

Zpravodaj

Českého hydrometeorologického ústavu



Obsah

Synoptická situace, charakter proudění a počasí	2
Teploty vzduchu	5
Srážky	9
Hydrologická situace	13
Povodí Odry	13
Povodí horní Moravy	16
Povodí Bečvy	18
Vyhodnocení stavu podzemních vod v červnu 2025	22
Mělké vrty	22
Prameny	24
Kvalita ovzduší.....	27
Tropické dny, extrémy teploty vzduchu a horké vlny	33

Zpracovali: Ing. Daniel Hladký
 Mgr. Alena Kamínková
 Ing. Antonín Kohut
 Ing. Pavel Lipina
 Bc. Eduard Novotný
 Ing. Veronika Šustková

Zpravodaj, vydává Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava, K Myslivně 3/2182, 708 00 Ostrava. Informace a údaje uvedené v tomto materiálu neprošly předepsanou kontrolou a autorizací, jedná se o operativní data. Zpravodaj má informativní charakter, nelze použít jako úřední dokument. Neprošlo jazykovou úpravou. Neprodejný výtisk.

Synoptická situace, charakter proudění a počasí

V červnu 2025 převažovala v prostoru Atlantik – Evropa zonální cirkulace, meridionální cirkulace se vyskytovala pouze krátkodobě v průběhu měsíce vlivem blokujících anticyklón. V první dekádě převládala zonální cirkulace, pouze v druhé polovině se přechodně vyskytlo nad střední a východní Evropou meridionální proudění. Na začátku druhé dekády se zonální cirkulace změnila opět na meridionální, zpět na zonální se nad střední Evropou dostala cirkulace v druhé polovině této dekády. Ve třetí dekádě většinou převládalo zonální proudění.

V první červnové dekádě počasí ve střední Evropě ovlivňovala zvlněná studená fronta, která nejdříve ukončila příliv teplého vzduchu od jihu a následně se několik dní udržovala nad naším územím, kde oddělovala chladnější vzduch na severozápadě od toho teplejšího na jihovýchodě. Na konci dekády se toto rozhraní posunulo k východu a za ním se k nám od západu rozšířila nevýrazná tlaková výše a následně brázda nízkého tlaku vzduchu.

Na začátku druhé dekády se k nám od severozápadu rozšířila tlaková výše se středem nad Skandinávií, ta ovlivňovala počasí u nás až do poloviny této dekády. Poté přes Česko postoupila zvlněná studená fronta, která ukončila příliv teplého vzduchu. Za ní se k nám rozšířil opět výběžek vyššího tlaku vzduchu.

Na počátku třetí červnové dekády se tlaková výše ze střední Evropy odsunula k jihovýchodu a zesílil tak příliv teplého vzduchu od jihu. Následně přes střední Evropu přešla od západu studená fronta, aby se k nám za ní opět rozšířila tlaková výše. Na začátku druhé poloviny třetí dekády tlakovou výši vystřídala od západu studená a následně okluzní fronta. Poté se nad střední Evropu postupně od jihozápadu přesouvala tlaková výše, která ovlivňovala počasí nad střední Evropou až do konce června.

Moravskoslezský kraj

Podle předběžných výsledků byla průměrná měsíční teplota vzduchu v Moravskoslezském kraji 17,8 °C, což je o 1,4 °C vyšší hodnota než teplotní normál 1991–2020, měsíc červen byl v kraji hodnocen jako teplotně nadnormální. V Ostravě, Porubě byla průměrná měsíční teplota vzduchu 17,9 °C, což je tepleji oproti normálu o 1,7 °C. Na Lysé hoře byla v červnu průměrná teplota vzduchu 12,8 °C (o 1,6 °C tepleji než normál). Nejvyšší průměrnou měsíční teplotu vzduchu v červnu zaznamenala stanice Karviná (19,9 °C), druhá nejvyšší hodnota byla na stanici Slezská Ostrava (19,7 °C) a třetí nejvyšší průměrná teplota vzduchu byla naměřena na stanicích Frýdek-Místek, Ostrava, Poruba a Mošnov (19,6 °C). Průměrně nejchladněji bylo v červnu na stanici Vysoká hole (10,5 °C), dále na stanici Jelení studánka (12,6 °C) a třetí nejnižší průměrná teplota vzduchu byla v kraji změřena na stanici Lysá hora (12,8 °C). V červnu byl nejteplejší 26. den měsíce, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 23,0 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici (26,4 °C) byla naměřena v tento den na stanicích Frýdek-Místek a Ostrava, Poruba. Nejchladnějším dnem byl 9. červen, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 10,9 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla zaznamenána v tento den na Vysoké holi (2,9 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu, 32,4 °C, byla zaznamenána dne 26. června na stanici Ostrava, Poruba. Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (9,2 °C) byla naměřena dne 9. června na stanici Jelení studánka. Nejnižší minimální teplota vzduchu, 1,6 °C, byla změřena 12. června na stanici Světlá Hora. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu, 19,7 °C, byla změřena dne 29. června na stanici Chuchelná. Nejnižší minimální přizemní teplota vzduchu, -3,0 °C, byla změřena 21. června na stanici Rýmařov.

V MS kraji spadlo průměrně 61 mm srážek, což je 62 % normálu 1991–2020, měsíc červen byl srážkově podnormální. V Ostravě, Porubě jsme v červnu naměřili 44,4 mm srážek (51 % normálu). Na Lysé hoře jsme naměřili 97,3 mm, což odpovídá 60 % normálu. Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji zaznamenala stanice Nýdek, Filipka (107,5 mm). Druhý nejvyšší úhrn zaznamenala stanice Jablunkov, Návsí (102,9 mm) a třetí nejvyšší stanice

Sudice (100,1 mm). Nejméně srážek spadlo na stanicích Světlá Hora (28,8 mm), Město Albrechtice, Žáry (32,3 mm) a Krnov (37,0 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 46,0 mm, zaznamenala stanice Příbor dne 5. června. V kraji svítalo slunce průměrně 266,5 hodin. Nejvíce svítalo slunce na stanicích Mošnov (291 hod.), Ostrava, Poruba (284,9 hod.) a Lučina (284,6 hod.), nejméně na stanicích Světlá Hora (217,7 hod.), Rýmařov (232,1 hod.) a Lysá hora (238 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu, 15,4 hod., jsme zaznamenali na stanici Červená dne 14. června.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 23. červen. Nejvyšší maximální rychlosti větru zaznamenala stanice Javorový (26,6 m.s⁻¹ dne 5. června, 25,9 m.s⁻¹ dne 26. června) a Frýdek-Místek, Sviadnov (25,6 m.s⁻¹ 5. června). V Ostravě, Porubě dosáhl vítr maximální rychlosti 15,2 m.s⁻¹ dne 26. června.

Olomoucký kraj

Olomoucký kraj s průměrnou měsíční teplotou vzduchu 17,9 °C byl o 1,4 °C teplejší než krajový normál 1991–2020. Měsíc červen byl v kraji klasifikován jako teplotně nadnormální měsíc. Olomouc měla průměrnou měsíční teplotu vzduchu 20,0 °C (o 1,6 °C tepleji než normál). V Šumperku jsme zaznamenali průměrnou měsíční teplotu vzduchu 17,6 °C (o 0,7 °C tepleji než normál) a na Šeráku byla v červnu průměrná teplota vzduchu 11,9 °C (o 1,1 °C tepleji než normál). Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu v kraji byla naměřena na stanici Olomouc, Holice (20,0 °C), druhá nejvyšší na stanici Šternberk (19,9 °C) a třetí nejvyšší na stanicích Paseka a Přerov (19,6 °C). Průměrně nejchladněji bylo v červnu na Malém Dědu (11,6 °C). Druhá nejnížší průměrná teplota vzduchu byla zaznamenána na Šeráku a na Švýčárně (11,9 °C). Na Paprsku byla zaznamenána třetí nejnížší průměrná teplota vzduchu (14,2 °C). Nejteplejší den byl 29. červen s průměrnou denní teplotou vzduchu v kraji 21,7 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena v tento den na stanici Olomouc, Holice (25,4 °C). Nejchladnějším dnem byl 9. červen, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 10,7 °C. Nejnížší hodnota denní průměrné teploty vzduchu (4,2 °C) byla naměřena tento den na Malém Dědu. Nejvyšší maximální teplota vzduchu, 34,5 °C, byla zaznamenána dne 26. června ve Šternberku. Nejnížší hodnota maximální teploty vzduchu (7,9 °C) byla naměřena dne 9. června na Švýčárně. Nejnížší minimální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 9. června na Malém Dědu (2,1 °C). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu, 21,1 °C, byla naměřena dne 29. června na stanici Javorník. Nejnížší přízemní minimální teplota vzduchu (−0,1 °C) byla změřena na stanici Protivanov dne 12. června.

Srážek spadlo v kraji průměrně 54 mm, to je 64 % normálu 1991–2020 (srážkově podnormální měsíc). V Olomouci spadlo 69,9 mm, což je 105 % normálu, v Šumperku 41,7 mm (56 % normálu) a na Šeráku 60,2 mm (43 % normálu). Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji zaznamenala stanice Kojetín (83,9 mm). Druhý nejvyšší zaznamenaly stanice Potštát, Boškov a Potštát (82,5 mm) a třetí nejvyšší Přerov (75,5 mm). Nejnížší měsíční srážkový úhrn jsme zaznamenali na stanicích Náměšť na Hané (28,6 mm), Luká (28,8 mm) a Šternberk (32,0 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 36,7 mm, zaznamenala dne 2. června stanice Olomouc, Holice. Slunce svítalo v kraji průměrně 266,7 hodin. V červnu slunce svítalo nejvíce na stanicích Prostějov (297,2 hod.), Olomouc, Holice (293 hod.) a Luká (287,1 hod.). Naopak nejméně svítalo slunce na stanicích Bělotín (159,1 hod.), Šerák (217,1 hod.) a Jeseník (231,5 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu jsme naměřili na stanici Luká dne 14. června, kdy slunce svítalo 15,6 hodin.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 23. červen. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Prostějov (28,1 m.s⁻¹ 5. června) a Luká (26 m.s⁻¹ 26. června). V Olomouci dosáhl vítr maximální rychlosti 15,8 m.s⁻¹ dne 26. června.

Zlínský kraj

Ve Zlínském kraji byla průměrná teplota vzduchu v červnu 18,3 °C. Kraj byl o 1,3 °C teplejší než teplotní normál 1991–2020 pro měsíc červen (nadnormální měsíc). Ve Zlíně byla průměrná teplota vzduchu 18,8 °C (o 1,6 °C tepleji než normál), ve Valašském Meziříčí 18,4 °C (o 1,2 °C tepleji než normál) a na Marušce 17,4 °C (o 1,2 °C tepleji než normál). Průměrně nejtepleji bylo na stanici Bojkovice (19,7 °C).

Druhá nejvyšší hodnota byla naměřena na stanicích Holešov, Kroměříž a Staré Město (19,3 °C) a třetí na stanici Bystřice pod Hostýnem (19,2 °C). Průměrně nejchladněji (16,1 °C) bylo na stanici Kohútka, dále na Beneškách (16,2 °C) a třetí nejnižší průměrnou teplotu vzduchu zaznamenala stanice Kudlačena (16,6 °C). Nejteplejší den byl 26. červen s průměrnou denní teplotou vzduchu v kraji 23,5 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici (25,1 °C) byla naměřena v tento den na stanici Bojkovice. Nejchladnějším dnem byl 9. červen s denní průměrnou teplotou vzduchu v kraji 11,5 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici, 8,9 °C, byla naměřena tento den na stanici Benešky. Nejvyšší maximální teplota vzduchu, 33,2 °C, byla zaznamenána dne 26. června na stanici Bojkovice. Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (12,0 °C) byla naměřena dne 9. června na stanici Benešky. Nejnižší minimální teplota vzduchu, 2,5 °C, byla naměřena dne 10. června na stanici Velké Karlovice. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena 30. června na stanici Bystřice pod Hostýnem (18,8 °C). Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu (−0,3 °C) byla naměřena dne 21. června na stanici Držková, Hutě, Německé.

V celém kraji spadlo v červnu průměrně 67 mm srážek, což odpovídá 77 % normálu 1991–2020 (srážkově normální měsíc). Ve Valašském Meziříčí bylo naměřeno 82,6 mm srážek (93 % normálu), na Marušce 94,6 mm (108 % normálu) a ve Zlíně 83,0 mm (110 % normálu). Nejvíce srážek v kraji spadlo v červnu na stanicích Staré Hutě (121,9 mm), dále na stanicích Kvasice (106,8 mm) a Rožnov pod Radhoštěm (97,4 mm). Nejméně srážek bylo zaznamenáno na stanicích Nivnice (29,5 mm), Štítná nad Vláří - Popov (29,8 mm) a Luhačovice, Kladná-Žilín (31,9 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 44,5 mm, byl zaznamenán dne 5. června na stanici Kateřinice, Ojičná. V kraji svítilo slunce průměrně 290,1 hodin. Nejdelší sluneční svit byl zaznamenán na stanicích Staré Město (316,1 hod.), Holešov (306,4 hod.) a Maruška (302,2 hod.), nejméně svítilo slunce na stanici Strání (231,1 hod.), následovaly stanice Horní Bečva (246,7 hod.) a Valašská Senice (259,9 hod.). Nejvyšší denní úhrn délky slunečního svitu v kraji (15,3 hod.) byl změřen 14. června na stanici Holešov.

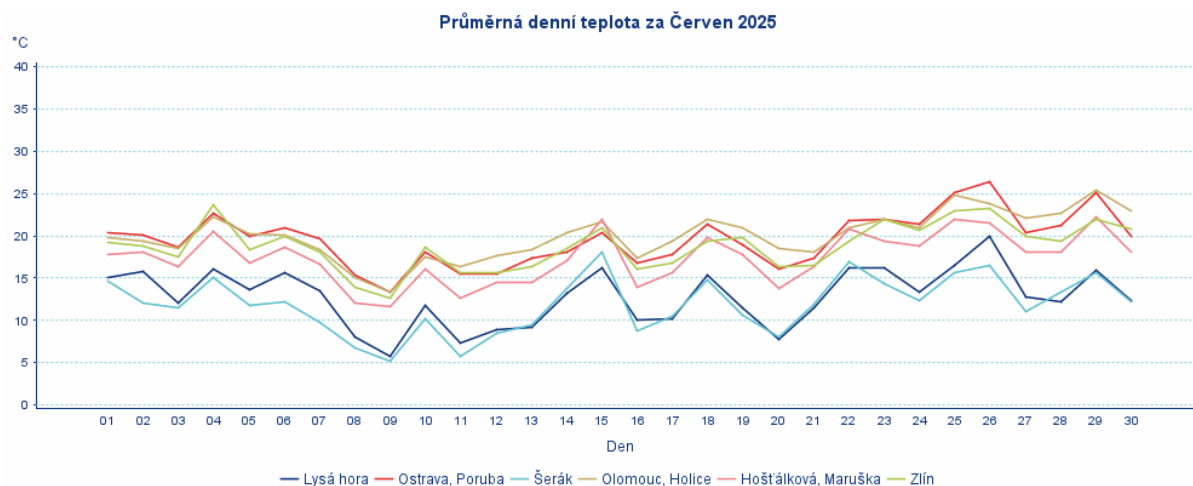
Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 4. červen. Nejvyšší maximální rychlosti větru zaznamenaly stanice Maruška (22,4 m.s⁻¹ dne 26. června) a Kroměříž (21,6 m.s⁻¹ také 26. června).

Měsíc červen 2025 byl vyhodnocen na základě údajů ze všech dostupných měření na začátku měsíce července 2025. Uvedené údaje jsou tedy pouze předběžné a mohou se ještě měnit, neboť data nebyla kompletně verifikována. K porovnání byly použity příslušné měsíční normály 1991–2020.

