

7/2024

Zpravodaj

Českého hydrometeorologického ústavu



Pobočka Ostrava

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 červenci 2024.....	23
Mělké vrty.....	23
Prameny.....	25
Hluboké vrty	28
Kvalita ovzduší.....	29
Instalace měrného profilu v povodí U dvou louček	35

Zpracovali: Ing. Daniel Hladký
 Mgr. Alena Kamínková
 Ing. Antonín Kohut
 Mgr. Jarmila Šustková
 Ing. Veronika Šustková
 Mgr. Vojtěch Umlauf

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 červenci 2024 převažovala v prostoru Atlantik – Evropa smíšená nebo zonální cirkulace, meridionální se vyskytla jen výjimečně. V první dekádě nicméně byl výskyt všech tří typů téměř vyrovnaný. Ve druhé dekádě dominovala smíšená cirkulace a v poslední dekádě lehce převládla zonální nad smíšenou cirkulací.

Během prvních čtyř dnů měsíce bylo počasí ve střední Evropě řízeno tlakovou níží se středem nad Skandinávií, kolem níž do této oblasti proudil chladnější a vlhčí vzduch od severozápadu. Uprostřed první dekády se přes Alpy k východu pozvolna přesouvala tlaková výše. Ve druhé polovině období naším územím od západu postupovaly zvlněné studené fronty, před nimiž k nám proudil velmi teplý vzduch od jihu. V mezidobí se střední Evropa nacházela v nevýrazném poli vyššího tlaku vzduchu.

V první třetině druhé dekády se nad střední Evropou udržovalo zvlněné frontální rozhraní oddělující velmi teplý vzduch na jihovýchodě a východě od chladnějšího na západě a severozápadě. Toto rozhraní jen zvolna postupovalo k východu. Kolem poloviny dekády se nad naším územím vyskytovala nevýrazná oblast vyššího tlaku vzduchu. Začátkem druhé poloviny období přes Českou republiku přešla k východu slabá studená fronta a po ní se přes střední Evropu od jihozápadu směrem k severu zvolna přesouvala tlaková výše. V závěru dekády počasí v naší republice ovlivnila mělká brázda nižšího tlaku vzduchu.

V úvodu třetí dekády přes naše území od západu přešla další zvlněná studená fronta, před níž k nám ještě proudil velmi teplý vzduch od jihu. Po přechodu fronty přes střední Evropu k severovýchodu postupoval nevýrazný výběžek vyššího tlaku vzduchu. Ke konci první poloviny období přes Čechy od západu přešla studená fronta, po níž nad naše území přechodně proudil chladnější a vlhčí vzduch od severozápadu. Uprostřed dekády se do střední Evropy od západu rozšířila tlaková výše. Ve druhé polovině období se nejprve do České republiky obnovil příliv až velmi teplého vzduchu od jihu, který byl postupně ukončen přechodem další studené fronty od západu. Poté se k nám od západu rozšířil nejprve výběžek vyššího tlaku vzduchu, později tlaková výše, která se zvolna přesouvala směrem do jihovýchodní Evropy. Po zadní straně této výše k nám proudil teplý vzduch od jihozápadu.

Moravskoslezský kraj

Podle předběžných výsledků byla průměrná měsíční teplota vzduchu v Moravskoslezském kraji 19,6 °C, což je o 1,4 °C vyšší hodnota než teplotní normál 1991–2020, měsíc červenec byl v kraji hodnocen jako teplotně nadnormální. V Ostravě, Porubě byla průměrná měsíční teplota vzduchu 21,1 °C, což je tepleji oproti normálu o 1,4 °C. Na Lysé hoře byla v červenci průměrná teplota vzduchu 15,2 °C (o 2,0 °C tepleji než normál). Nejvyšší průměrnou měsíční teplotu vzduchu v červenci zaznamenala stanice Karviná (21,9 °C), druhá nejvyšší hodnota byla na stanicích Mošnov a Slezská Ostrava (21,5 °C) a třetí nejvyšší průměrná teplota vzduchu byla naměřena na stanici Frýdek-Místek, Sviadnov (21,3 °C). Průměrně nejchladněji bylo v červenci na stanici Jelení Studánka (14,7 °C). Druhá nejnižší průměrná teplota vzduchu byla v kraji změřena na stanici Lysá hora (15,2 °C) a třetí na stanici Karlova Studánka (16,3 °C). V červenci byl nejteplejší 10. den měsíce, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 25,3 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici (28,4 °C) byla naměřena v tento den na stanici Karviná. Nejchladnějším dnem byl 3. červenec, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 13,9 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla zaznamenána 2. července na Lysé hoře (8,2 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu, 35,4 °C, byla zaznamenána dne 10. července na stanici Karviná. Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (10,8 °C) byla naměřena dne 3. července na stanici Lysá hora. Nejnižší minimální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 30. července na stanici Světlá Hora (5,7 °C). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu, 22,9 °C, byla naměřena dne 10. července na Prašivě. Nejnižší minimální přizemní teplota vzduchu, 0,9 °C, byla změřena 30. července na stanici Rýmařov.

V MS kraji spadlo průměrně 65 mm srážek, což je 59 % normálu 1991–2020, měsíc červenec byl srážkově podnormální. V Ostravě, Porubě jsme v červenci naměřili 68,5 mm srážek (71 % normálu). Na Lysé hoře jsme naměřili 42,8 mm, což odpovídá 21 % normálu. Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji zaznamenala stanice Osoblaha (124,2 mm), druhý nejvyšší stanice Rýmařov (98,2 mm). Třetí nejvyšší úhrn zaznamenala stanice Mošnov (95,2 mm). Nejméně srážek spadlo na stanicích Ropice (35,8 mm), Český Těšín, Dolní Žukov (37,5 mm) a Odry (42,3 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 46,5 mm, zaznamenala stanice Chuchelná dne 16. července. V kraji svítalo slunce průměrně 239,7 hodin. Nejvíce svítalo slunce na stanicích Lučina (258,2 hod.), Mošnov (253,4 hod.) a Jablunkov (251,8 hod.), nejméně na stanicích Světlá Hora (197,8 hod.), Lysá Hora (208,4 hod.) a Frenštát pod Radhoštěm (215 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu, 14,5 hod., jsme zaznamenali na stanici Krnov 30. července.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl nejméně den 6. července. Nejvyšší maximální rychlost větru zaznamenala dne 7. července stanice Lysá hora ($24,3 \text{ m.s}^{-1}$), 6. července opět Lysá hora ($23,5 \text{ m.s}^{-1}$) a 6. července stanice Javorový ($22,6 \text{ m.s}^{-1}$). V Ostravě, Porubě dosáhl vítr maximální rychlosti $13,5 \text{ m.s}^{-1}$ 6. července.

Olomoucký kraj

Olomoucký kraj s průměrnou měsíční teplotou vzduchu $20,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ byl o $1,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$ teplejší než krajový normál 1991–2020. Měsíc červenec byl v kraji klasifikován jako teplotně nadnormální měsíc. Olomouc měla průměrnou měsíční teplotu vzduchu $22,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (o $2,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tepleji než normál). V Šumperku jsme zaznamenali průměrnou měsíční teplotu vzduchu $19,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (o $1,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tepleji než normál) a na Šeráku byla v červenci průměrná teplota vzduchu $14,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (o $1,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tepleji než normál). Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu v kraji byla naměřena na stanici Olomouc ($22,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$), druhá nejvyšší na stanici Přerov ($22,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$) a třetí nejvyšší na stanicích Paseka, Prostějov a Šternberk ($22,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Průměrně nejchladněji bylo v červenci na Malém Dědu ($13,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Druhá nejnížší průměrná teplota vzduchu byla zaznamenána na Šeráku a na Švýcárně ($14,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Na stanici Paprsek byla zaznamenána třetí nejnížší průměrná teplota vzduchu ($16,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$). V červenci byl v kraji nejteplejší 10. den měsíce s průměrnou teplotou vzduchu v kraji $25,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena tento den ve Šternberku ($28,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejchladněji den byl 3. červenec, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji $14,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Nejnížší hodnota denní průměrné teploty vzduchu ($7,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$) byla naměřena tento 2. července na Šeráku. Nejvyšší maximální teplota vzduchu, $35,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$, byla zaznamenána dne 10. července v Přerově. Nejnížší hodnota maximální teploty vzduchu ($10,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$) byla naměřena dne 3. července na Šeráku a na Malém Dědu. Nejnížší minimální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 5. července na stanici Malý Děd ($5,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu, $20,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$, byla naměřena dne 23. července na stanici Přerov. Nejnížší přízemní minimální teplota vzduchu ($2,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$) byla změřena na stanici Protivanov dne 30. července.

Srážek spadlo v kraji průměrně 56 mm, to je 59 % normálu 1991–2020 (srážkově podnormální měsíc). V Olomouci spadlo 52,3 mm, což je 67 % normálu, v Šumperku 46,5 mm (56 % normálu) a na Šeráku 69,9 mm (52 % normálu). Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji zaznamenala stanice Uhelná, Nové Vilémovice (105,5 mm). Druhý nejvyšší zaznamenala stanice Paprsek (102,3 mm) a třetí nejvyšší Javorník (101,4 mm). Nejnížší měsíční srážkový úhrn jsme zaznamenali na stanicích Přerov (16,8 mm), Kojetín (21,7 mm) a Císařov (21,8 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 35,5 mm, zaznamenala dne 12. července stanice Uhelná, Nové Vilémovice.

Slunce svítalo v kraji průměrně 251,7 hodin. V červenci slunce svítalo nejvíce na stanicích Olomouc (282,4 hod.), Přerov (281,7 hod.) a Prostějov (273,1 hod.). Naopak nejméně svítalo slunce na stanicích Šerák (208,1 hod.), Jeseník (217,6 hod.) a Šumperk (231,3 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu jsme naměřili na stanici Luká dne 30. července, kdy slunce svítalo 14,6 hodin.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl nejméně den 6. července. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Šerák ($21,3 \text{ m.s}^{-1}$ 10. července, $19,9 \text{ m.s}^{-1}$ 6. července) a Luká ($19,6 \text{ m.s}^{-1}$ 10. července). V Olomouci dosáhl vítr maximální rychlosti $16,8 \text{ m.s}^{-1}$ dne 24. července.

Zlínský kraj

Ve Zlínském kraji byla průměrná teplota vzduchu v červenci 20,6 °C. Kraj byl o 2,0 °C teplejší než teplotní normál 1991–2020 pro měsíc červenec (teplotně nadnormální až silně nadnormální měsíc). Ve Zlíně byla průměrná teplota vzduchu 21,7 °C (o 1,5 °C tepleji než normál), ve Valašském Meziříčí 20,5 °C (o 1,7 °C tepleji než normál) a na Marušce 19,7 °C (o 1,8 °C tepleji než normál). Průměrně nejtepleji bylo ve Starém Městě (22,6 °C). Druhá nejvyšší hodnota byla naměřena na stanici Holešov (22,2 °C) a třetí na stanici Kroměříž (22,1 °C). Průměrně nejchladněji (18,5 °C) bylo na stanici Benešky, dále na Kohútce (18,6 °C) a na stanici Valašská Senice (18,8 °C). Nejteplejší den byl 10. červenec s průměrnou denní teplotou vzduchu v kraji 25,9 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici (28,5 °C) byla naměřena v tento den ve Starém Městě. Nejchladnějším dnem byl 3. červenec s denní průměrnou teplotou vzduchu v kraji 14,6 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici, 11,6 °C, byla naměřena tento den na stanici Benešky. Nejvyšší maximální teplota vzduchu, 35,4 °C, byla zaznamenána dne 10. července na stanici Staré Město. Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (14,5 °C) byla naměřena dne 3. července na stanici Benešky. Nejnižší minimální teplota vzduchu, 7,0 °C, byla naměřena dne 30. července na stanici Velké Karlovice. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena 10. července na stanici Maruška (21,9 °C). Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu (3,0 °C) byla naměřena dne 30. července na stanici Držková.

V celém kraji spadlo v červenci průměrně 38 mm srážek, což odpovídá 39 % normálu 1991–2020 (srážkově silně podnormální měsíc). Ve Valašském Meziříčí bylo naměřeno 50,9 mm srážek (50 % normálu), na Marušce 50,4 mm (49 % normálu) a ve Zlíně 24,5 mm (25 % normálu). Nejvíce srážek v kraji spadlo v červenci na stanici Horní Bečva, U Ondrů (56,0 mm), dále na stanicích Horní Bečva a Štítná nad Vláří - Popov (55,8 mm) a Valašská Bystřice (54,3 mm). Nejméně srážek bylo zaznamenáno na stanicích Hluk (23,1 mm), Staré Hutě (23,3 mm) a Vizovice (24,2 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 30,1 mm, zaznamenala dne 12. července stanice Vsetín. V kraji svítilo slunce průměrně 260,7 hodin. Nejdelší sluneční svit byl zaznamenán na stanicích Holešov (290,9 hod.), Kroměříž (286,8 hod.) a Staré Město (283 hod.), nejméně svítilo slunce na Horní Bečvě (206,1 hod.), následovaly stanice Strání (217,4 hod.) a Valašská Senice (220 hod.). Nejvyšší denní úhrn délky slunečního svitu v kraji (14,4 hod.) byl změřen dne 18. července na stanici Maruška.

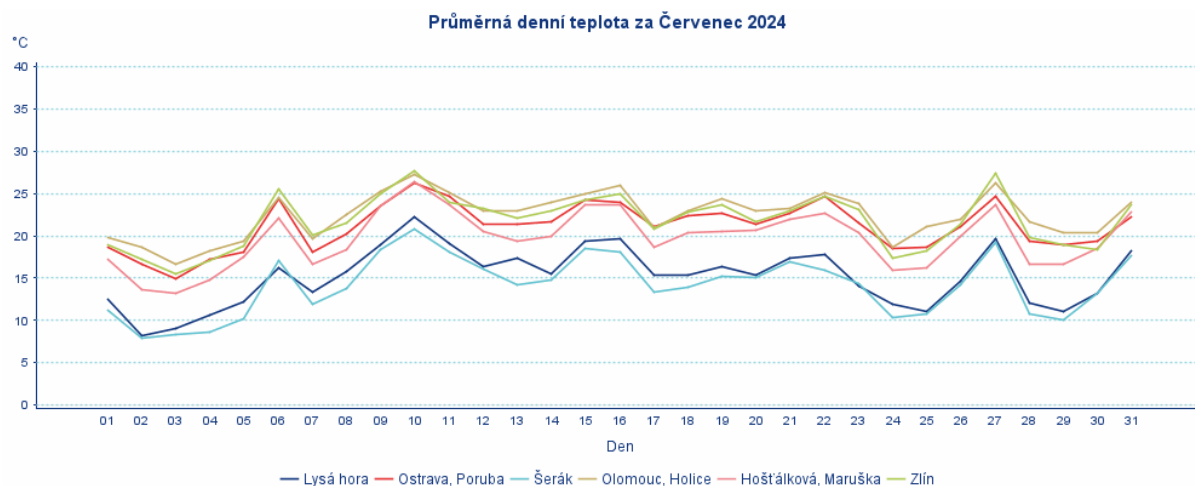
Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 6. července. Nejvyšší maximální rychlosti větru zaznamenala stanice Kroměříž (18,6 m.s⁻¹ 6. a 12. července) a dále Kateřinice, Ojičná (18,4 m.s⁻¹ 6. července). V Holešově dosáhl vítr maximální rychlosti 17,5 m.s⁻¹ dne 6. července.

