

12/2022

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	17
Povodí Bečvy	19
Vyhodnocení stavu podzemních vod – prosinec 2022	23
Vrty.....	23
Prameny.....	28
Kvalita ovzduší.....	31
Sněhová nadílka a vánoční obleva v prosinci 2022	36

Zpracovali: Ing. Marie Glofáková
 Ing. Daniel Hladký
 Mgr. Alena Kamínková
 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

Na začátku prosince nás ovlivňoval hřeben vyššího tlaku od severovýchodu. Postupně se ale od jihozápadu začala prosazovat brázda nižšího tlaku nad jihozápadní Evropou. 5. prosince se nad střední Evropou vytvořila mělká tlaková níže, která postupovala dále k severu.

Téměř do konce první prosincové dekády nás ovlivňovala plošně poměrně rozsáhlá tlaková níže nad Skandinávií, kolem které k nám od severozápadu proudil chladnější vzduch. Mezitím se z Atlantiku přes Španělsko nad Středomoří přesunula další tlaková níže. Ta se prohloubila nad Itálií a v následujících dnech postupovala dále k severovýchodu nad Pobaltí a východní část Skandinávie. Nad naše území přinesla tato níže poměrně velké množství sněhu, nejvíce na severních návětrích Jeseníků a Beskyd. Sněžení způsobilo nemalé komplikace v dopravě.

Další tlaková níže s prakticky totožnou drahou přecházela přes naše území mezi 15 a 17. prosincem a přinesla další sněhové srážky.

Mezi 17. a 19. prosincem přes naše území od západu postupovala tlaková výše. Na její zadní straně a později na přední straně rozsáhlé brázdy nad západní Evropou k nám začal proudit teplý vzduch.

V období mezi 21. a 24. prosincem přes naše území od západu přecházely jednotlivé frontální systémy. 25. prosince přes naše území přešla teplá fronta, za kterou k nám od jihu až jihozápadu začal proudit velmi teplý vzduch. Jeho příliv o 2 dny později ukončila od západu studená fronta. Za ní nás částečně ovlivnil hřeben vyššího tlaku spojený s tlakovou výší, která postupovala z Alp na Balkán. Za ní přes naše území přešla další studená fronta od západu. V samotném závěru měsíce k nám kolem tlakové níže nad Britskými ostrovy začal opět od jihozápadu proudit velmi teplý vzduch.

Moravskoslezský kraj

Podle předběžných výsledků byla průměrná měsíční teplota vzduchu v Moravskoslezském kraji 0,0 °C, což je o 0,7 °C vyšší hodnota než teplotní normál 1991–2020, měsíc prosinec byl v kraji hodnocen jako teplotně normální. V Ostravě, Porubě byla průměrná měsíční teplota vzduchu 0,8 °C, což je tepleji oproti normálu o 0,3 °C. Na Lysé hoře byla v prosinci průměrná teplota vzduchu –3,0 °C (o 1,0 °C tepleji než normál). Nejvyšší průměrnou měsíční teplotu vzduchu v prosinci zaznamenala stanice Osoblaha (1,4 °C), druhá nejvyšší hodnota byla na stanicích Jablunkov a Frenštát pod Radhoštěm (1,2 °C) a třetí nejvyšší průměrná teplota vzduchu byla naměřena na stanici Frýdek-Místek (1,1 °C). Průměrně nejchladněji bylo v prosinci tradičně na Lysé hoře (–3,0 °C). Druhá nejnižší průměrná teplota vzduchu byla v kraji změřena na stanicích Javorový a Červená (–1,8 °C) a třetí na stanicích Velká Čantoryje a Rýmařov (–1,6 °C). V prosinci byl nejteplejší poslední den měsíce, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 8,8 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici (12,9 °C) byla naměřena v tento den na stanicích Frýdek-Místek a Lučina. Nejchladnějším dnem byl 18. prosinec, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji –9,3 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla zaznamenána 13. prosince ve Světlé Hoře (–13,6 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu v kraji byla změřena 31. prosince na stanici Osoblaha (16,0 °C). Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (–9,4 °C) byla změřena dne 12. prosince na Lysé hoře. Nejnižší minimální teplota vzduchu (–19,4 °C) byla změřena 14. prosince na stanici Šenov, Šajar. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla změřena dne 26. prosince na stanici Frenštát pod Radhoštěm (7,7 °C). Nejnižší minimální přízemní teplota vzduchu, –23,1 °C, byla zaznamenána ve Frýdku-Místku a v Jablunkově dne 14. prosince.

V MS kraji spadlo průměrně 66,0 mm srážek, což je 144 % normálu 1991–2020, měsíc prosinec byl srážkově nadnormální. V Ostravě, Porubě jsme v prosinci naměřili 69,5 mm srážek (200 % normálu). Na Lysé hoře jsme naměřili 99,9 mm, což odpovídá 102 % normálu. Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji jsme zaznamenali na stanici Nýdek, Filipka (115,2 mm). Druhý nejvyšší úhrn zaznamenala stanice Ostravice (109,2 mm) a třetí nejvyšší stanice Bílá, Hlavatá (101,4 mm). Nejméně srážek spadlo na stanicích Karlovice (32,2 mm), Světlá Hora (34,1 mm) a Nové Heřminovy (35,1 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek 22,9 mm zaznamenala stanice Nýdek, Filipka 12. prosince.

Nejvýrazněji sněžilo v polovině měsíce. Na většině území leželo ve čtvrtek 15. prosince ráno alespoň 1 až 5 cm sněhu, místy 5 až 10 cm a na Ostravsku i v nižších a středních polohách 10 až 20 cm. Za dalších 24 hodin napadlo na větší části Moravy dalších 5 až 15 cm sněhu. Vánoční obleva a nadprůměrně vysoké teploty vzduchu na přelomu roku zapříčinily tání sněhové pokrývky i z horských poloh. Nejvíce sněhu leželo na Lysé hoře dne 17. prosince a na Ovčárně (48 cm 19. prosince). Nejvíce nového sněhu napadlo na Lysé hoře (96 cm) a na Ostravici (71 cm). Nejvyšší denní úhrn nového sněhu (23 cm) zaznamenala stanice Lysá hora 11. prosince. V kraji svítilo slunce průměrně 33,5 hodin. Nejvíce svítilo slunce na stanicích Krnov (49,2 hod.), Lysá hora (46,5 hod.) a Jablunkov (40,3 hod.), nejméně na stanicích Rýmařov (16,4 hod.), Světlá Hora (24,3 hod.) a Frýdek-Místek (27,7 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu 7,8 hod. jsme zaznamenali na stanici Lysá hora dne 18. prosince. Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 19. prosinec. Nejvyšší maximální rychlosti větru zaznamenaly v tento den stanice Javorový (28,7 m.s⁻¹) a Lysá hora (26,9 m.s⁻¹). V Ostravě, Porubě dosáhl vítr maximální rychlosti 19,0 m.s⁻¹ dne 20. prosince.

Olomoucký kraj

Olomoucký kraj s průměrnou měsíční teplotou vzduchu -0,3 °C byl o 0,5 °C teplejší než krajový normál 1991–2020. Měsíc prosinec byl v kraji klasifikován jako teplotně normální měsíc. Olomouc měla průměrnou měsíční teplotu vzduchu 0,7 °C (o 0,8 °C tepleji než normál). V Šumperku jsme zaznamenali průměrnou měsíční teplotu vzduchu -0,1 °C (o 0,7 °C tepleji než normál) a na Šeráku byla v prosinci průměrná teplota vzduchu -3,6 °C (o 0,1 °C chladněji než normál). Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu v kraji byla naměřena na stanici Javorník (1,8 °C), druhá nejvyšší na stanicích Vidnava (1,5 °C) a třetí nejvyšší na stanici Zlaté Hory (1,4 °C). Průměrně nejchladněji bylo v prosinci na Šeráku (-3,6 °C). Na Paprsku byla zaznamenána druhá nejnižší průměrná teplota vzduchu (-3,3 °C) a třetí nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu byla zaznamenána na stanici Klepáčov (-2,0 °C). V prosinci byl v kraji nejteplejší poslední den měsíce s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 6,9 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena ve stejný den v Javorníku (14,9 °C). Průměrně nejchladnějším dnem byl 18. prosinec s průměrnou teplotou vzduchu v kraji -8,5 °C. Nejnižší hodnota denní průměrné teploty vzduchu (-12,1 °C) byla naměřena v tento den ve Vidnavě a 13. prosince na Šeráku. Nejvyšší maximální teplota vzduchu byla změřena dne 31. prosince v Javorníku (17,1 °C). Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu byla zaznamenána 13. prosince na Šeráku (-10,2 °C). Nejnižší minimální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 18. prosince ve Vidnavě (-18,4 °C). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu, 6,2 °C, byla naměřena dne 26. prosince na stanici Jeseník. Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu (-20,3 °C) byla změřena v Jeseníku dne 14. prosince.

Srážek spadlo v kraji průměrně 54,5 mm, to je 119 % normálu 1991–2020 (srážkově normální měsíc). V Olomouci spadlo 48,2 mm, což je 166 % normálu, v Šumperku 53,2 mm (102 % normálu) a na Šeráku 66,4 mm (85 % normálu). Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji byl na stanici Paprsek (87,9 mm). Druhý nejvyšší měsíční úhrn srážek byl zaznamenán na stanici Dlouhé Stráně (80,3 mm) a třetí nejvyšší na stanici Staré Město pod Sněžníkem, Kunčice (79,3 mm). Nejnižší měsíční srážkový úhrn jsme zaznamenali na stanicích Vidnava (34,2 mm), Prostějov (36,9 mm) a Kojetín (37,1 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek (18,1 mm) zaznamenaly dne 23. prosince stanice Dlouhé Stráně a Paprsek.

Na začátku prosince sníh ležel jen v horských polohách, na hřebenech Jeseníků bylo do 15 cm sněhu. Výrazněji sněžilo pak během odpoledne 9. prosince a následující noci. V průběhu středečního odpoledne a večera

14. prosince na většině území opět hustě sněžilo. Na většině území leželo ve čtvrtek 15. prosince ráno alespoň 1 až 5 cm sněhu, v Olomouci leželo ráno 19 cm, z toho 11 cm nového. Nejvíce sněhu jsme naměřili na Šeráku dne 17. prosince (61 cm) a na stanici Bělá pod Pradědem, Adolfovice, vodárna (36 cm 17. prosince). Nejvíce nového sněhu napadlo na Šeráku (61 cm) a na stanici Staré Město pod Sněžníkem, Kunčice (58 cm). Nejvyšší denní úhrn nového sněhu (16 cm) zaznamenala stanice Rozstání 15. prosince.

Slunce svítilo v kraji průměrně 27,2 hodin. V prosinci slunce svítilo nejvíce na stanicích Jeseník (57,7 hod.), Javorník (54 hod.) a Šerák (42,5 hod.). Naopak nejméně svítilo slunce na stanicích Šumperk (5,7 hod.), Dubicko (9,1 hod.) a Paseka (13,6 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu jsme naměřili na stanici Šerák dne 18. prosince, kdy slunce svítilo 7 hodin.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl nejméně větrný den 20. prosinec. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Luká (22,4 m.s⁻¹ 27. prosince) a Šerák (22,1 m.s⁻¹ 31. prosince). V Olomouci dosáhl vítr maximální rychlosti 14,5 m.s⁻¹ dne 27. prosince.

Zlínský kraj

Ve Zlínském kraji byla průměrná teplota vzduchu v prosinci 0,5 °C. Kraj byl o 0,9 °C teplejší než teplotní normál 1991–2020 pro měsíc prosinec (teplotně normální měsíc). Ve Zlíně byla průměrná teplota vzduchu 0,9 °C (o 0,3 °C tepleji než normál), ve Valašském Meziříčí 0,7 °C (o 0,8 °C tepleji než normál) a na Marušce –0,7 °C (o 0,3 °C tepleji než normál). Průměrně nejtepleji bylo v Bojkovicích (1,7 °C). Druhá nejvyšší hodnota byla naměřena na stanici Vizovice (1,3 °C) a třetí na stanicích Bystřice pod Hostýnem a Staré Město (1,2 °C). Průměrně nejchladněji (–1,8 °C) bylo na Beneškách, dále na Kohútce (–1,7 °C) a na stanici Držková, Hutě, Ráztky (–1,4 °C). Nejteplejším dnem byl 31. prosinec s průměrnou denní teplotou vzduchu v kraji 6,3 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena v tento den v Bystřici pod Hostýnem (10,7 °C). Nejchladnějším dnem byl 18. prosinec s denní průměrnou teplotou vzduchu v kraji –8,7 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici, –11,6 °C, byla naměřena ve stejný den na stanicích Hošťálková a Velké Karlovice. Nejvyšší maximální teplota vzduchu, 13,2 °C, byla zaznamenána dne 31. prosince v Bystřici pod Hostýnem. Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (–6,1 °C) byla naměřena dne 17. prosince na stanici Maruška. Nejnižší minimální teplota vzduchu, –18,4 °C, byla naměřena dne 14. prosince na stanici Hošťálková. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena dne 5. prosince v Bojkovicích (6,3 °C). Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu (–24,6 °C) byla naměřena dne 14. prosince na stanici Kašava, pod Rablínů. V celém kraji spadlo v prosinci průměrně 67,6 mm srážek, což odpovídá 128 % normálu 1991–2020 (srážkově nadnormální měsíc). Ve Valašském Meziříčí bylo naměřeno 62,4 mm srážek (144 % normálu), na Marušce 93,2 mm (188 % normálu) a ve Zlíně 56,2 mm (106 % normálu). Nejvíce srážek v kraji spadlo v prosinci na stanici Zděchov (113,0 mm), dále na stanicích Držková, Vančica (101,3 mm) a Kateřinice, Ojičná (99,2 mm). Nejméně srážek bylo zaznamenáno na stanicích Kvasice (36,9 mm), Hluk (43,1 mm) a Kroměříž (46,4 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 16,3 mm, byl zaznamenán dne 9. prosince na stanici Strání.

Na začátku prosince sníh ležel jen v horských polohách, v Beskydech do 5 cm. V průběhu středečního odpoledne a večera 14. prosince na většině území opět hustě sněžilo a nejčastěji připadlo od 1 do 5 cm sněhu, ale v Beskydech a okolí převážně 5 až 10 cm. Ve Zlíně napadlo 6 cm nového sněhu a celková výška byla 12 cm. Navíc další centimetry sněhu od rána dále přibývaly. Nejvíce sněhu jsme naměřili v Rajnochovicích dne 17. prosince (43 cm). Nejvíce nového sněhu napadlo na Marušce a na stanici Horní Bečva, U Ondrů (53 cm). Nejvyšší denní úhrn nového sněhu (20 cm) zaznamenala stanice Horní Bečva, U Ondrů 12. prosince.