Teploty vzduchu

Tab. 1 Vybrané teplotní charakteristiky v červnu 2025

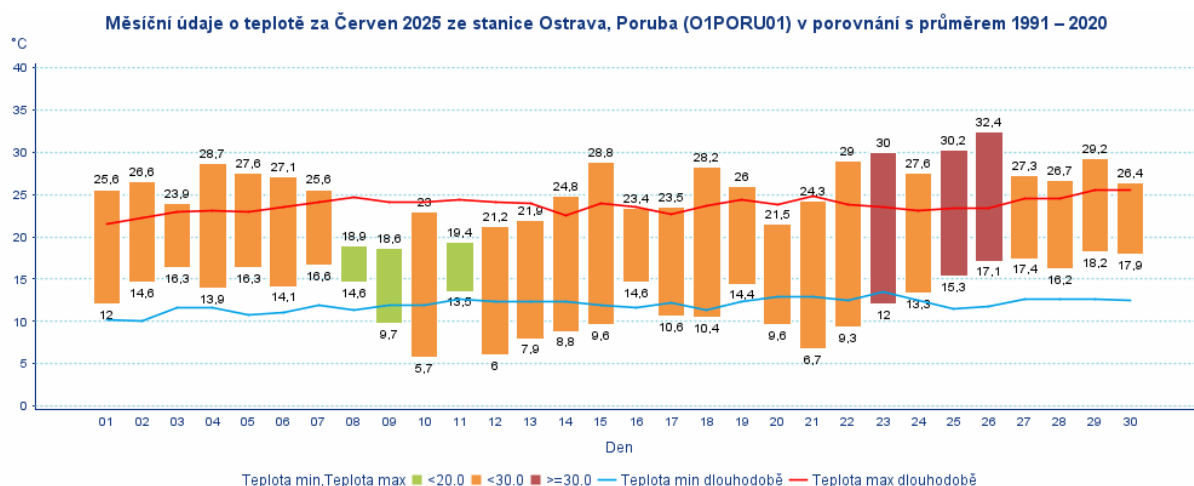
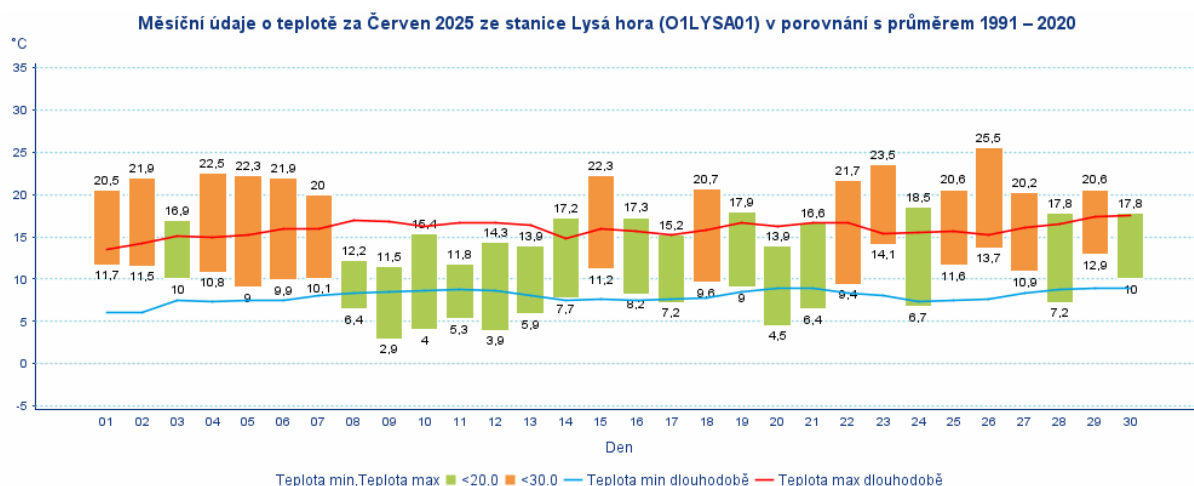
Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrná měsíční teplota (°C)	17,8	17,9	18,3
Odchylka od dlouhodobého průměru (°C)	+1,4	+1,4	+1,3
Nejvyšší průměrná měsíční teplota (°C)	Karviná 19,9	Olomouc, Holice 20,0	Bojkovice 19,7
Nejnižší průměrná měsíční teplota (°C)	Vysoká hole 10,5	Malý Děd 11,6	Kohútka 16,1
Nejteplejší / Nejchladnější den měsíce	26/9	29/9	26/9
Absolutní maximum teploty (°C)	26. den Ostrava, Poruba 32,4	26. den Šternberk 34,5	26. den Bojkovice 33,2
Absolutní minimum teploty (°C)	12. den Světlá Hora 1,6	9. den Malý Děd 2,1	10. den Velké Karlovice 2,5
Nejnižší přízemní teplota (°C)	21. den Rýmařov -3,0	12. den Protivanov -0,1	21. den Držková, Hutě, Německé -0,3



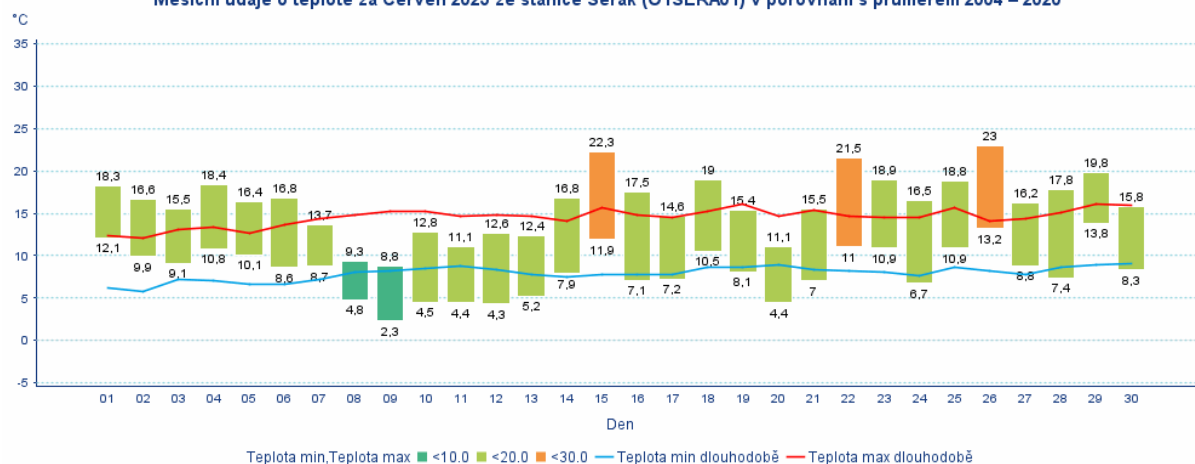
Obr. 1 Průběh průměrných denních teplot vzduchu na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

Tab. 2 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v červnu 2025

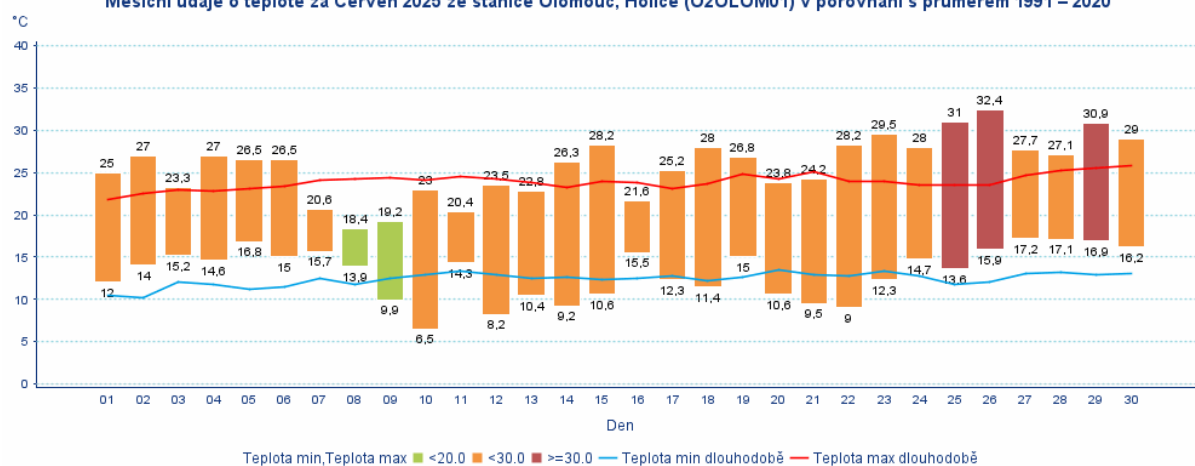
Teplota vzduchu	Maximální teplota			Minimální teplota		
Kraj	stanice	datum extrému	hodnota (°C)	stanice	datum extrému	hodnota (°C)
Moravskoslezský	Opava Kravaře	12. 6. 1877 27. 6. 1935	36,8	Praděd	7. 6. 1962	−4,6
Olomoucký	Újezd, Rybníček	25. 6. 1935	36,8	Město Libavá Štíty	2. 6. 1928	−2,5
Zlínský	Napajedla	4. 6. 1921	37,2	Chvalčov, Hostýn	22. 6. 1933	−4,1



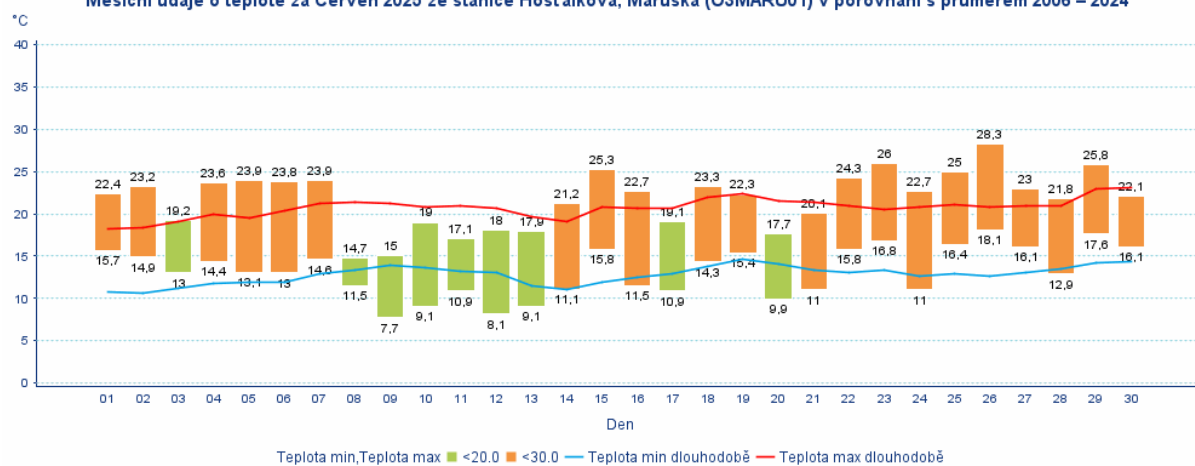
Měsíční údaje o teplotě za Červen 2025 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s průměrem 2004 – 2020

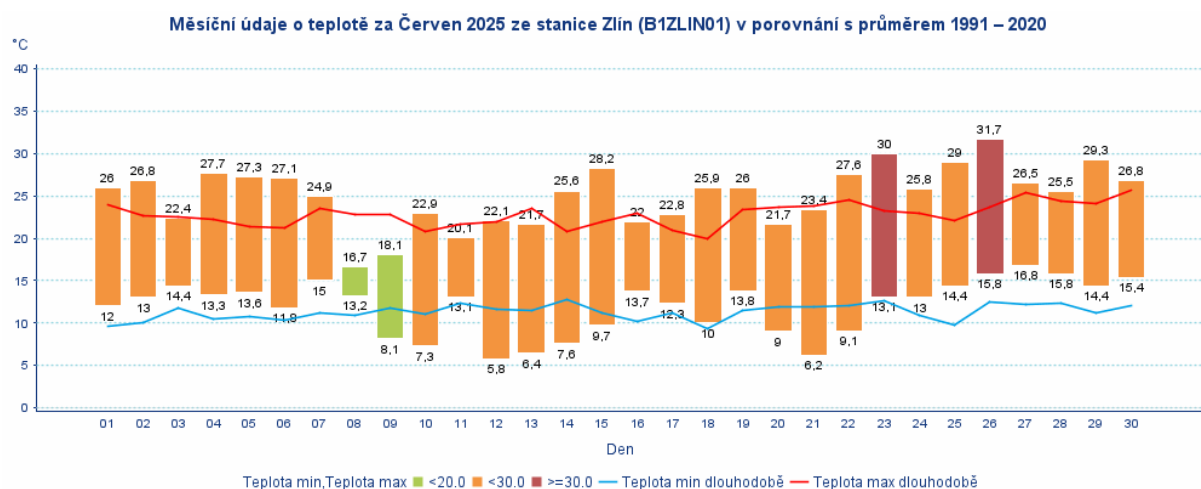


Měsíční údaje o teplotě za Červen 2025 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s průměrem 1991 – 2020

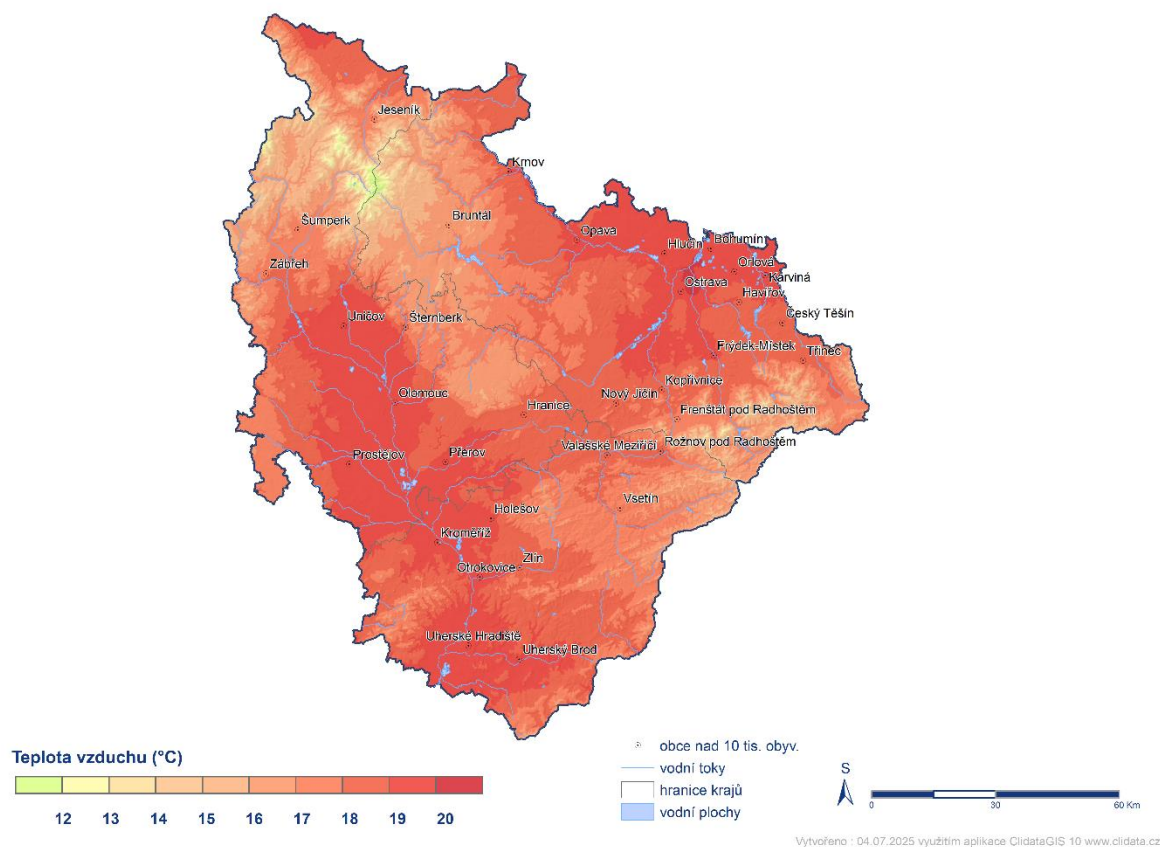


Měsíční údaje o teplotě za Červen 2025 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s průměrem 2006 – 2024





Obr. 2 a–f Průběh maximálních a minimálních teplot vzduchu na stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Maruška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

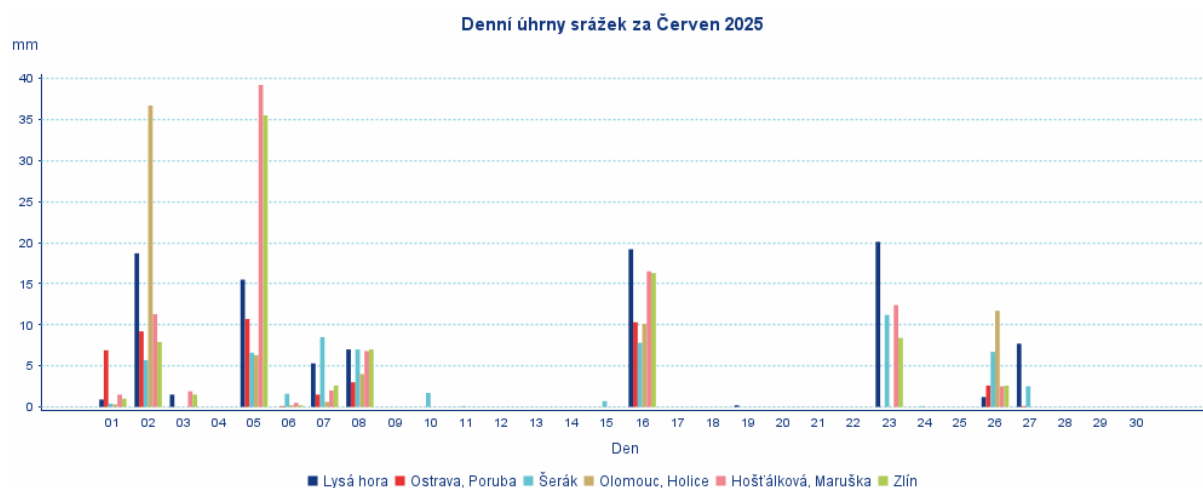


Obr. 3 Prostorové rozložení průměrné měsíční teploty na území Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského kraje