Měsíc červenec 2024 byl vyhodnocen na základě údajů ze všech dostupných měření na začátku měsíce srpna 2024. 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 červenci 2024

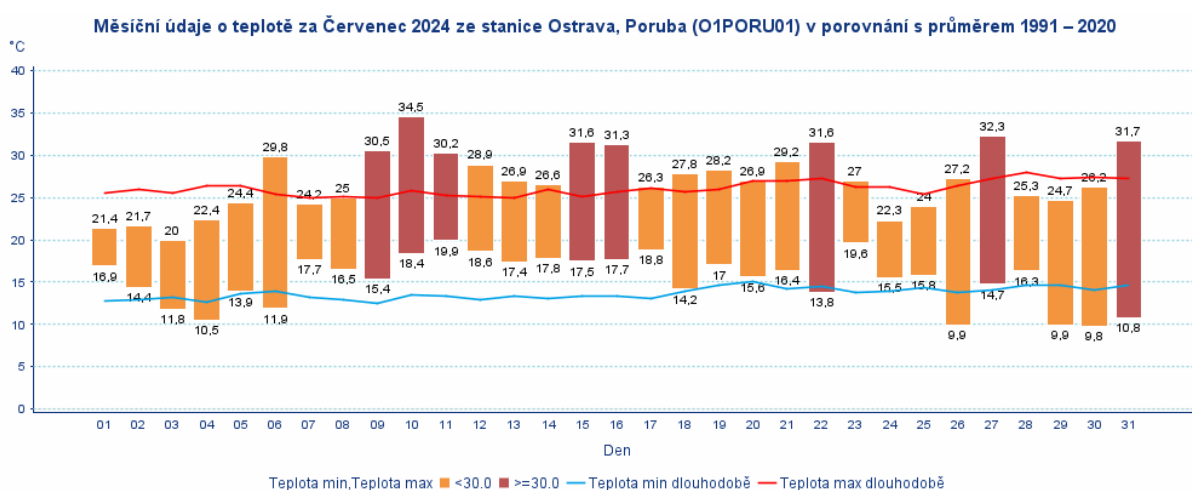
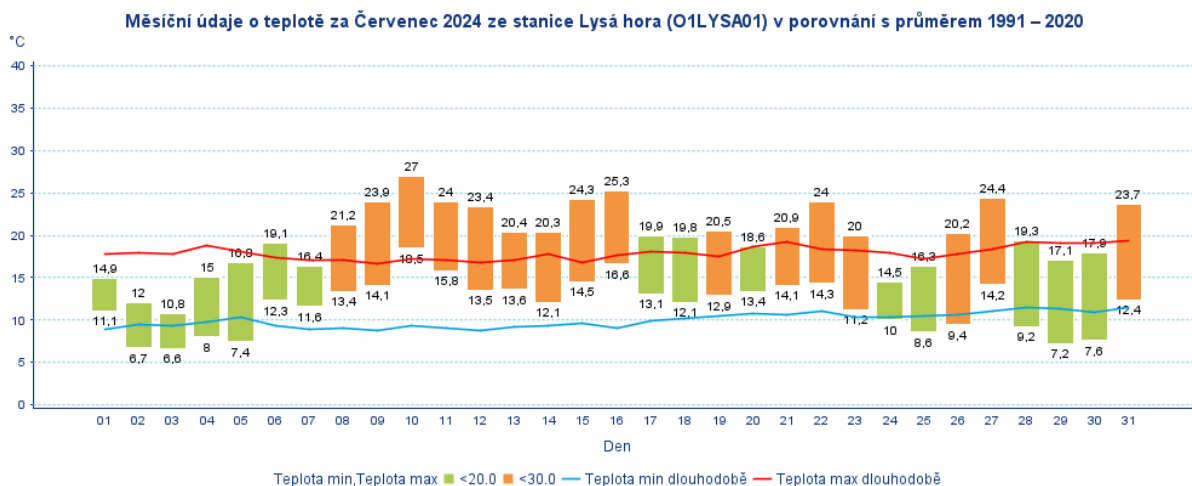
Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrná měsíční teplota (°C)	19,6	20,0	20,6
Odchylka od dlouhodobého průměru (°C)	1,4	1,7	2,0
Nejvyšší průměrná měsíční teplota (°C)	Karviná 21,9	Olomouc 22,4	Staré Město 22,6
Nejnižší průměrná měsíční teplota (°C)	Jelení Studánka 14,7	Malý Děd 13,8	Benešky 18,5
Nejteplejší / Nejchladnější den měsíce	10/3	10/3	10/3
Absolutní maximum teploty (°C)	10. den Karviná 35,4	10. den Přerov 35,1	10. den Staré Město 35,4
Absolutní minimum teploty (°C)	30. den Světlá Hora 5,7	5. den Malý Děd 5,2	30. den Velké Karlovice 7,0
Nejnižší přízemní teplota (°C)	30. den Rýmařov 0,9	30. den Protivanov 2,7	30. den Držková 3,0



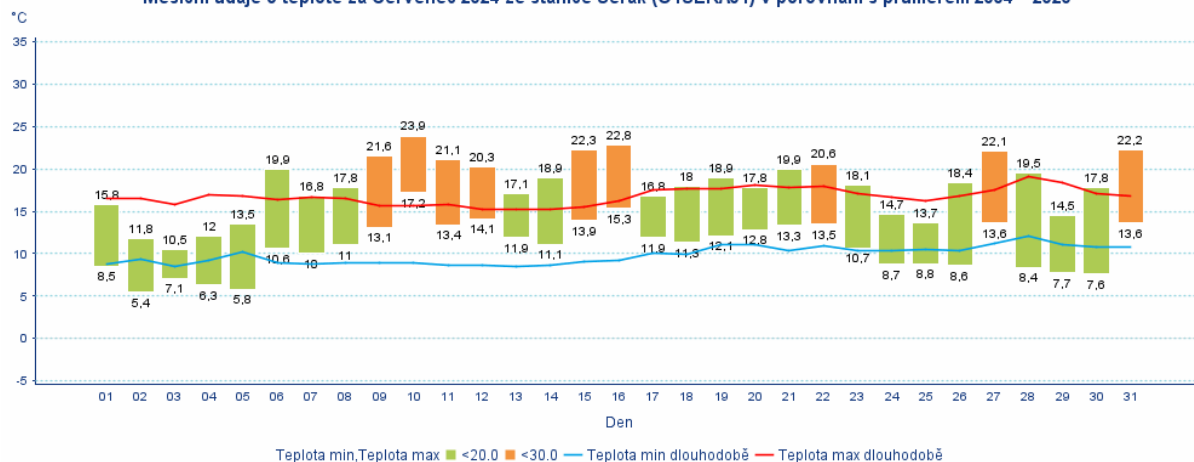
Obr. 1 Průběh průměrných denních teplot vzduchu na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

Tab. 2 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v červenci

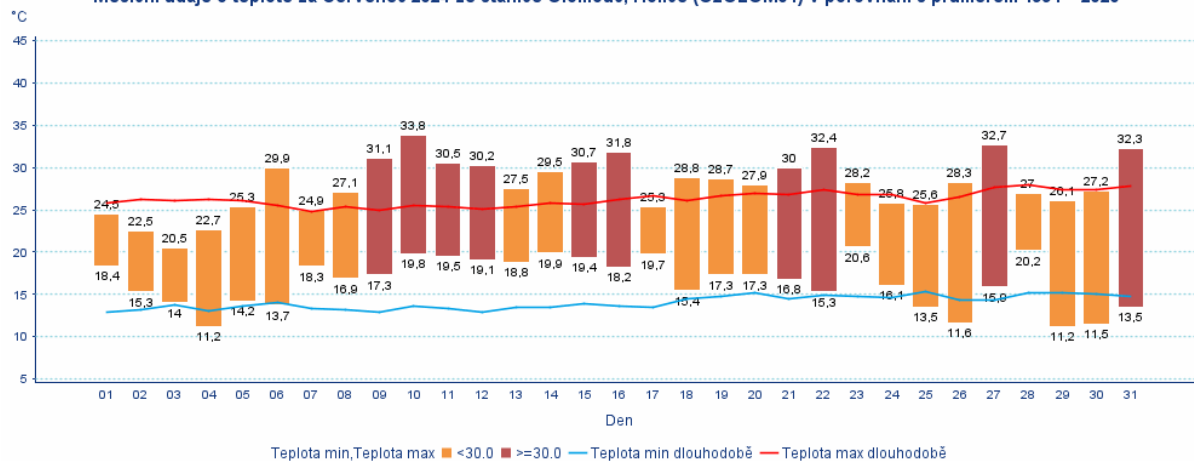
Kraj	Maximální teplota			Minimální teplota		
	stanice	datum extrému	hodnota (°C)	stanice	datum extrému	hodnota (°C)
Moravskoslezský	Karviná	29. 7. 2013	37,6	Praděd	4. 7. 1962	-1,7
Olomoucký	Bernartice Přerov	12. 7. 1870 19. 7. 1921	38,0	Město Libavá	8. 7. 1938	-0,6
Zlínský	Napajedla	24. 7. 1921	38,6	Brumov-Bylnice	1. 7. 1962 5. 7. 1962	0,5



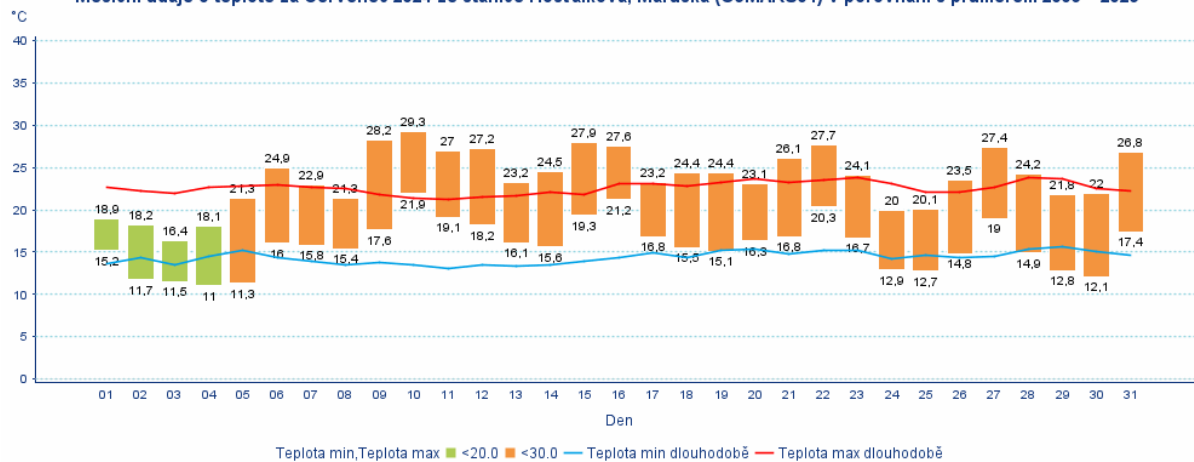
Měsíční údaje o teplotě za Červenec 2024 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s průměrem 2004 – 2020

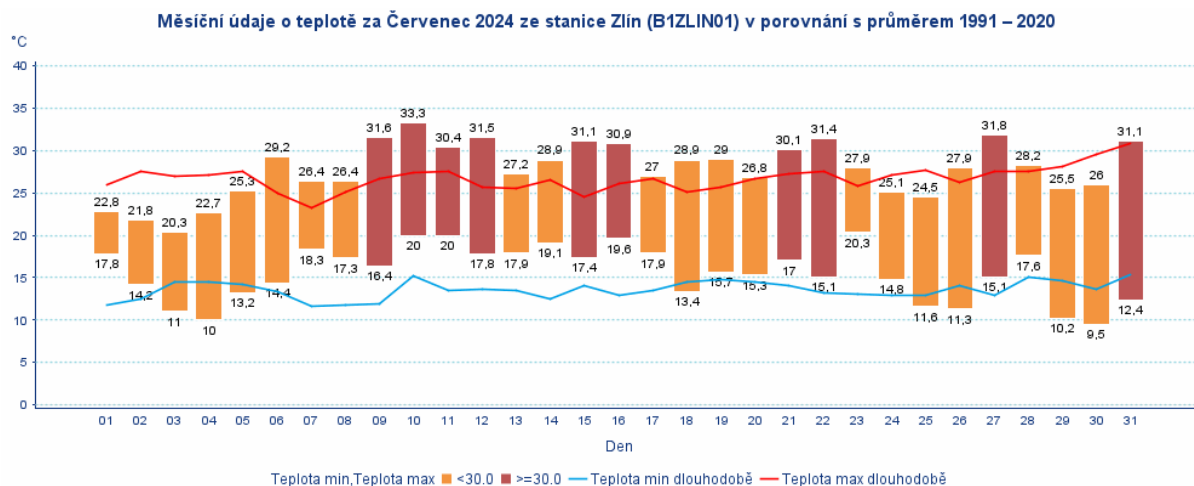


Měsíční údaje o teplotě za Červenec 2024 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s průměrem 1991 – 2020

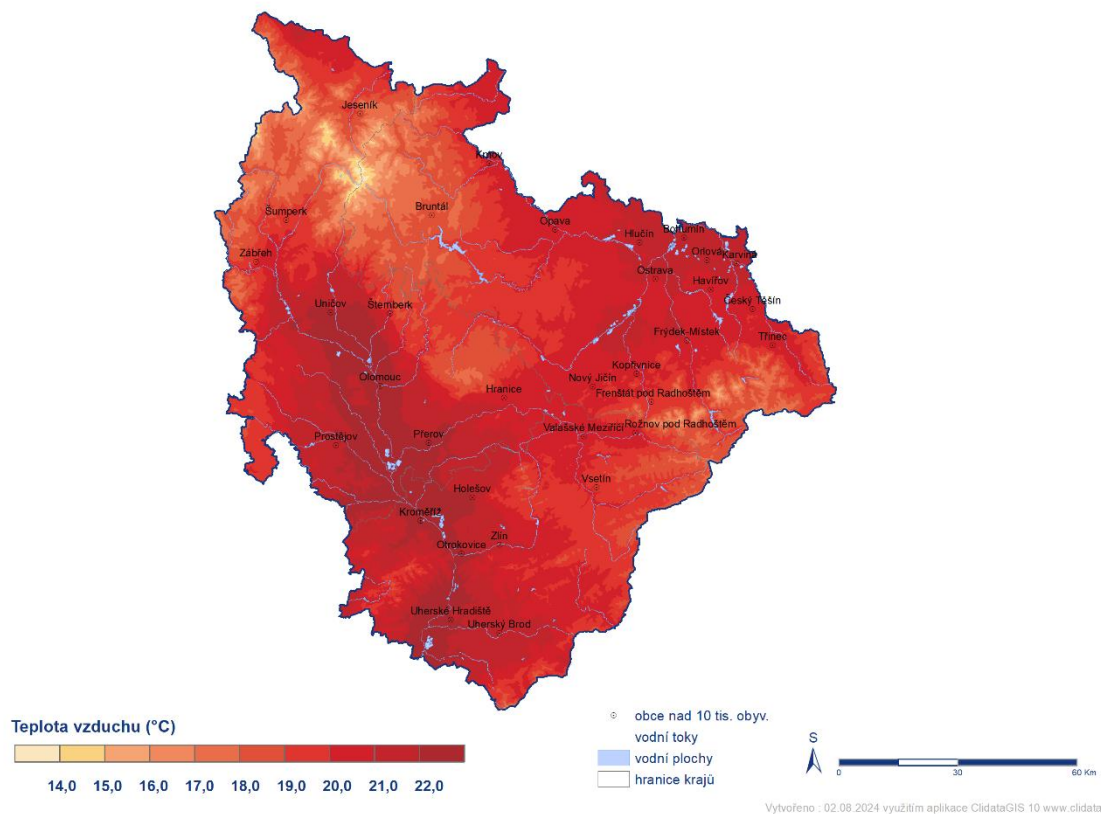


Měsíční údaje o teplotě za Červenec 2024 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s průměrem 2006 – 2023





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.)