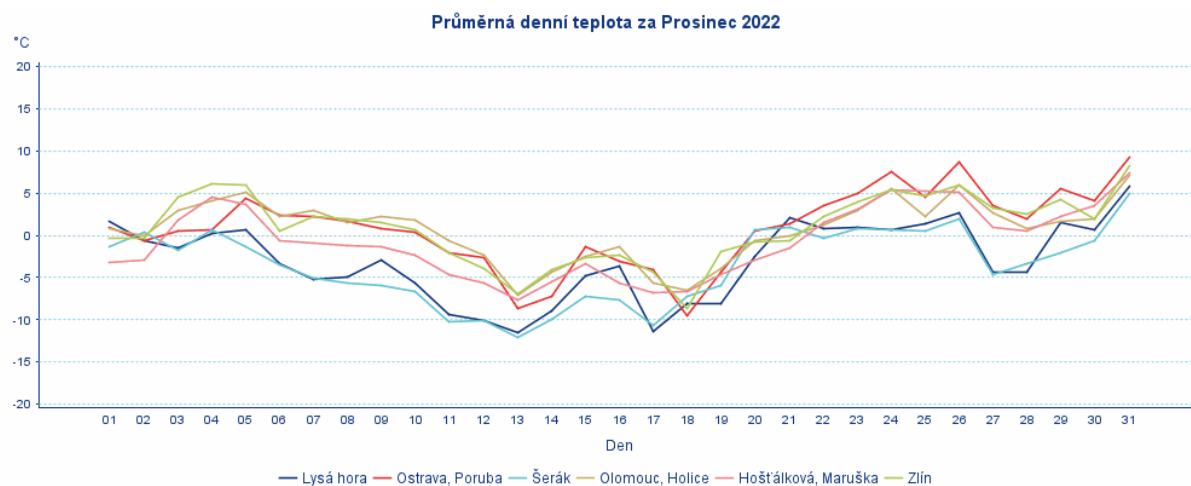
V kraji svítilo slunce průměrně 37,7 hodin. Nejdélší sluneční svit byl zaznamenán na stanicích Staré Město (43,6 hod.), Holešov (43,1 hod.) a Maruška (41,7 hod.), nejméně svítilo slunce na Horní Bečvě (27,9 hod.), následovaly stanice Valašská Senice (30,7 hod.) a Kroměříž (32,2 hod.). Nejvyšší denní úhrn délky slunečního svitu v kraji (6,8 hod.) byl změřen 25. prosince na stanici Maruška.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl nejméně větrný den 19. prosinec. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Maruška (21,6 m.s⁻¹ 27. prosince a 17,6 m.s⁻¹ 19. prosince) a Strání (16,8 m.s⁻¹ 19. prosince). V Holešově dosáhl vítr maximální rychlosti 14,9 m.s⁻¹ dne 27. prosince.

Teploty vzduchu

Tab. 1 Vybrané teplotní charakteristiky v prosinci 2022

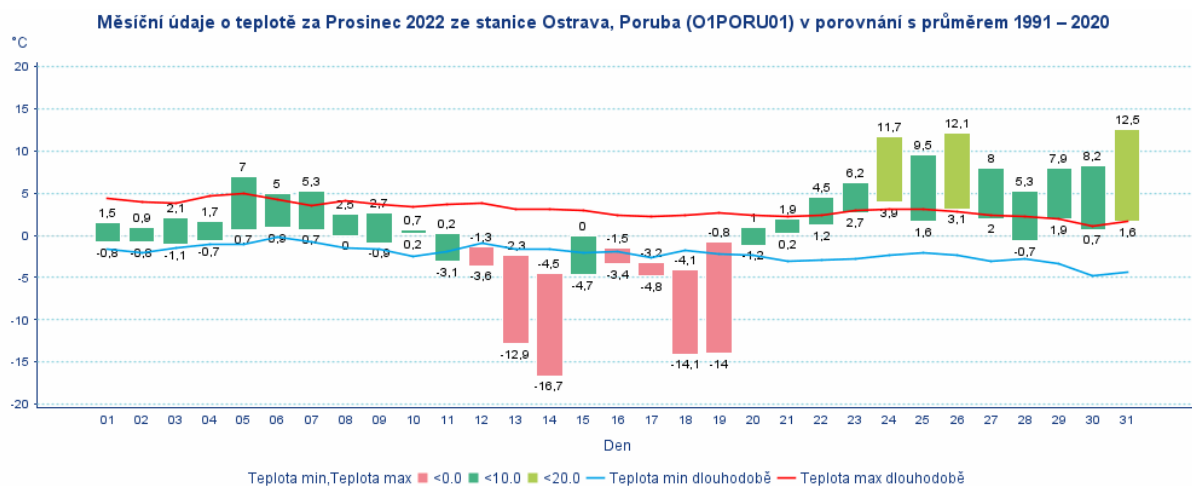
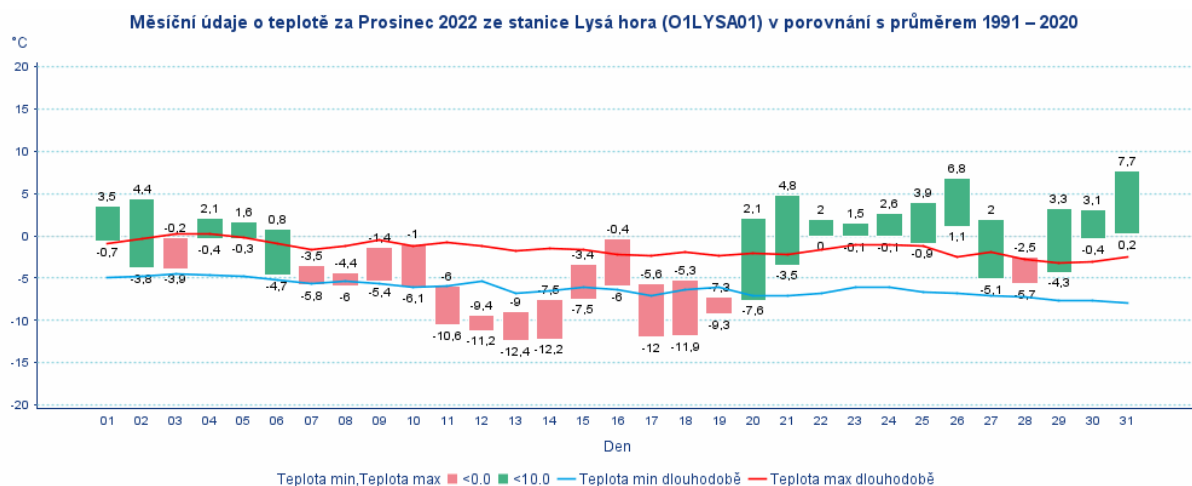
Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrná měsíční teplota (°C)	0,0	-0,3	0,5
Odchylka od dlouhodobého průměru (°C)	+0,7	+0,5	+0,9
Nejvyšší průměrná měsíční teplota (°C)	Osoblaha 1,4	Javorník 1,8	Bojkovice 1,7
Nejnižší průměrná měsíční teplota (°C)	Lysá hora -3,0	Šerák -3,6	Benešky -1,8
Nejteplejší / Nejchladnější den měsíce	31/18	31/18	31/18
Absolutní maximum teploty (°C)	31. den Osoblaha 16,0	31. den Javorník 17,1	31. den Bystřice pod Hostýnem 13,2
Absolutní minimum teploty (°C)	14. den Šenov, Šajar -19,4	18. den Vidnava -18,4	14. den Hošťálková -18,4
Nejnižší přízemní teplota (°C)	14. den Frýdek-Místek a Jablunkov -23,1	14. den Jeseník -20,3	14. den Kašava, pod Rablínů -24,6



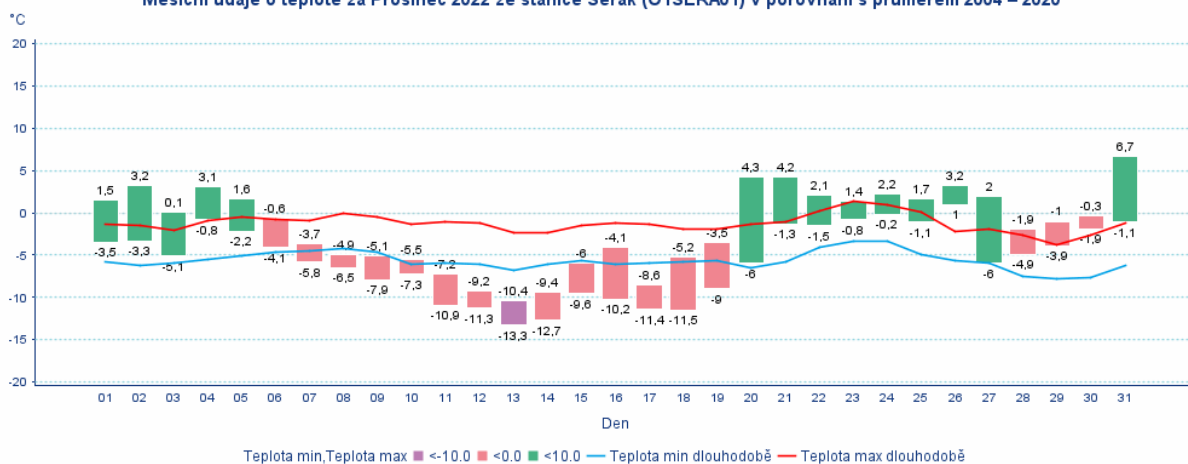
Obr. 1 Průběh průměrných denních teplot vzduchu na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

Tab. 2 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v prosinci 2022

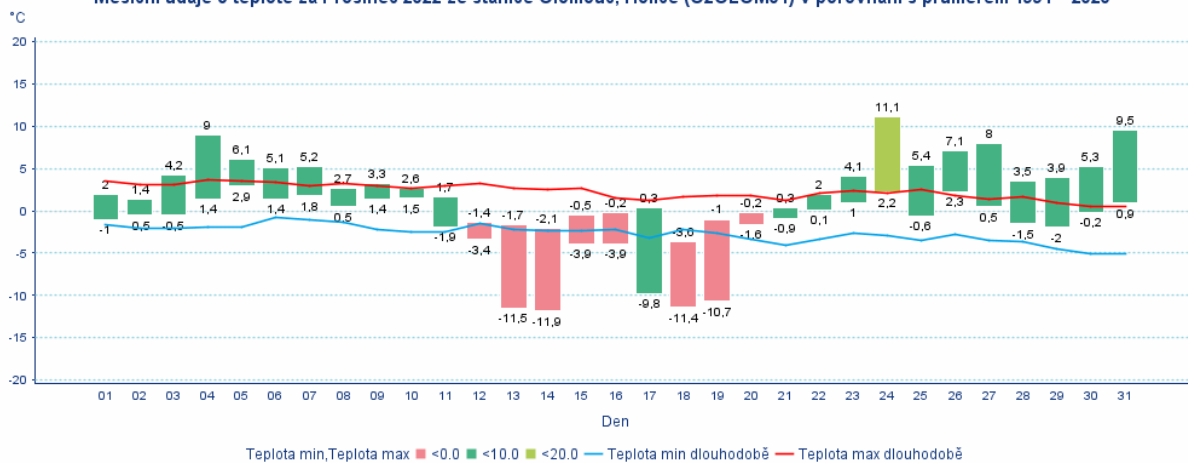
Kraj	Maximální teplota			Minimální teplota		
	stanice	datum extrému	hodnota (°C)	stanice	datum extrému	hodnota (°C)
Moravskoslezský	Fryčovice	5.12.1961	19,8	Klimkovice Opava	21.12.1927 9.12.1879	-30,0
Olomoucký	Javorník	5.12.1985	17,9	Štítý	25.12.1923	-30,0
Zlínský	Rožnov pod Radhoštěm	18.12.2019	16,2	Valašské Meziříčí	21.12.1927	-34,0



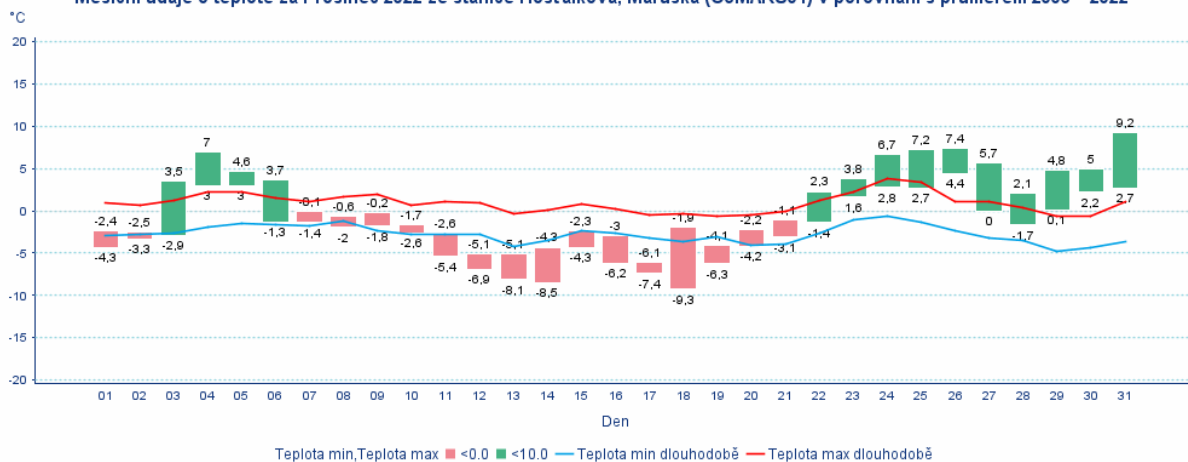
Měsíční údaje o teplotě za Prosinec 2022 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s průměrem 2004 – 2020