Srážky

Tab. 3 Vybrané srážkové charakteristiky v červnu 2025

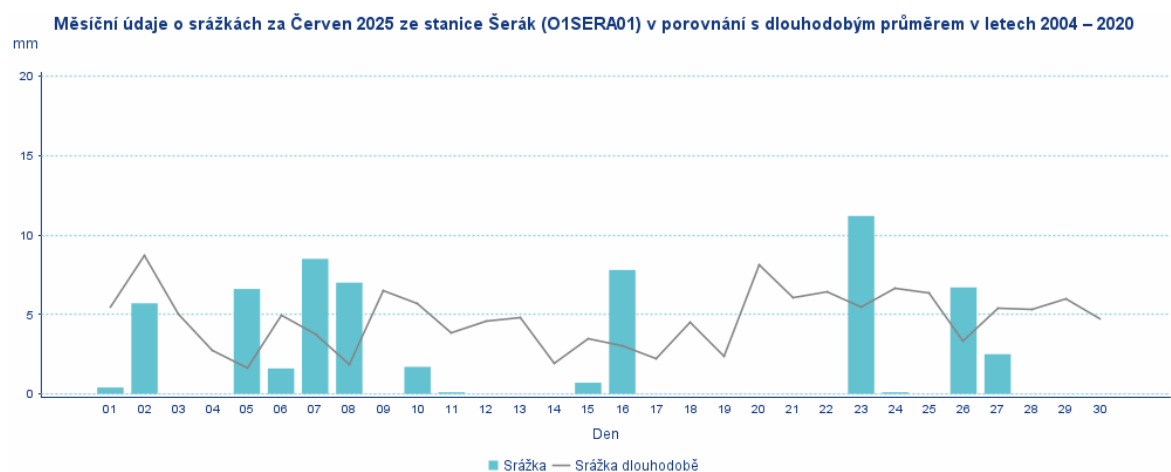
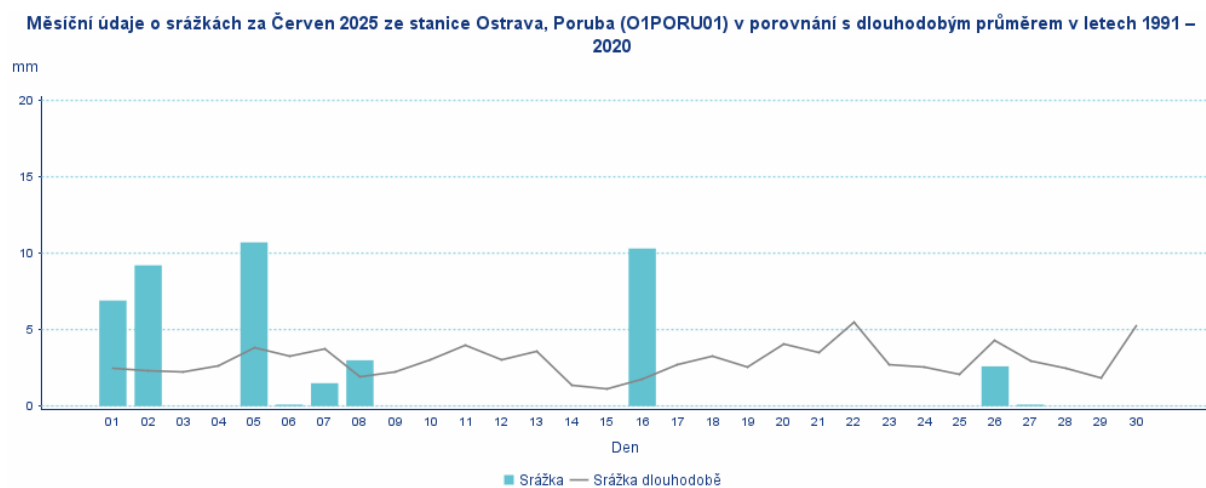
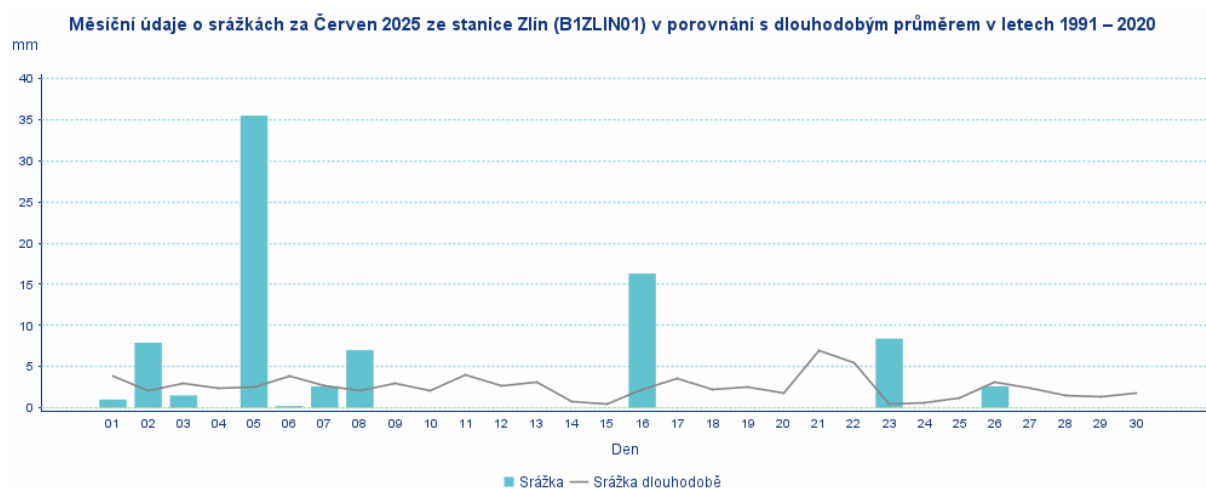
Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrný měsíční úhrn v regionu (mm)	61	54	67
v % dlouhodobé hodnoty	62	64	77
Nejvyšší měsíční úhrn (mm)	Nýdek, Filipka 107,5	Kojetín 83,9	Staré Hutě 121,9
Nejnižší měsíční úhrn (mm)	Světlá Hora 28,8	Náměšť na Hané 28,6	Nivnice 29,5
Nejvyšší denní úhrn (mm)	5. den Příbor 46,0	2. den Olomouc, Holice 36,7	5. den Kateřinice, Ojičná 44,5



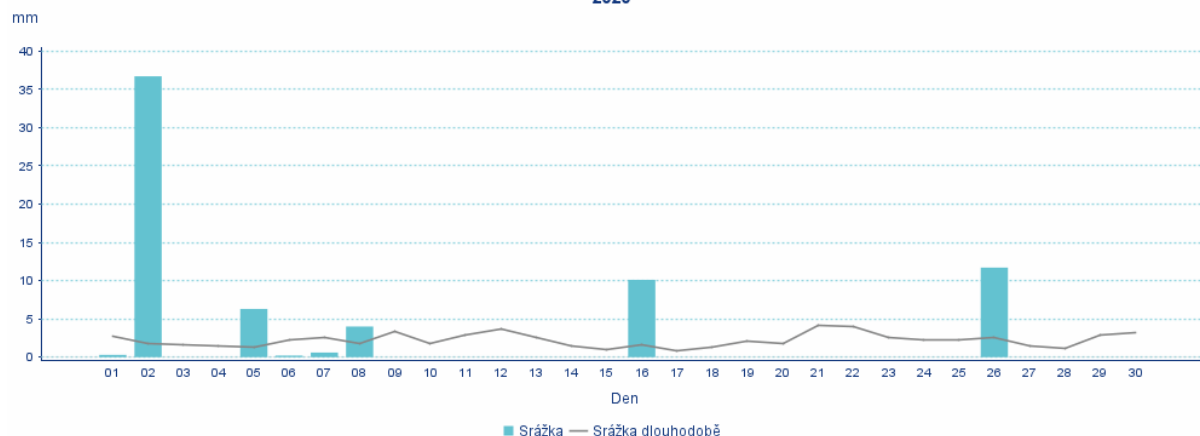
Obr. 4 Průběh denních úhrnů srážek na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marushka (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

Tab. 4 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v červnu

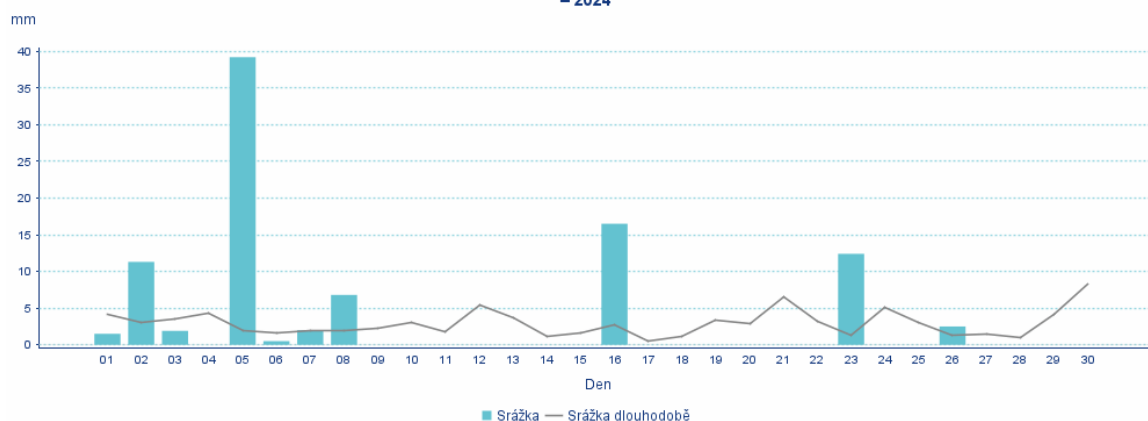
Úhrn srážek	Maximální denní úhrn srážek		
Kraj	stanice	datum extrému	hodnota (mm)
Moravskoslezský	Lysá hora	19. 6. 1902	145,1
Olomoucký	Červenohorské sedlo	1. 6. 1921	196,5
Zlínský	Bystřice pod Hostýnem	30. 6. 2011	135,0



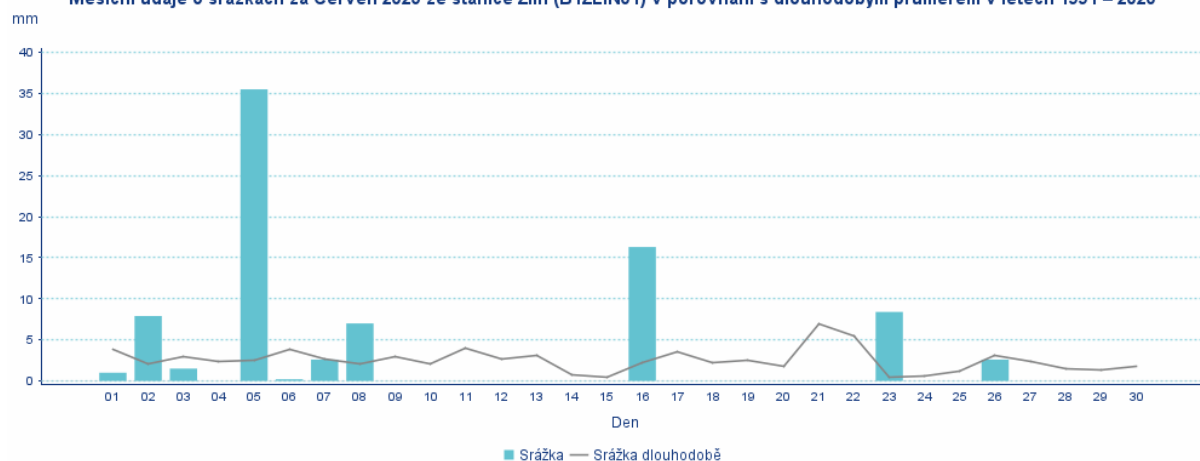
Měsíční údaje o srážkách za Červen 2025 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



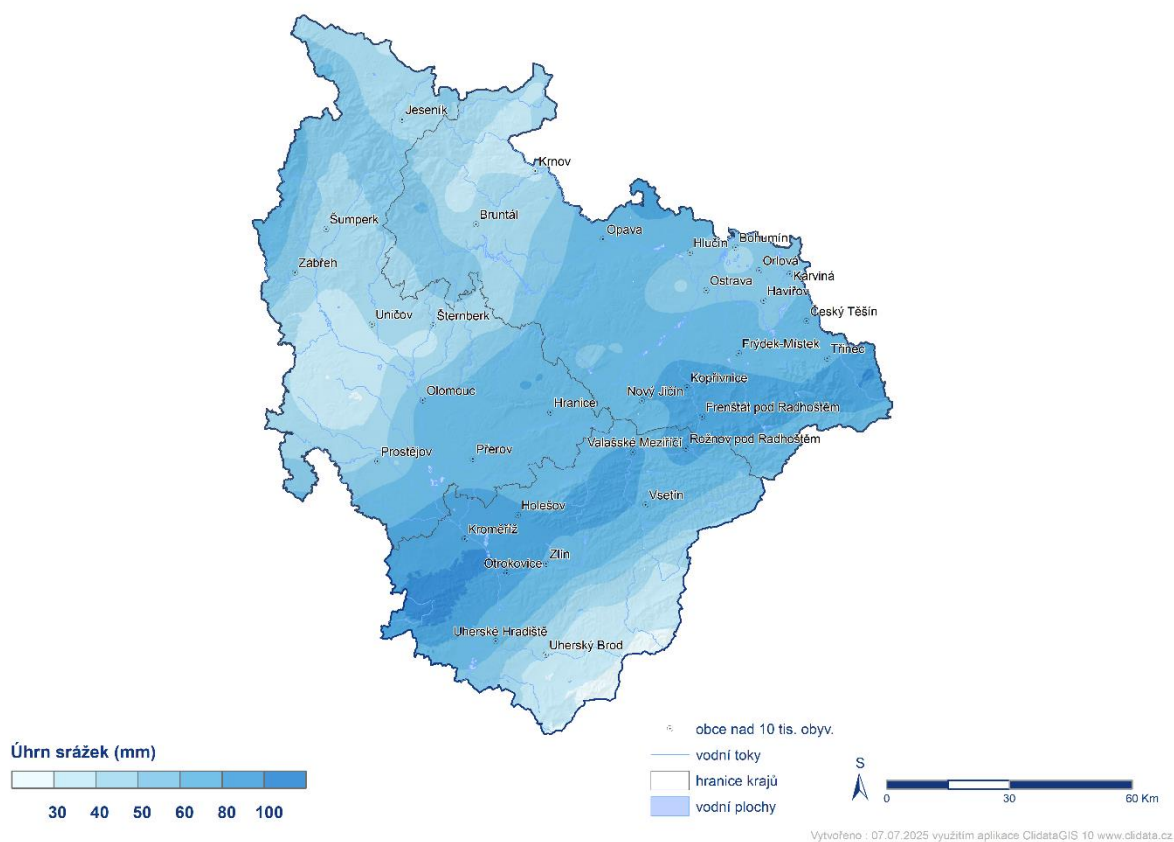
Měsíční údaje o srážkách za Červen 2025 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2006 – 2024



Měsíční údaje o srážkách za Červen 2025 ze stanice Zlín (B1ZLIN01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



Obr. 5 a–f Průběh srážek na stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)



Obr. 6 Prostorové rozložení měsíčních úhrnů srážek na území Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského kraje