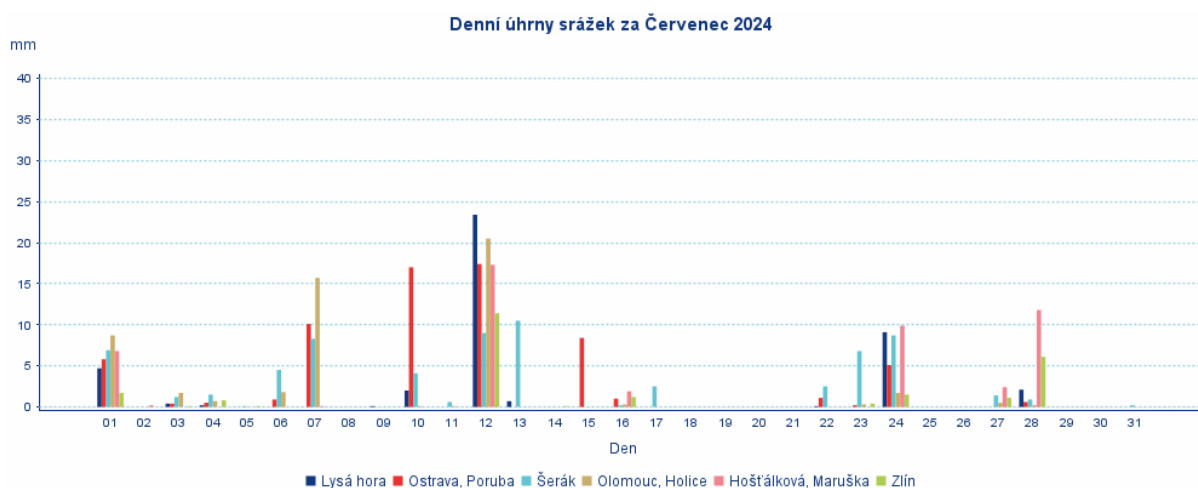


Obr. 3 Prostorové rozložení průměrné měsíční teploty na území Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského kraje

Srážky

Tab. 3 Vybrané srážkové charakteristiky v červenci 2024

Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrný měsíční úhrn v regionu (mm)	65	56	38
v % dlouhodobé hodnoty	59	59	39
Nejvyšší měsíční úhrn (mm)	Osoblaha 124,2	Uhelná, Nové Vilémovice 105,5	Horní Bečva, U Ondrů 56,0
Nejnižší měsíční úhrn (mm)	Ropice 35,8	Přerov 16,8	Hluk 23,1
Nejvyšší denní úhrn (mm)	16. den Chuchelná 46,5	12. den Uhelná, Nové Vilémovice 35,5	12. den Vsetín 30,1

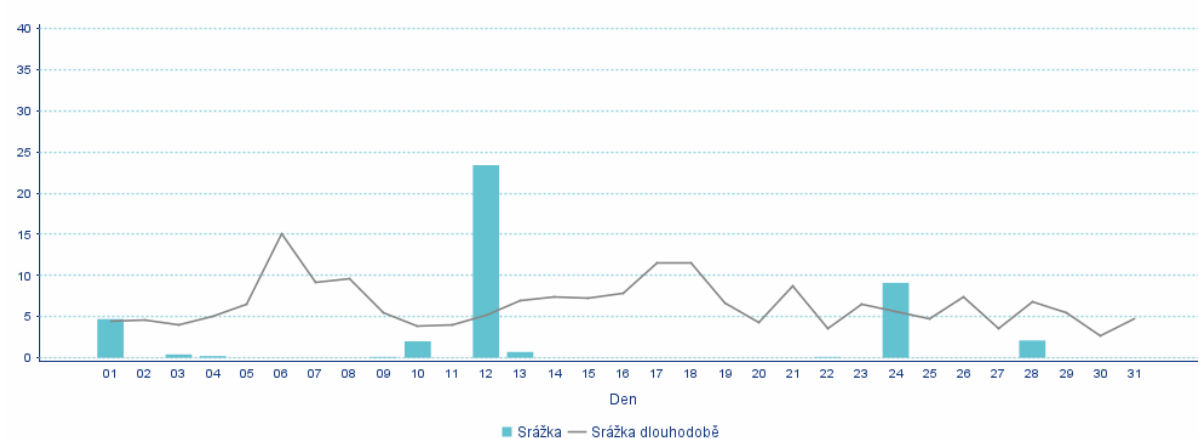


Obr. 4 Průběh denních úhrnů srážek na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Maruška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

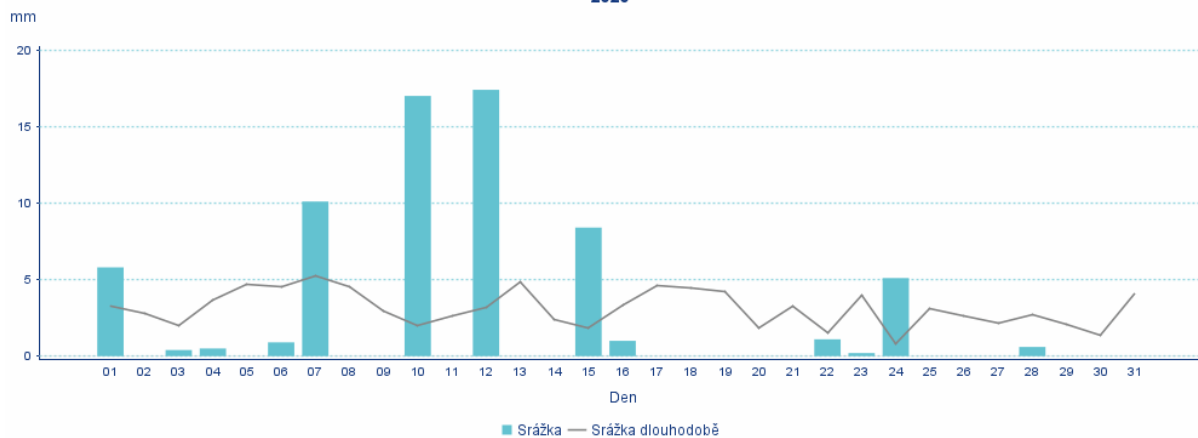
Tab. 4 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v červenci

Úhrn srážek	Maximální denní úhrn srážek		
	stanice	datum extrému	hodnota (mm)
Kraj			
Moravskoslezský	Lysá hora	6. 7. 1997	233,8
Olomoucký	Nová Červená Voda	9. 7. 1903	240,2
Zlínský	Halenkov	14. 7. 1907	183,6

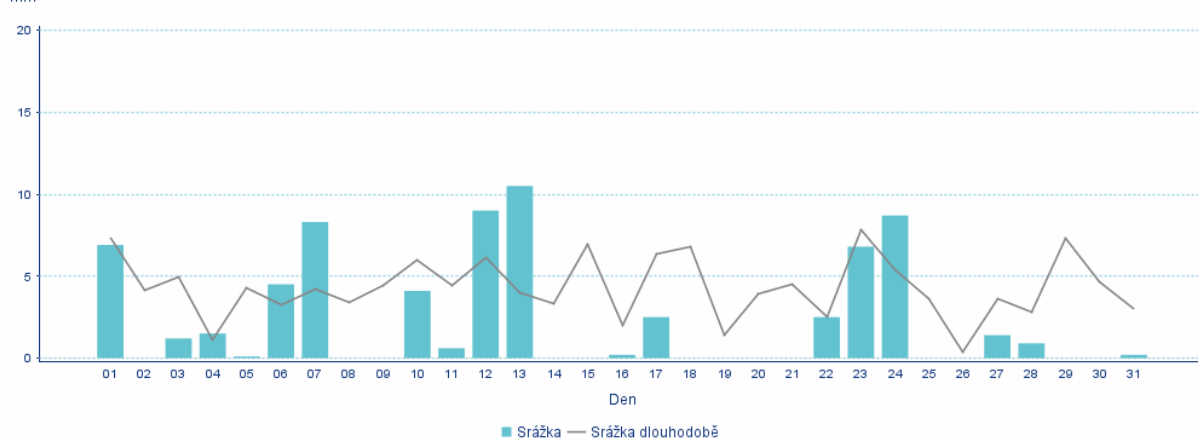
Měsíční údaje o srážkách za Červenec 2024 ze stanice Lysá hora (O1LYSA01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



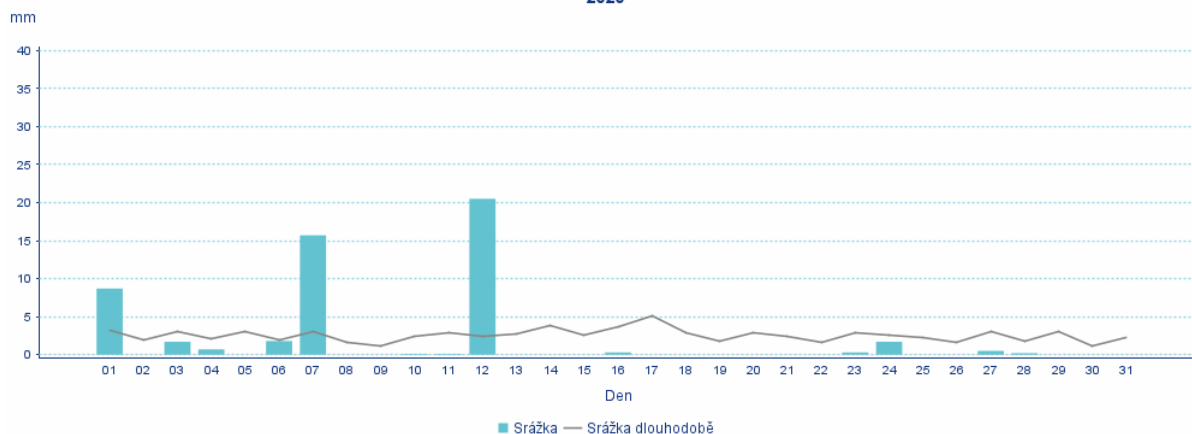
Měsíční údaje o srážkách za Červenec 2024 ze stanice Ostrava, Poruba (O1PORU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



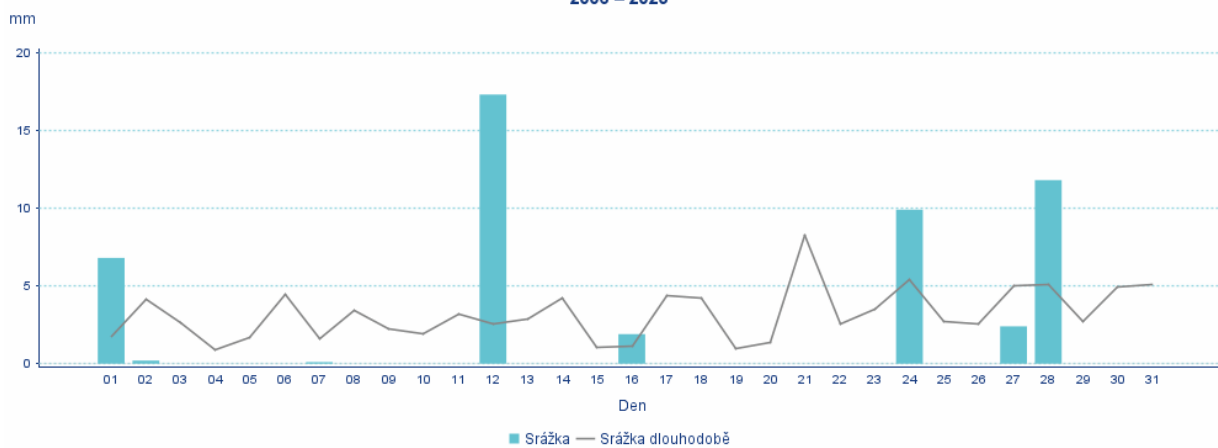
Měsíční údaje o srážkách za Červenec 2024 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2004 – 2020



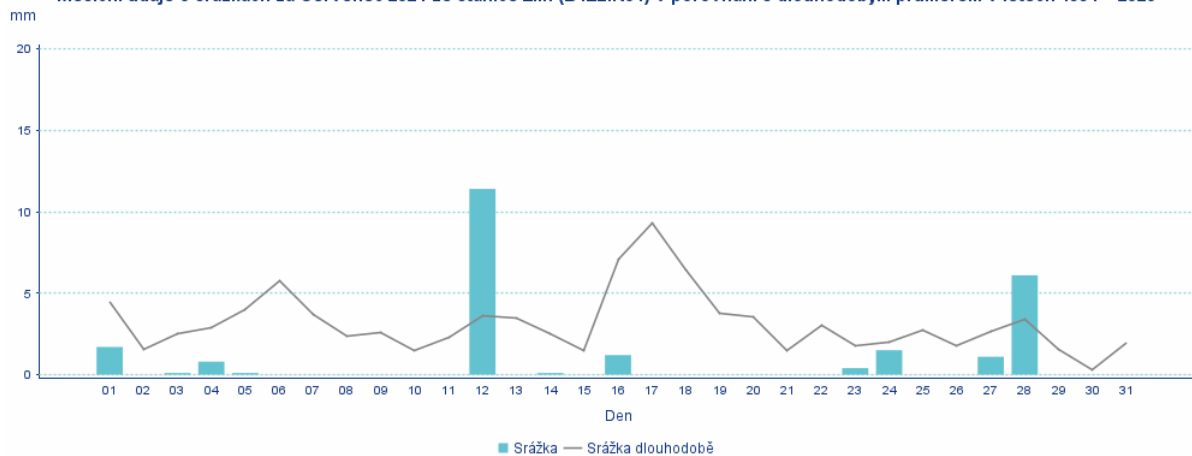
Měsíční údaje o srážkách za Červenec 2024 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



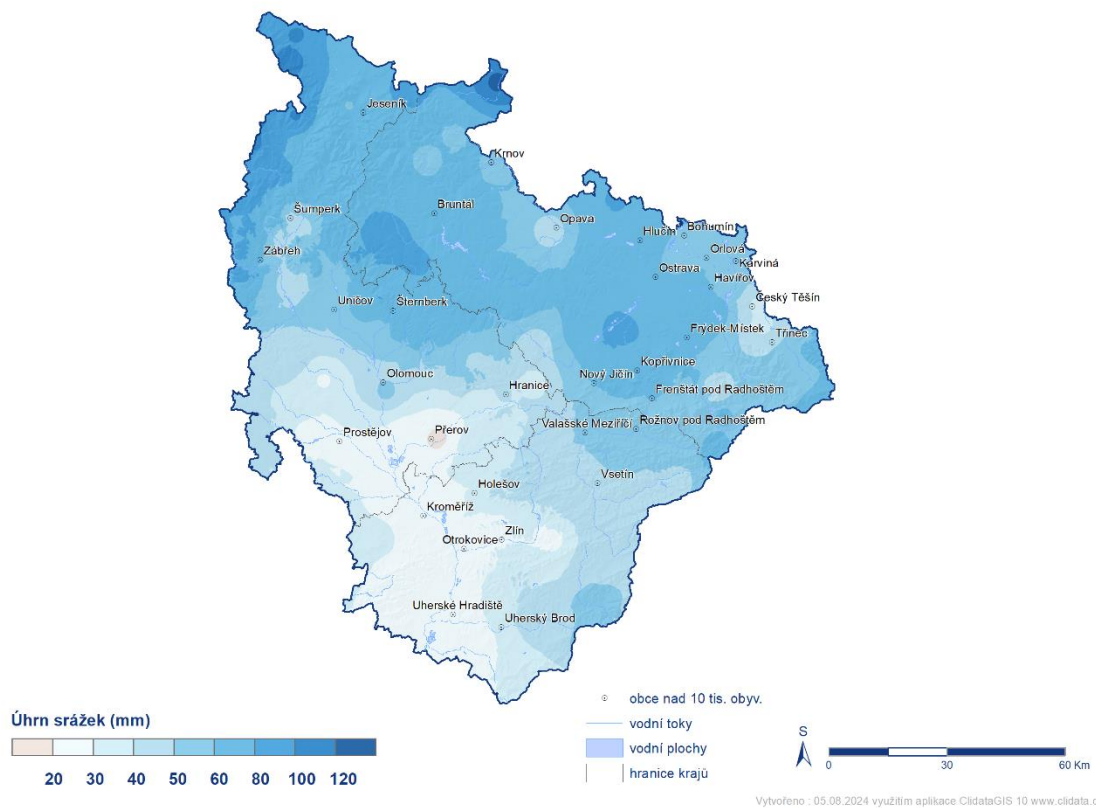
Měsíční údaje o srážkách za Červenec 2024 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2006 – 2023



Měsíční údaje o srážkách za Červenec 2024 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

Dne 30. června a 1. července došlo u pravostranných přítoků Odry k výrazným vzestupům hladin s dosažením SPA. V neděli 30. června totiž přes Moravu a Slezsko postupovaly velmi silné bouřky, které v zasažené oblasti přecházely ve vydatný déšť s úhrny více než 50 mm za 24 hodin.