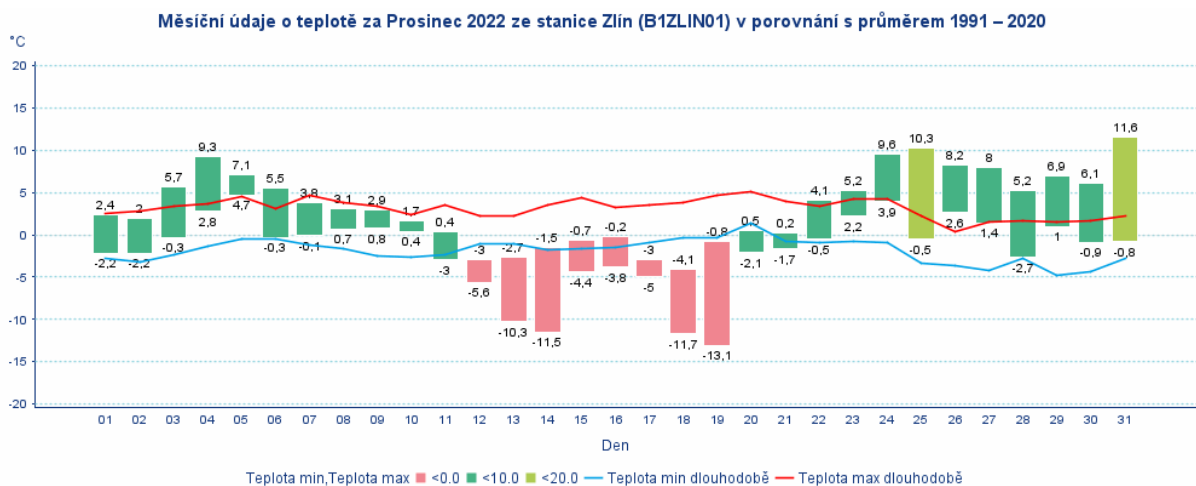


Měsíční údaje o teplotě za Prosinec 2022 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s průměrem 1991 – 2020

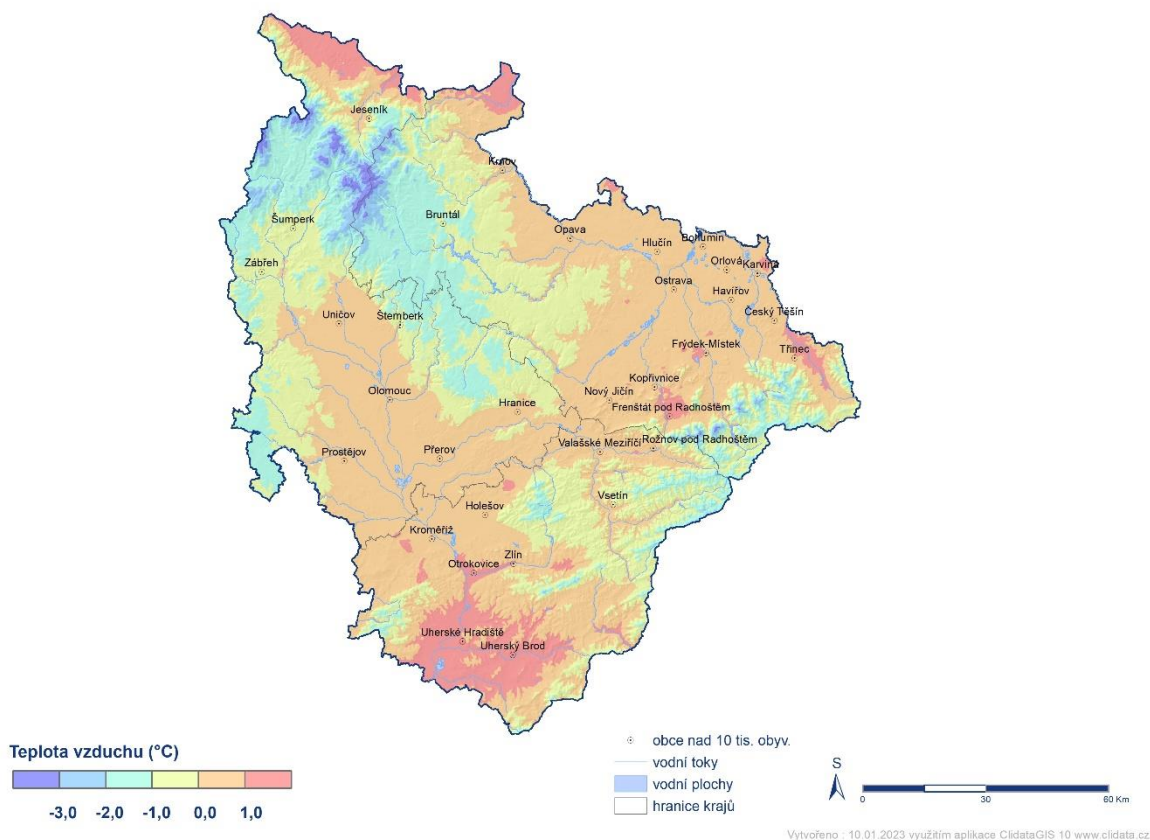


Měsíční údaje o teplotě za Prosinec 2022 ze stanice Hošťalková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s průměrem 2006 – 2022





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.)

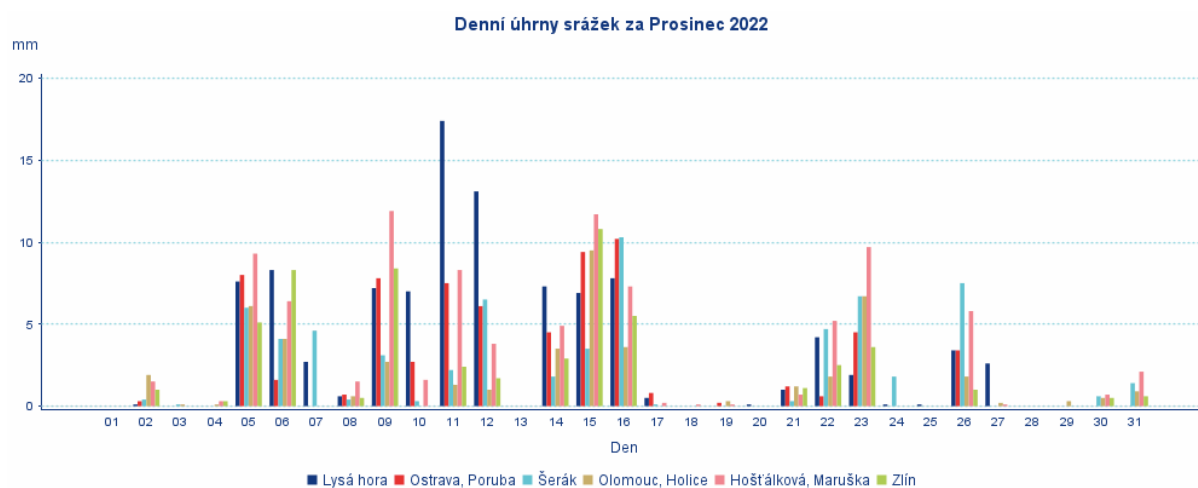


Obr. 3 Prostorové rozložení průměrné měsíční teploty na území Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského kraje

Srážky

Tab. 3 Vybrané srážkové charakteristiky prosinci 2022

Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrný měsíční úhrn v regionu (mm)	66,0	54,5	67,6
v % dlouhodobé hodnoty	144	119	128
Nejvyšší měsíční úhrn (mm)	Nýdek, Filipka 115,2	Paprsek 87,9	Zděchov 113,0
Nejnižší měsíční úhrn (mm)	Karlovice 32,2	Vidnava 34,2	Kvasice 36,9
Nejvyšší denní úhrn (mm)	12. den Nýdek, Filipka 22,9	23. den Dlouhé Stráně a Paprsek 18,1	9. den Strání 16,3

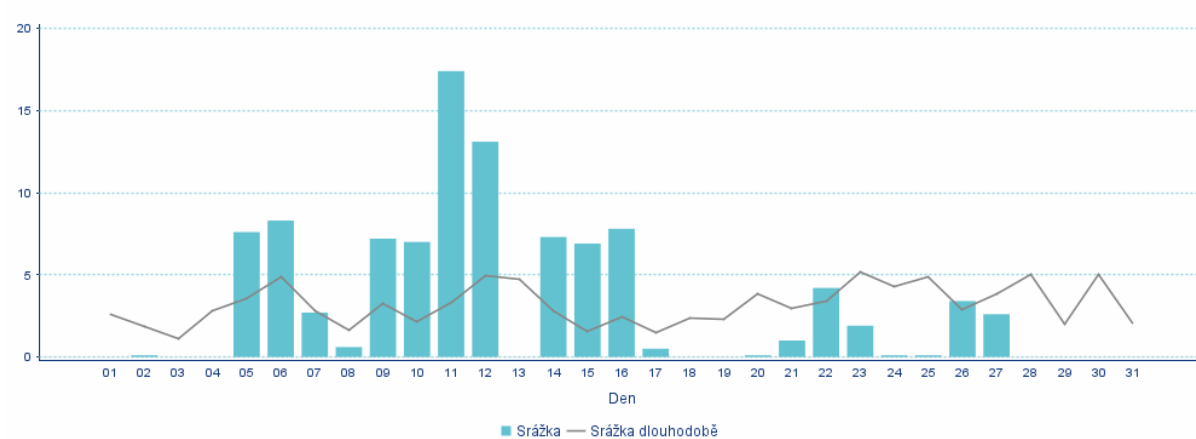


Obr. 4 Průběh denních úhrnů srážek na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

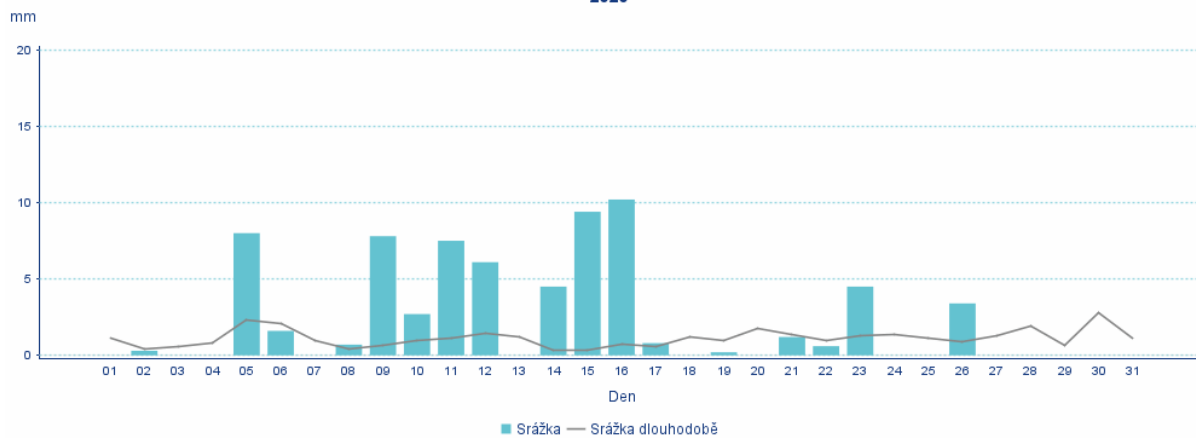
Tab. 4 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v prosinci

Úhrn srážek	Maximální denní úhrn srážek		
	stanice	datum extrému	hodnota (mm)
Kraj			
Moravskoslezský	Trojanovice (Malá Ráztoka, Palouček)	6.12.2005	85,9
Olomoucký	Jeseník	7.12.1907	73,6
Zlínský	Podhradní Lhota	7.12.1907	68,9

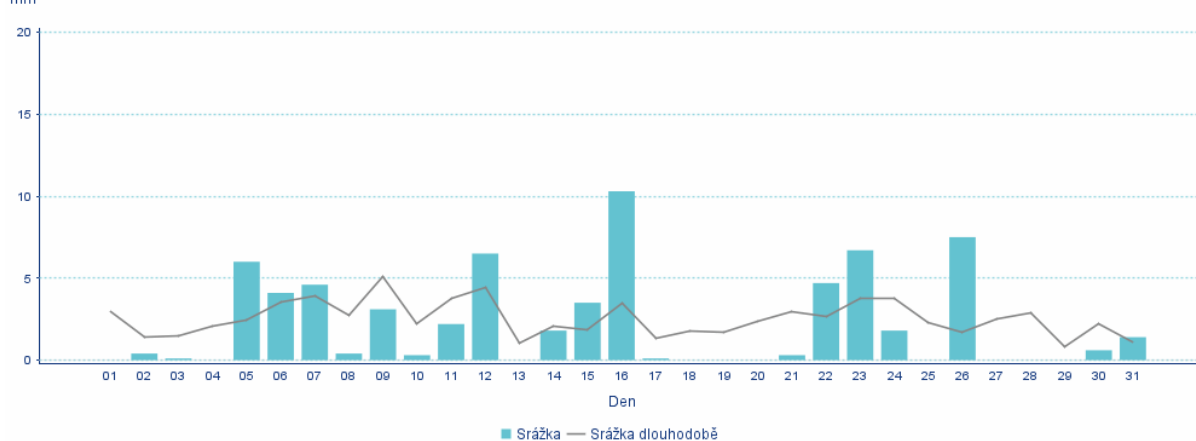
Měsíční údaje o srážkách za Prosinec 2022 ze stanice Lysá hora (O1LYSA01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



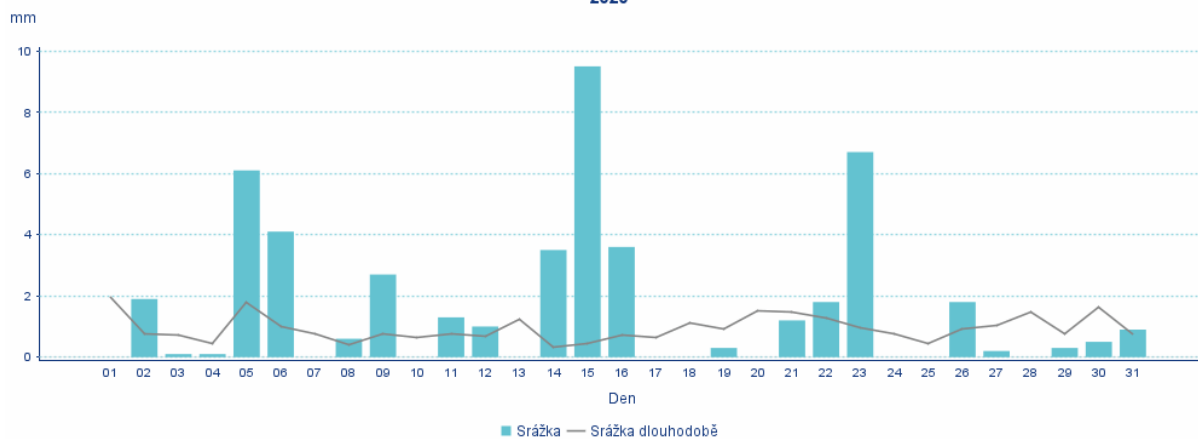
Měsíční údaje o srážkách za Prosinec 2022 ze stanice Ostrava, Poruba (O1PORU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



