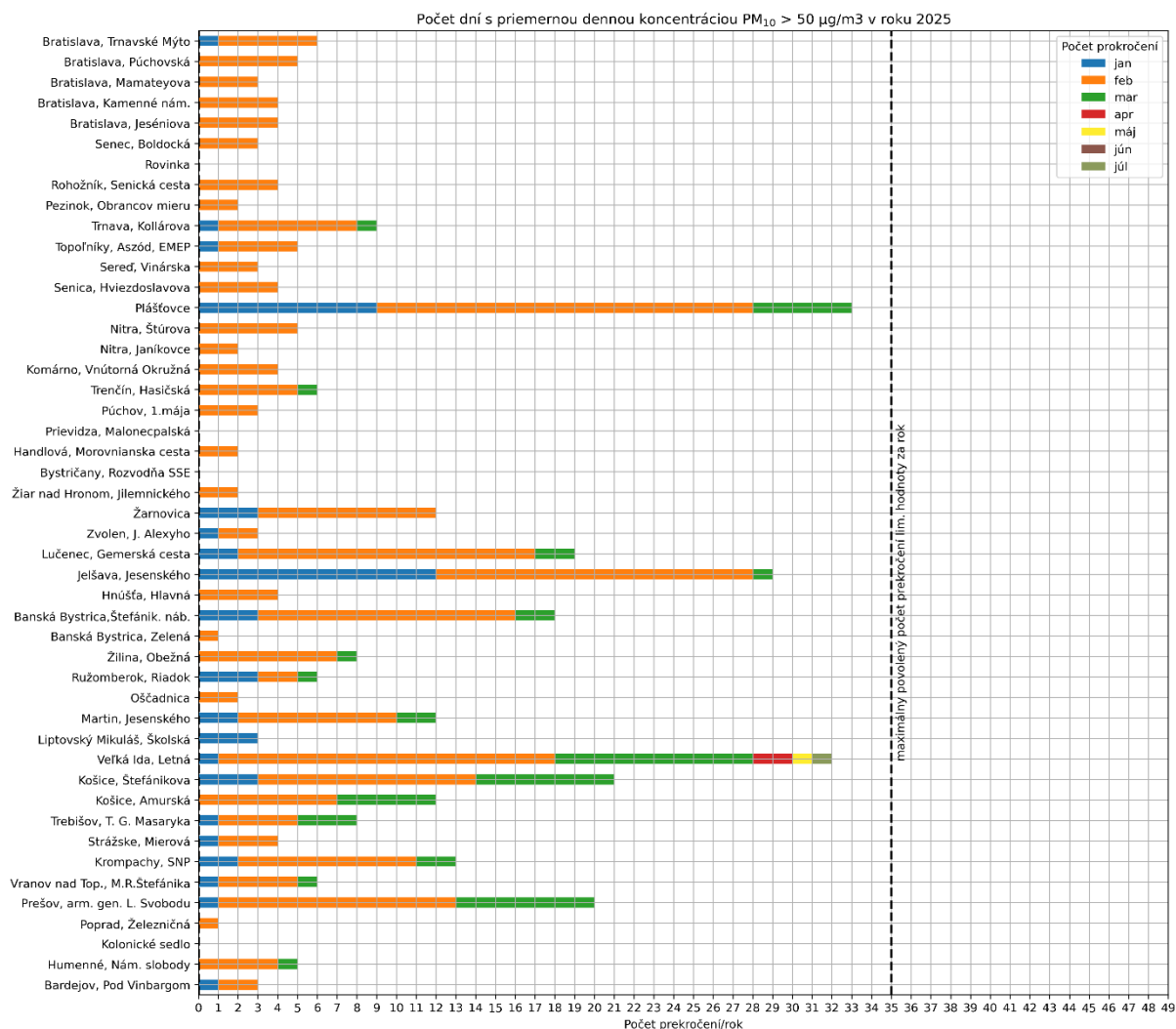
Obr. 1 Priemerné denné koncentrácie PM₁₀ namerané v sieti NMSKO.