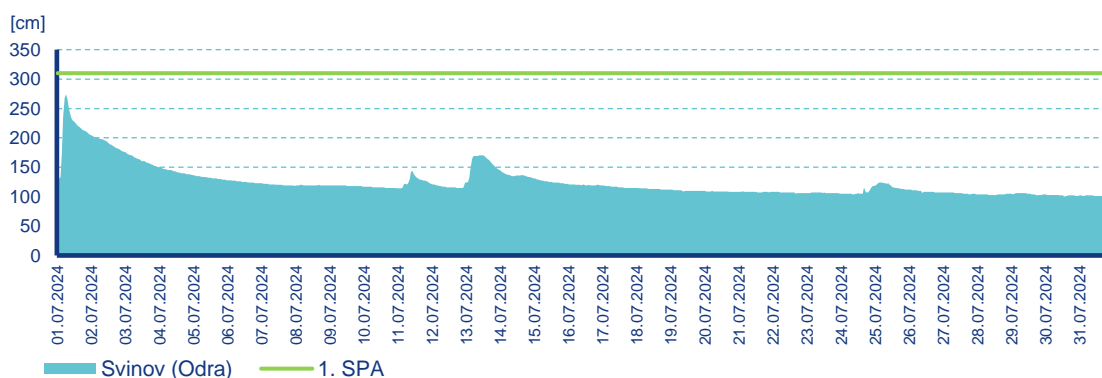
Dne 30. června ve večerních hodinách byl 3. SPA zaznamenán v profilech Kozlovice a Rychaltice na Ondřejnici, 2. SPA pak v profilech Nový Jičín (Jičínka) a Palkovice (Olešná) a 1. SPA v profilech Horní Domaslavice (Lučina) a Řeka (Ropičanka). Vzestupy hladin pokračovaly také po půlnoci, tedy dne 1. července: 2. SPA byl překročen v profilu Petřvald (Lubina) a 1. SPA v profilech Jablunkov (Olše) a Český Těšín (Olše).

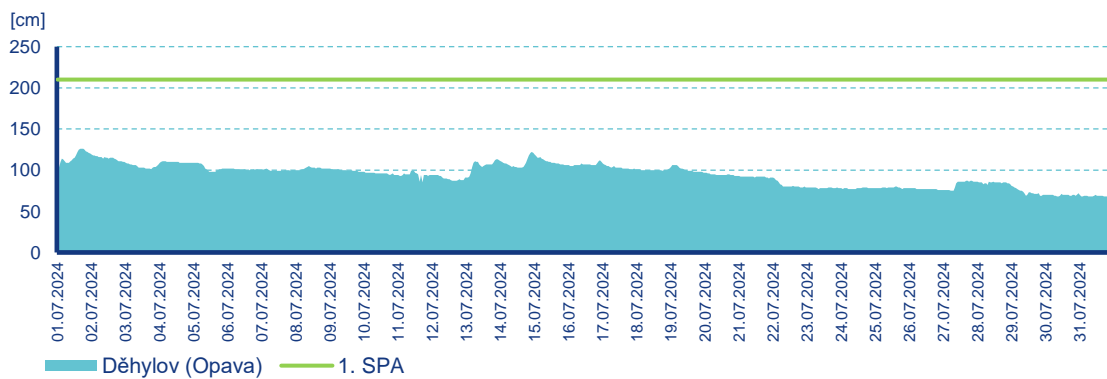
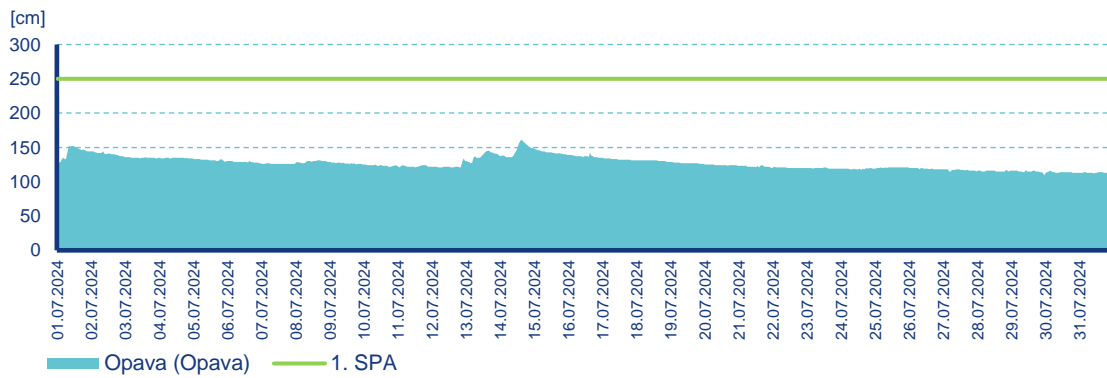
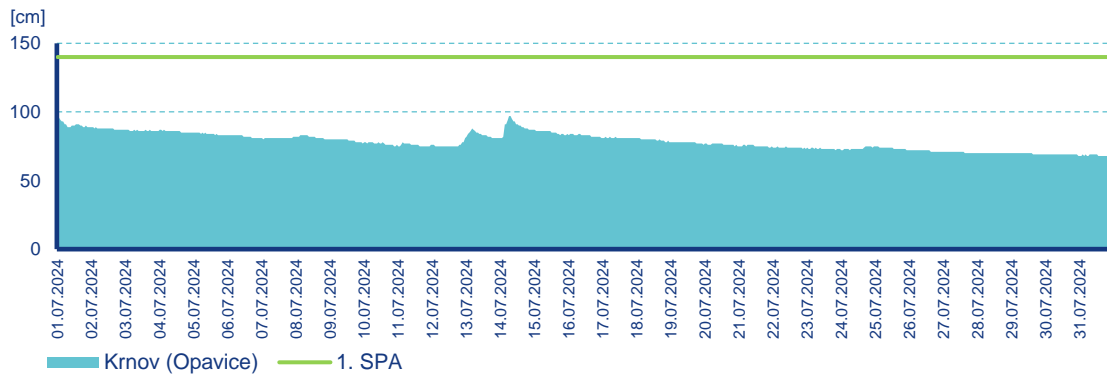
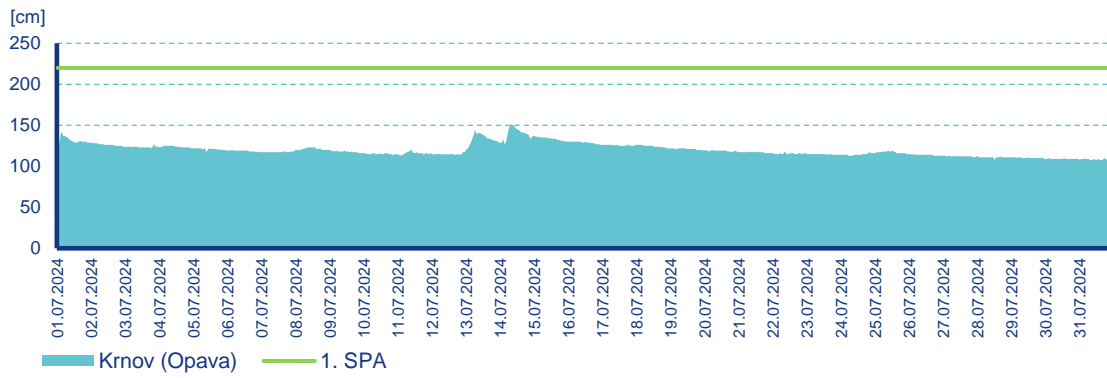
Po této povodňové epizodě hladiny vodních toků klesaly a po zbytek měsíce byly převážně setrvalé nebo kolísaly v souvislosti se spadlými srážkami. Další SPA již nebyl dosažen.

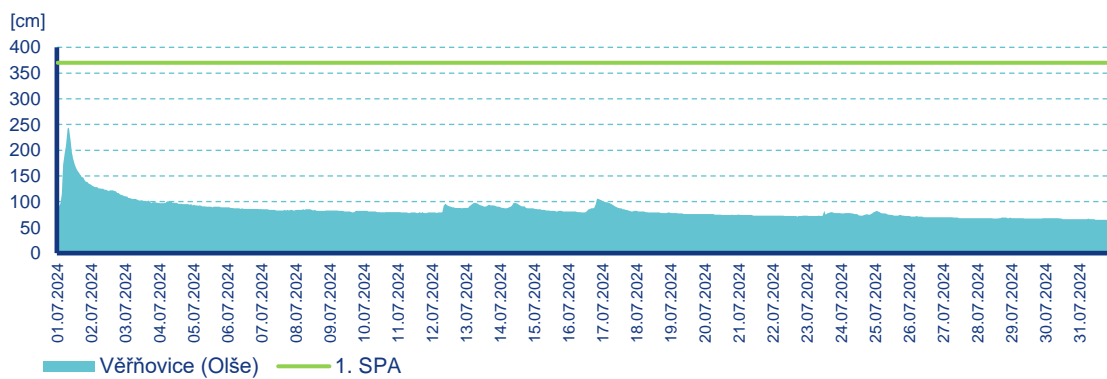
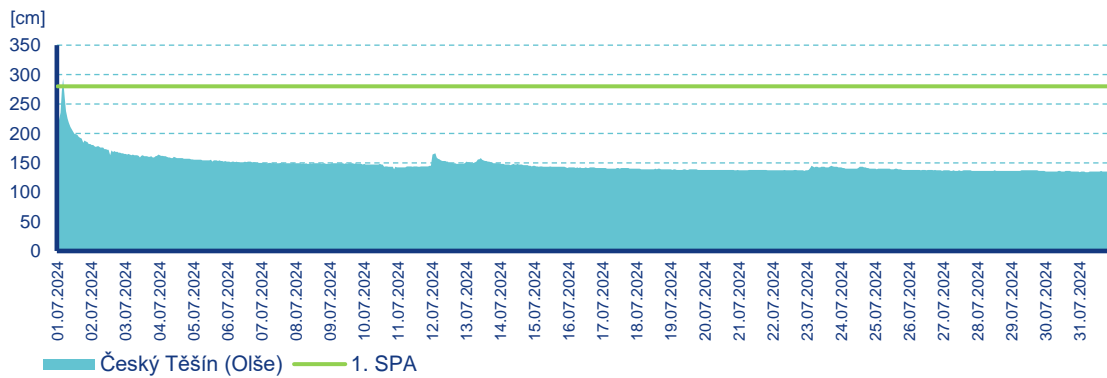
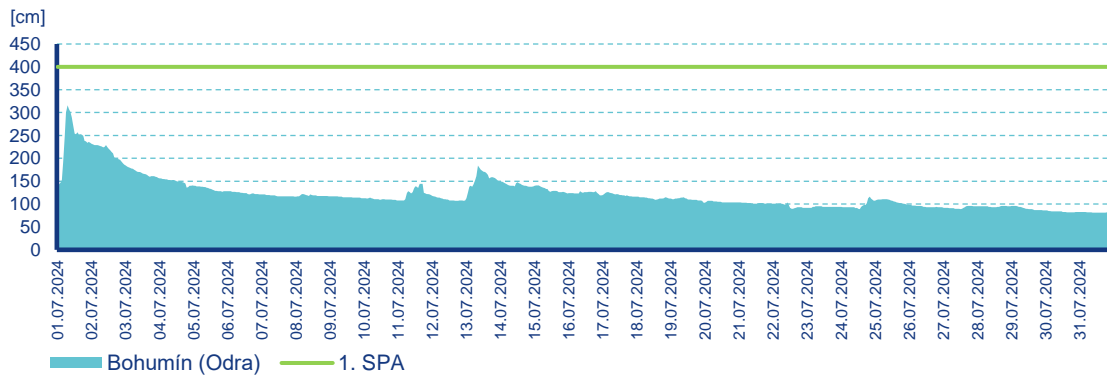
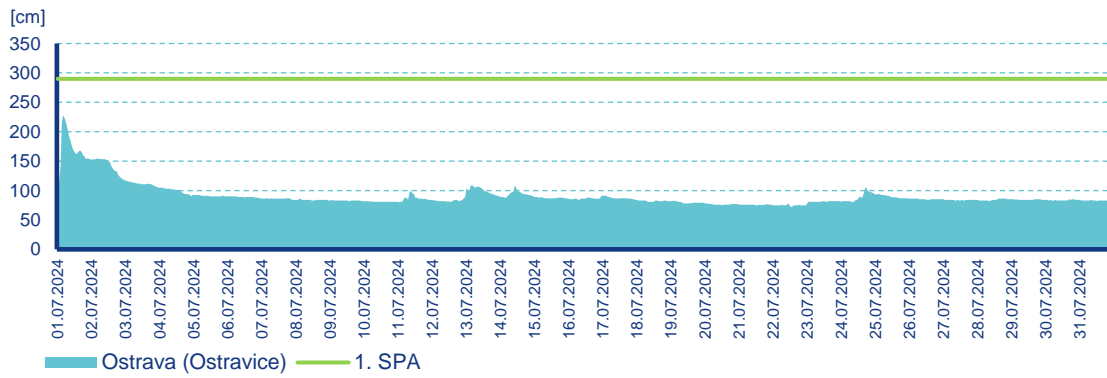
Odra v profilu Svinov kulminovala dne 1. července ve 04:40 hodin při hodnotě průtoku $108 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dne 14. července dosáhla svého maxima Opava v Krnově v 06:20 hodin při průtoku $12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, Opavice v Krnově ve 04:30 hodin při průtoku $4,16 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Opava v Opavě ve 13:10 hodin při průtoku $18,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dne 1. července došlo ke kulminaci v následujících předpovědních profilech: na Opavě v Děhylově ve 14:20 hodin při průtoku $22,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, na Ostravici v Ostravě ve 03:00 hodiny při hodnotě průtoku $113 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, na Odře v Bohumíně v 06:00 hodin při průtoku $200 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, na Olši v Českém Těšíně ve 02:50 hodin při průtoku $111 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (1.SPA), na Olši ve Věřňovicích v 06:40 hodin při průtoku $118 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a na Bělé v Mikulovicích v 00:00 hodin při hodnotě průtoku $3,57 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Osoblaha v Osoblaze kulminovala dne 14. července ve 12:00 hodin při průtoku $5,77 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