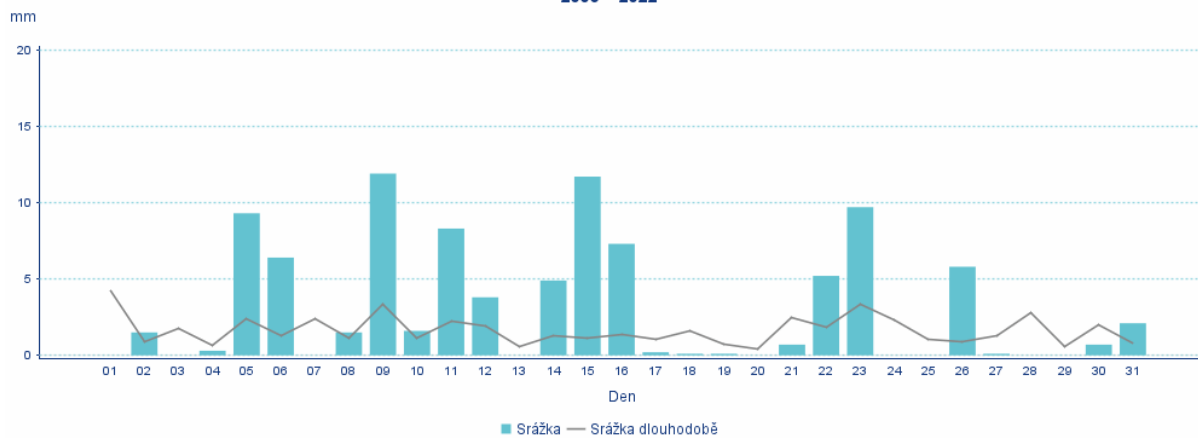
Měsíční údaje o srážkách za Prosinec 2022 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2004 – 2020



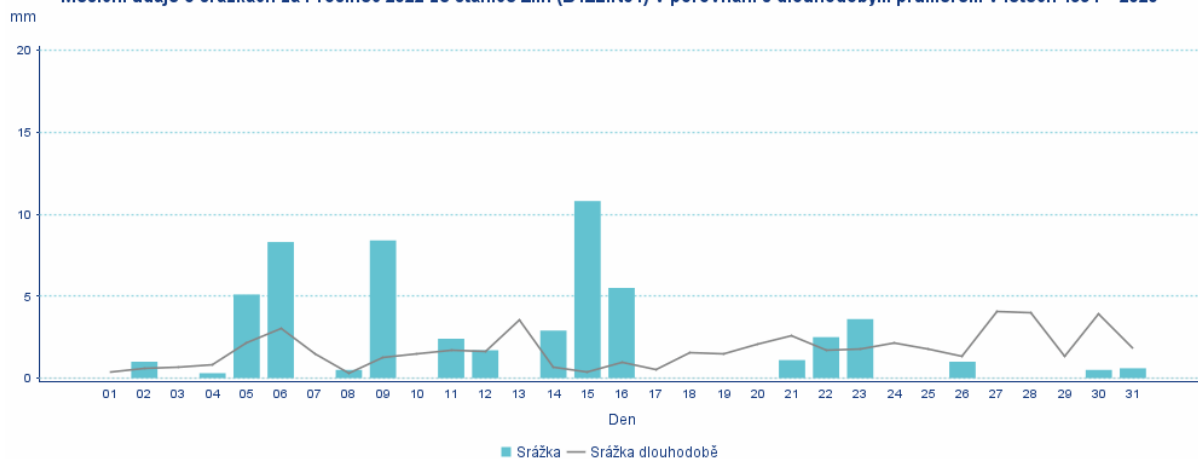
Měsíční údaje o srážkách za Prosinec 2022 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



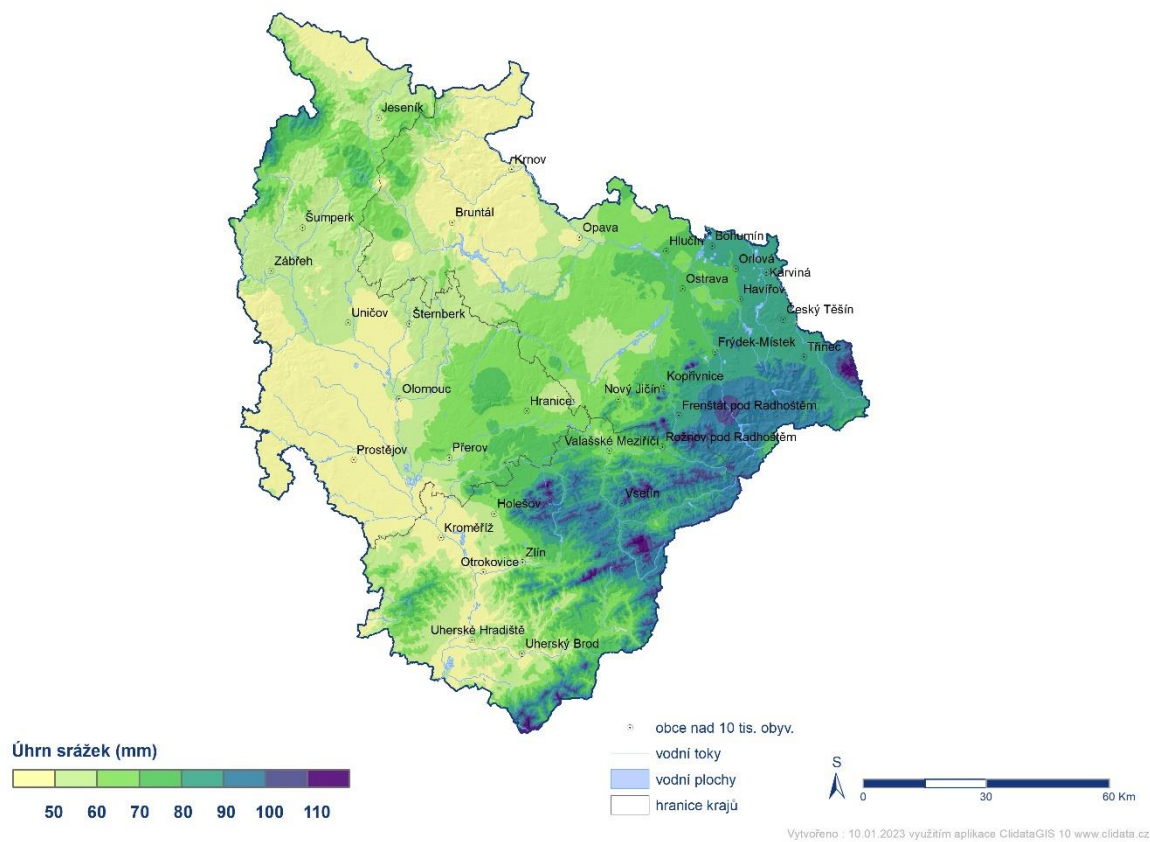
Měsíční údaje o srážkách za Prosinec 2022 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2006 – 2022



Měsíční údaje o srážkách za Prosinec 2022 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

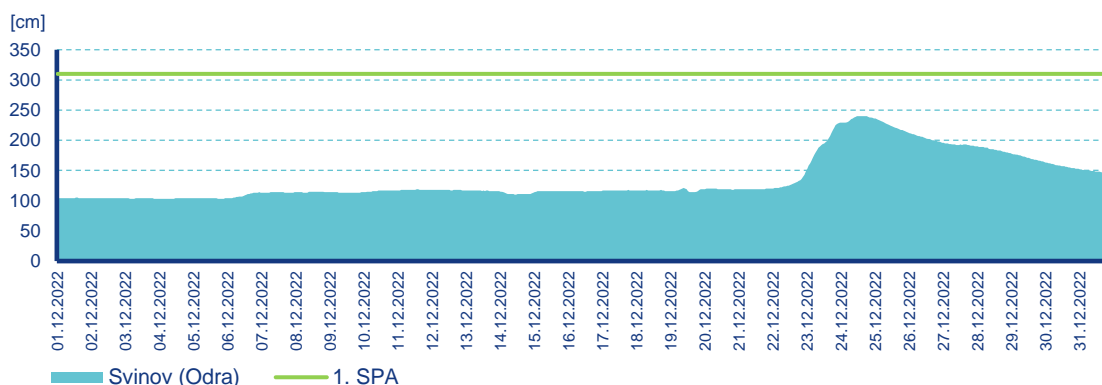
Hydrologická situace

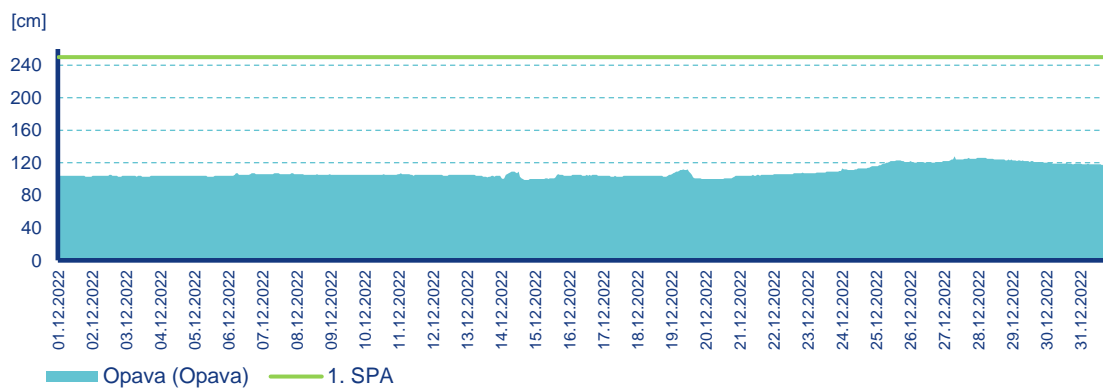
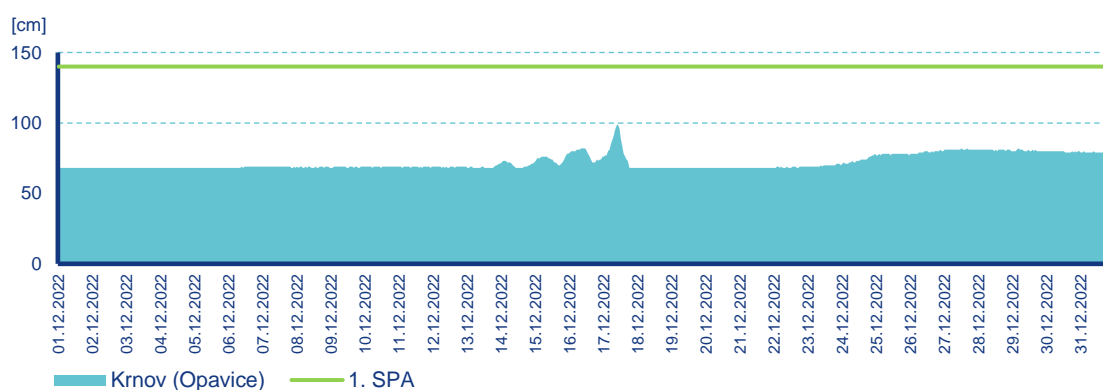
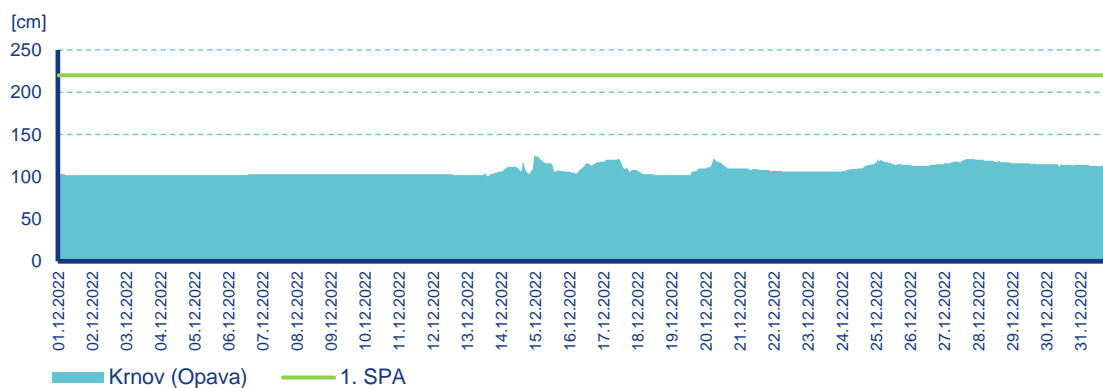
Povodí Odry