Hydrologická situace

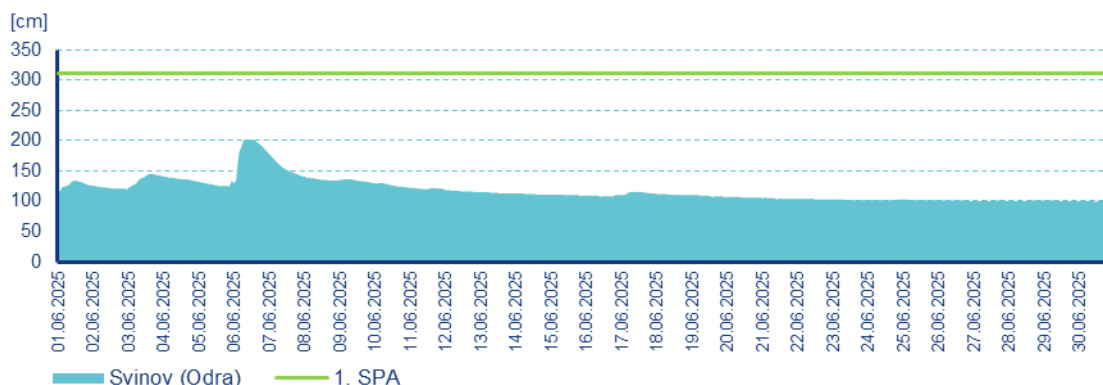
Povodí Odry

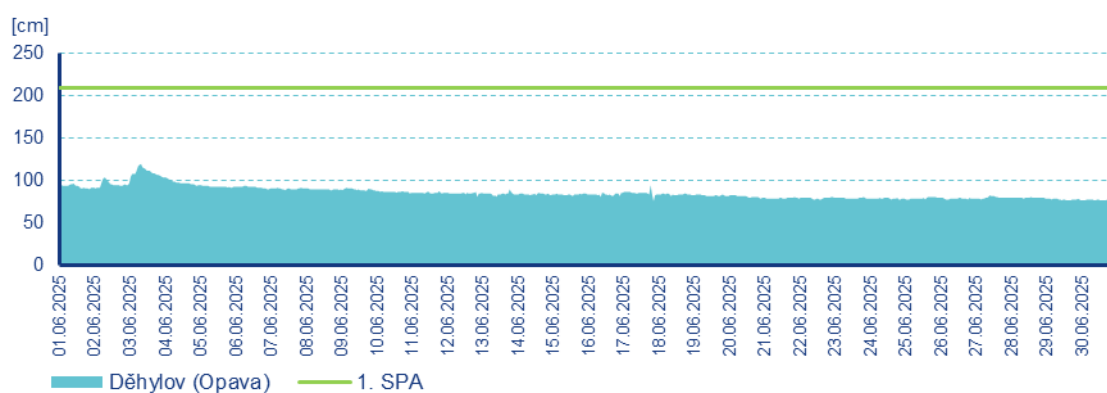
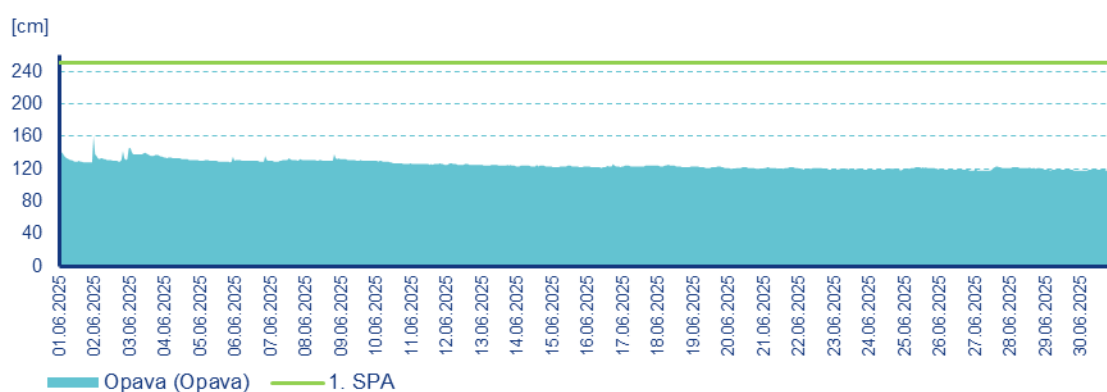
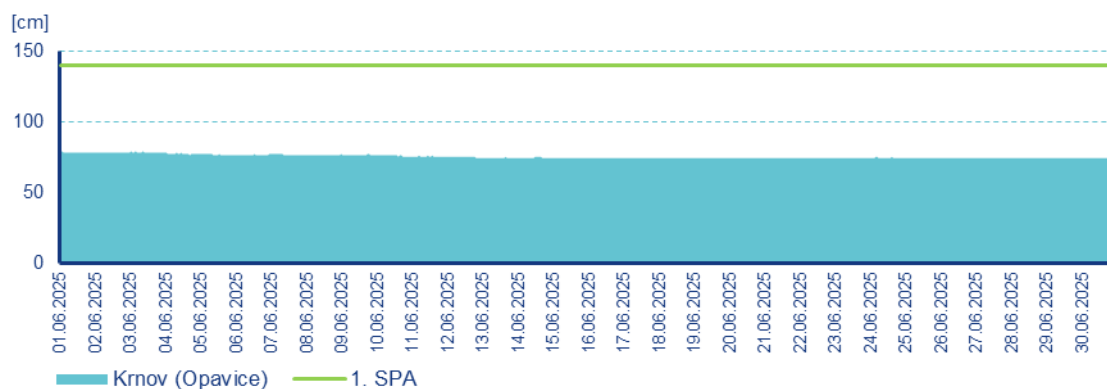
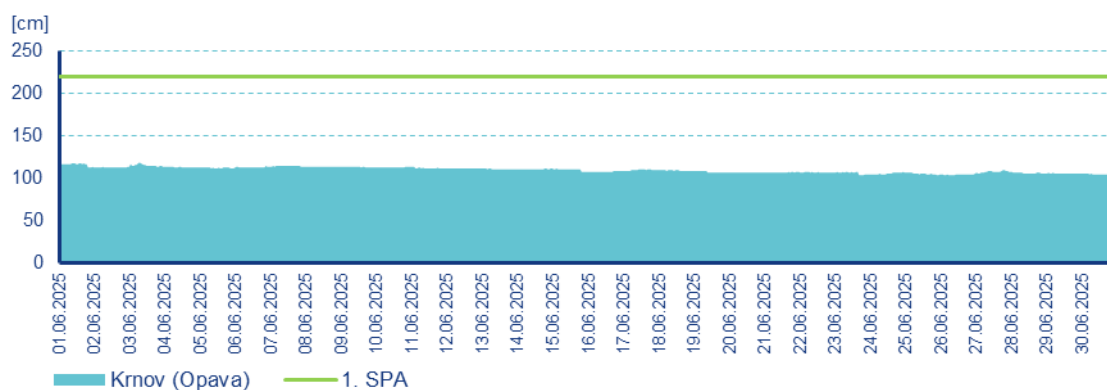
V povodí Odry, Ostravice a Olše byly hladiny vodních toků v první dekádě měsíce června rozkolísané vlivem četných bouřek doprovázených přívalovými srážkami. Do konce měsíce pak hladiny převážně zvolna klesaly nebo mírně kolísaly. V povodí Olše bylo výraznější kolísání zaznamenáno ještě v polovině třetí dekády měsíce. V povodí Opavy a Osoblahy byly hladiny celý měsíc červen převážně setrvalé nebo jen mírně rozkolísané.

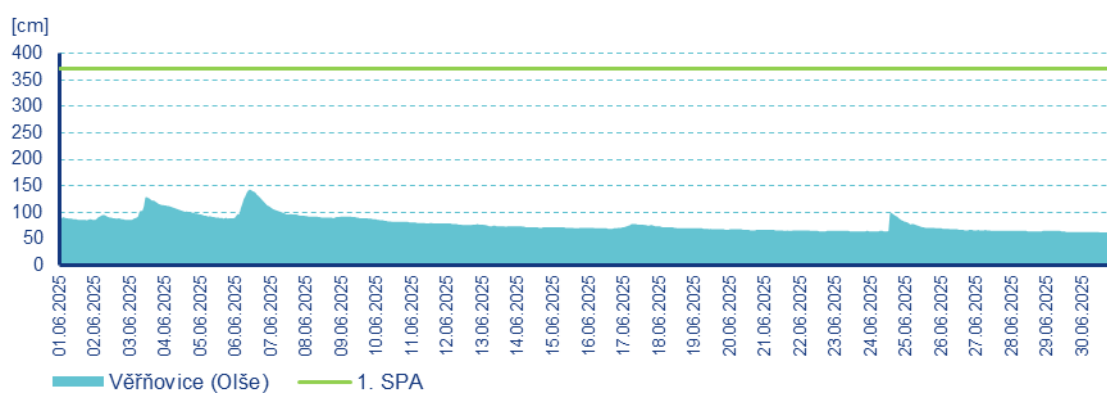
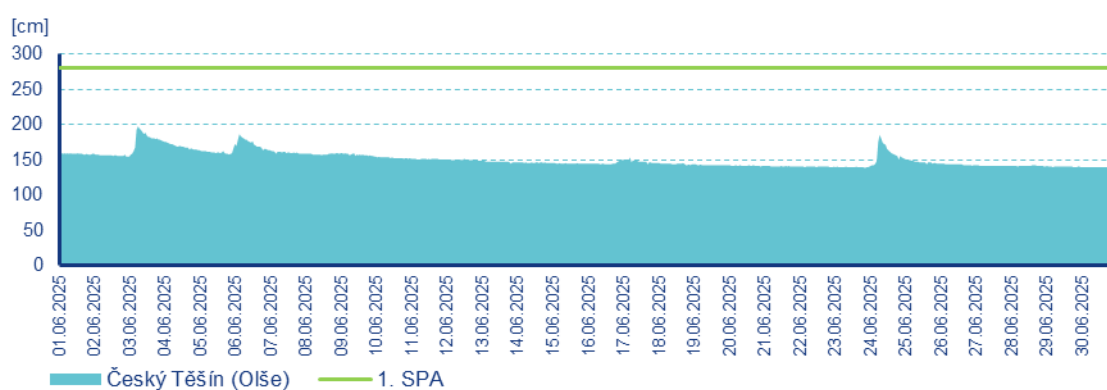
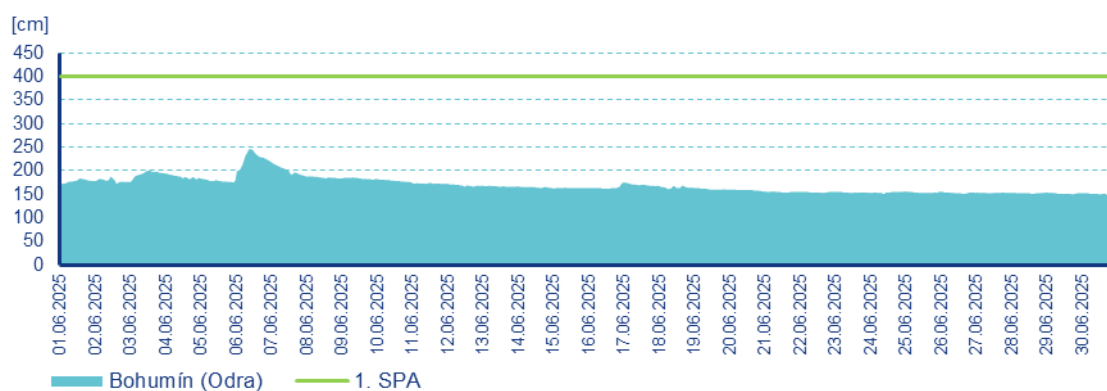
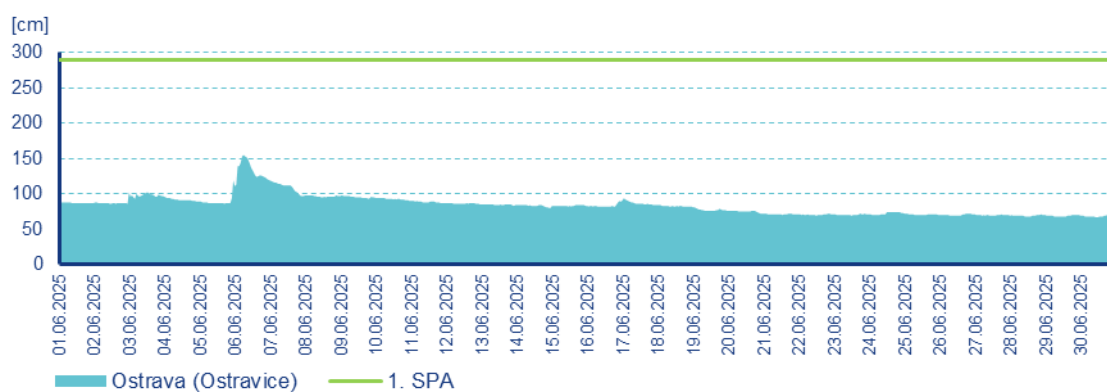
Odra v profilu Svinov kulminovala dne 6. června v 05:20 hodin při hodnotě průtoku $47 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dne 3. června kulminovala Opava v Krnově v 04:40 hodin při $2,19 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Opavice v Krnově dosáhla svého maxima již 1. června v 00:00 hodin při $1,32 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Opava v Opavě kulminovala dne 1. června v 21:40 hodin při $18,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a v Děhylově 3. června v 05:40 hodin při $15,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Ostravice v Ostravě kulminovala dne 6. června v 04:00 hodin při $38,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, a ve stejný den dosáhla svého maxima také Odra v Bohumíně v 07:30 hodin při $84,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Olše v Českém Těšíně kulminovala dne 3. června v 03:40 hodin při $24,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a ve Věřňovicích dne 6. června v 07:50 hodin při $42,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Osoblaha v Osoblaze dosáhla svého maxima 1. června v 00:00 hodin při $1,71 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

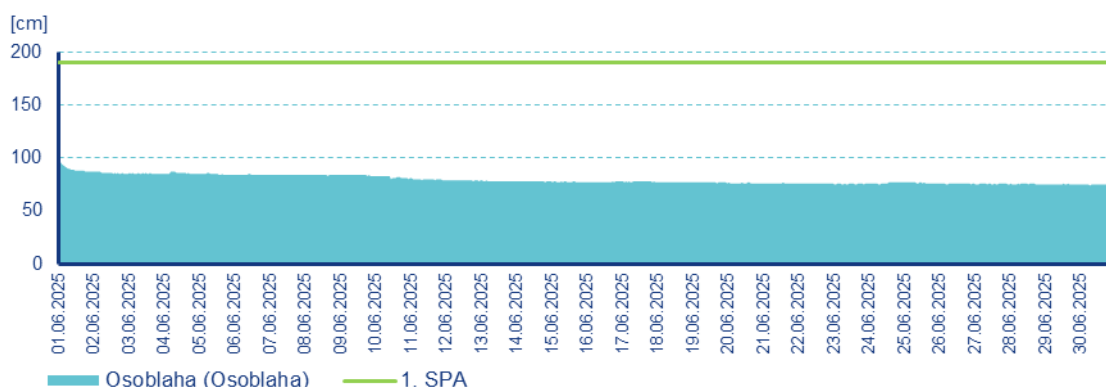
Vodnosti toků v povodí Odry se v první dekádě měsíce června pohybovaly nejčastěji v rozmezí Q_{240d} až Q_{60d} , více vodná byla Jičinka, Lubina a Lučina (Q_{60d} až Q_{30d}). Od druhé dekády měsíce června pak docházelo k postupnému poklesu vodnosti až na hodnoty Q_{330d} až Q_{120d} . Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého měsíčního průměru (Bohumín – 53 % Q_{VI}), nejčastěji v rozmezí 25–67 % Q_{VI} . Méně vodné byly toky Budišovka, Bílovka nebo Osoblaha, kde se hodnoty pohybovaly jen kolem 15 % Q_{VI} .

Stanice Mikulovice na Bělé zatím nebyla obnovena.









Obr. 7 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí Odry

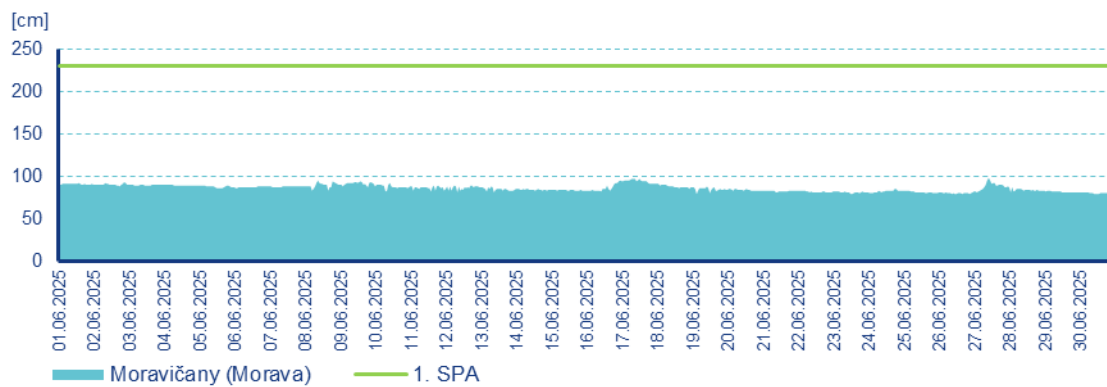
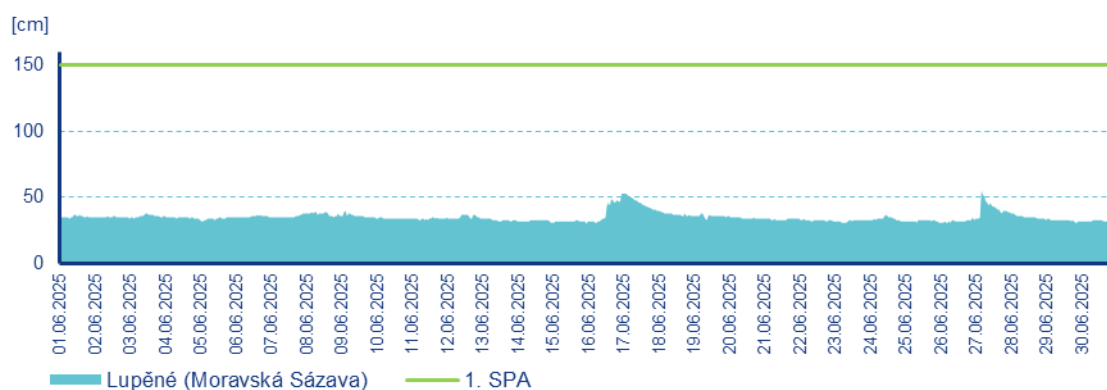
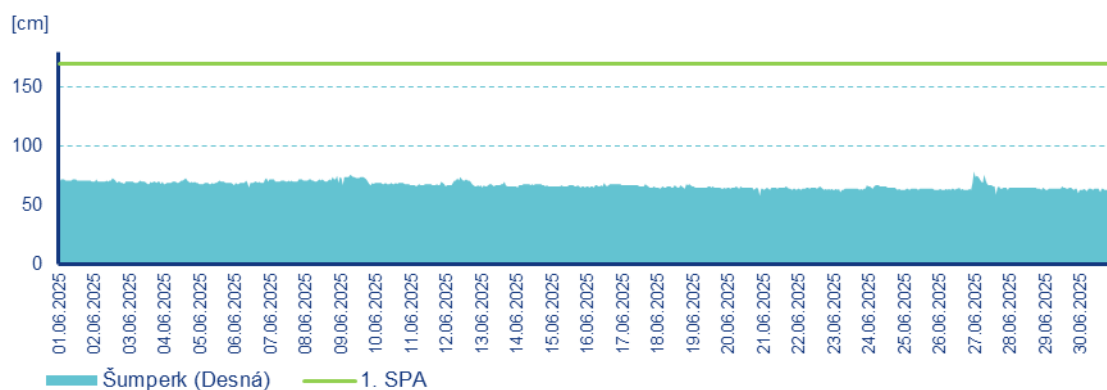
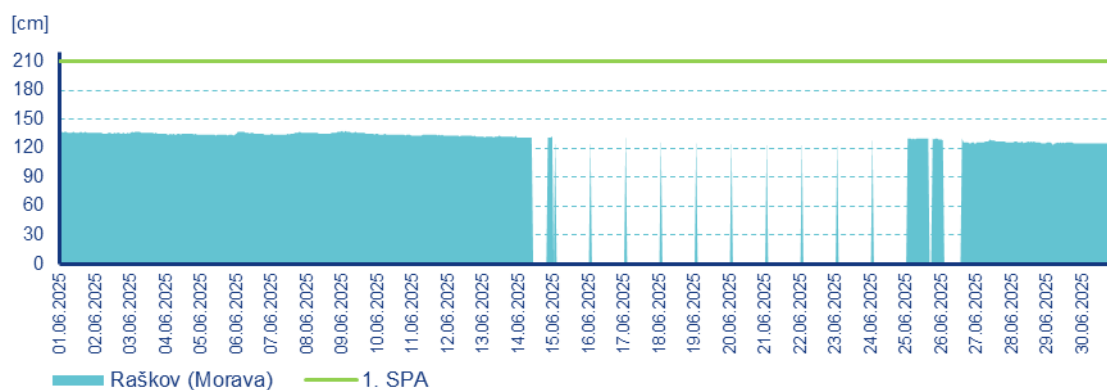
Povodí horní Moravy