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

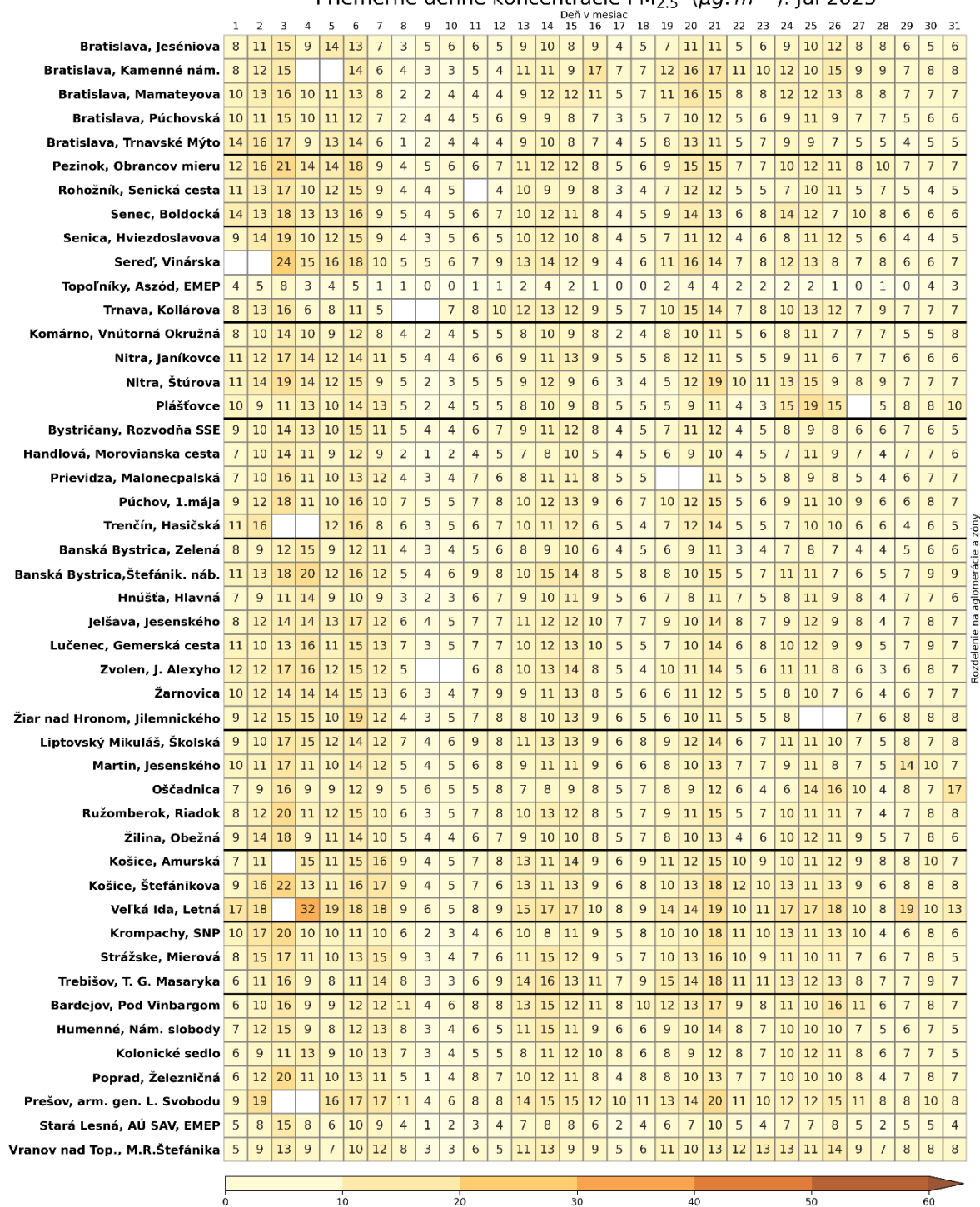
Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ je 40 µg/m³.

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

Priemerná denná koncentrácia prachových častíc PM₁₀ v júli 2025 presiahla 50 µg/m³ iba na priemyselnej monitorovacej stanici kvality ovzdušia vo Veľkej Ide (**Obr. 1**, **Obr. 2**). V júni prekročenie namerané nebolo.