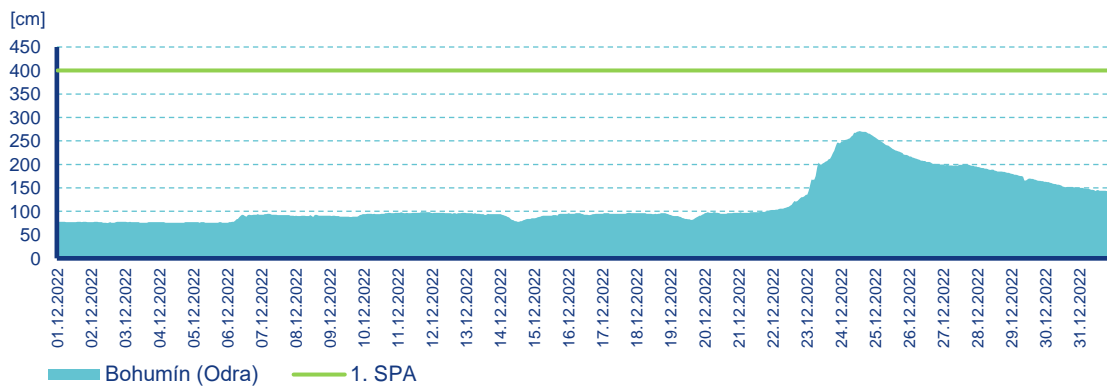
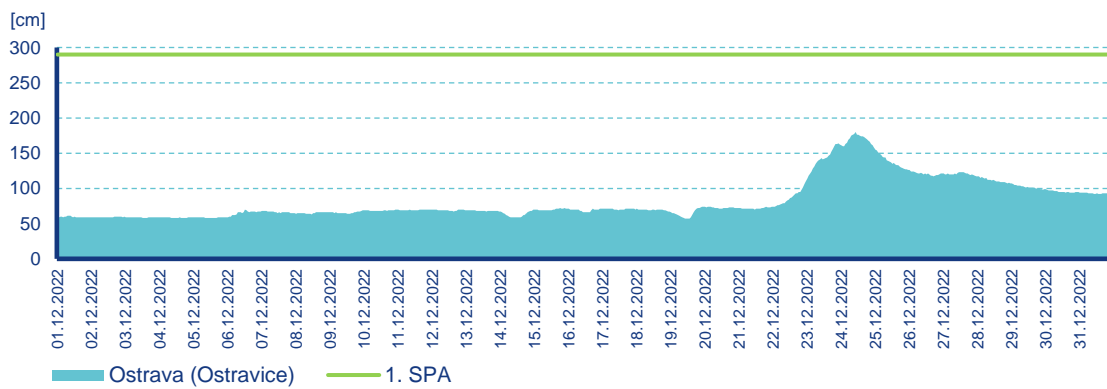
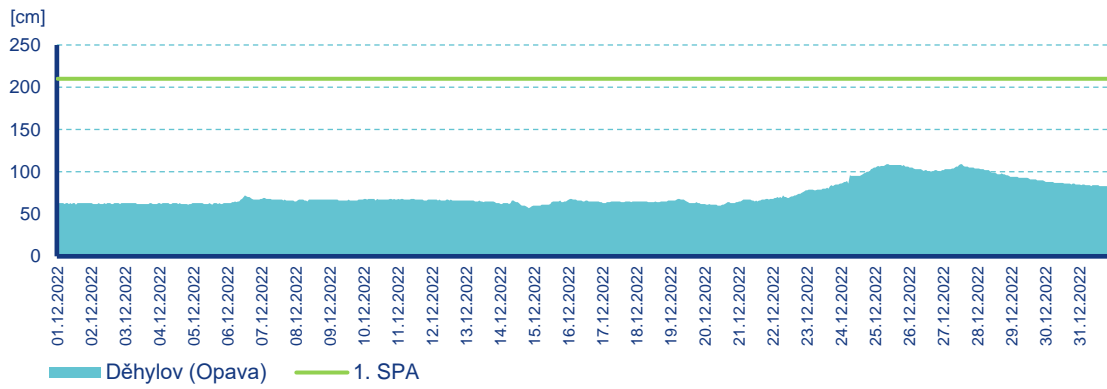
Hladiny vodních toků byly celé dvě dekády měsíce prosince převážně setrvalé nebo jen mírně kolísaly. V období 14. až 21. prosince bylo měření na většině vodních toků ovlivněno ledovými jevy. Změna nastala na začátku třetí dekády, kdy vlivem tání sněhové pokrývky a dešťovým srážkám začaly stoupat hladiny v celém povodí Odry. Nejvýraznější vzestupy byly zaznamenány z 23. na 24. prosince zejména ve východní části povodí (hlavní tok Odry a jeho pravostranné přítoky, povodí Ostravice a Olše). Do konce měsíce pak hladiny mírně kolísaly s klesající tendencí.

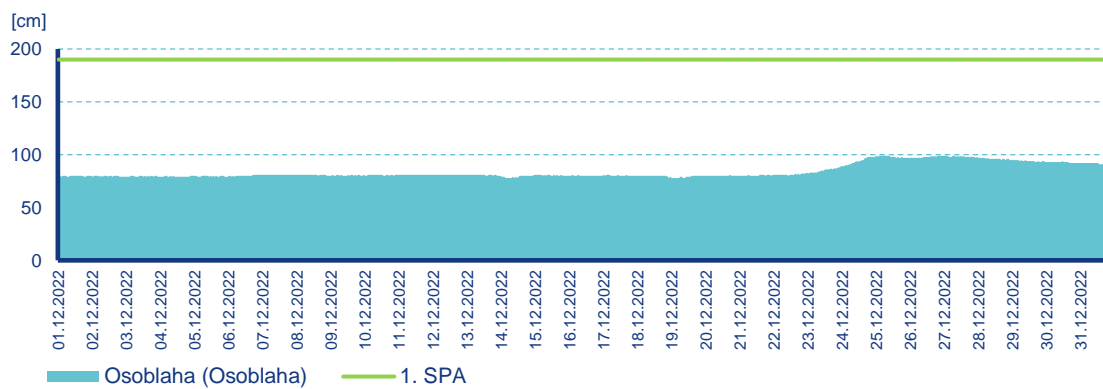
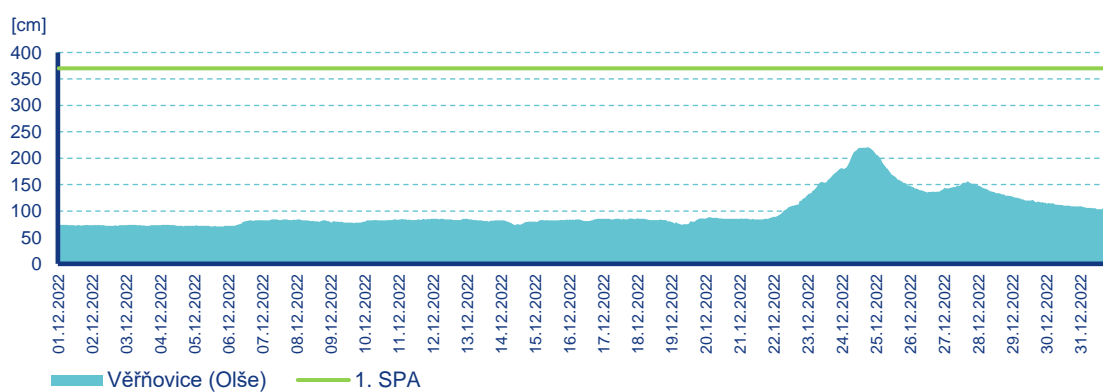
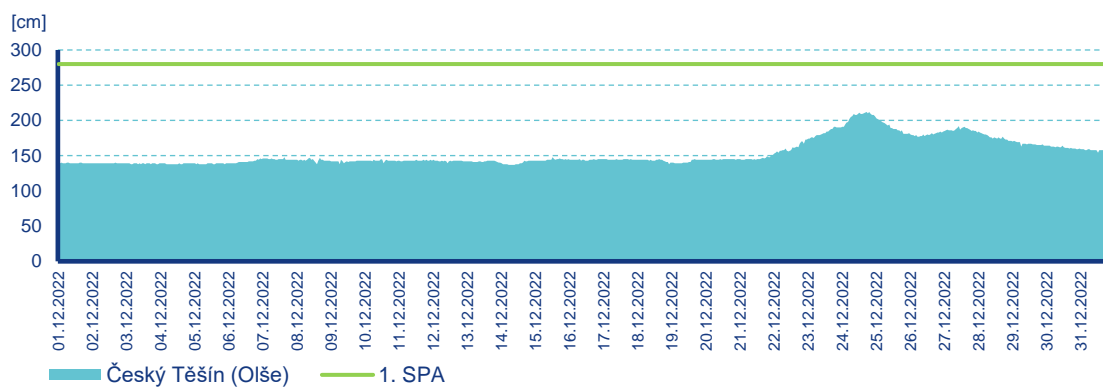
Kulminace většiny vodních toků proběhla v měsíci prosinci na Štědrý den. Odra v profilu Svinov kulminovala v 10:50 hodin při hodnotě průtoku $81,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Ostravice v Ostravě v 10:00 hodin při $65,9 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, Odra v Bohumíně v 12:10 hodin při $162 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, Olše v Českém Těšíně v 16:40 hodin při $47,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a ve Věřňovicích v 19:10 hodin při $92,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Bělá v Mikulovicích v 16:20 hodin při $3,97 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Osoblaha v Osoblaze v 21:10 hodin při $2,07 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Pouze v povodí Opavy proběhla kulminace později. Dne 25. prosince dosáhla svého maxima Opava v Krnově v 01:00 hodin při $3,67 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Opavice v Krnově kulminovala 27. prosince v 12:10 hodin při $1,74 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Opava v Opavě 27. prosince ve 06:50 hodin při $6,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a v Děhylově 25. prosince v 08:10 hodin při $20,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

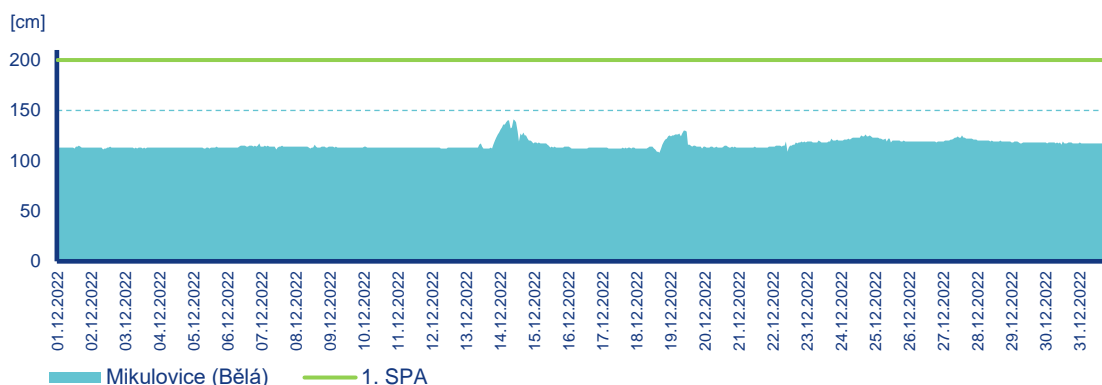
Vodnosti toků v povodí Odry se první dvě dekády měsíce prosince pohybovaly nejčastěji v rozmezí Q_{330d} až Q_{240d} . V horních částech povodí Moravice se pohybovaly na hranici sucha. V poslední dekádě se vodnosti v celém povodí Odry, vlivem tání sněhové pokrývky a dešťovým srážkám, zvýšily na hodnoty v rozmezí Q_{1800d} až Q_{30d} . Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly první dvě dekády měsíce pod hodnotou dlouhodobého měsíčního průměru, nejčastěji v rozmezí 25–50 % Q_{XII} . V poslední dekádě pak průměrné měsíční průtoky dosahovaly hodnot v rozmezí 70–260 % Q_{XII} , v povodí Olše a Ostravice až 350 % Q_{XII} . Průměrný měsíční průtok v profilu Bohumín (Odra) byl 124 % Q_{XII} .











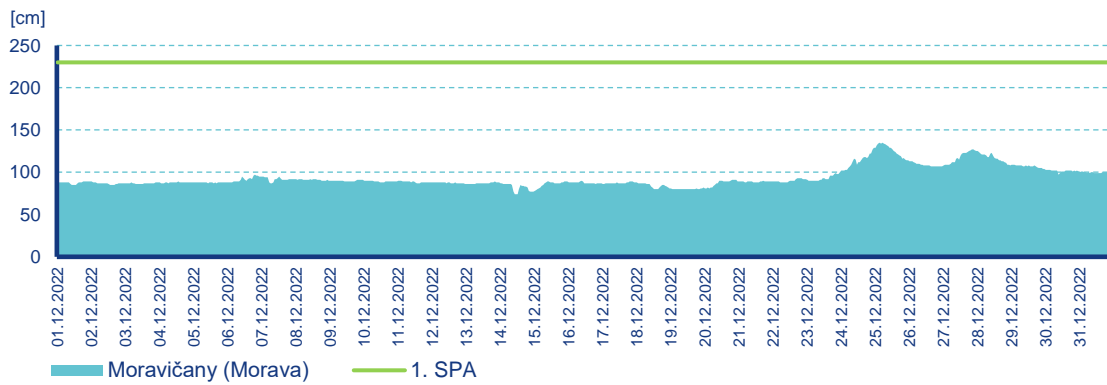
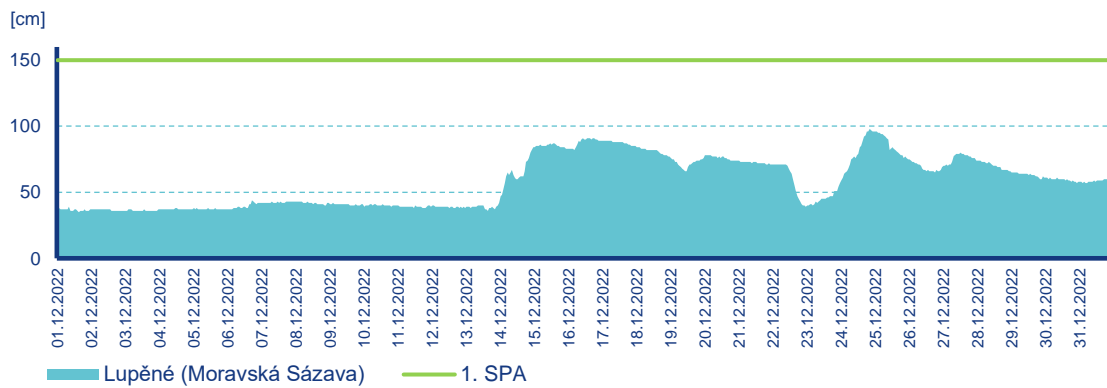
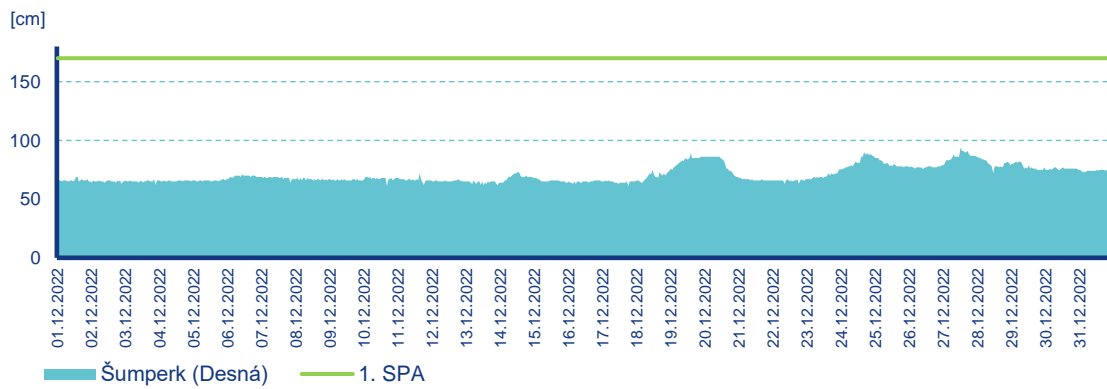
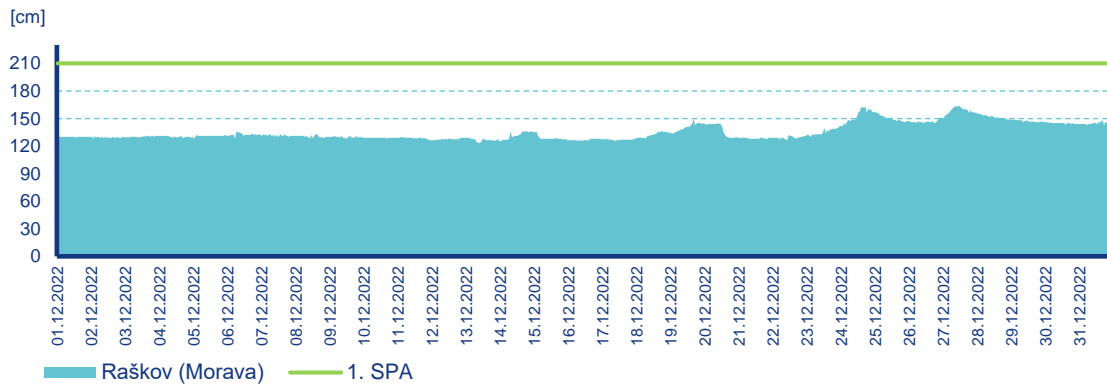
Obr. 7 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí Odry