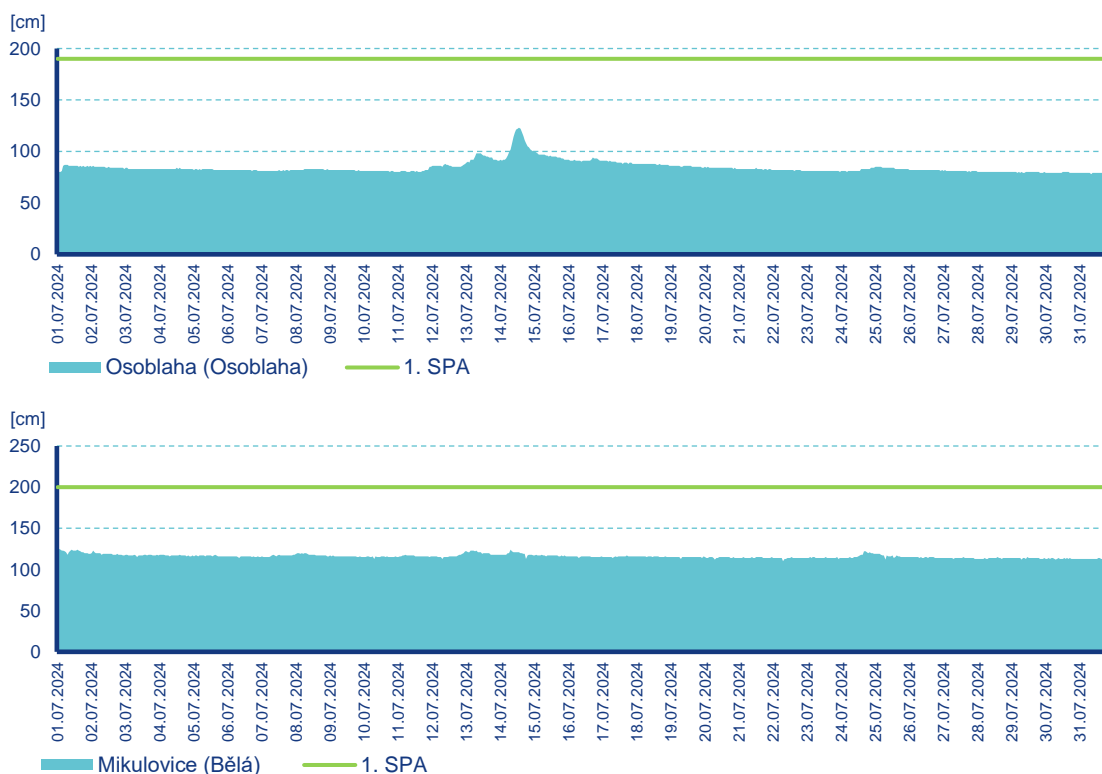
Nejvodnější byly vodní toky v prvním týdnu měsíce, kdy se průměrná měsíční vodnost pohybovala nejčastěji v rozmezí od Q_{180d} do Q_{30d} , v povodí Bělé pak od Q_{300d} do Q_{60d} . Poté se vodnost snižovala a na konci měsíce dosahovala hodnot od Q_{330d} do Q_{150d} . Na Ondřejnici v Rychalticích dosáhla úrovně pro hydrologické sucho (Q_{355d}).

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou nebo kolem hodnoty dlouhodobého průměru pro měsíc červenec (Bohumín – 71 % Q_{VII}), nejčastěji od 25 do 134 % Q_{VII} .









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

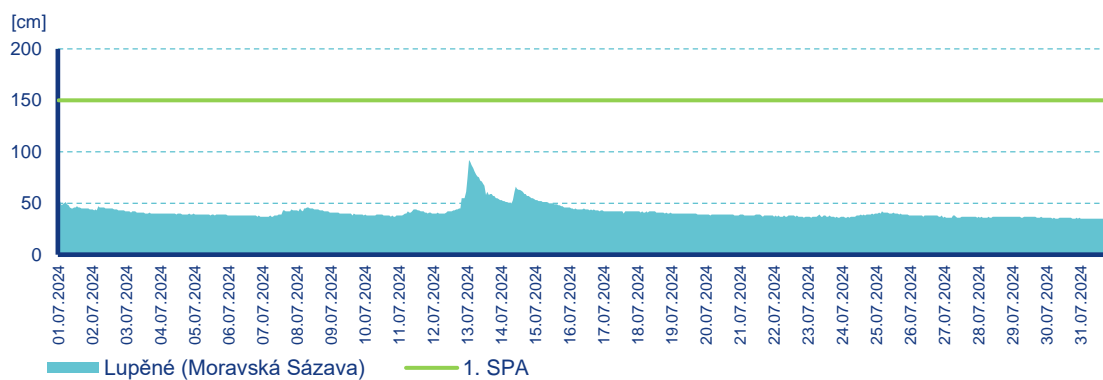
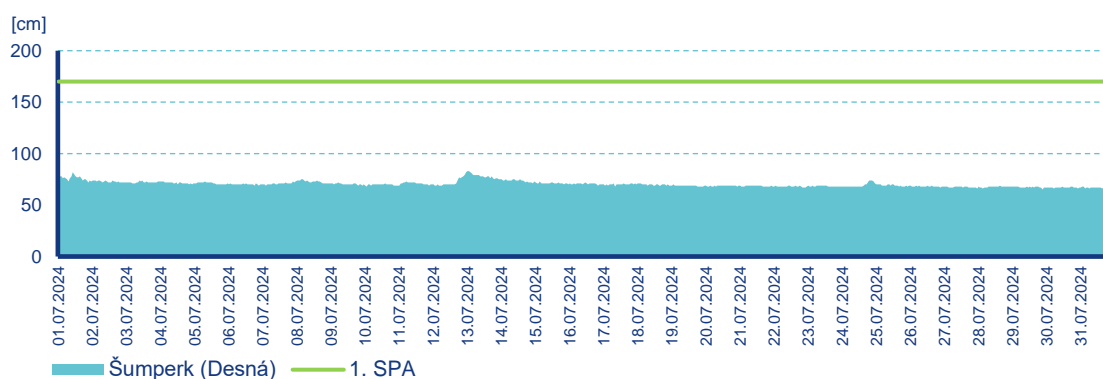
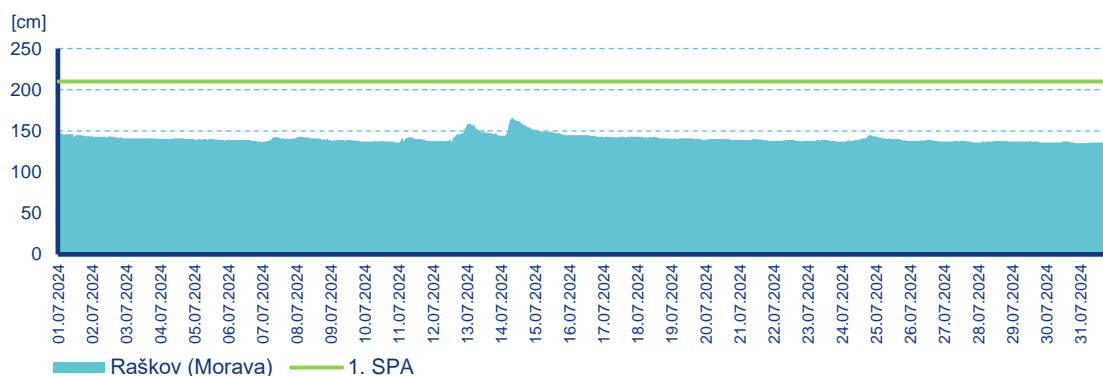
Povodí horní Moravy

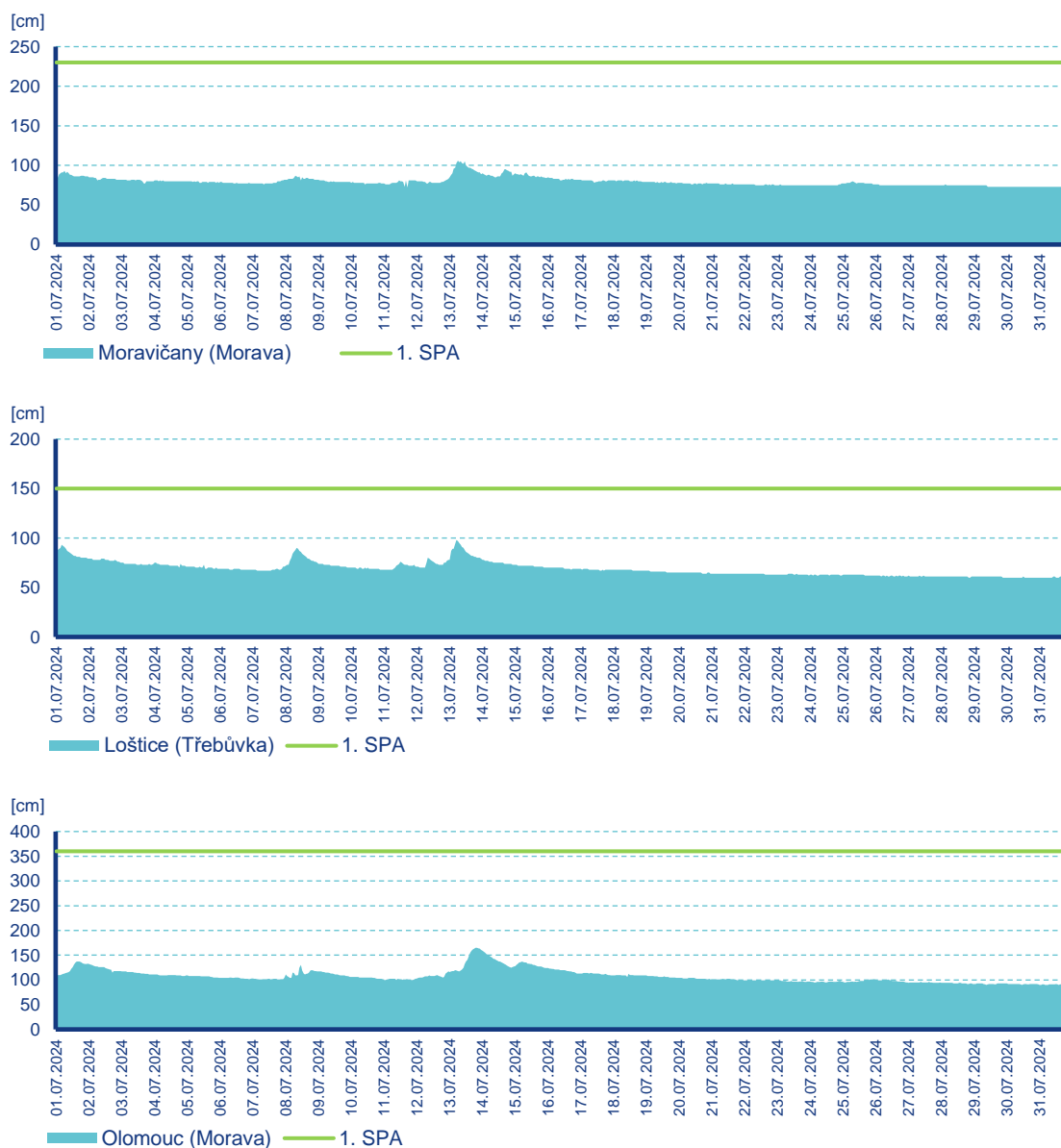
Hladiny vodních toků byly v povodí Moravy převážně setrvalé, případně kolísaly nebo stoupaly v souvislosti se srážkami, které s sebou přineslo v polovině měsíce zvlněné frontální rozhraní.

Morava v Raškově kulminovala dne 14. července v 06:40 hodin při průtoku $9,69 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dne 1. července v 09:20 hodin dosáhla svého maxima Desná v Šumperku při průtoku $4,02 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dne 13. července došlo ke kulminaci ve všech ostatních předpovědních profilech: na Moravské Sázavě v Lupěném v 00:20 hodin při hodnotě průtoku $13,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, na Moravě v Moravičanech v 05:30 hodin při průtoku $20,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, na Třebůvce v Lošticích ve 03:50 hodin při hodnotě průtoku $5,03 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a na Moravě v Olomouci v 18:00 hodin při průtoku $38,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Průměrná měsíční vodnost toků dosahovala v prvním týdnu měsíce hodnot v rozmezí od Q_{330d} do Q_{210d} , v povodí Třebůvky od Q_{180d} do Q_{30d} . V širokém rozmezí hodnot se pohybovala od 8. do 21. července, a to od Q_{300d} do Q_{120d} , v povodí Třebůvky Q_{270d} až Q_{60d} . V závěru července se udržovala na hodnotách od Q_{330d} do Q_{210d} a v povodí Merty klesla až na úroveň hydrologického sucha (Q_{355d}).

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou nebo kolem hodnoty dlouhodobého průměru pro měsíc červenec (Olomouc – 70 % Q_{VII}), nejčastěji od 37 do 151 % Q_{VII} .





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

Povodí Bečvy

Na přelomu června a července došlo také na tocích v povodí Bečvy k výrazným vzestupům hladin s dosažením SPA. V neděli 30. června přes Moravu a Slezsko postupovaly velmi silné bouřky, které v zasažené oblasti přecházely ve vydatný déšť s úhrny více než 50 mm za 24 hodin.

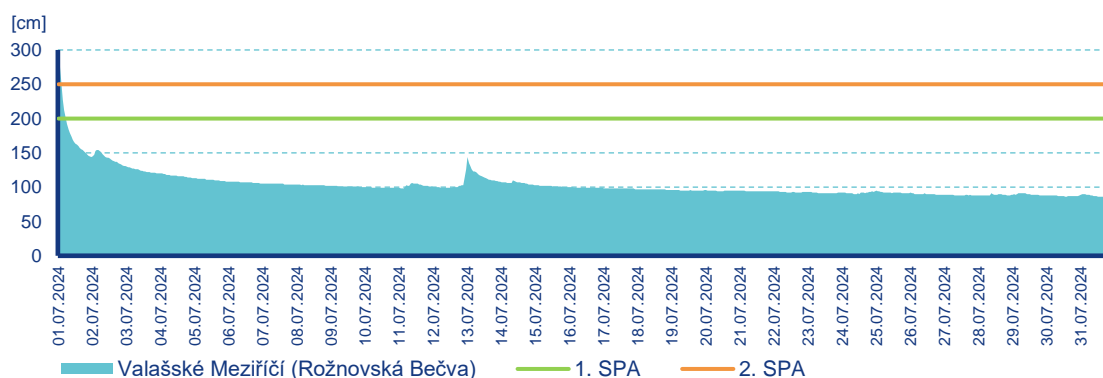
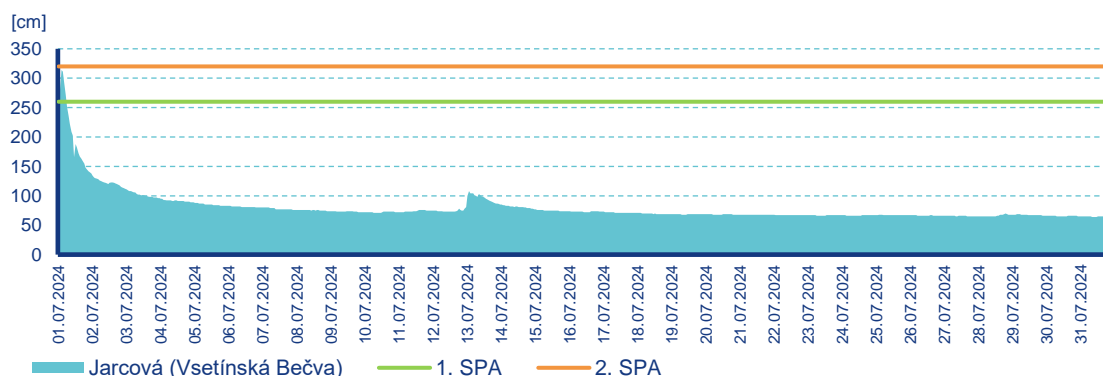
Vzhledem k silnému nasycení území z předchozích srážkových epizod došlo na tocích k prudkým vzestupům hladin. Dne 30. června byl překročen 3. SPA v profilu Bystřička nad nádrží (Bystřice), 2. SPA pak v profilech