PM_{2.5}

Priemerné denné koncentrácie PM_{2.5} (µg. m⁻³). Júl 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 júli 2025 sa vyskytlo 9 dní s potenciálnym prenosom prírodného prachu zo suchých oblastí, jedna z epizód (25.-26.7.2025) bola relatívne výraznejšia (Tab. 1). Všetky epizódy súviseli s prenosom púšťneho prachu zo Saharskej oblasti.

Tab. 1 Maximálny index obsahu prírodného prachu v júni 2025

	04.07.	06.07.	07.07.	14.07.	21.07.	25.07.	26.07.	27.07.	28.07.
Max index	2	1	1	1	1	5	5	4	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.

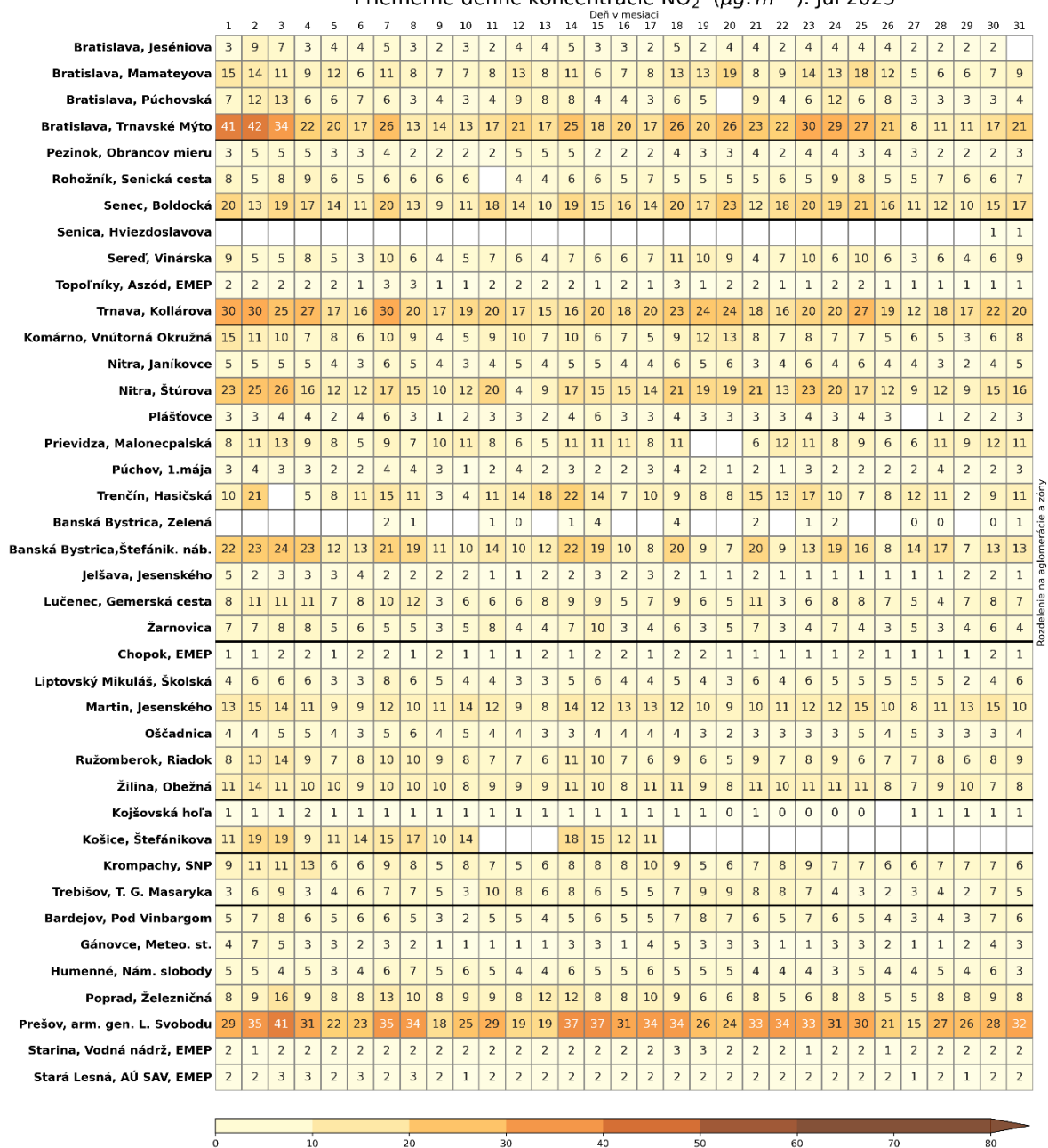
Množstvo prachu vo vertikálnom stĺpci atmosféry pre názornosť vyjadrujeme indexom, ktorý zodpovedá maximálnej hodnote obsahu prachu nad územím Slovenska podľa výstupu modelu MONARCH. Tab. 2 obsahuje číselník indexov.