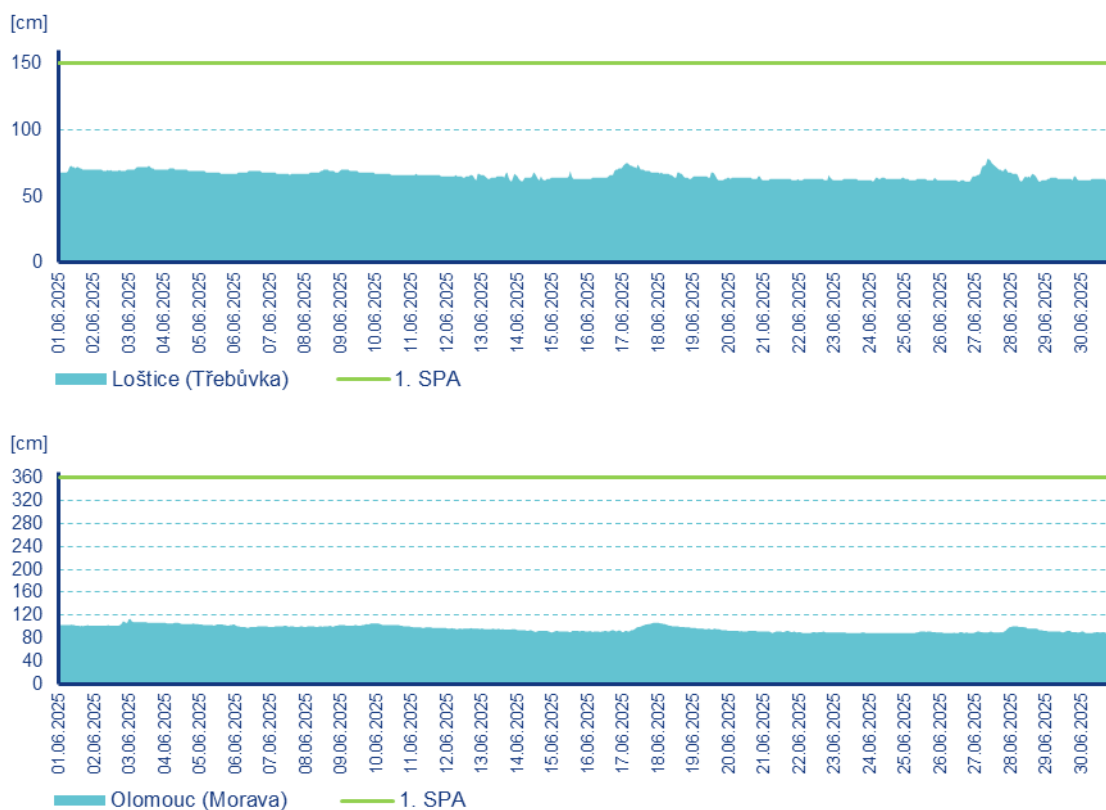
Hladiny vodních toků v povodí horní Moravy byly až do poloviny měsíce června převážně setrvalé nebo jen mírně rozkolísané. Na konci druhé dekády měsíce pak docházelo vlivem srážkové činnosti v bouřkách k rozkolísání hladin. Následovaly opět pozvolné poklesy a postupně setrvalé stavy. Mírné kolísání bylo zaznamenáno ještě 27. června.

Stanice Raškov (Morava) byla část měsíce června v poruše, proto nejsou pro tuto stanici vyhodnocovány měsíční charakteristiky ani kulminace.

Desná v Šumperku kulminovala dne 26. června v 21:20 hodin při průtoku $3,33 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, Moravská Sázava v Lupěném o den později, 27. června, v 02:00 hodin při hodnotě průtoku $4,02 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Morava v Moravičanech dosáhla maxima dne 17. června v 04:40 hodin při průtoku $15,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Třebůvka v Lošticích kulminovala dne 27. června v 07:00 hodin při hodnotě průtoku $1,89 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Na Moravě v Olomouci došlo ke kulminaci dne 2. června v 22:20 hodin při průtoku $16,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Průměrná měsíční vodnost toků v povodí horní Moravy se pohybovala nejčastěji v rozmezí Q_{300d} až Q_{180d} , na konci měsíce pak klesala ojediněle až k hodnotám Q_{355d} až Q_{330d} . Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc červen (Olomouc – 55 % Q_{VI}), nejčastěji v rozmezí od 32 do 55 % Q_{VI} .





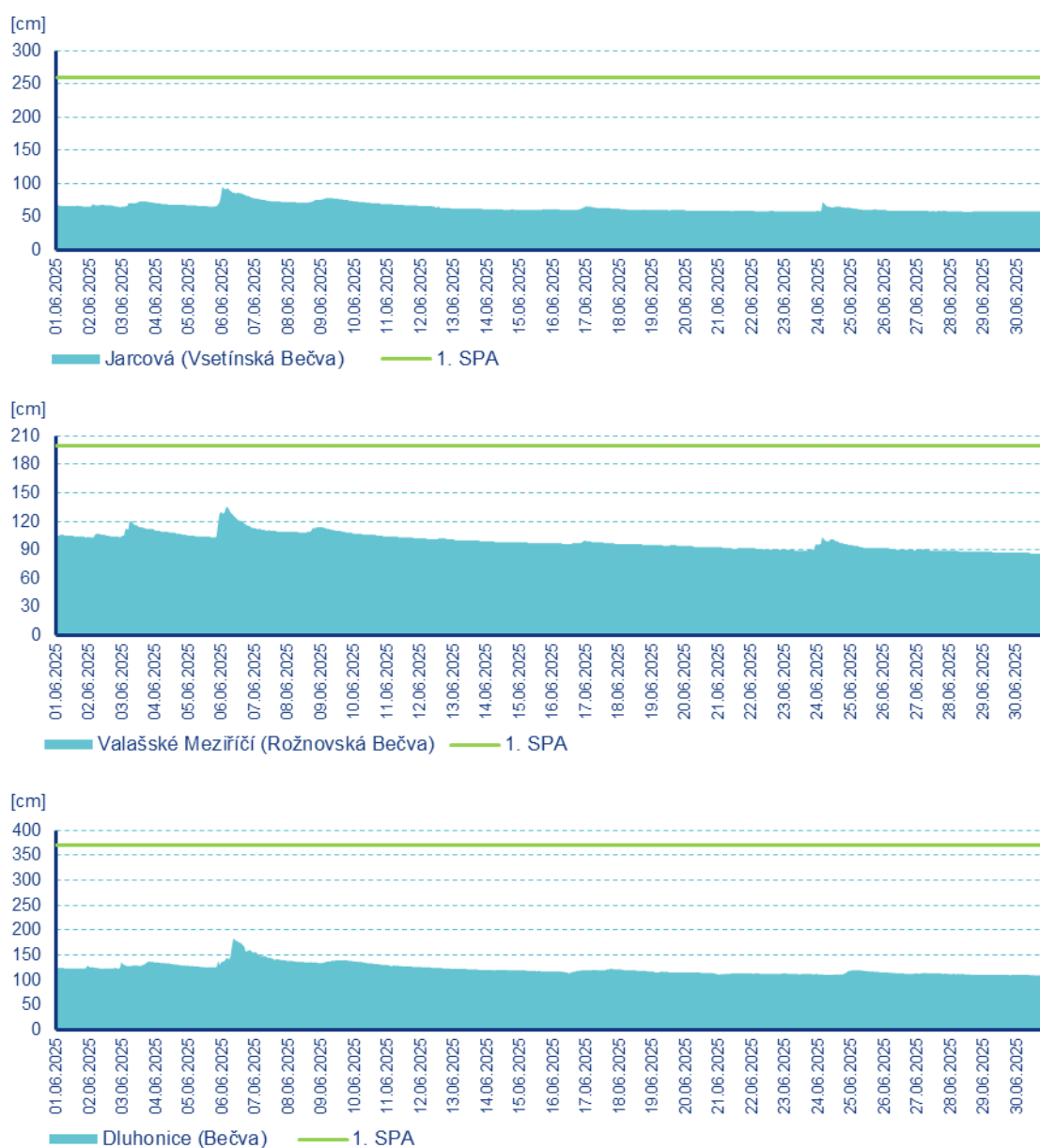
Obr. 8 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí horní Moravy

Povodí Bečvy

První dekáda měsíce června se v povodí Bečvy vyznačovala rozkolísanými hladinami vodních toků, kdy se v oblasti vyskytovaly četné bouřky doprovázené přívalovými srážkami. Od druhé dekády pak hladiny vodních toků postupně zvolna klesaly nebo jen mírně kolísaly.

Vsetínská Bečva v Jarcové kulminovala dne 5. června v 23:00 hodin při průtoku $13,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Rožnovská Bečva ve Valašském Meziříčí dosáhla svého maxima 6. června v 01:15 hodin při průtoku $13,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Bečva v Dluhonicích kulminovala dne 6. června v 07:20 hodin při průtoku $47,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Průměrná měsíční vodnost toků v povodí Bečvy se pohybovala v první dekádě měsíce června nejčastěji v rozmezí Q_{150d} až Q_{60d} , v polovině měsíce června pak v rozmezí Q_{240d} až Q_{90d} a do konce měsíce pak docházelo k poklesu vodnosti na hodnoty nejčastěji v rozmezí Q_{330d} až Q_{270d} . Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc červen (Dluhovice – 53 % Q_{VI}), nejčastěji od 22 do 69 % Q_{VI} , více vodná byla Juhyně, kde se hodnoty pohybovaly kolem 80 % Q_{VI} .



Obr. 9 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí Bečvy

Pozn.: Všechny časy v textu, grafech i v tabulce jsou uváděny v SEČ. Hodnoty a časy kulminací jsou vyhodnocovány z operativních dat

Tab. 5 Maximální hodnoty průtoků ve sledovaných profilech

Tok	Stanice	Den	Čas (SEČ)	Hodnota		1. SPA		2. SPA		3. SPA	
				[cm]	[m3/s]	[cm]	[m3/s]	[cm]	[m3/s]	[cm]	[m3/s]
Odra	Svinov	06	05:20	202	47	310	127	460	266	520	331
Opava	Krnov	03	04:40	120	2,19	220	25,9	300	67,7	320	81,3
Opavice	Krnov	01	00:00	79	1,32	140	21,3	170	36,5	210	59,3
Opava	Opava	01	21:40	176	18,6	250	57,6	300	88,1	350	136
Opava	Děhylov	03	05:40	120	15,3	210	62,4	265	97,5	320	143
Ostravice	Ostrava	06	04:00	155	38,9	290	179	400	353	530	598
Odra	Bohumín	06	07:30	246	84,3	400	289	500	510	600	896
Olše	Český Těšín	03	03:40	198	24,5	280	87,9	330	137	400	220
Olše	Věřňovice	06	07:50	143	42,1	370	208	500	319	560	387
Osoblaha	Osoblaha	01	00:00	96	1,71	190	21,6	230	38,7	270	61,3
Bělá	Mikulovice**										
Morava	Raškov***					210	29,9	240	47,6	260	61,2
Desná	Šumperk	26	21:20	79	3,33	170	35,5	220	61,7	260	84,3
Moravská Sázava	Lupěné	27	02:00	55	4,02	150	34,1	200	57,6	250	87,6
Morava	Moravičany*	17	04:40	97	15,6	230	80,4	270	102	300	119
Třebůvka	Loštice	27	07:00	78	1,89	150	16,6	180	26,4	220	44,5
Morava	Olomouc	02	22:20	114	16,4	360	147	390	170	430	204
Vsetínská Bečva	Jarcová	05	23:00	95	13,3	260	171	320	236	370	292
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	06	01:50	135	13,2	200	60,5	250	108	290	150
Bečva	Dluhonice	06	07:20	187	47,8	370	193	450	258	530	348

* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

** Stanice zničena

*** Stanice část měsíce v poruše - nevyhodnocováno

Tab. 6 Průměrné měsíční průtoky ve sledovaných profilech - srovnání s dlouhodobým průměrem

Tok	Stanice	Průměrný měsíční průtok Q [m ³ /s]	Dlouhodobý průměr Q _M [m ³ /s]	Q v % dlouhodobého průměru % Q _M	Průměrná měsíční vodnost Q _d	Hranice sucha Q ₃₅₅
Odra	Svinov	7	11	64	180	1,06
Opava	Krnov	1,3	3,7	35	330	0,759
Opavice	Krnov	0,81	1,2	67	180	0,0874
Opava	Opava	2,2	6,3	35	300	1,07
Opava	Děhylov	5,8	13	45	270	2,6
Ostravice	Ostrava	7,8	14	56	180	2,7
Odra	Bohumín	21	40	53	240	8,36
Olše	Český Těšín	4,4	7,2	61	180	0,758
Olše	Věřňovice	8,3	16	52	210	2,89
Osoblaha	Osoblaha	0,24	1,4	17	300	0,0796
Bělá	Mikulovice**					1,16
Morava	Raškov***					1,46
Desná	Šumperk	1,4	3,2	44	330	1,02
Moravská Sázava	Lupěné	1,2	2,3	52	270	0,449
Morava	Moravičany*	10	12	83	210	3,45
Třebůvka	Loštice	0,74	1,9	39	330	0,518
Morava	Olomouc	10	18	55	300	4,47
Vsetínská Bečva	Jarcová	2,4	6,6	36	270	0,876
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	2,2	3,2	69	180	0,266
Bečva	Dluhonice	7,4	14	53	210	1,78

* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

** Stanice zničena

*** Stanice část měsíce v poruše - nevyhodnocováno

Vyhodnocení stavu podzemních vod v červnu 2025

Stav hladiny v mělkých i hlubokých vrtech, stejně jako vydatnost pramenů, jsou hodnoceny pomocí indexu SGI (Metodika pro stanovení mezních hodnot indikátorů hydrologického sucha, 2014), kdy je empirická měsíční křivka překročení (K_{Pm}) aproximována teoretickou distribuční funkcí. Kategorie stavu podzemních vod jsou vymezeny pravděpodobnostmi překročení 95, 85, 75, 25, 15 a 5 %. Sedm kategorií reprezentuje mimořádně (≥ 95 %), silně (85–95 %), mírně podnormální (75–85 %), normální (25–75 %), mírně (25–15 %), silně (15–5 %), mimořádně (≤ 5 %) nadnormální stav.

Druhým ukazatelem, který je použit při vyhodnocení stavu podzemních vod, je intenzita změny oproti minulému měsíci a stejnému měsíci loňského roku. Při vyhodnocení povodí je použito procentuálního zhodnocení.