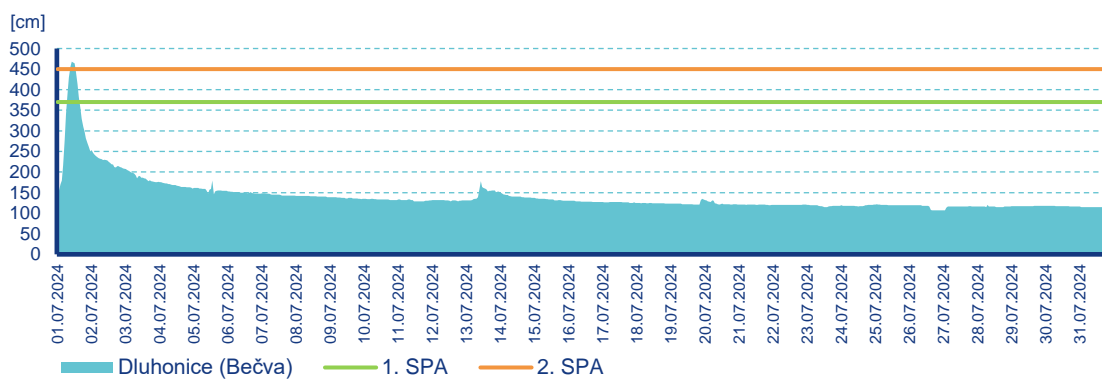
Zděchov (Zděchovka), Rožnov pod Radhoštěm (Rožnovská Bečva), Valašské Meziříčí (Rožnovská Bečva) a Rajnochovice (Juhyně) a 1. SPA v profilech Velké Karlovice (Vsetínská Bečva), Ústí (Senice), Vsetín (Vsetínská Bečva), Solanec (Hutiský potok), Kelč (Juhyně). Vlivem manipulací na VD byl překročen 2. SPA v profilu Bystřička pod nádrží (Bystřice) a 1. SPA v profilu Karolinka pod nádrží (Velká Stanovnice) a Horní Bečva (Rožnovská Bečva). Dne 1. července stoupla hladina v profilu Bystřička pod nádrží (Bystřice) na úroveň 3. SPA a na stanicích Teplice a Dluhonice (obě Bečva) na úroveň 2. SPA. K překročení 1. SPA a ke kulminaci těsně pod 2. SPA došlo také v profilu Jarcová (Vsetínská Bečva).

Vlivem manipulací na VD byl v profilu Karolinka pod nádrží (Karolinka) 1. SPA překročen také dne 2. července a v profilu Bystřička pod nádrží (Bystřice) dne 2. a 12. července. Mimo vzestupů hladin v polovině měsíce, které souvisely se srážkami spadlými v bouřkách, byly hladiny vodních toků převážně setrvalé nebo jen mírně rozkolísané.

Vodní toky ve všech předpovědních profilech kulminovaly dne 1. července: Vsetínská Bečva v Jarcové v 01:20 hodin při průtoku $231 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (1. SPA), Rožnovská Bečva ve Valašském Meziříčí v 00:00 hodin při průtoku $135 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (2. SPA) a Bečva v Dluhonicích v 09:30 hodin při průtoku $301 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (2. SPA).

Průměrná měsíční vodnost toků v prvním červencovém týdnu odpovídala hodnotě Q_{30d} . Poté klesla na hodnoty od Q_{240d} až Q_{120d} a v posledním týdnu měsíce pak na Q_{330d} až Q_{240d} . Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly kolem hodnoty dlouhodobého průměru pro měsíc červenec (Dluhonice – 127 % Q_{VII}), nejčastěji od 70 do 117 % Q_{VII} .





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

Pozn.: Všechny časy v textu, grafech i v tabulce jsou uváděny v SELČ. 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	01	04:40	274	108	310	138	460	277	520	338
Opava	Krnov	14	06:20	155	12	220	35,8	300	77,1	320	90,1
Opavice	Krnov	14	04:30	97	4,16	140	18,5	170	33,9	210	57,7
Opava	Opava	14	13:10	161	18,7	250	58,9	300	88,9	350	139
Opava	Děhylov	01	14:20	126	22,6	210	64,7	265	101	320	149
Ostravice	Ostrava	01	03:00	228	113	290	190	400	373	530	660
Odra	Bohumín	01	06:00	316	200	400	327	500	541	600	822
Oiše	Český Těšín	01	02:50	295	111	280	96,7	330	144	400	221
Oiše	Věřňovice	01	06:40	248	118	370	212	500	320	560	387
Osoblaha	Osoblaha	14	12:00	123	5,77	190	21,7	230	39,1	270	62,2
Bělá	Mikulovice	01	00:00	125	3,57	200	41,2	230	70,2	250	93,2
Morava	Raškov	14	06:40	167	9,69	210	29,3	240	47,2	260	60,8
Desná	Šumperk	01	09:20	85	4,02	170	35,3	220	61,1	260	84
Moravská Sázava	Lupěné*	13	00:20	94	13,4	150	32,3	200	55,5	250	86,8
Morava	Moravičany**	13	05:30	107	20,1	230	80,1	270	102	300	118
Třebůvka	Loštice	13	03:50	98	5,03	150	17,4	180	28,5	220	48,1
Morava	Olomouc	13	18:00	165	38,5	360	149	390	171	430	203
Vsetínská Bečva	Jarcová	01	01:20	315	231	260	171	320	236	370	292
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	01	00:00	276	135	200	60,5	250	108	290	150
Bečva	Dluhonice	01	09:30	471	301	370	215	450	283	530	365

* Porucha stanice v době kulminace.

** Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

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	9,9	12	83	120	1,06
Opava	Krnov	3,5	4,4	80	120	0,759
Opavice	Krnov	1,2	1,6	75	120	0,0874
Opava	Opava	6,5	7,8	83	120	1,07
Opava	Děhylov	7,3	14	52	180	2,6
Ostravice	Ostrava	10	15	67	120	2,7
Odra	Bohumín	32	45	71	150	8,36
Olše	Český Těšín	4,2	7,8	54	180	0,758
Olše	Věřňovice	9,4	17	55	180	2,89
Osoblaha	Osoblaha	0,59	1	59	180	0,0796
Bělá	Mikulovice	1,8	4,9	37	300	1,16
Morava	Raškov	3,4	5,6	61	210	1,46
Desná	Šumperk	1,4	3,2	44	300	1,02
Moravská Sázava	Lupěné	1,9	2,7	70	210	0,449
Morava	Moravičany*	7,8	13	60	240	3,45
Třebůvka	Loštice	1,1	2,3	48	240	0,518
Morava	Olomouc	14	20	70	210	4,47
Vsetínská Bečva	Jarcová	9,5	7,3	130	90	0,876
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	3,7	4,2	88	90	0,266
Bečva	Dluhonice	19	15	127	90	1,78

* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

Vyhodnocení stavu podzemních vod v červenci 2024

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 (KPM) 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 červenci na území ČR celkově normální. Regionálně se situace odlišovala a v povodích, která spadají pod územní působnost pobočky Ostrava, byla následující. V povodí Bečvy byl stav hladiny podzemní vody silně nadnormální. Silně či mimořádně nadnormální hladina byla zaznamenána u 54 % objektů. V povodí Horní Moravy pak byla hladina mírně nadnormální, přičemž mírně či silně nadnormální hladinu jsme zaznamenali u 45 % objektů. Ve zbylých povodích dosahovala hladina normálního stavu. Mimořádně podnormální hladinu jsme nezaznamenali na žádném z 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	0	9	0	45	27	18	0
Olše a Ostravice	0	0	13	80	0	7	0
Opava	0	8	15	62	8	8	0
Bělá a Osoblaha	0	0	17	67	0	17	0
Horní Morava	0	5	0	50	25	20	0
Bečva	0	0	0	0	45	36	18

Oproti minulému měsíci se stav hladiny podzemní vody výrazněji neměnil. Ke změně došlo jen v povodí Bečvy, kde se stav změnil z normálního na silně nadnormální. Vzestup či výrazný vzestup jsme zde zaznamenali u 63 % objektů. V povodí Horní Moravy zůstala hladina na mírně nadnormální úrovni. Ve zbylých povodích zůstala hladina na normální úrovni, u většiny objektů pak hladina stagnovala, ať už s tendencí k mírnému poklesu či vzestupu.

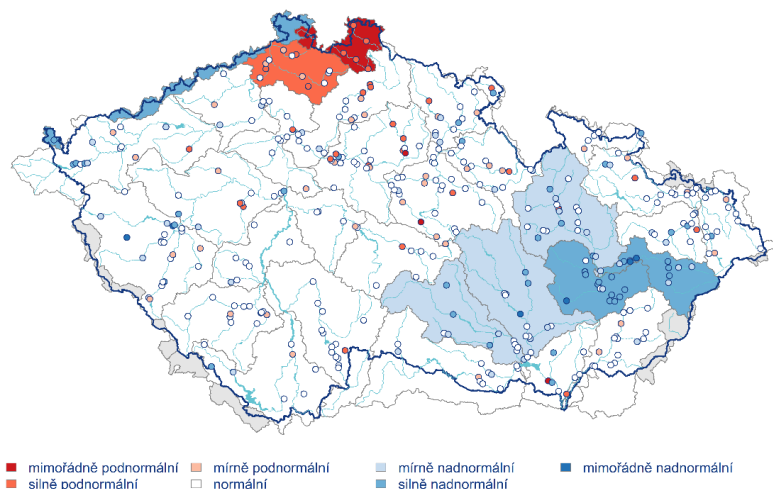
Tab. 8 Porovnání hladiny ve vrtech s předchozím měsícem v % objektů

Povodí	Výrazný pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Výrazný vzestup
Odra	0	0	27	55	18	0
Olše a Ostravice	7	13	40	33	7	0
Opava	0	0	85	8	8	0
Bělá a Osoblaha	0	0	67	33	0	0
Horní Morava	0	10	65	25	0	0
Bečva	0	0	0	36	36	27

Ve srovnání se stejným měsícem předchozího roku došlo k výraznému zlepšení stavu hladiny podzemí vody. Pokles či výrazný pokles jsme nezaznamenali na žádném z objektů. Nejvýraznější zlepšení jsme pozorovali v povodí Bečvy, kde se stav hladiny zlepšil ze silně podnormálního na silně nadnormální. Výrazný vzestup byl zaznamenán u 100 % objektů. Výrazné zlepšení bylo pozorováno také v povodí Horní Moravy, kde vzestup či výrazný vzestup nastal u 85 % objektů a celkový stav se tak zlepšil ze silně podnormálního na mírně nadnormální. I ve zbylých povodích jsme pozorovali zlepšení stavu hladiny, jak lze vidět v tabulce níže.

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	0	0	0	9	73	18
Olše a Ostravice	0	0	0	53	33	13
Opava	0	0	23	23	38	15
Bělá a Osoblaha	0	0	17	33	33	17
Horní Morava	0	0	0	15	10	75
Bečva	0	0	0	0	0	100



Obr. 10 Stav hladiny v mělkých vrtech v červenci 2024. Vztaheno k referenčnímu období 1991–2020 (členění na dílčí povodí)

Prameny

Vydatnost pramenů byla v červenci na území ČR celkově normální. I zde však docházelo k regionálním odlišnostem. V rámci územní působnosti pobočky Ostrava převládala normální vydatnost. Zaznamenána byla v povodích Odry, Opavy, Bečvy a Horní Moravy. V povodí Bělé a Osoblahy jsme zaznamenali mírně podnormální vydatnost; silně či mimořádně podnormální vydatnost zde byla pozorována u 40 % pramenů. V povodí Olše a Ostravice jsme zaznamenali silně podnormální vydatnost; u 60 % pramenů zde byla zaznamenána mírně podnormální vydatnost.

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	0	67	17	17	0
Olše a Ostravice	0	0	60	40	0	0	0
Opava	0	40	40	0	0	20	0
Bělá a Osoblahy	20	20	20	40	0	0	0
Horní Morava	0	0	38	62	0	0	0
Bečva	0	0	0	50	50	0	0

Ve srovnání s přechozím měsícem vydatnost pramenů, v rámci územní působnosti pobočky Ostrava, ve většině případů stagnovala s tendencí k mírnému poklesu. Zlepšení jsme zaznamenali jen v povodí Opavy, kde se vydatnost zlepšila z mírně podnormální na celkově normální a v povodí Bělé a Osoblahy, kde se vydatnost zlepšila ze silně podnormální na mírně podnormální. Ke zhoršení vydatnosti došlo v povodí Olše a Ostravice, kde byl pokles či výrazný pokles zaznamenán u 40 % pramenů. Ve zbylých povodích zůstala vydatnost na normální úrovni, přičemž u jednotlivých pramenů převažovala stagnace až mírný pokles.

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

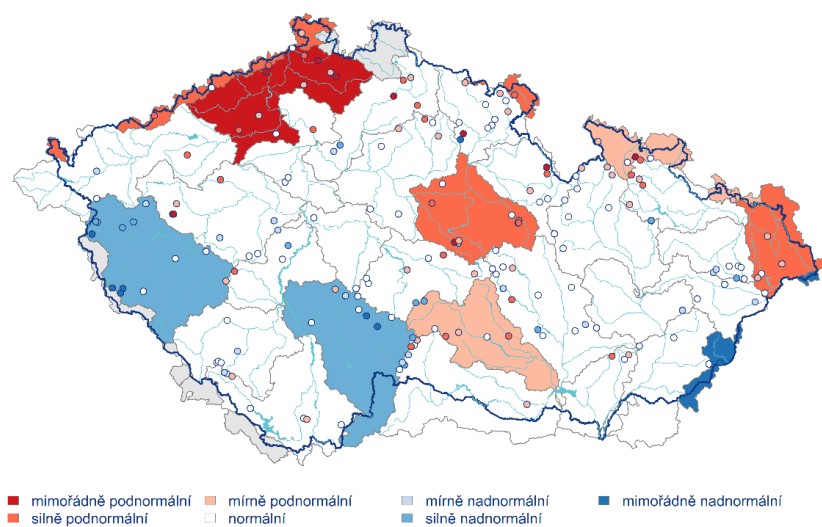
Povodí	Výrazný pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Výrazný vzestup
Odra	0	17	50	33	0	0
Olše a Ostravice	20	20	40	20	0	0
Opava	0	0	60	40	0	0
Bělá a Osoblaha	0	0	80	20	0	0
Horní Morava	12	0	75	12	0	0
Bečva	0	0	50	50	0	0

Při porovnání se stejným měsícem minulého roku jsme zaznamenali celkově zlepšení vydatnosti pramenů. Z mimořádně podnormální na normální se vydatnost zlepšila v povodí Opavy (vzestup či výrazný vzestup byl zaznamenán u 40 % pramenů) a v povodí Horní Moravy (vzestup vydatnosti zaznamenán u 38 % pramenů). Také v povodí Bečvy došlo ke zlepšení vydatnosti, konkrétně z mírně podnormální na normální (vzestup či výrazný vzestup byl zaznamenán u 75 % pramenů).