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). Júl 2025



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

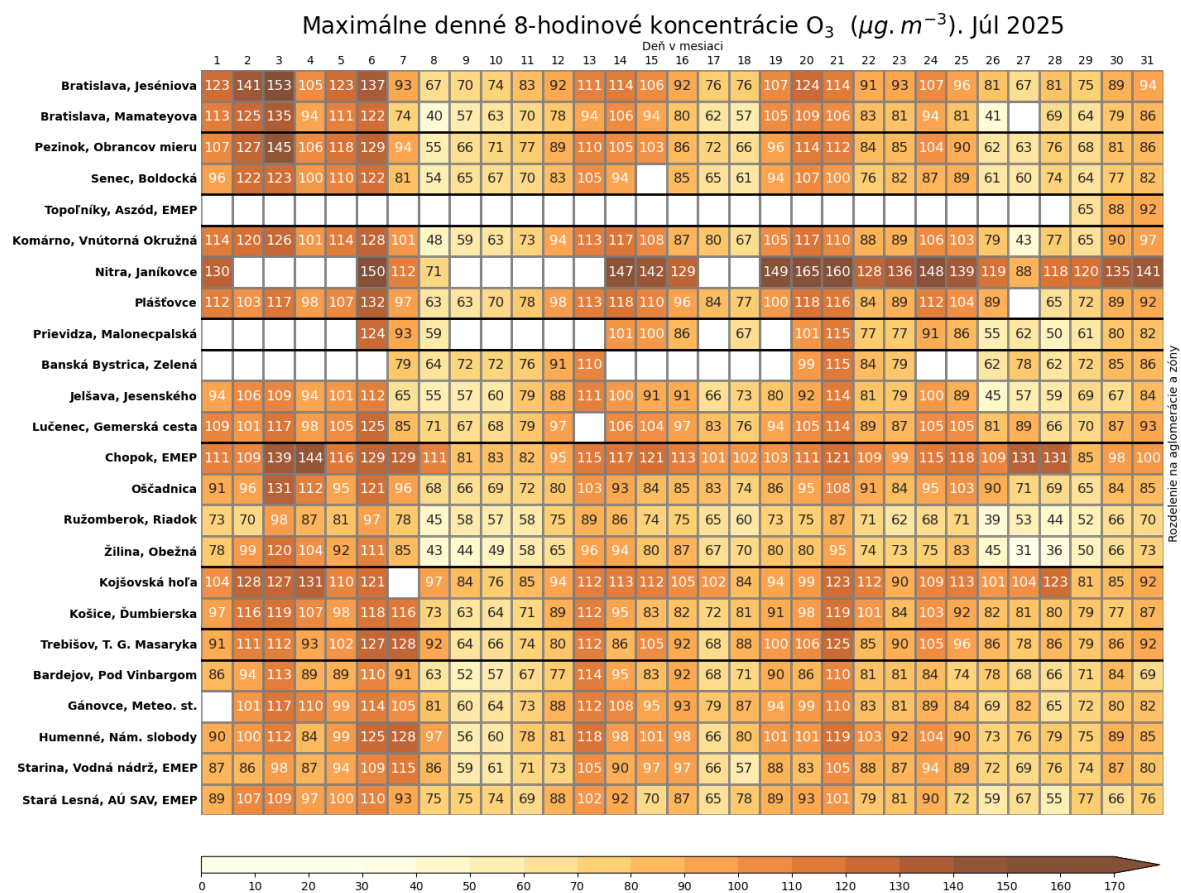
Limitná hodnota pre NO₂ :

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; Banská Bystrica, Štefánikovo nábrežie; Prešov).