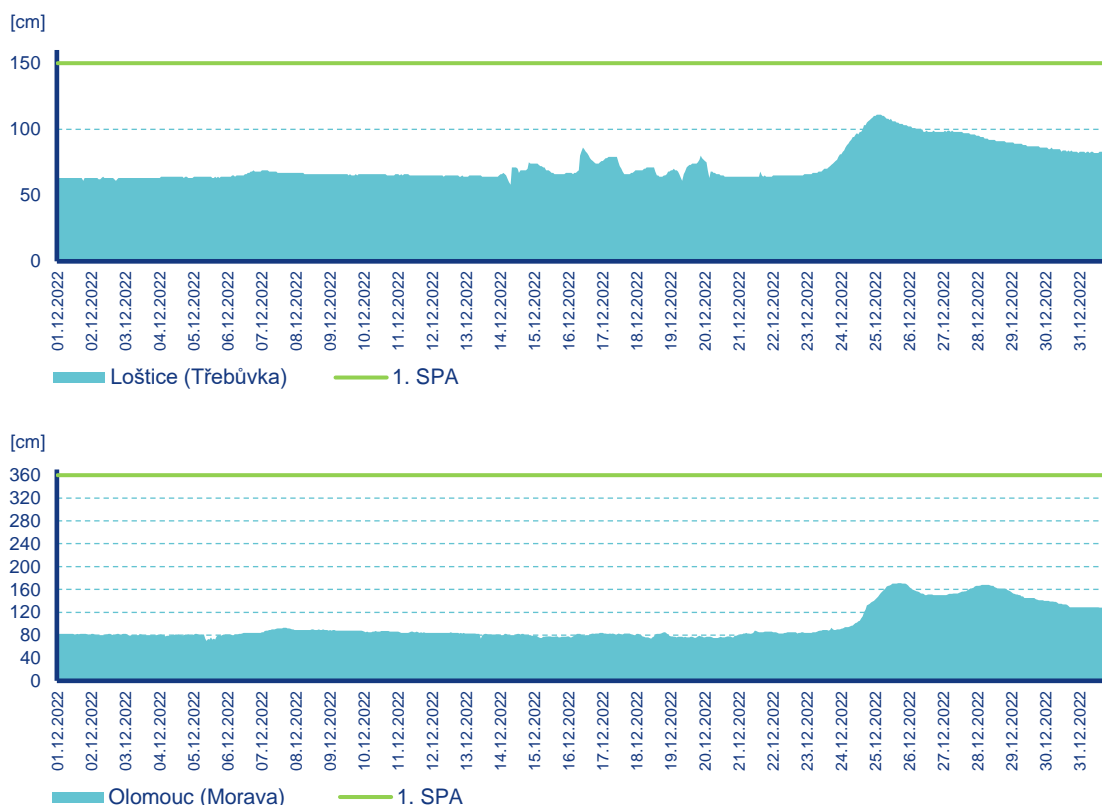
Povodí horní Moravy

Hladiny vodních toků byly až do začátku třetí dekády měsíce prosince převážně setrvalé nebo jen mírně rozkolísané. V období 14. až 21. prosince bylo měření na většině vodních toků ovlivněno ledovými jevy. Změna nastala na začátku třetí dekády, kdy od 23. do 24. prosince, vlivem tání sněhové pokrývky a dešťovým srážkám, stoupaly hladiny vodních toků v celém povodí horní Moravy. Další kolísání hladin, již ne tak výrazné, proběhlo také 27. prosince. Do konce měsíce pak hladiny vodních toků klesaly.

Morava v Raškově kulminovala na Štědrý den, 24. prosince, v 18:20 hodin při $8,67 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Desná v Šumperku dosáhla svého maxima dne 27. prosince v 12:00 hodin při $6,13 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Na Štědrý den kulminovala také Moravská Sázava v Lupěném v 19:30 hodin při $14,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. O den později (25. prosince) pak kulminovala Morava v Moravičanech v 03:10 hodin při $30,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (měření ovlivněno) a v Olomouci v 16:40 hodin při $39,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a také Třebůvka v Lošticích v 00:50 hodin při $6,97 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vodnosti toků dosahovaly první dvě dekády měsíce prosince hodnot nejčastěji v rozmezí Q_{355d} až Q_{210d} . Vodnosti na hranici sucha byly zejména v horních částech povodí Moravy (Branná, Vrbenský potok). V poslední dekádě měsíce se vodnosti zvýšily na hodnoty Q_{240d} až Q_{30d} . Více vodné byly toky v povodí Moravské Sázavy a Třebůvky. Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly první dvě dekády měsíce prosince pod hodnotou dlouhodobého měsíčního průměru a nejčastěji dosahovaly hodnot 25–70 % Q_{XII} . V poslední dekádě měsíce pak dosahovaly hodnot v rozmezí 90–300 % Q_{XII} . Průměrný měsíční průtok v profilu Olomouc (Morava) byl 61 % Q_{XII} .





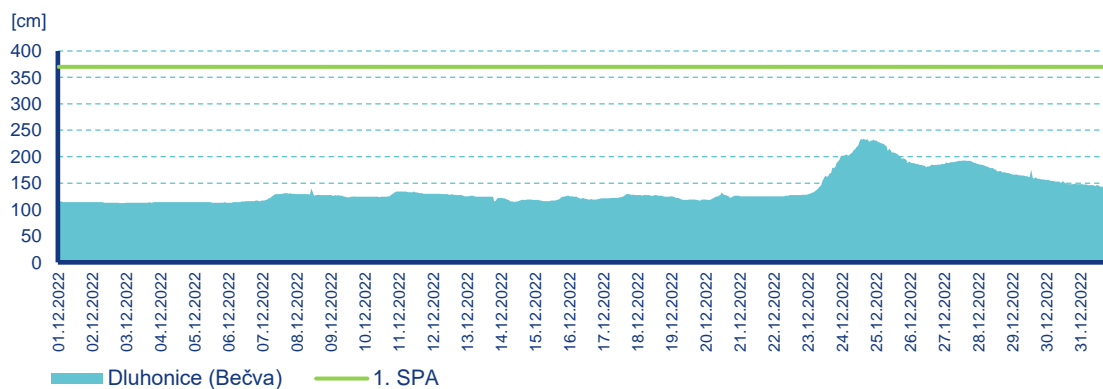
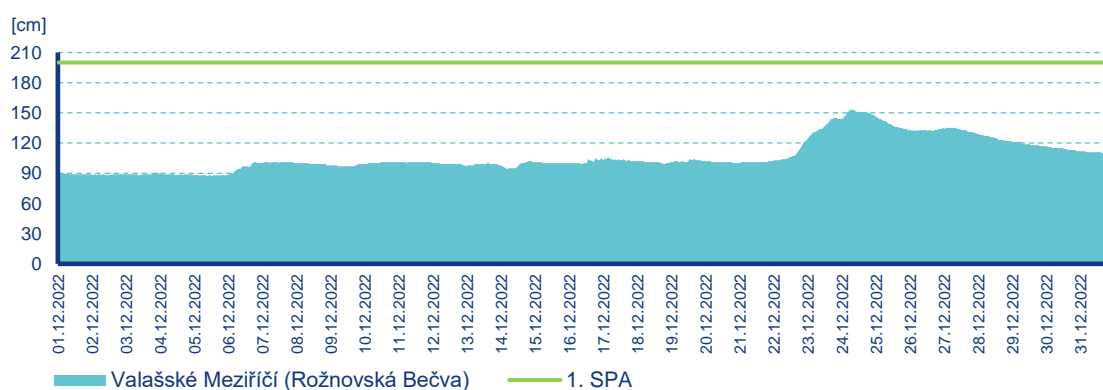
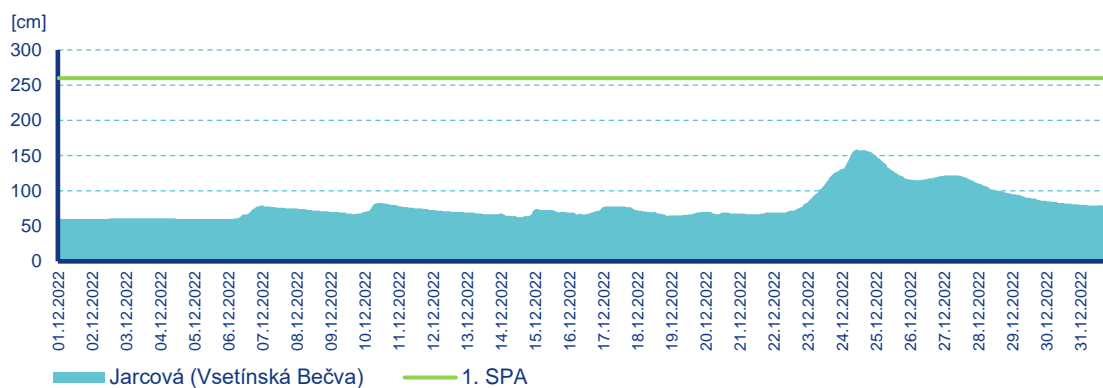
Obr. 8 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí horní Moravy

Povodí Bečvy

Hladiny vodních toků byly na začátku měsíce prosince převážně setrvalé. Na přelomu první a druhé dekády hladiny vlivem srážek mírně kolísaly. V období 14. až 21. prosince bylo měření na většině vodních toků ovlivněno ledovými jevy. Změna nastala na začátku třetí dekády měsíce, kdy vlivem oteplení, tání sněhové pokrývky a dešťovým srážkám stoupaly hladiny vodních toků v celém povodí Bečvy. Nejvýraznější vzestupy byly zaznamenány z 23. na 24. prosinec, kdy v profilu Bystřička nad přehradou (Bystřice) byl zaznamenán 1. SPA. Do konce měsíce pak byly hladiny vodních toků mírně rozkolísané s klesající tendencí.

Vsetínská Bečva v Jarcové kulminovala na Štědrý den, 24. prosince, v 09:20 hodin při $68 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Rožnovská Bečva ve Valašském Meziříčí dosáhla svého maxima ve stejný den v 05:50 při $23,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Bečva v Dluhonicích kulminovala také na Štědrý den v 12:40 při $103 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vodnosti toků se první dvě dekády měsíce prosince pohybovaly nejčastěji v rozmezí Q_{270d} až Q_{120d} . V poslední dekádě se pak zvýšily až na hodnotu Q_{30} . Průměrné měsíční průtoky pohybovaly první dvě dekády měsíce prosince pod hodnotou dlouhodobého měsíčního průměru, nejčastěji v rozmezí 25–70 %. Ve třetí dekádě se pak hodnoty pohybovaly nejčastěji v rozmezí 180–310 % Q_{XII} . Průměrný měsíční průtok v profilu Dluhonice (Bečva) byl 127 % Q_{XII} .



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	24	10:50	240	81,5	310	138	460	277	520	338
Opava	Krnov	25	1:00	121	3,67	220	35,8	300	77,1	320	90,1
Opavice	Krnov	27	12:10	83	1,74	140	18,5	170	33,9	210	57,7
Opava	Opava	27	6:50	128	6,8	250	58,6	300	88,4	350	139
Opava	Děhylov	25	8:10	110	20,2	210	69,2	265	102	320	149
Ostravice	Ostrava	24	10:00	180	65,9	290	190	400	373	530	660
Odra	Bohumín	24	12:10	271	162	400	336	500	543	600	822
Oiše	Český Těšín	24	16:40	214	47,8	280	102	330	146	400	221
Oiše	Věřňovice	24	19:10	224	92,4	370	204	500	311	560	387
Osoblaha	Osoblaha	24	21:10	99	2,07	190	21,7	230	39,1	270	62,2
Bělá	Mikulovice	24	16:20	126	3,97	200	41,2	230	70,2	250	93,2
Morava	Raškov	24	18:20	164	8,67	210	29,5	240	47,4	260	60,9
Desná	Šumperk	27	12:00	94	6,13	170	35,3	220	61,1	260	84
Moravská Sázava	Lupěné	24	19:30	98	14,4	150	34,2	200	58,6	250	89,9
Morava	Moravičany*	25	3:10	136	30,3	230	75	270	99,1	300	121
Třebůvka	Loštice	25	0:50	111	6,97	150	20,5	180	32,4	220	50,7
Morava	Olomouc	25	16:40	172	39,3	360	145	390	167	430	198
Vsetínská Bečva	Jarcová	24	9:20	159	68	260	171	320	236	370	292
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	24	5:50	153	23,1	200	60,5	250	108	290	150
Bečva	Dluhonice	24	12:40	238	103	370	220	450	283	530	365

* 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	17	9,7	173	60	1,06
Opava	Krnov**					0,759
Opavice	Krnov**					0,0874
Opava	Opava	2,4	3,9	61	270	1,07
Opava	Děhylov	7,9	8,8	90	210	2,6
Ostravice	Ostrava	10	8,2	127	120	2,7
Odra	Bohumín	36	29	124	120	8,36
Olše	Český Těšín	7,7	5,4	143	90	0,758
Olše	Věřňovice	17	12	141	90	2,89
Osoblaha	Osoblaha	0,6	0,78	78	180	0,0796
Bělá	Mikulovice**					1,16
Morava	Raškov**					1,46
Desná	Šumperk**					1,02
Moravská Sázava	Lupěné**					0,449
Morava	Moravičany*	12	13	92	180	3,45
Třebůvka	Loštice**					0,518
Morava	Olomouc	12	20	61	240	4,47
Vsetínská Bečva	Jarcová**					0,876
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí**					0,266
Bečva	Dluhonice	17	14	127	90	1,78

* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

**Nevyhodnocováno z důvodu ovlivnění měření ledovými jevy

Vyhodnocení stavu podzemních vod – prosinec 2022

Stav hladiny podzemní vody ve vrtech a vydatnost pramenů jsou od roku 2022 vyhodnocovány na základě zařazení na měsíční křivku překročení, která je počítána z období 1991 – 2020, a vyjádřeny pomocí intervalů pravděpodobnosti překročení. Hodnocení je prováděno jak pro jednotlivé objekty, tak pro předem definované povodí.