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	0	0	33	50	17
Olše a Ostravice	0	0	0	100	0	0
Opava	0	0	40	20	20	20
Bělá a Osoblaha	0	40	40	0	20	0
Horní Morava	0	0	12	50	38	0
Bečva	0	0	0	25	50	25

Stav vydatnosti pramenů
Červenec 2024



Obr. 11 Vydatnost pramenů v červenci 2024. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020 (členění na dílčí povodí)

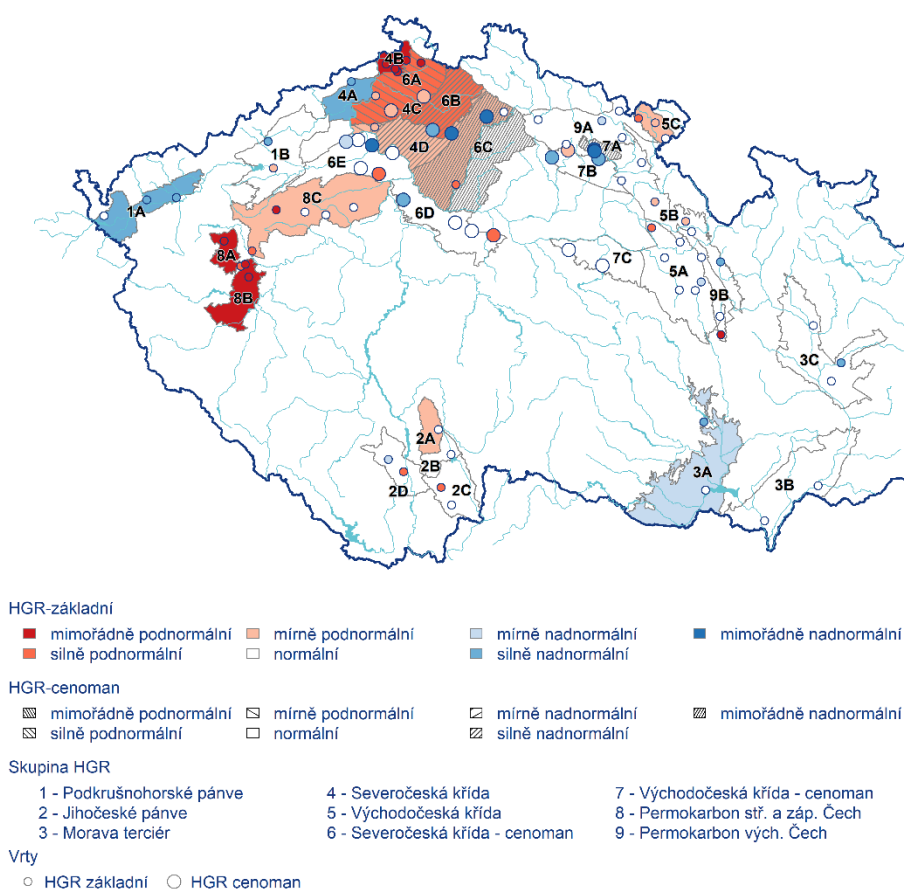
Hluboké vrty

V rámci působnosti pobočky Ostrava byla hladina podzemní vody v hlubokých vrtech v červenci v části moravského terciéru (3C) a v části permokarbonu východních Čech (9B) normální. Ve srovnání s předchozím měsícem nedošlo ke změně stavu. V porovnání se stejným měsícem minulého roku došlo ke zlepšení stavu hladiny podzemní vody v části moravského terciéru ze silně podnormální na normální. V části permokarbonu východních Čech byla i v minulém roce v červenci hladina na normální úrovni.

Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech

Červenec 2024

Český
hydrometeorologický
ústav



Obr. 12 Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v červenci 2024. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020

Při interpretaci výsledků je třeba brát v úvahu, že hodnocení hlubokých zvodní je prováděno na menším počtu objektů a často na kratších pozorovaných řadách, než vyhodnocování mělkých vrtů a pramenů. Většina hlubokých vrtů má sice pozorování od roku 1991, část z nich však jen od roku 2008.

Kvalita ovzduší

V červenci 2024 nebyla na území Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje překročena denní limitní hodnota $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro suspendované částice PM_{10} (obr. 16) na žádné ze sledovaných stanic. Nejvyšší průměrná denní hodnota PM_{10} byla naměřena 8. července ve výši $45 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Třinec-Kosmos, nejnižší hodnota byla naměřena na stanicích Jeseník-lázně 2. července a Ostrava-Poruba ČHMÚ 29. července ve výši $4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (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 červenci nedošlo k překročení hodinového limitu $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ této látky. Vyšší hodnoty průměrných denních koncentrací se vyskytovaly pouze na dopravní stanici Ostrava-Českosobotská.

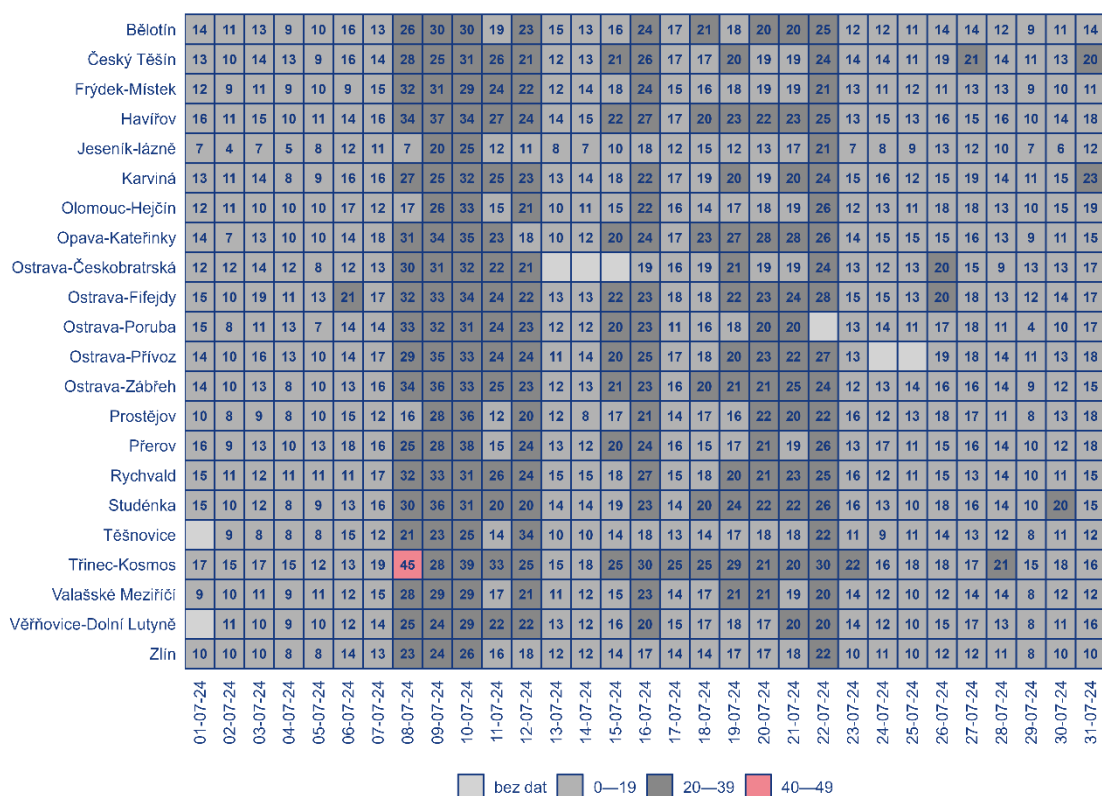
V měsíci červenci byly naměřeny vyšší maximální 8hodinové klouzavé koncentrace O_3 v průběhu celého měsíce, limitní hodnota $120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ byla překročena na všech stanicích, na kterých se přízemní ozon měří.

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} (obr. 17) byly v červenci 2024 v průměru o $1,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ vyšší než v červenci 2023 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí $-1,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Věřňovice-Dolní Lutyně) až $1,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Třinec-Kosmos).

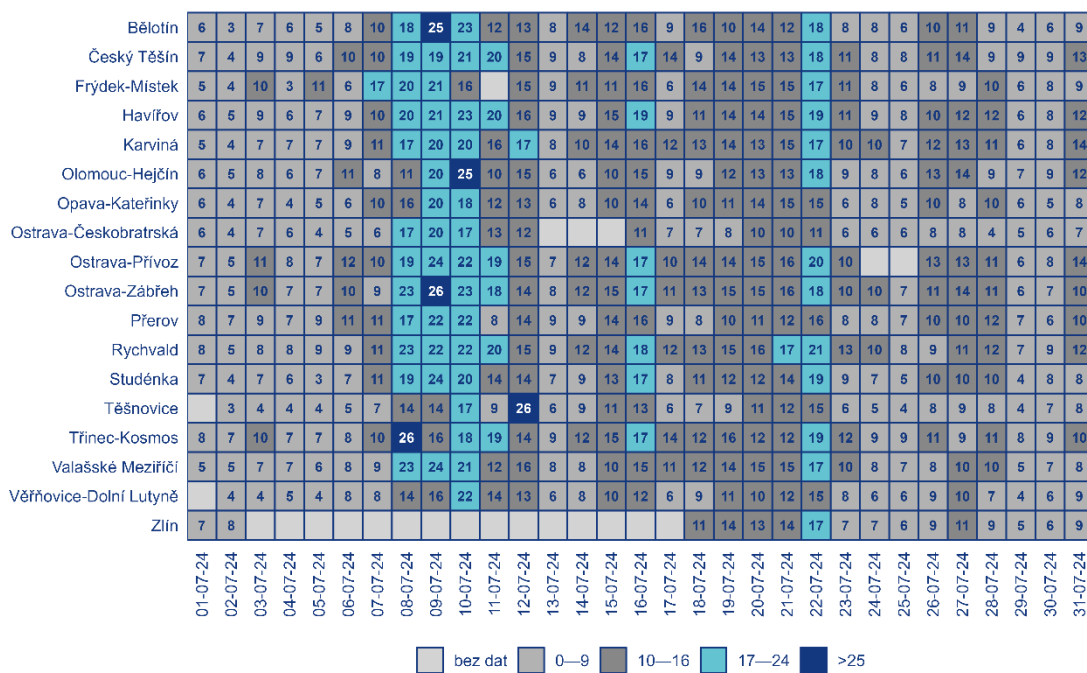
Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ (obr. 18) byly v červenci 2024 v průměru o $0,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nižší než v červenci 2023 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí $-1,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Věřňovice-Dolní Lutyně) až $1,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Třinec-Kosmos).

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací NO_2 (obr. 19) byly v červenci 2024 v průměru o $0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nižší než v červenci 2023 na všech stanicích. Rozdíly v koncentracích se pohybovaly v rozmezí $-2,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Ostrava-Přívoz až $0,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Věřňovice-Dolní Lutyně.

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací O_3 (obr. 20) byly v červenci 2024 v průměru o $4,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nižší než v červenci 2023 na všech stanicích. Rozdíly v koncentracích se pohybovaly v rozmezí $-12,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Červená hora až $1,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Olomouc-Hejčín.



Obr. 13 Průměrné denní koncentrace PM₁₀ v µg.m⁻³, červenec 2024



Obr. 14 Průměrné denní koncentrace PM_{2.5} v µg.m⁻³, červenec 2024

Bílý Kříž	1	1	2	1	1	1	4	3	1	1	1	1	2	2	2	4	6	4	3	2	3	2	2	2	2	1	1	2	2	1	
Červená hora	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	2	3	4	4	2	2	3	4	3	2	2	2	2	4	2	2	1	1	2
Český Těšín	9	6	11	12	8	14	7	13	12	18	17	14	7	7	15	20	12	13	14	11	10	12	10	11	8	19	31	7	8	10	19
Frydek-Místek	8	6	9	7	6	4	6	10	11	7	8	9	6	5	8	10	8	9	10	10	7	7	6	10	6	6	5	5	7	7	6
Jeseník-lázně	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2	3	4	4	3	3	3	4	2	3	1	4	3	2	2	4	
Karviná	6	5	11	8	9	10	8	10	7	11	10	11	6	5	9	9	10	11	10	7	9	9	10	12	8	14	23	6	8	16	21
Olomouc-Hejčín	7	6	11	11	9	5	3	6	6	11	6	7	4	5	7	9	8	5	7	6	6	9	7	11	8	11	10	8	8	14	14
Opava-Kateřinky	4	2	7	4	3	4	3	6	7	7	7	6	2	4	7	8	6	6	7	7	6	7	4	6	4	6	5	2	4	6	8
Ostrava-Českokobratrská	22	20	27	21	15	11	15	26	25	25	29	25				30	27	30	36	26	28	28	25	26	28	25	17	12	21	24	25
Ostrava-Fifejdy	12	8	16	8	11	11	7	13	13	16	13	11	7	8	17	19	12	10	13	14	12	10	9	11	11	13	11	6	10	11	12
Ostrava-Poruba	5	3	6	7	4	4	4	6	8	8	7	8	3	5	11	10	6	6	7	8	7	8	5	6	4	7	6	3	6	9	10
Ostrava-Prívov	7	9	17	12	12	14	6	10	15	18	12	11	6	12	18	20	12	9	12	14	14	11	12			19	13	8	8	16	19
Rychvald	7	6	9	8	6	4	6	11	9	11	12	8	6	6	8	11	10	10	12	10	9	10	9	10	8	9	6	5	8	9	10
Studénka	4	4	6	6	5	4	5	7	9	8	6	8	4	6	8	8	6	7	8	8	8	6	5	7	6	8	7	5	6	8	9
Těšnovice		2	4	3	2	3	3	5	4	4	4	5	3	3	6	4	4	5	5	6	5	6	3	4		5	3	3	4	5	5
Věřňovice-Dolní Lutyně		5	8	8	6	5	6	10	9	8	8	7	5	5	7	7	8	8	10	8	8	6	5	5	5	6	6	4	4	4	7
Zlín	4	3	5	5	4	3	4	7	5	6	7	6	5	5	6	7	6	7	8	8	7	6	6	7							
	01-07-24	02-07-24	03-07-24	04-07-24	05-07-24	06-07-24	07-07-24	08-07-24	09-07-24	10-07-24	11-07-24	12-07-24	13-07-24	14-07-24	15-07-24	16-07-24	17-07-24	18-07-24	19-07-24	20-07-24	21-07-24	22-07-24	23-07-24	24-07-24	25-07-24	26-07-24	27-07-24	28-07-24	29-07-24	30-07-24	31-07-24