Aktuální informace o stavu podzemní vody naleznete na <https://hydro.chmi.cz/hpps/pzv?id=melkevrtv>.

Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v červnu na území ČR celkově mírně podnormální. V dílčích povodích, která spadají pod územní působnost pobočky Ostrava, byla situace následující. Vyjma povodí Bělé a Osoblahy, kde jsme zaznamenali mírně podnormální hladinu, byla ve všech zbylých povodích situace normální. V povodí Bělé a Osoblahy jsme mírně či silně podnormální úroveň hladiny podzemní vody zaznamenali u 50 % objektů.

Tab. 7 Stav hladin ve vrtech hodnocený podle pravděpodobnosti překročení v % objektů

Povodí	Mimořádně podnormální hladina	Silně podnormální hladina	Mírně podnormální hladina	Normální hladina	Mírně nadnormální hladina	Silně nadnormální hladina	Mimořádně nadnormální hladina
Odra	9	9	0	73	0	9	0
Olše a Ostravice	0	0	27	73	0	0	0
Opava	8	15	8	62	0	8	0
Bělá a Osoblaha	0	33	17	50	0	0	0
Horní Morava	21	5	11	47	11	5	0
Bečva	0	9	18	55	18	0	0

Ve srovnání s minulým měsícem došlo v dílčích povodích, spadajících pod pobočku Ostrava, ke zlepšení úrovně hladiny podzemní vody. V povodí Olše a Ostravice se situace zlepšila ze silně podnormální na normální, přičemž vzestup jsme zde zaznamenali u 40 % objektů. V povodí Opavy došlo k totožnému zlepšení, přičemž vzestup byl zaznamenán u 23 % objektů. V povodích Odry, Horní Moravy a Bečvy se stav změnil z mírně podnormálního na normální. V povodí Bělé a Osoblahy pak stav zůstal na mírně podnormální úrovni.

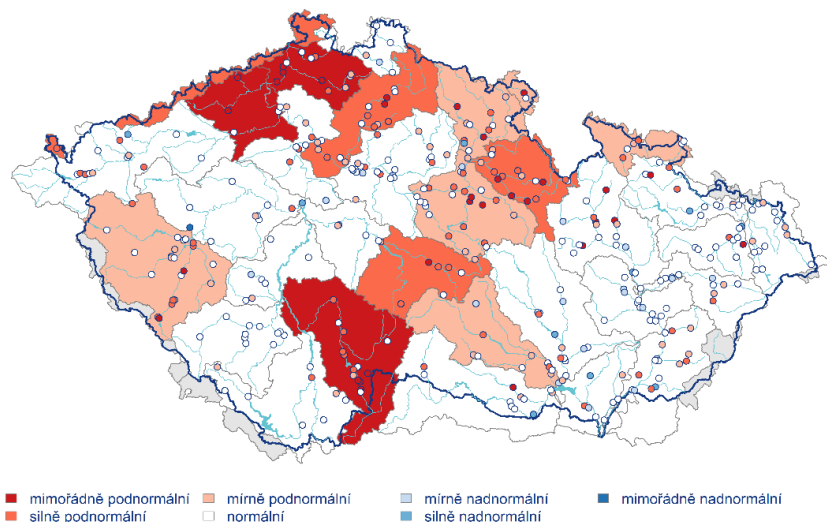
Tab. 8 Porovnání hladiny ve vrtech s předchozím měsícem v % objektů

Povodí	Výrazný pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Výrazný vzestup
Odra	0	0	36	55	9	0
Olše a Ostravice	0	0	13	47	40	0
Opava	0	0	38	38	23	0
Bělá a Osoblahy	0	17	67	17	0	0
Horní Morava	0	21	68	11	0	0
Bečva	0	0	27	64	0	9

Meziročně se celkový stav hladiny podzemní vody zhoršil z normální na mírně podnormální. V povodí Bělé a Osoblahy došlo ke zhoršení z normálního na mírně podnormální stav, pokles či výrazný pokles jsme pozorovali u 34 % objektů. V povodí Horní Moravy se celková situace zhoršila z mírně nadnormální na normální, přičemž pokles či výrazný pokles jsme zaznamenali u 74 % objektů. Ve zbylých dílčích povodích zůstala celková úroveň podzemní vody normální, ať už s tendencí k mírnému poklesu či vzestupu.

Tab. 9 Porovnání hladiny ve vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % objektů

Povodí	Výrazný pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Výrazný vzestup
Odra	9	0	45	45	0	0
Olše a Ostravice	7	27	20	47	0	0
Opava	15	8	54	0	15	0
Bělá a Osoblahy	17	17	50	17	0	0
Horní Morava	32	42	16	5	5	0
Bečva	9	27	36	27	0	0



Obr. 10 Stav hladiny v mělkých vrtech v červnu 2025. Vztaheno k referenčnímu období 1991–2020 (členění na dílčí povodí)

Prameny

Vydatnost pramenů byla v červnu na území ČR celkově mimořádně podnormální. V dílčích povodích, pozorovaných pobočkou Ostrava, byla situace následující. Mimořádně podnormální vydatnost jsme naměřili v povodí Opavy, kde silně či mimořádně podnormální vydatnost byla pozorována u 60 % pramenů. Silně podnormální hladina byla naměřena v povodích Bělé a Osoblahy a Horní Moravy. V povodí Bělé a Osoblahy jsme zaznamenali mimořádně podnormální vydatnost u 40 % pramenů, v povodí Horní Moravy pak u 29 % pramenů.

Tab. 10 Vydatnost pramenů hodnocená podle pravděpodobnosti překročení v % objektů

Povodí	Mimořádně podnormální vydatnost	Silně podnormální vydatnost	Mírně podnormální vydatnost	Normální vydatnost	Mírně nadnormální vydatnost	Silně nadnormální vydatnost	Mimořádně nadnormální vydatnost
Odra	0	0	17	83	0	0	0
Olše a Ostravice	0	20	40	20	20	0	0
Opava	20	40	20	20	0	0	0
Bělá a Osoblaha	40	0	40	20	0	0	0
Horní Morava	29	14	29	29	0	0	0
Bečva	25	25	25	25	0	0	0

Ve srovnání s předchozím měsícem došlo v některých dílčích povodích k mírnému zlepšení vydatnosti. V povodí Horní Moravy se celková vydatnost zlepšila z mimořádně podnormální na silně podnormální, mírný vzestup byl zaznamenán u 29 % pramenů. V povodí Odry se celková vydatnost zlepšila ze silně podnormální na normální, stagnace s tendencí k mírnému vzestupu byla zaznamenána u 100 % pramenů. V povodí Bečvy se celková vydatnost zlepšila ze silně podnormální na mírně podnormální. Ve zbylých povodích zůstala celková vydatnost na stejné úrovni.

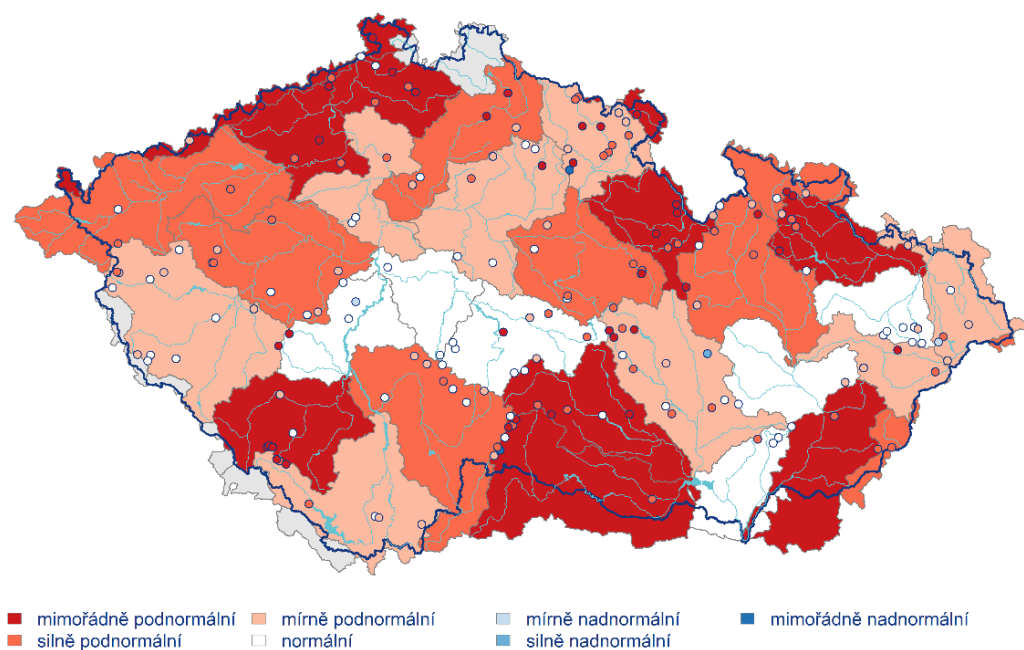
Tab. 11 Porovnání vydatnosti pramenů s předchozím měsícem v % objektů

Povodí	Výrazný pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Výrazný vzestup
Odra	0	0	0	100	0	0
Olše a Ostravice	0	0	20	60	20	0
Opava	0	0	80	20	0	0
Bělá a Osoblaha	0	20	40	40	0	0
Horní Morava	0	0	71	29	0	0
Bečva	0	0	25	75	0	0

Při porovnání se stejným měsícem minulého roku jsme zaznamenali zhoršení vydatnosti pramenů z celkově normální na mimořádně podnormální. V povodí Bečvy jsme naměřili výrazný pokles u 50 % pramenů a vydatnost se tak zhoršila z normální na mírně podnormální. V povodí Horní Moravy jsme výrazný pokles zaznamenali u 29 % pramenů a celková vydatnost se tak zhoršila z normální na silně podnormální. V povodí Opavy jsme výrazný pokles pozorovali u 20 % pramenů a celkově se vydatnost zhoršila z mírně podnormální na mimořádně podnormální. V povodí Olše a Ostravice jsme také pozorovali výrazný pokles u 20 % pramenů a celková vydatnost se zhoršila z normální na mírně podnormální.

Tab. 12 Porovnání vydatnosti pramenů se stejným měsícem předchozího roku v % objektů

Povodí	Výrazný pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Výrazný vzestup
Odra	0	17	67	17	0	0
Olše a Ostravice	20	0	20	40	20	0
Opava	20	20	40	20	0	0
Bělá a Osoblaha	0	0	40	60	0	0
Horní Morava	29	0	57	14	0	0
Bečva	50	0	25	25	0	0



Obr. 11 Vydatnost pramenů v červnu 2025. Vztaheno k referenčnímu období 1991–2020 (členění na dílčí povodí)

Kvalita ovzduší

V červnu 2025 byla na území Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje překročena denní limitní hodnota $50 \mu\text{g.m}^{-3}$ pro suspendované částice PM_{10} (obr. 16) pouze na stanici Havířov a to z důvodu nedalekých stavebních prací a zvýšené intenzity jízd těžkých vozidel. Nejvyšší průměrná denní hodnota PM_{10} byla tady naměřena 26. června ve výši $53 \mu\text{g.m}^{-3}$ na stanici Havířov, nejnižší hodnota byla naměřena ve výši $4 \mu\text{g.m}^{-3}$ 7. června na stanici Jeseník-lázně (obr. 12).

V případě průměrných denních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ (obr. 13) byly nejvyšší i nejnižší koncentrace naměřeny analogicky ve stejných dnech, jako v případě PM_{10} .

Denní koncentrace NO_2 (obr. 14) byly nízké a v červnu nedošlo k překročení hodinového limitu $200 \mu\text{g.m}^{-3}$ této látky.

V měsíci červnu byly naměřeny vyšší maximální 8hodinové klouzavé koncentrace O_3 uprostřed měsíce, limitní hodnota $120 \mu\text{g.m}^{-3}$ byla překročena na osmi stanicích z desíti, na kterých se přízemní ozon měří.

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} (obr. 17) byly v červnu 2025 v průměru o $1,7 \mu\text{g.m}^{-3}$ nižší než v červnu 2024 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí $-4,1 \mu\text{g.m}^{-3}$ (Ostrava-Přívoz) až $6,4 \mu\text{g.m}^{-3}$ (Havířov).

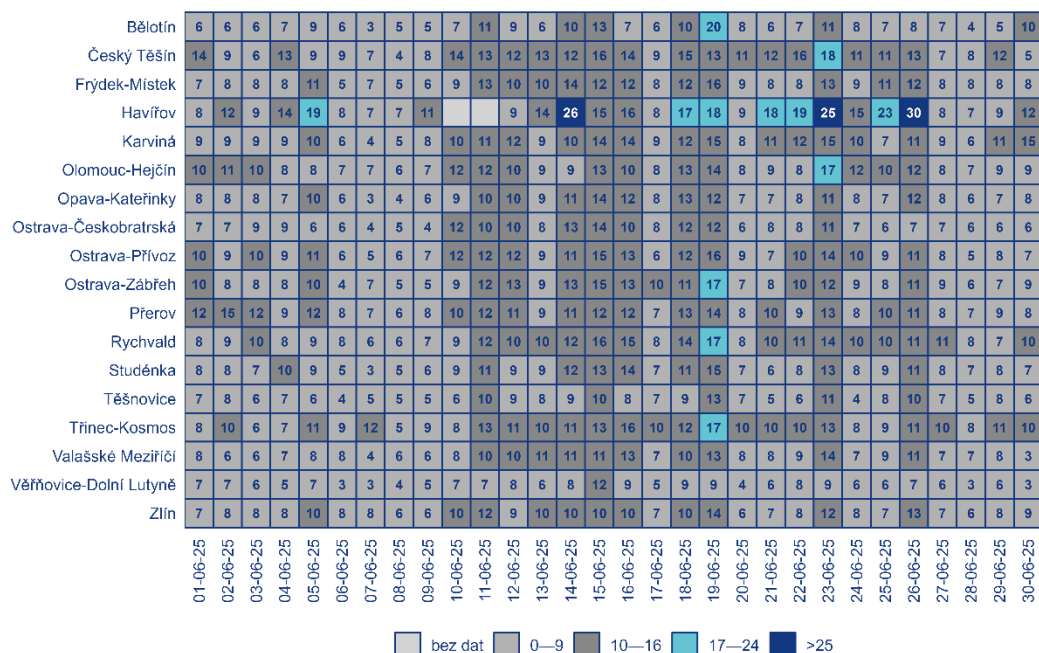
Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ (obr. 18) byly v červnu 2025 v průměru o $1,1 \mu\text{g.m}^{-3}$ nižší než v červnu 2024 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí $-3,2 \mu\text{g.m}^{-3}$ (Ostrava-Přívoz) až $2,8 \mu\text{g.m}^{-3}$ (Havířov).

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací NO_2 (obr. 19) by byly v červnu 2025 v průměru o $1,0 \mu\text{g.m}^{-3}$ nižší než v červnu 2024 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí $-3,0 \mu\text{g.m}^{-3}$ (Český Těšín) až $2,4 \mu\text{g.m}^{-3}$ (Olomouc-Hejčín).

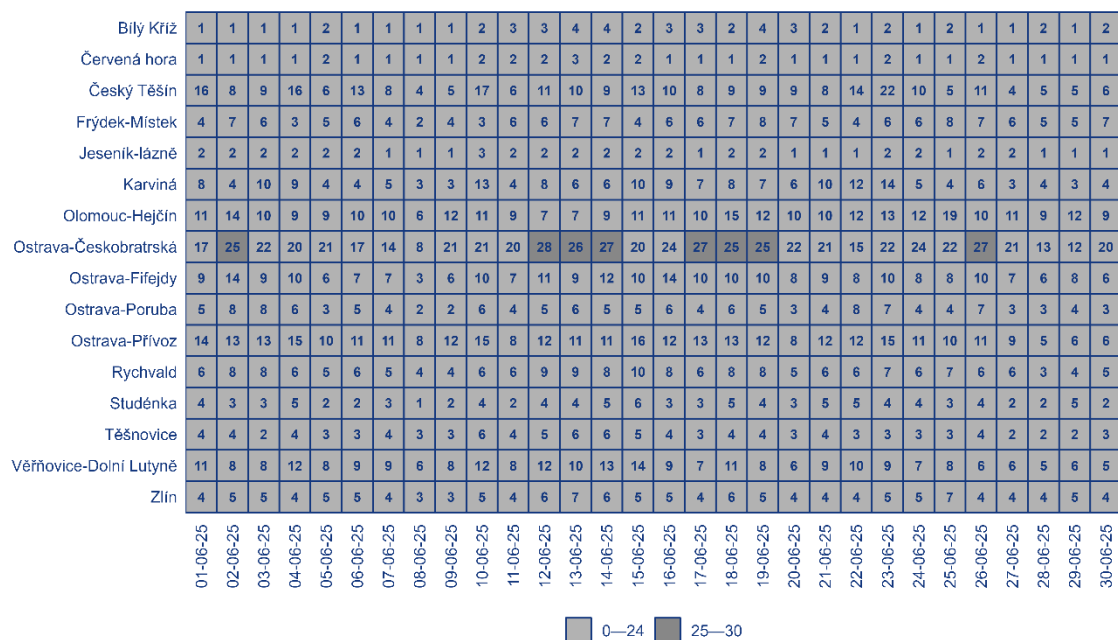
Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací O_3 (obr. 20) byly v červnu 2025 v průměru o $2,0 \mu\text{g.m}^{-3}$ vyšší než v červnu 2024 na všech stanicích. Rozdíly v koncentracích se pohybovaly v rozmezí $-8,3 \mu\text{g.m}^{-3}$ na stanici Ostrava-Fifejdy až $11,1 \mu\text{g.m}^{-3}$ na stanici Červená Hora.