Jako velmi nízká hladina je definován stav s hodnotami překročení 100–85%, jako snížená pak 85–75%. Hodnoty 75–25% značí hladinu okolo normálu nebo mírně sníženou/zvýšenou. Rozmezí 25–15% se vyznačuje zvýšenou hladinou a 15–0% pak velmi vysokou hladinou ve vrtu. Hodnoty nad 75 % značí stav podnormální, pod 25 % pak nadnormální. Sucho je definováno třemi kategoriemi. Jako mírné sucho se vyznačují stavy s hodnotami nad 75 %, silné sucho nad 85 % a mimořádné sucho nad 95 %. Analogicky platí stejné intervaly pro vyhodnocování vydatnosti pramenů.

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. V tabulkách 10 a 14, při vyhodnocování jednotlivých objektů, je pro lepší přehlednost využito barevné stupnice pro vyjádření meziměsíční a meziroční změny. Vysvětlivky jsou uvedeny pod tabulkami.

Více informací o této problematice lze nalézt na <http://voda.chmi.cz/opzv/index.htm>. Vyhodnocení stavu podzemních vod za celou ČR pak na stránkách <http://portal.chmi.cz/aktualni-situace/sucho#>.

Vrty

Podíl vrtů s velmi nízkou hladinou podzemní vody oproti měsíci listopadu narostl v povodí Bečvy (z 27 % na 64 %) a horní Moravy (z 18 % na 35 %). V západní části povodí Odry zůstal podíl stejný (5 %) a ve východní části mírně klesl (z 31 % na 25 %). V ostatních případech se hladina pohybovala převážně okolo normálu nebo byla snižena. Velmi vysoká hladina podzemní vody byla zaznamenána jen ojediněle v západní části povodí Odry (VO0021 Hradec nad Moravicí a VO0119 Hladké Životice).

Oproti předchozímu měsíci docházelo převážně ke stagnaci hladiny, v západní části území s tendencí k mírnému vzestupu. Velký meziměsíční vzestup byl zaznamenán v povodí Odry (např. VO0098 Písek, VO0151 Dobrá, VO0176 Ostravice)

U meziročního srovnání došlo ke zhoršení stavu podzemní vody. Hladina převážně meziročně stagnovala s tendencí k mírnému poklesu. V dolních částech povodí Bečvy a ojediněle v povodí horní Moravy byl zaznamenán velký meziroční pokles hladiny (VB0100 Hranice, VB0103 a VB0104 Lipník nad Bečvou, VB0509 Leština). Naopak velký meziroční vzestup byl zaznamenán jen ojediněle v západní části povodí Odry (VO0021 Hradec nad Moravicí).

V tab. 10 jsou uvedeny jednotlivé vrty, z kterých bylo vyhodnocení prováděno. U jednotlivých objektů jsou uvedeny pravděpodobnosti překročení jak pro aktuální měsíc, tak pro měsíc zpět a také pro představu meziročního srovnání data z loňského roku. Barevně je rozlišena intenzita meziměsíční a meziroční změny stavu.

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

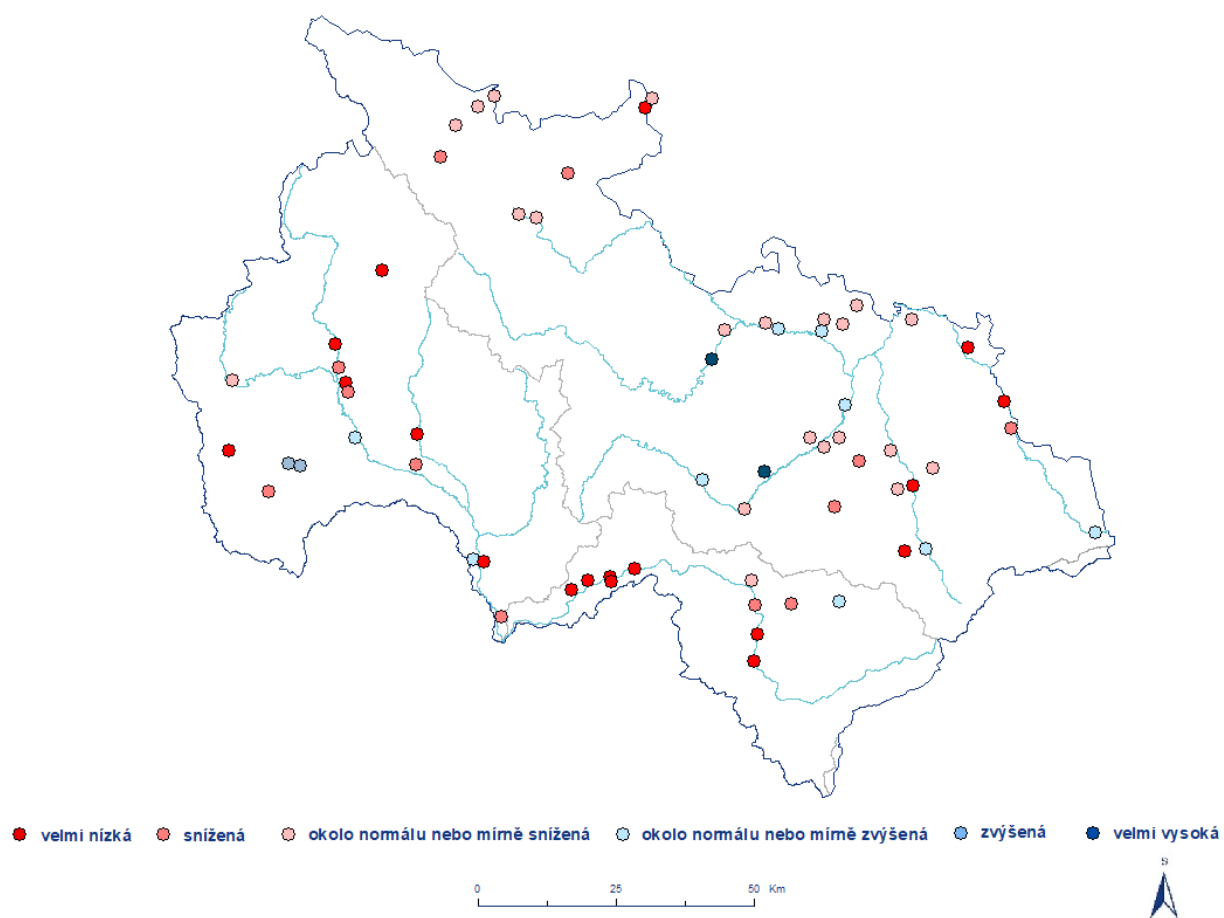
Povodí	Velmi nízká	Snížená	Okolo normálu nebo mírně snížená	Okolo normálu nebo mírně zvýšená	Zvýšená	Velmi vysoká
V část povodí Odry	25	19	44	12	0	0
Z část povodí Odry	5	9	59	18	0	9
Povodí horní Moravy	35	35	6	12	12	0
Povodí Bečvy	64	18	9	9	0	0

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

Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
V část povodí Odry	0	0	38	31	12	19
Z část povodí Odry	0	0	13	55	27	5
Povodí horní Moravy	0	0	29	65	6	0
Povodí Bečvy	0	0	46	45	9	0

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

Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
V část povodí Odry	0	19	56	25	0	0
Z část povodí Odry	0	18	63	14	0	5
Povodí horní Moravy	6	59	35	0	0	0
Povodí Bečvy	27	18	37	18	0	0



Obr. 10 Hladina ve vrtech, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc prosinec 2022

Tab. 10 Hodnocení výšky hladiny v jednotlivých vrtech podle pravděpodobnosti překročení* a barevné znázornění změny hladiny podzemní vody oproti minulému měsíci a stejnému měsíci loňského roku**

Indikativ stanice	Obec	Pravděpodobnost překročení [%]		
		prosinec 2022	listopad 2022	prosinec 2021
Východní část povodí Odry				
VO0068	Dolní Lutyně	67	62	28
VO0085	Žabeň	65	62	67
VO0090	Čeladná	94	86	91
VO0098	Písek	40	85	35
VO0105	Chotěbuz	88	75	87
VO0108	Stonava	53	78	47
VO0110	Karviná	86	63	70
VO0140	Brušperk	82	83	84
VO0143	Baška	85	86	69
VO0151	Dobrá	67	92	59
VO0154	Český Těšín	79	67	55
VO0165	Kopřivnice	80	75	80
VO0166	Petřvald	62	70	37
VO0169	Stará Ves nad Ondřejnicí	61	64	60
VO0176	Ostravice	45	86	33
VO0178	Palkovice	61	64	76
Západní část povodí Odry				
VO0001	Jeseník	83	67	75
VO0018	Hať	70	77	28
VO0021	Hradec nad Moravicí	3	48	11
VO0022	Město Albrechtice	75	79	56
VO0029	Kozmice	54	88	43
VO0030	Kozmice	39	59	19
VO0037	Opava	74	72	52
VO0048	Mikulovice	67	67	50
VO0051	Mokré Lazce	41	60	13
VO0057	Osoblaha	85	82	79
VO0077	Vrbno pod Pradědem	73	70	24
VO0116	Ostrava	43	44	42
VO0119	Hladké Životice	15	39	33
VO0123	Bernartice nad Odrou	69	64	57
VO0126	Studénka	62	65	38
VO0161	Karlovice	67	77	50
VO0164	Odry	43	61	60
VO0171	Hlučín	54	65	39
VO0174	Kravaře	73	74	44
VO0184	Mikulovice	59	48	56
VO0185	Česká Ves	61	67	33
VP9400	Osoblaha	54	65	63
Povodí Moravy				
VB0003	Ruda nad Moravou	75	61	59
VB0016	Žichlínek	51	44	33
VB0026	Hrabová	97	95	81
VB0032	Moravská Třebová	85	70	39
VB0038	Vranová Lhota	20	22	10
VB0041	Litovel	81	76	65
VB0055	Uničov	91	77	62
VB0069	Olomouc	42	61	14
VB0071	Olomouc	85	67	57







VB0402	Věrovany	78	78	45
VB0507	Postřelmov	86	85	45
VB0509	Leština	78	72	28
VB0511	Velké Losiny	96	94	92
VB0514	Moravičany	41	37	16
VB0516	Chornice	82	75	40
VB0518	Městečko Trnávka	25	33	8
VB9523	Dubicko	82	59	60
Povodí Bečvy				
VB0082	Jablůnka	88	78	88
VB0083	Bystřička	85	82	80
VB0085	Poličná	75	67	67
VB0086	Rožnov pod Radhoštěm	33	62	23
VB0090	Zašová	75	64	75
VB0094	Lešná	58	54	57
VB0100	Hranice	88	84	19
VB0103	Lipník nad Bečvou	85	82	35
VB0104	Lipník nad Bečvou	95	91	44
VB0106	Osek nad Bečvou	93	91	47
VB0110	Prosenice	*	89	57

* nevyhodnocováno z důvodu chybějících dat

* Hodnocení výšky hladiny podzemní vody v jednotlivých vrtech podle pravděpodobnosti překročení v %

<100-85>	velmi nízká	(75-50)	okolo normálu nebo mírně snížená	<25-15)	zvýšená
(85-75>	snížená	<50-25)	okolo normálu nebo mírně zvýšená	<15-0>	velmi vysoká

**Změna hladiny podzemní vody oproti minulému měsíci a stejnému měsíci minulého roku

	velký pokles		stagnace až mírný pokles		vzestup
	pokles		stagnace až mírný vzestup		velký vzestup

Prameny

Oproti minulému měsíci docházelo převážně ke stagnaci vydatnosti s tendencí k mírnému zmenšení. Zvětšení vydatnosti bylo zaznamenáno jen ojediněle ve východní části povodí Odry (PO0019 Veřovice).

Při meziročním srovnání došlo k mírnému zhoršení vydatnosti. Vydatnost převážně stagnovala s tendencí k mírnému zmenšení. Velké zmenšení bylo zaznamenáno jen ojediněle v povodí horní Moravy (PB0013 Ostružná).

Z hlediska vyhodnocení podle pravděpodobnosti překročení byla u 60 % pramenů v povodí horní Moravy a Bečvy, u 43 % objektů v západní části povodí Odry a u 33 % objektů ve východní části Odry zaznamenána velmi malá vydatnost. Také v ostatních případech byla vydatnost převážně pod nebo kolem normálu. Nebyl zaznamenán žádný objekt se zvětšenou nebo velmi velkou vydatností.

V tab. 14 je ukázáno vyhodnocení za jednotlivé objekty spolu s barevným rozlišením intenzity meziměsíční a meziroční změny vydatnosti.