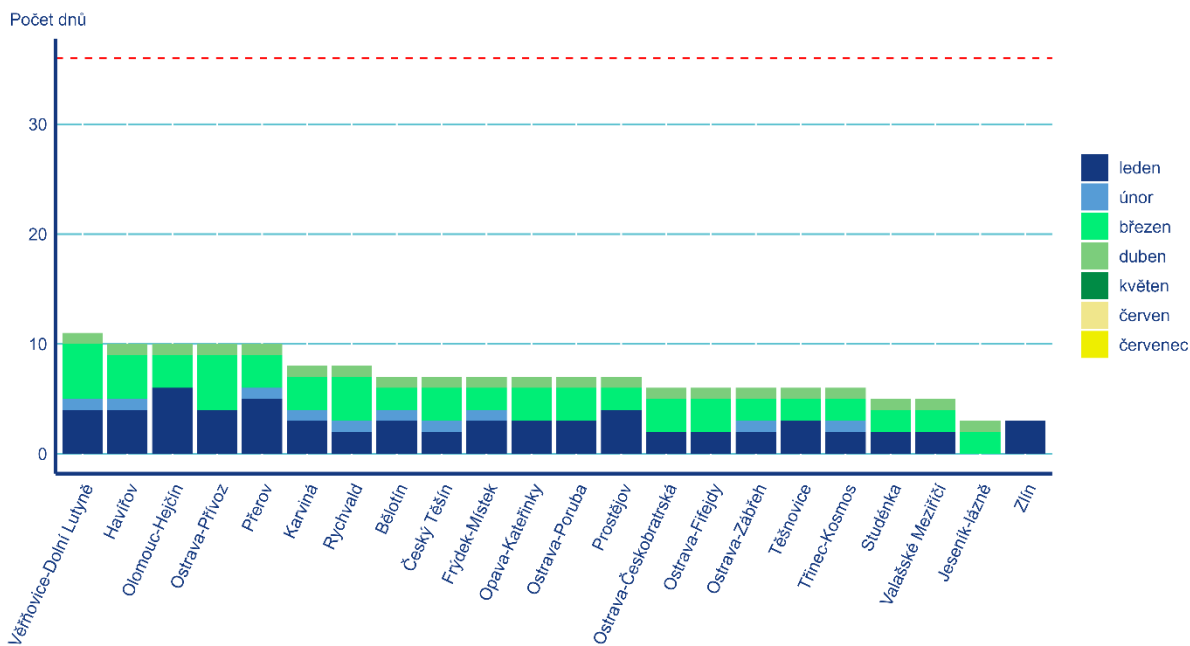
bez dat
 0—24
 25—30
 31—36

Obr. 15 Průměrné denní koncentrace NO₂ v µg.m⁻³, červenec 2024

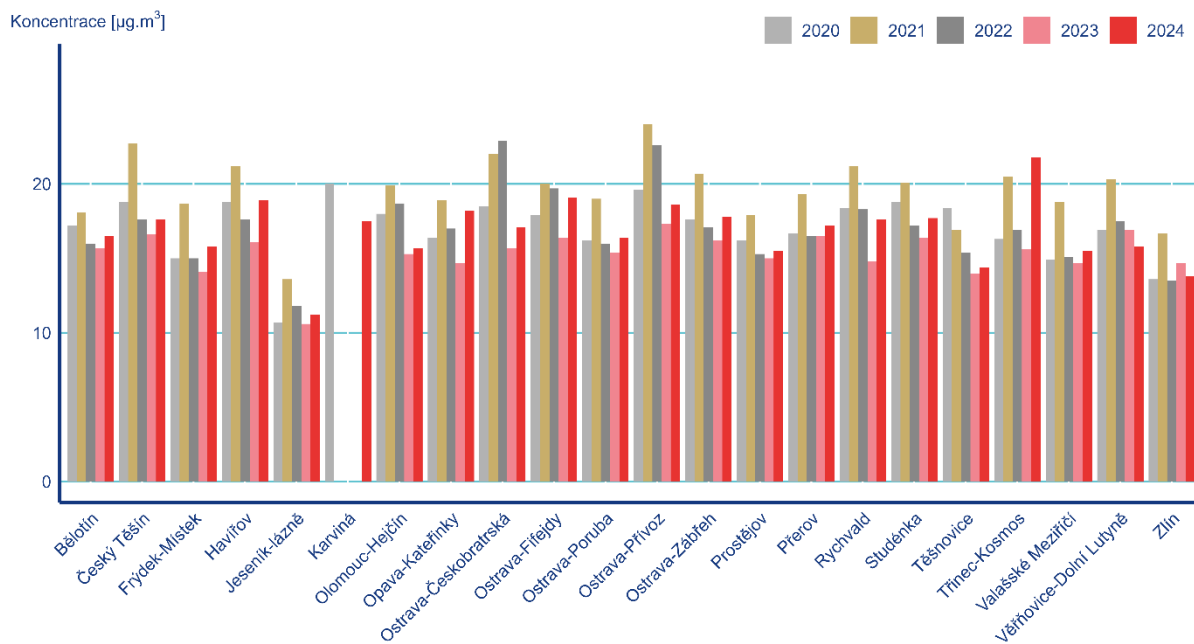
Bílý Kříž	92	62	59	66	78	93	89	64	86	88	102	108		76	104	104	100	109	124	122	112	130	95	91	76	105	106	105	81	106	119	
Červená hora	88	60	58	69	74	96	87	79	89	91	87	89	85	89	92	94	75	108	119	119	138	142	91	91	85	111	117	108	84	91	131	
Jeseník-lázně	51	47	40	59	58	76	71	56	88				85	86	80	91	104	77	104	108	104	121	114	84	75	74	93	102	83	84	76	106
Olomouc-Hejčín	75	69	62	74	82	98	84	74	103	106	97	94	90	93	112	108	78	102	117	117	120	120	93	92	85	110	118	83	82	89	128	
Opava-Kateřinky	85	72		82	87	104	88	86	106	114	104	109	86	104	118	102	67		120	115	129	126	90	90	82	104	117	94	85	89	123	
Ostrava-Fifejdy	93	74	59	83	94	102	88	87	121	119	120	111	89	109	109	99	77	121		115	130	132	94	84	83	112	118	98	83	93	128	
Přerov	75	69	62	76	84	100	90	81	97	95	104	101	84	103	106	110	87	109	124	120	124	127	92	82	76	109	117	100	85	95	122	
Studénka	77	70	62	68	86	100	91	79	100	96	111	93	80	100	103	102	72	113	130	108	121	124	86	80	75	103	111	89	82	91	118	
Těšnovice		75	73	86	90	96	89	91	107	106	116	113	86	108	111	118	87	117	134	123	129	132	100	98		113	118	100	93	104	125	
Třinec-Kosmos	96	64	62	76	90	96	88		96	85	104	99	93	87	105	100	83	121	130	106	117	138	94	78	82	100	110	106	81	93	119	
Zlín	78	73	69	81	84	103	96	84	101	98	117	103	85	102	98	112	80	122	134	111	121	131	102	92	82	111	116	95	90	87	124	
	01-07-24	02-07-24	03-07-24	04-07-24	05-07-24	06-07-24	07-07-24	08-07-24	09-07-24	10-07-24	11-07-24	12-07-24	13-07-24	14-07-24	15-07-24	16-07-24	17-07-24	18-07-24	19-07-24	20-07-24	21-07-24	22-07-24	23-07-24	24-07-24	25-07-24	26-07-24	27-07-24	28-07-24	29-07-24	30-07-24	31-07-24	

bez dat
 0—79
 80—99
 100—119
 >120

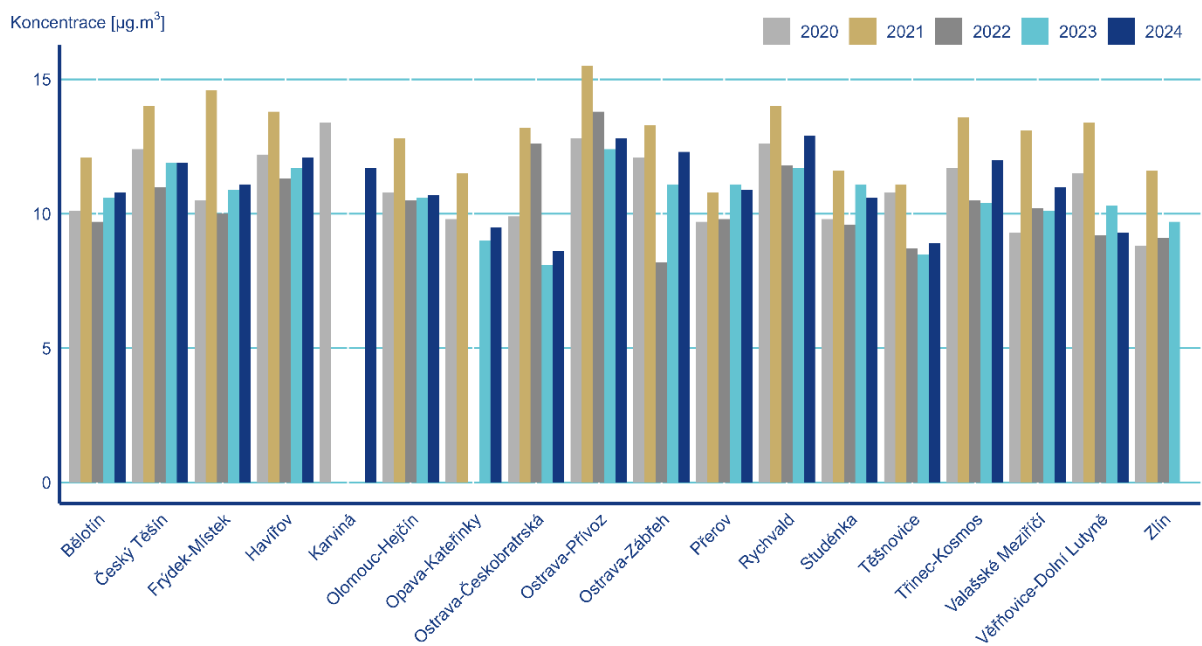
Obr. 16 Maximální naměřená 8hodinová koncentrace O₃ v µg.m⁻³, červenec 2024



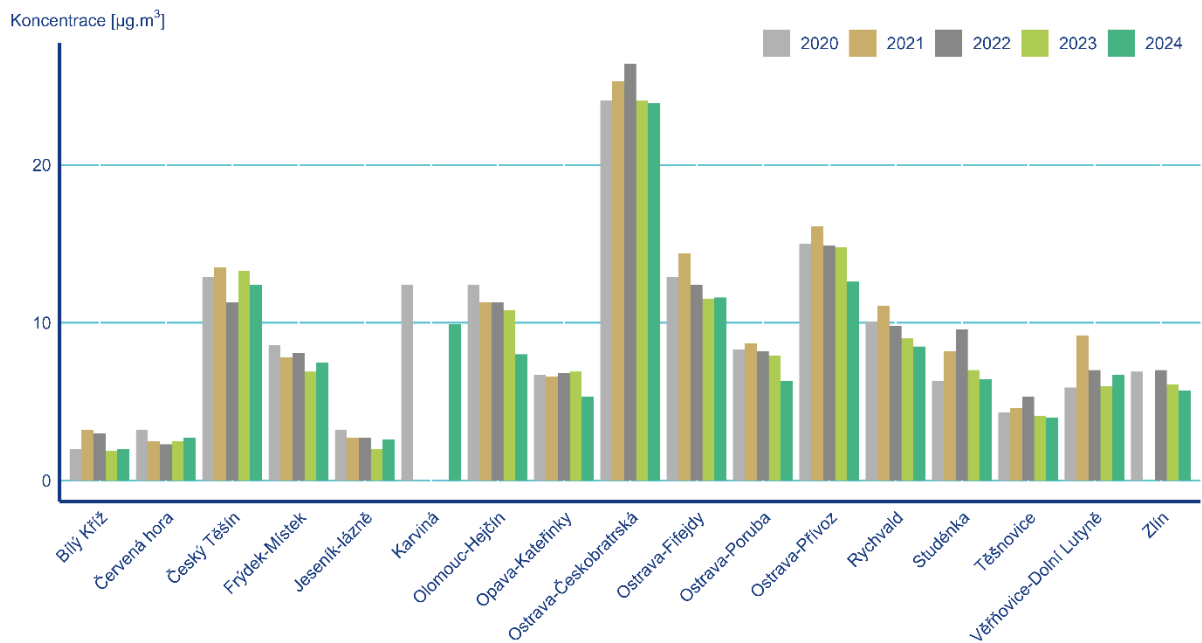
Obr. 16 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM₁₀ překročila hodnotu imisního limitu (50 µg.m⁻³), 2024



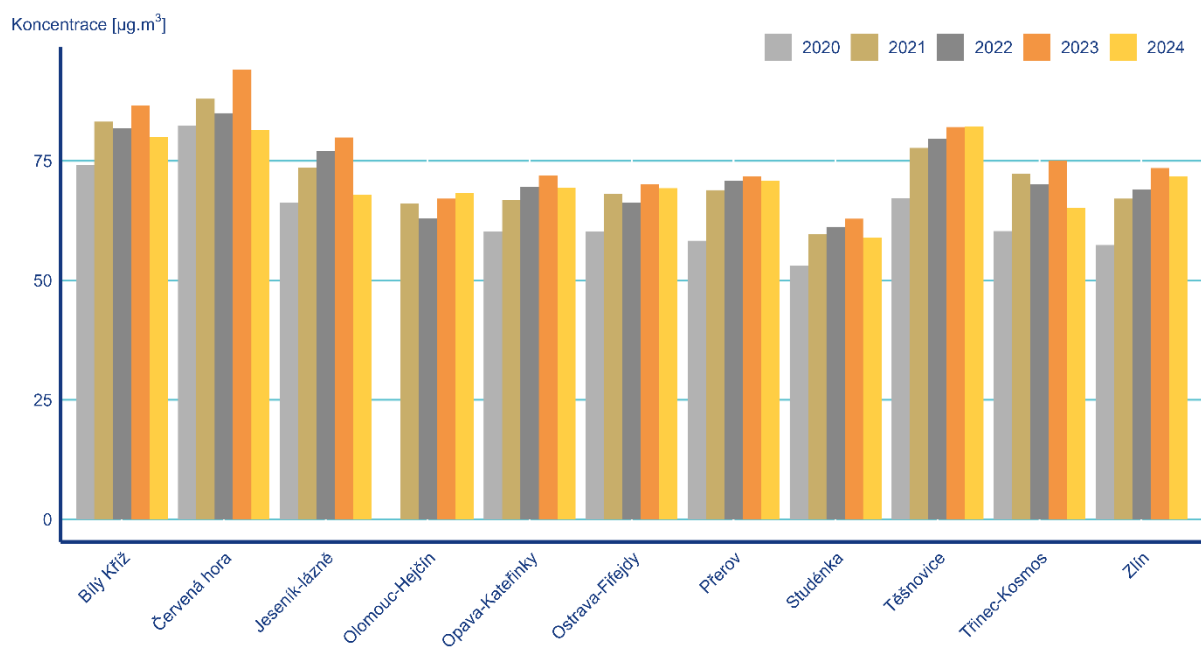
Obr. 17 Průměrné měsíční koncentrace PM₁₀, červenec 2020–2024



Obr. 18 Průměrné měsíční koncentrace $\text{PM}_{2.5}$, červenec 2020–2024



Obr. 19 Průměrné měsíční koncentrace NO_2 , červenec 2020–2024



Obr. 20 Průměrné měsíční koncentrace O_3 , červenec 2020–2024

Instalace měrného profilu v povodí U dvou louček

V rámci společných výzkumných aktivit ČHMÚ a VÚLHM byl pracovníky OH Ostrava na experimentálním lesním povodí U dvou louček v Orlických horách v závěru července namontován měrný žlab RBC E 13.17.04. Jedná se o jeden ze čtyř typů (druhý nejmenší) RBC žlabů firmy Eijkelkamp. Minimální spolehlivě měřitelný průtok je 0.93 l/s, maximální pak 50 l/s. Největší typ 13.17.08 má kapacitu až 145 l/s. Výhodou tohoto žlabu je relativně snadná instalace do koryta toku a zejména pak možnost přímého odečtu hodnoty průtoku v litrech na stupnici vyražené v nerezovém plechu, tedy bez nutnosti měření průtoku indukčním nebo akustickým přístrojem, popřípadě hydrometrickou vrtulí. Zároveň s instalací bylo přenastaveno měření tlakovým čidlem napojeným na automatickou stanici a vodočet přimontován přímo k měrnému žlabu. První ověřovací měření průtoku přístroji OTT MF-Pro a SonTek FlowTracker2 potvrdilo správnost hodnot v měrném žlabu, byť aktuální průtoky jsou velice nízké a na hranici měřitelnosti v otevřených korytech (místy i pod 1 l/s). Tyto aktivity jsou součástí dlouhodobé spolupráce VÚLHM a ČHMÚ, která zahrnuje i výzkumné projekty DEFOREST a CLIMCFOR, které se zabývají dopady kalamitních těžeb a změn klimatu na pramenná lesní povodí.



Obr. 1. Instalace a vyrovnání žlabu



Obr. 2. Detail návodního líce žlabu