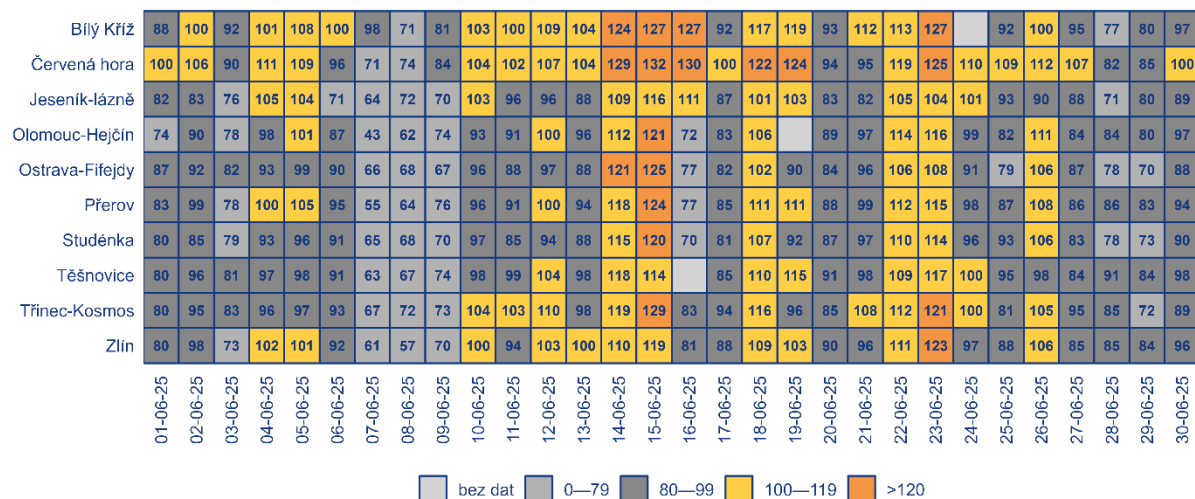
Obr. 12 Průměrné denní koncentrace PM_{10} v $\mu g.m^{-3}$, červen 2025



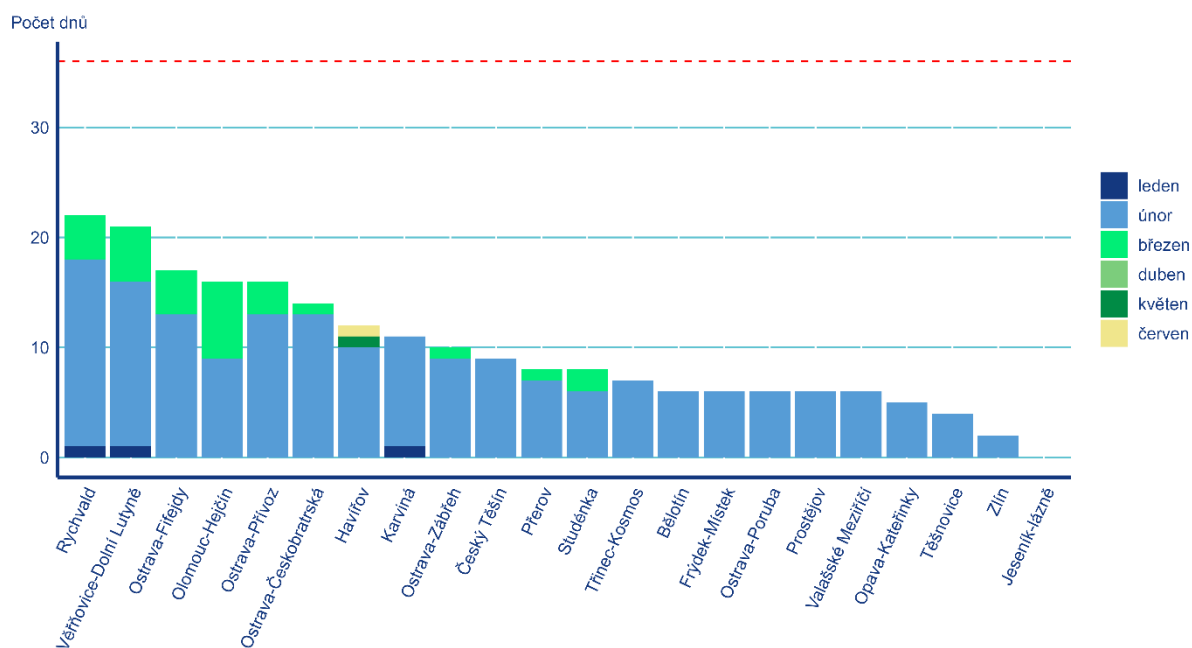
Obr. 13 Průměrné denní koncentrace $PM_{2.5}$ v $\mu g.m^{-3}$, červen 2025



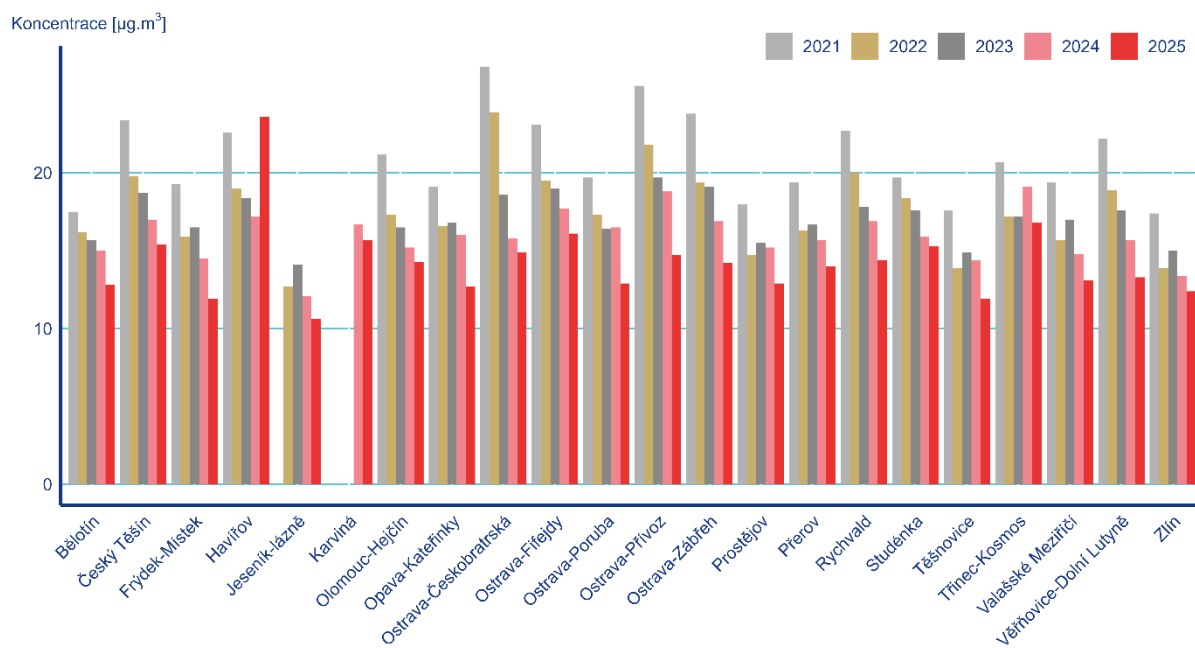
Obr. 14 Průměrné denní koncentrace NO_2 v $\mu\text{g.m}^{-3}$, červen 2025



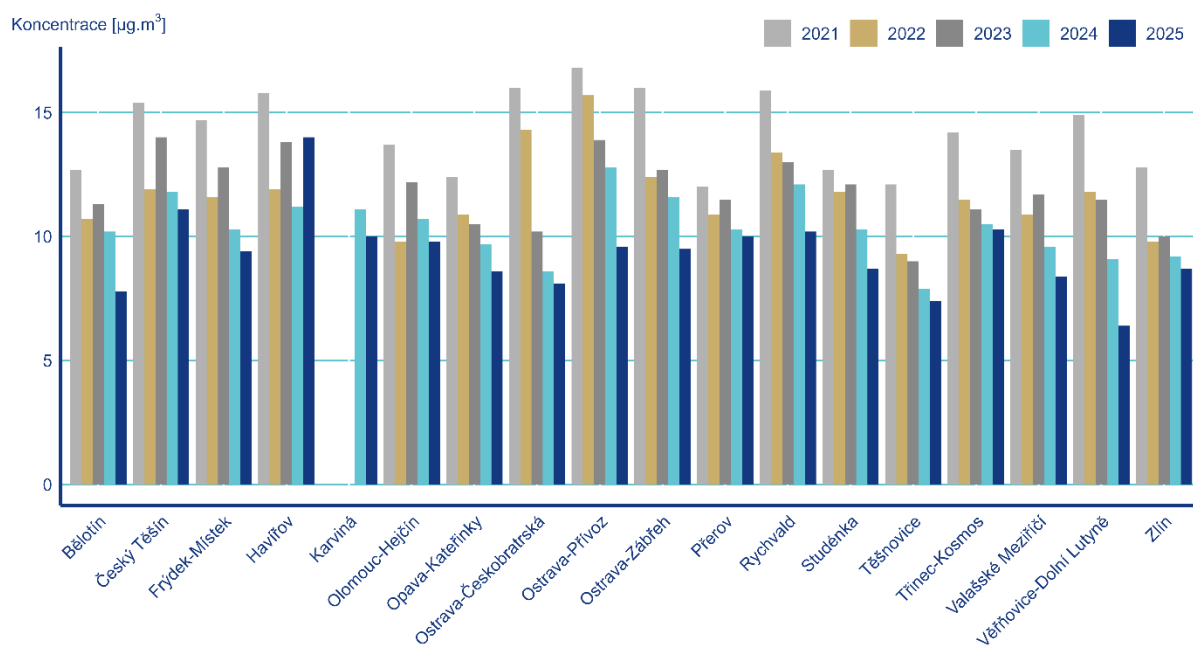
Obr. 15 Maximální naměřená 8hodinová koncentrace O_3 v $\mu\text{g.m}^{-3}$, červen 2025



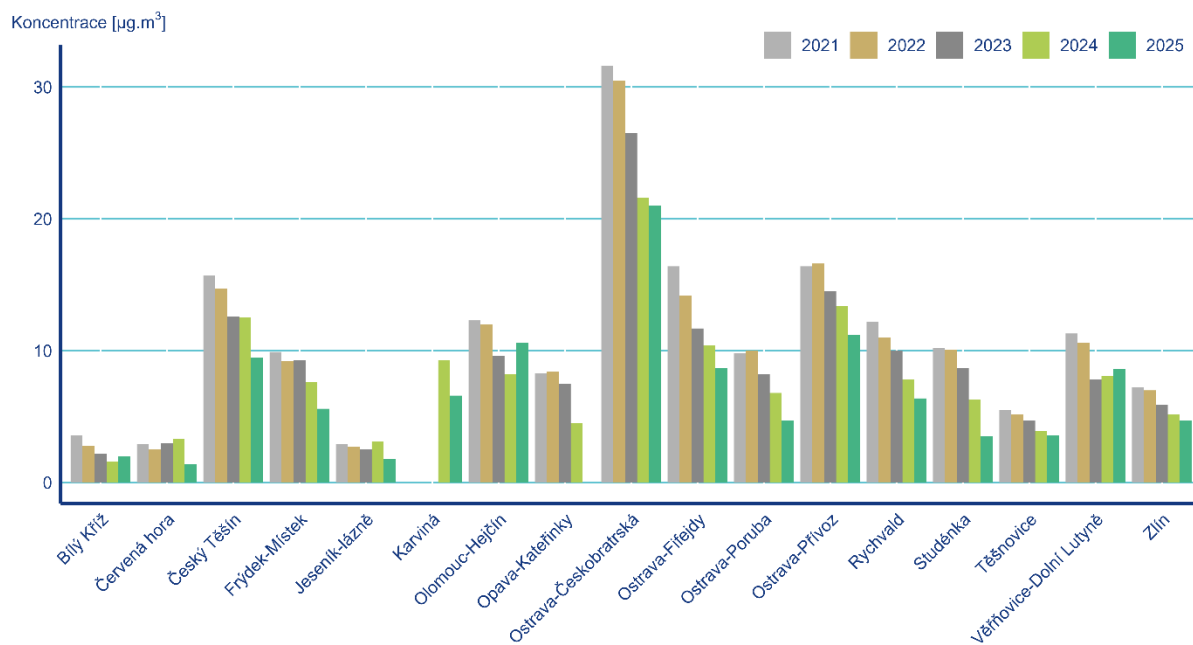
Obr. 16 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM_{10} překročila hodnotu imisního limitu ($50 \mu g \cdot m^{-3}$), 2025



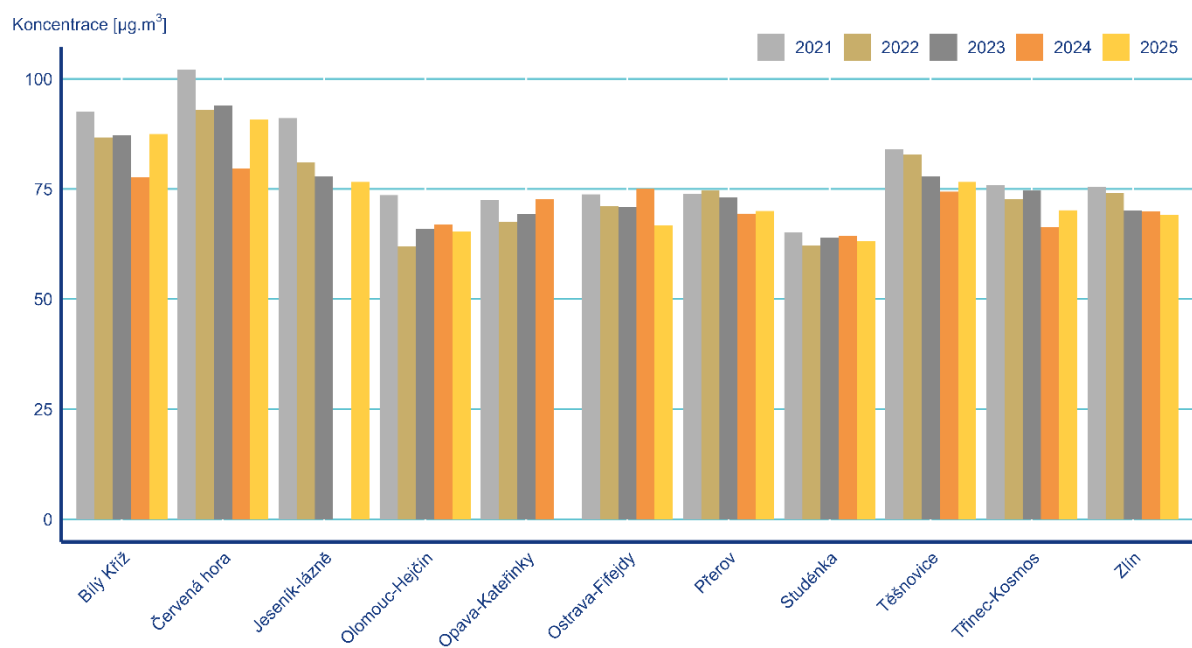
Obr. 17 Průměrné měsíční koncentrace PM_{10} , červen 2021–2025



Obr. 18 Průměrné měsíční koncentrace $\text{PM}_{2.5}$, červen 2021–2025



Obr. 19 Průměrné měsíční koncentrace NO_2 , červen 2021–2025



Obr. 20 Průměrné měsíční koncentrace O_3 , červen 2021–2025

Tropické dny, extrémní teploty vzduchu a horké vlny

Před počátkem léta a v jeho průběhu většinu lidí zajímá, jaké budou maximální teploty vzduchu, kdy a kolik bude horkých dnů a zda je to právě toto léto extrémní či nikoliv. Pokusíme se uvést několik faktů k této problematice. V médiích často slyšíme o letních, tropických, dokonce i super tropických dnech, o tropických nocích, extrémech maximální teploty vzduchu pro lokalitu a konkrétní den, popř. o horkých vlnách. Pojďme si tyto pojmy charakterizovat a více přiblížit

Letní den – mezinárodně rozšířený charakteristický den, v němž maximální teplota vzduchu dosáhla hodnoty 25,0 °C nebo vyšší. Tyto dny nejsou tak závažné a běžně se dnes již vyskytují od dubna do října. Např. v Ostravě jich je průměrně 63 za rok (za období let 1991–2020). Nejvíce jich bylo 95 v roce 2018 a nejméně pouze 15 v roce 1980 (přehled je od roku 1968, od kdy je stanice v Ostravě-Porubě v provozu). V loňském roce jich bylo 85. Na Lysé hoře je průměrně 5 těchto dnů za rok. Nejvíce, celkem 19 jich bylo v roce 2015. Poslední rok, kdy nebyl zaznamenán žádný tento den, byl rok 2020 a před tím v roce 2008. V roce 2024 jich bylo celkem 8.