Troposferický ozón



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.

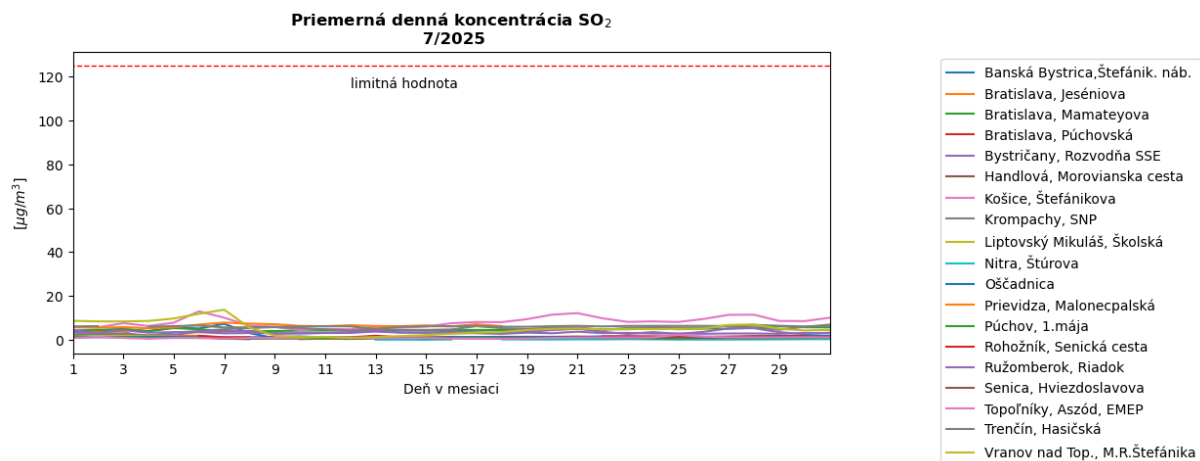
Poznámka

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:

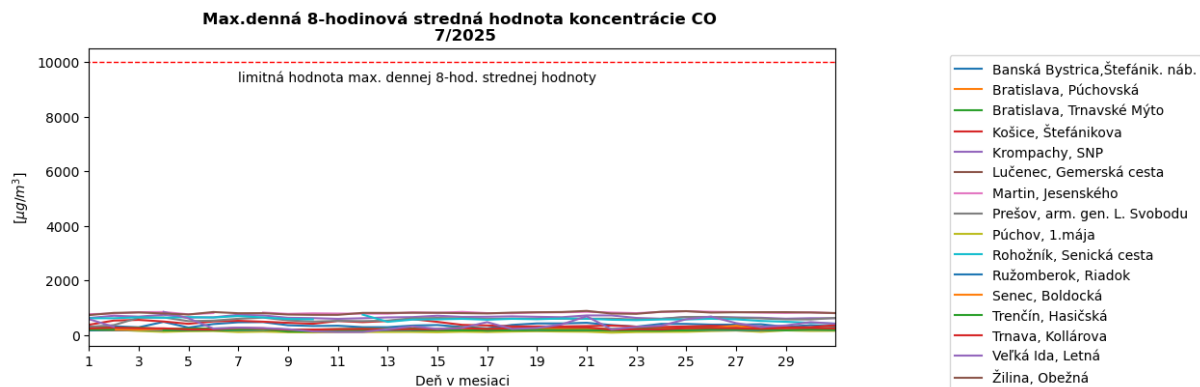
Priemerná hodinová koncentrácia nesmie prekročiť hodnotu 350 µg/m³ viac ako 24 krát za rok.

Priemerná 24-hodinová koncentrácie nesmie prekročiť hodnotu 125 µg/m³ viac ako 3 krát za rok.

SO₂ dlhodobo neprekračuje limitné hodnoty.

CO

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

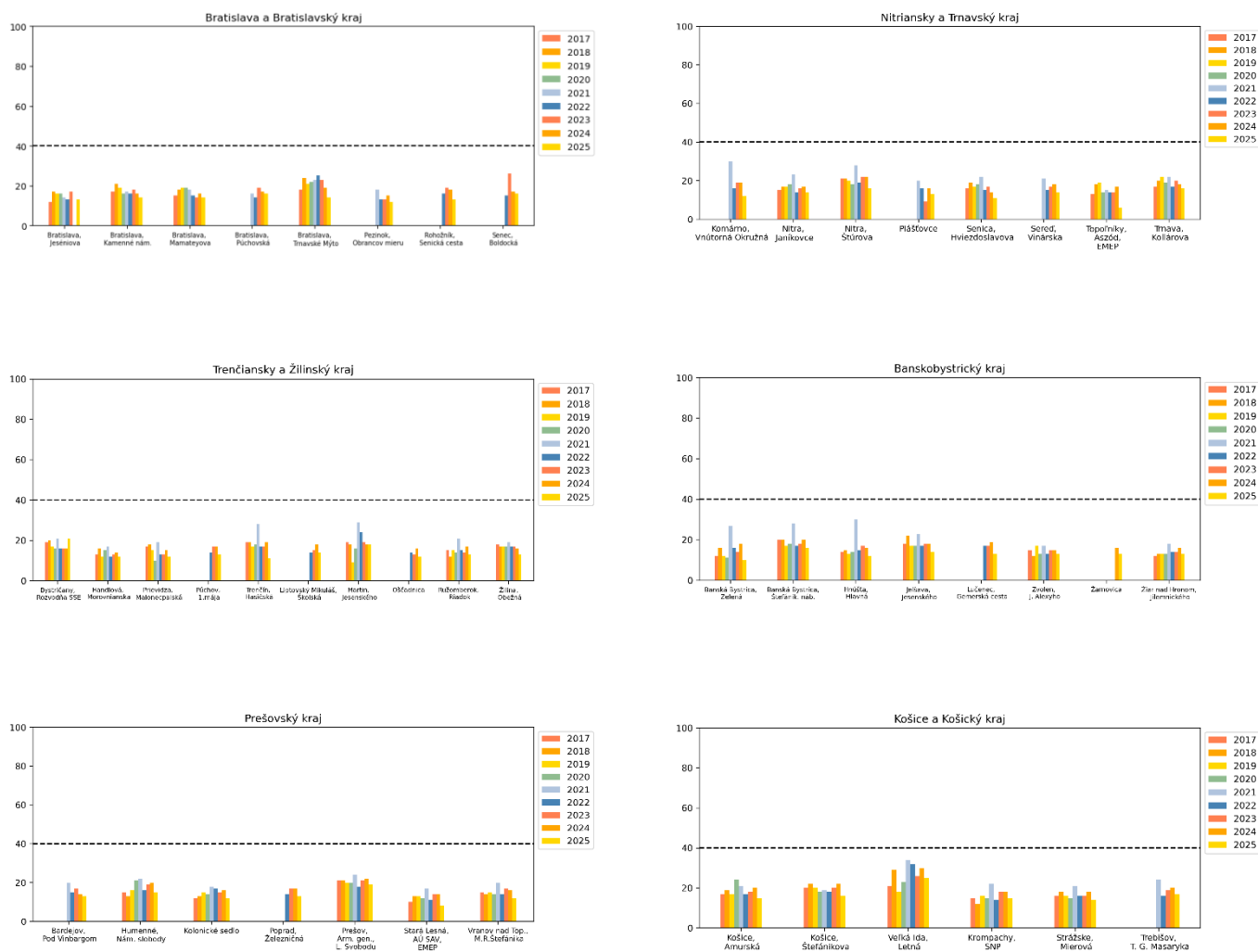


Poznámka

Limitná hodnota pre CO: Maximálna priemerná 8-hodinová koncentrácia je 10 000 µg/m³.

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

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



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

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 SHMÚ](#)

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.