Horký (tropický) den – mezinárodně rozšířený charakteristický den, v němž maximální teplota vzduchu dosáhla hodnoty 30,0 °C nebo vyšší. Tyto dny už mohou působit zdravotní rizika a ohrožení pro malé děti, starší populaci a nemocné osoby. Pro většinu populace jsou zátěží, zvláště pokud nejsou ve stínu, v klimatizovaných prostorách nebo na koupalištích.

Pro celou Českou republiku je roční průměr počtu tropických (horkých) dnů přibližně 11 (1991–2020). V roce 2024 jsme na území ČR v průměru zaznamenali cca 20 horkých dnů. V roce 2023 jsme na území ČR v průměru zaznamenali 13 horkých dnů. První horký (tropický) den jsme v roce 2024 zaznamenali zcela mimořádně již 7. dubna na stanicích Praha-Komořany, České Budějovice a Čáslav. Předchozí rekord ze 17. dubna 1934 byl tak překonán o 10 dnů. V historii jsme poslední tropický den na stanici zaznamenali dokonce i v říjnu, a to konkrétně 4. října 1929 na stanici České Budějovice, Rožnov (30,3 °C). Tento rok je spíše známý díky absolutnímu českému teplotnímu minimu. Na stanici Litvínovice u Českých Budějovic byla dne 11. února 1929 zaznamenána doposud nejnižší teplota vzduchu na našem území a to –42,2 °C.

První tropický den letošního roku jsme zaznamenali sice 3. května, ale maximální teplota vzduchu nad 30,0 °C vystoupala pouze na stanici Dyjákovice. Druhý tropický den byl poté až 31. května, a to na stanicích Dobřichovice, Plzeň, Bolevec, Dobřany a Brno, Žabovřesky.

Občas se v médiích objeví termín *supertropický den*, který někdo „definoval“ jako den, v němž maximální teplota vzduchu dosáhla hodnoty 35,0 °C nebo vyšší. Tento termín není v českém meteorologickém slovníku uveden, proto jej v meteorologické komunitě nepoužíváme.

Den s tropickou nocí definuje meteorologický slovník jako noc, v níž minimální teplota vzduchu neklesla pod 20,0 °C. Časové vymezení hodnocené části dne není jednotné, v Česku se tradičně uvažuje období mezi klimatologickými termíny ve 21 h předchozího dne do 7 h daného dne. Těchto charakteristických dní se v Česku vyskytuje jen málo a jejich výskyt je vázán na orograficky příhodné podmínky (většinou ve středních polohách, kdy nedojde zpravidla kolem východu slunce k ochlazení teploty vzduchu v lokalitě).

Vlna veder (synonymum vlna horká) – teplá vlna v nejteplejší části roku, při níž teplota vzduchu dosahuje obzvlášť vysokých hodnot, které přesahují stanovenou prahovou hodnotu zvolené charakteristiky. K vymezení vlny veder se nejčastěji využívají denní maxima teploty vzduchu, přičemž prahová hodnota může být dána absolutně (v Česku zpravidla hranice pro tropický den 30 °C), nebo relativně vůči

statistickému rozdělení hodnot této veličiny (např. 95 % percentil). Kvůli lepšímu vyjádření vlivu na lidský organizmus jsou někdy vlny veder vymezovány pomocí denních minim teploty vzduchu nebo některého indexu vyjadřujícího pocitovou teplotu, která kromě vedra zohledňuje i pocit dusna. Během vln veder prudce roste mortalita, proto patří mezi významná povětrnostní ohrožení. Ve střední Evropě bývají vlny veder podmíněny advekci tropického vzduchu do nitra pevniny v kombinaci s intenzivním radiačním ohříváním zemského povrchu a subsidencí vzduchu v týlové části anticyklon. V případě souběhu vlny veder s nahodilým suchem dochází k zesilování obou jevů jejich vzájemnou kladnou zpětnou vazbou. Počet, délka a intenzita vln veder patří mezi významné ukazatele změn klimatu. (Meteorologický slovník: Dostupné z: <http://slovník.cmes.cz>).

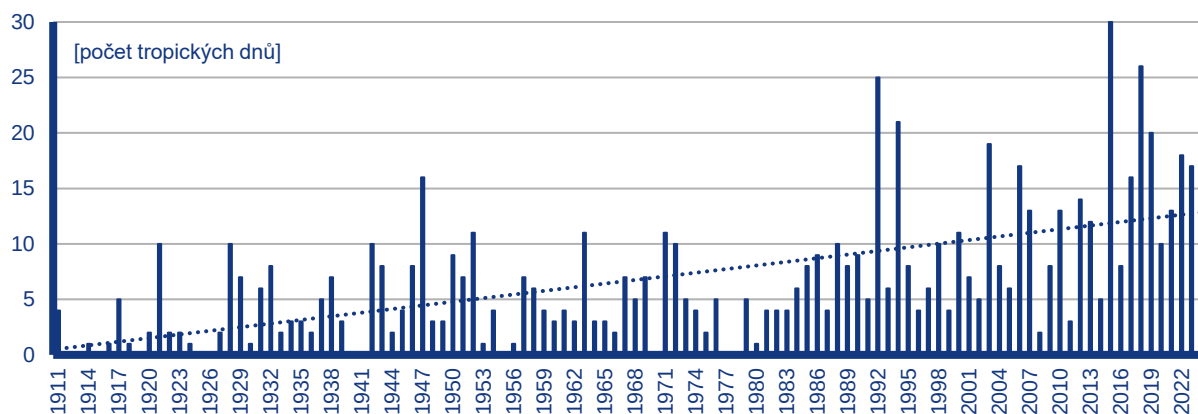
Pro definici horké vlny v tomto přehledu bylo zvoleno kritérium minimálně pěti po sobě jdoucích dnů s teplotou vzduchu 30,0 °C a vyšší, tedy s výskytem tropického dne.

Moravskoslezský kraj

Za období let 1991–2020, tj. poslední platné normálové období, má průměrně největší počet tropických dnů za rok (u stanic s alespoň padesátiletou řadou měření) stanice v Ostravě-Porubě, a to 15,8 dne. Nejvíce těchto dnů bylo v Ostravě zaznamenáno celkem 32 v roce 1992 a 2015. V roce 1970 a 1978 byly maximální teploty vzduchu nižší než 30,0 °C a tedy nebyl v Ostravě zaznamenán žádný tropický den (od roku 1968). Stanice v Bohumíně má roční průměr tropických dnů 13,3 dne a nejvíce jich bylo 34 v roce 2015. Na letišti v Mošnově je roční průměr tropických dnů 12 a maximum jich bylo 31 také v roce 2015.

V Ostravě je za období let 1991–2020 průměrně 6,1 tropického dne v červenci a maximálně jich zde bylo 16, 6,0 dne v srpnu s maximem 20 tropických dnů, průměrně 2,8 dne v červnu s maximem 8 dnů, 0,4 dne v květnu s maximem 4 dnů a průměr 0,3 dne v září s maximem čtyř tropických dnů.

V Ostravě-Porubě se první horká vlna (od roku 1968) vyskytla v roce 1985 (12. – 16. 8.). Další tři vlny byly zaznamenány v roce 1992 (30. 7. – 4. 8., 6. – 10. 8., 25. – 31. 8.). Doposud nejdelší horká vlna v Ostravě byla zaznamenána v délce 17 dnů 22. 7. – 7. 8. 1994 s maximální dosaženou teplotou vzduchu 36,9 °C. Další horká vlna byla v následujícím roce 1995 (9. – 14. 7.). Následovaly horké vlny: 15. – 21. 8. 2000, 18. – 22. 7. 2004, jedenáct dnů trvající horká vlna 19. – 29. 7. 2006 s maximem teploty vzduchu 35,0 °C, 14. – 20. 7. 2007, 10. – 17. 7. 2010, 2. – 8. 8. 2013, třináctidenní horká vlna s maximem teploty vzduchu 37,0 °C ve dnech 2. – 15. 8. 2015, 28. 7. – 4. 8. 2018, 7. – 11. 8. 2020, 17. – 22. 6. 2021, a zatím poslední dvě pětidenní vlny v roce 2022 (19. – 23. 7. a 15. – 19. 8.).

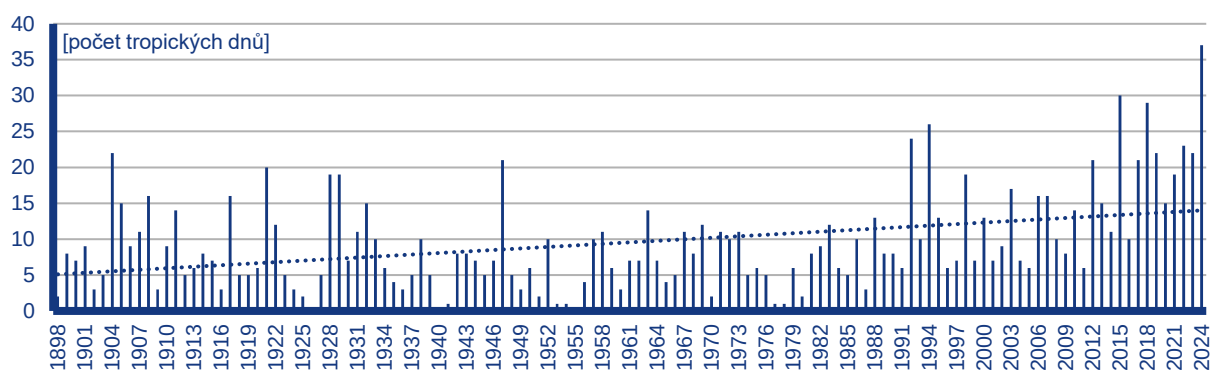


Obr. 21 Opava, počet tropických dnů proložený křivkou lineárního trendu za období let 1911–2024

Olomoucký kraj

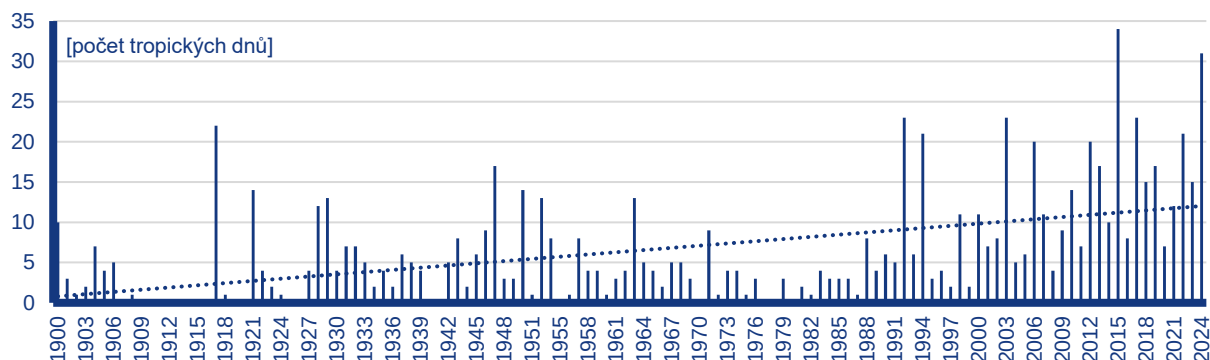
Za období let 1991–2020, tj. poslední platné normálové období, má průměrně největší počet tropických dnů za rok (u stanic s alespoň padesátiletou řadou měření) stanice v Olomouci a to 16,1 dne. Nejvíce těchto dnů bylo v Olomouci zaznamenáno celkem 35 v roce 2015. V roce 1955 a 1980 byly maximální teploty vzduchu nižší než 30,0 °C a tedy nebyl v Olomouci zaznamenán žádný tropický den (od roku 1946). Stanice v Přerově má roční průměr tropických dnů 14,0 dne a nejvíce jich bylo 37 v roce 2024.

V Olomouci bylo od roku 1921 nalezeno podle výše uvedené definice 39 horkých vln. Ta první byla od 23. do 29. 7. 1921 s maximální teplotou vzduchu 37,0°C, další horké vlny byly v roce 1928, 1929, dvě se vyskytly v roce 1947 a z toho jedna byla desetidenní (12. – 21. 9.) s maximem teploty vzduchu 32,5 °C. Další horké vlny byly v letech 1948, 1950, dvě v roce 1952, v roce 1957, v roce 1969, 1972, 1976, 1979, 1982, 1988, 1991, dvě v roce 1992 (6. – 11. 8. s maximem 36,0 °C a 25. – 30. 8. s maximem 35,1 °C), dvě vlny v roce 1994 (13. – 17. 7. s maximem 30,8 °C a doposud nejdelší zaznamenaná horká osmnáctidenní vlna 22. 7. – 8. 8. 1994 s maximem 36,3 °C). Další vlny by v roce 1995, v roce 2006 by třináctidenní horká vlna v termínu 19. – 31. 7. s maximem teploty 35,0 °C, další vlny v roce 2007, 2010 2012, 2014. Tři horké vlny byly v roce 2015: 3. – 7. 7. (32,7 °C), čtrnáctidenní vlna 3. – 16. 8. (36,6 °C) a 28. 8. – 1. 9. (33,9 °C). Šestnáct dnů trvala horká vlna v období 26. 7. – 10. 8. 2018 (35,2 °C), po jedné vlně bylo v roce 2019, 2020 a 2021, dvě vlny v roce 2022 a dvě vlny v roce 2024: 11. – 18. 8. (34,9 °C) a 2. – 8. 9. (34,0 °C).



Obr. 22 Přerov, počet tropických dnů proložený křivkou lineárního trendu za období let 1898–2024

Za období let 1991–2020, má průměrně největší počet tropických dnů za rok stanice ve Starém Městě u Uherského Hradiště to 18,8 dne. Nejvíce těchto dnů bylo ve Starém Městě zaznamenáno celkem 41 v roce 2015. Ve Starém Městě bylo od roku 1949 nalezeno podle výše uvedené definice 41 horkých vln.



Obr. 23 Vsetín, počet tropických dnů proložený křivkou lineárního trendu za období let 1900–2024

Ta první byla od 30. 6. do 5. 7. 1950 s maximem teploty vzduchu 34,9 °C. Dvě vlny s maximem 35,1 °C a 37,5 °C byly v roce 1952, další v roce 1957, 1959, 1961, 1963, 1968 a 1971. Desetidenní vlna byla zaznamenána ve dnech 16. – 25. 7. 1972 (33,1 °C). Horká vlna byla v roce 1974, 1979, 1989. Dvě vlny byly v roce 1992: 6. – 10. 8. (36,5 °C) a 25. – 31. 8. (35,8 °C). Doposud nejdelší ve Starém Městě byla osmnáctidenní vlna ve dnech 22. 7. – 8. 8. 1994 (36,8 °C). Další horké vlny byly zaznamenány v letech 1995, 1996, 2000, 2001, dvě v roce 2006 z toho jedna o délce 14 dnů: 18. – 31. 7. (36,4 °C), jedna vlna v roce 2007, 2010, 2011, dvě v roce 2012, jedna v roce 2013 a 2014. V roce 2015 byly zaznamenány 4 horké vlny: 2. – 7. 7. (26,2 °C), 16. – 24. 7. (37,0 °C) a čtrnáctidenní vlna 3. – 16. 8. (37,5 °C) a 28. 8. – 1. 9. (33,2 °C). Dále jedna vlna v roce 2017, dvě v roce 2018 z toho jedna o délce 16 dnů: 26. 7. – 10. 8. (35,0 °C) a 17. – 23. 8. (34,3 °C). Jedna vlna v roce 2020, dvě v roce 2022 a dvě v roce 2024: 11. – 18. 8. (35,0 °C) a 1. – 8. 9. (34,0 °C).

Pokud bychom zvolili jemnější kritérium, např. maximální teplotu 29,0 °C tak bychom získali podstatně delší přehled. Hodně také záleží, jaká jsou denní maxima teploty vzduchu v horké vlně. Bude jistě rozdíl, pokud bude každý den maximum těsně nad 30,0 °C, nebo budou maxima teploty vzduchu nad 34,0 či 36,0 °C.

Podle rozboru všech stanic s delší řadou pozorování je zřejmé, že počet tropických dnů v posledních letech výrazně přibývá. Na téměř 100letých řadách měření je trend nárůstu přibližně o jeden den za 10 let. Rok 2015 byl zatím rokem s největším počtem tropických dnů na většině stanic. Výjimečně byl zaznamenán největší počet tropických dnů v roce 2024, 2018, 1994 nebo v roce 1994.

Horké vlny (podle definice minimálně 5 dnů s maximální teplotou vzduchu 30,0 °C) jsou zaznamenávány minimálně 100 let a jejich počet také narůstá. V roce 2015 byly zaznamenány na některých stanicích až čtyři za letní období. Doposud nejdelší horké období bylo zaznamenáno ve dnech 22. července až 8. srpna 1994, kdy se maxima teploty vzduchu v horké vlně blížily 37,0 °C.