Tab. 11 Vydatnost pramenů hodnocená podle pravděpodobnosti překročení v % objektů

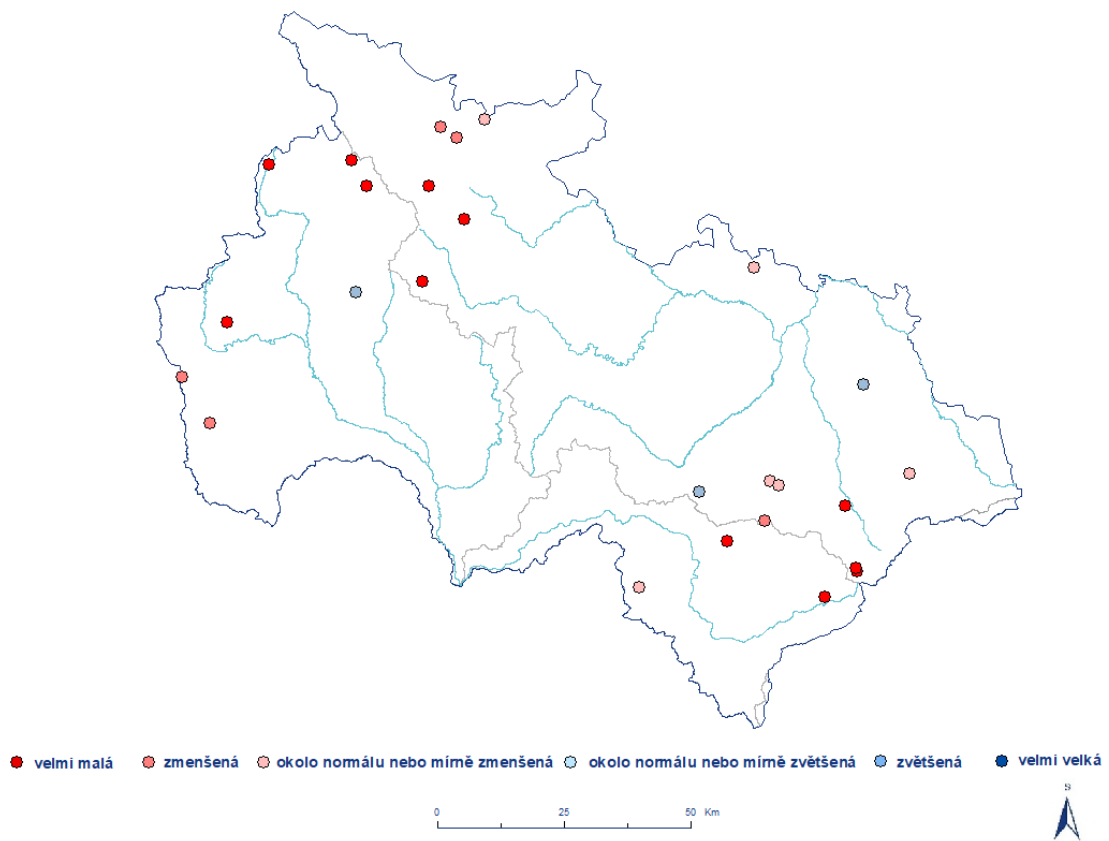
Povodí	Velmi malá	Zmenšená	Normální nebo mírně zmenšená	Normální nebo mírně zvětšená	Zvětšená	Velmi velká
V část povodí Odry	33	11	34	22	0	0
Z část povodí Odry	43	29	28	0	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	60	20	10	10	0	0

Tab. 12 Porovnání vydatnosti pramenů s předchozím měsícem v % objektů

Povodí	Velké zmenšení	Zmenšení	Stagnace až mírné zmenšení	Stagnace až mírné zvětšení	Zvětšení	Velké zvětšení
V část povodí Odry	0	0	67	22	11	0
Z část povodí Odry	0	0	71	29	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	0	0	50	50	0	0

Tab. 13 Porovnání vydatnosti pramenů se stejným měsícem předchozího roku v % objektů

Povodí	Velké zmenšení	Zmenšení	Stagnace až mírné zmenšení	Stagnace až mírné zvětšení	Zvětšení	Velké zvětšení
V část povodí Odry	0	11	67	22	0	0
Z část povodí Odry	0	29	57	14	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	10	20	60	10	0	0



Obr. 11 Vydátlost pramenů, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc prosinec 2022

Tab. 14 Hodnocení vydatnosti pramenů podle pravděpodobnosti překročení* a barevné znázornění změny vydatnosti oproti minulému měsíci a stejnému měsíci loňského roku**







Indikativ stanice	Obec	Pravděpodobnost překročení [%]		
		prosinec 2022	listopad 2022	prosinec 2021
Východní část povodí Odry				
PO0019	Veřovice	76	83	66
PO0025	Kopřivnice	65	58	62
PO0027	Tichá	67	67	47
PO0032	Starý Jičín	41	42	45
PO1801	Bílá	92	90	90
PO1802	Bílá	97	83	69
PO1806	Ostravice	92	91	85
PO1829	Morávka	58	76	58
PO1838	Horní Bludovice	50	57	22
Západní část povodí Odry				
PO0508	Vrbno pod Pradědem	86	85	80
PO1002	Světlá Hora	96	92	85
PO1013	Rýmařov	*	97	97
PO3003	Závada	68	69	60
PO3508	Zlaté Hory	60	48	24
PO4008	Zlaté Hory	81	78	53
PO4015	Zlaté Hory	76	81	50
Povodí Moravy a Bečvy				
PB0005	Dolní Morava	96	95	96
PB0013	Ostružná	95	95	76
PB0024	Loučná nad Desnou	96	96	91
PB0030	Nový Malín	33	39	19
PB0037	Strážná	94	94	87
PB0047	Útěchov	84	78	59
PB0049	Kunčina	81	81	70
PB0079	Velké Karlovice	87	90	59
PB0097	Zašová	90	85	80
PB0106	Rajnochovice	63	56	63

* nevyhodnocováno z důvodu chybějících dat

* Hodnocení vydatnosti pramenů podle pravděpodobnosti překročení v %

<100-85> velmi malá (75-50) okolo normálu nebo mírně zmenšená <25-15> zvětšená
(85-75> zmenšená <50-25) okolo normálu nebo mírně zvětšená <15-0> velmi velká

**Změna vydatnosti pramenů oproti minulému měsíci a stejnému měsíci minulého roku

 velký pokles	 stagnace až mírný pokles	 vzestup
 pokles	 stagnace až mírný vzestup	 velký vzestup

Kvalita ovzduší

V prosinci 2022 byla 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. 15) na všech sledovaných stanicích s výjimkou stanice Jeseník-lázně. Nejvyšší průměrná denní hodnota PM_{10} byla naměřena 19. prosince ve výši $157 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Věřňovice, nejnižší hodnota byla naměřena na stanici Jeseník-lázně 23. prosince a 28. prosince ve výši $4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (obr. 12).

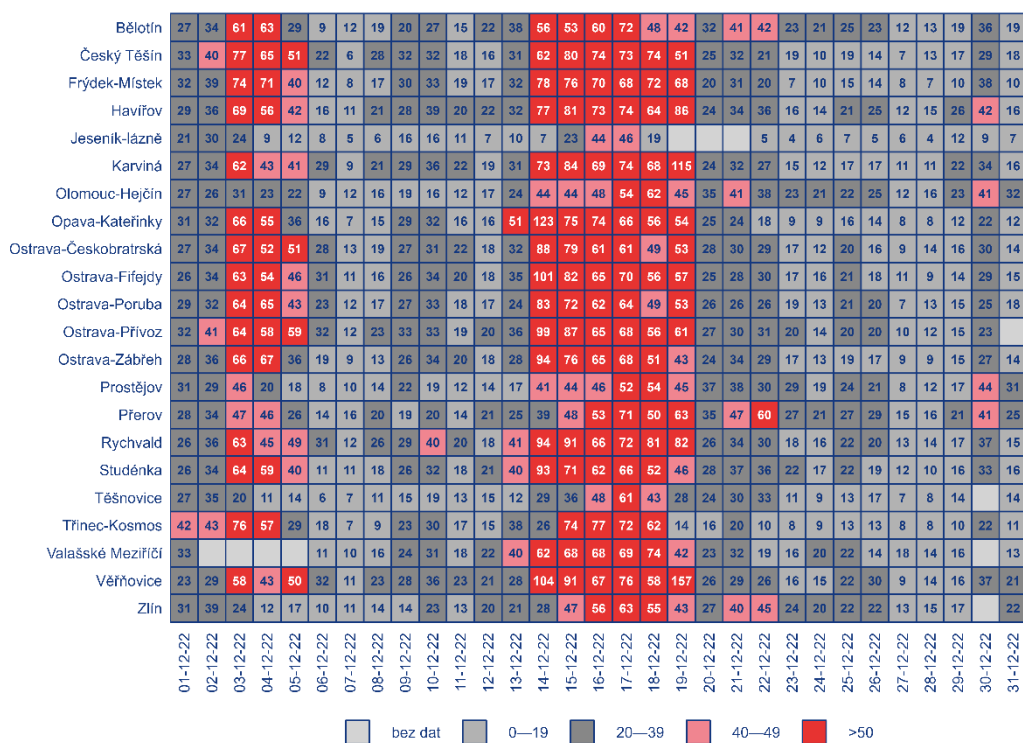
V případě průměrných denních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ (obr. 13) byly nejvyšší i nejnižší koncentrace naměřeny analogicky ve stejných dnech, jako v případě PM_{10} .

Denní koncentrace NO_2 (obr. 14) byly nízké a v listopadu nedošlo k překročení hodinového limitu $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ této látky. Vyšší hodnoty průměrných denních koncentrací se vyskytovaly na městských stanicích s vysokou intenzitou dopravy.

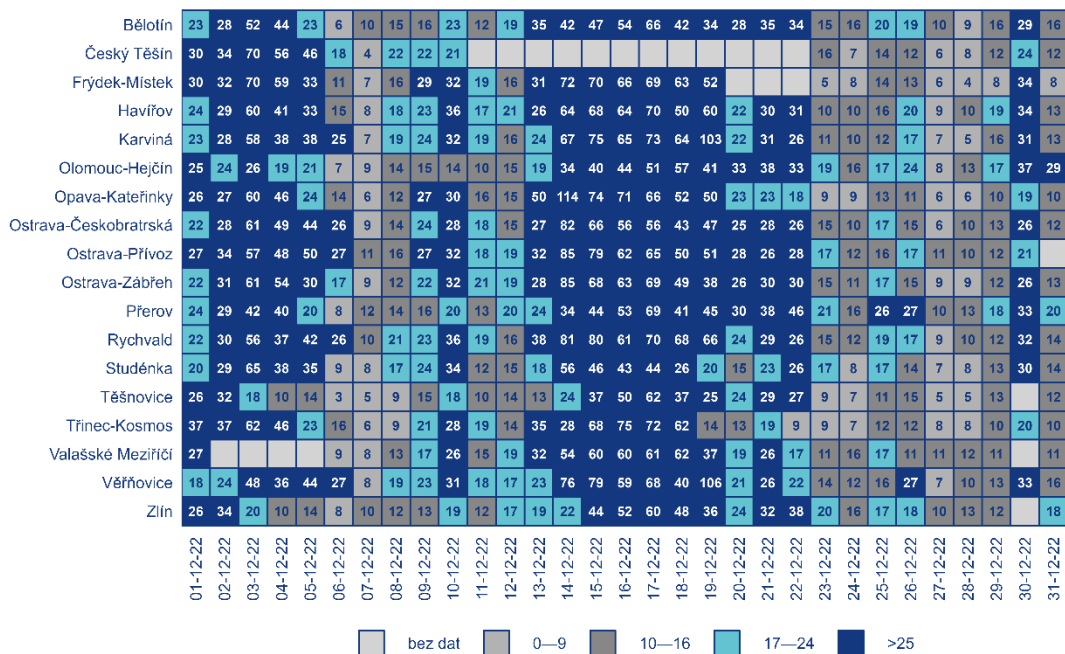
Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} (obr. 16) byly v prosinci 2022 v průměru o $0,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nižší než v prosinci 2021 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí $-7,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Věřňovice) až $5,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Ostrava-Přivoz).

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ (obr. 17) byly v prosinci 2022 v průměru o $1,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nižší než v prosinci 2021 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí $5,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Třinec-Kosmos) až $3,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Opava-Kateřinky).

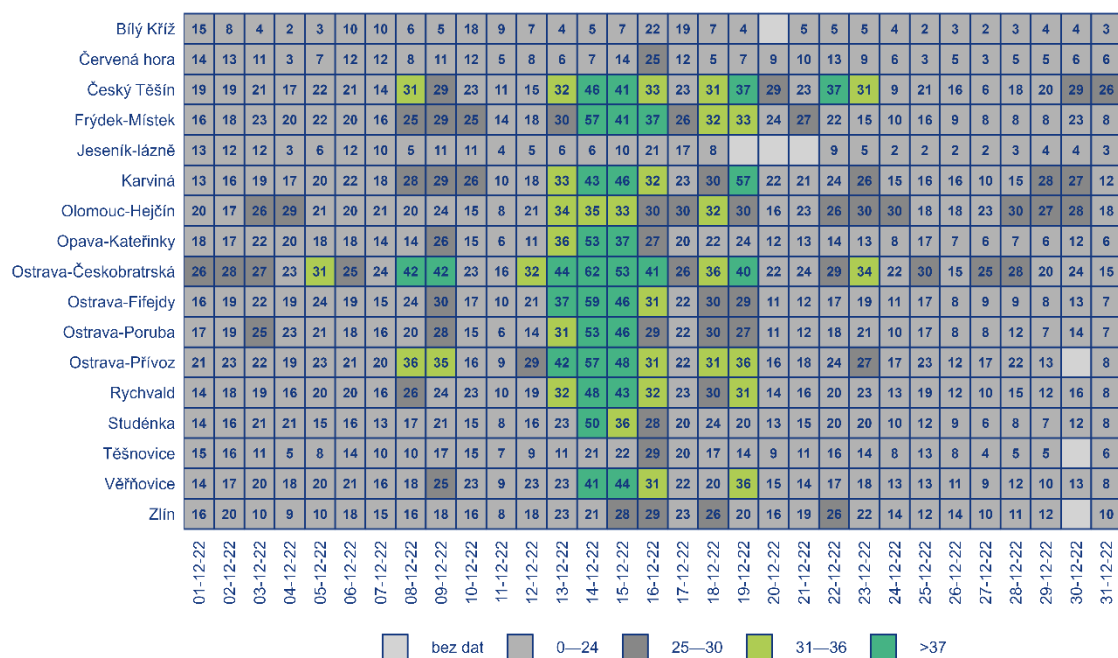
Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací NO_2 (obr. 18) byly v prosinci 2022 v průměru o $1,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nižší než v prosinci 2021 na všech stanicích. Rozdíly v koncentracích se pohybovaly v rozmezí $-3,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Ostrava-Fifejdy až $1,9 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Bílý Kříž.



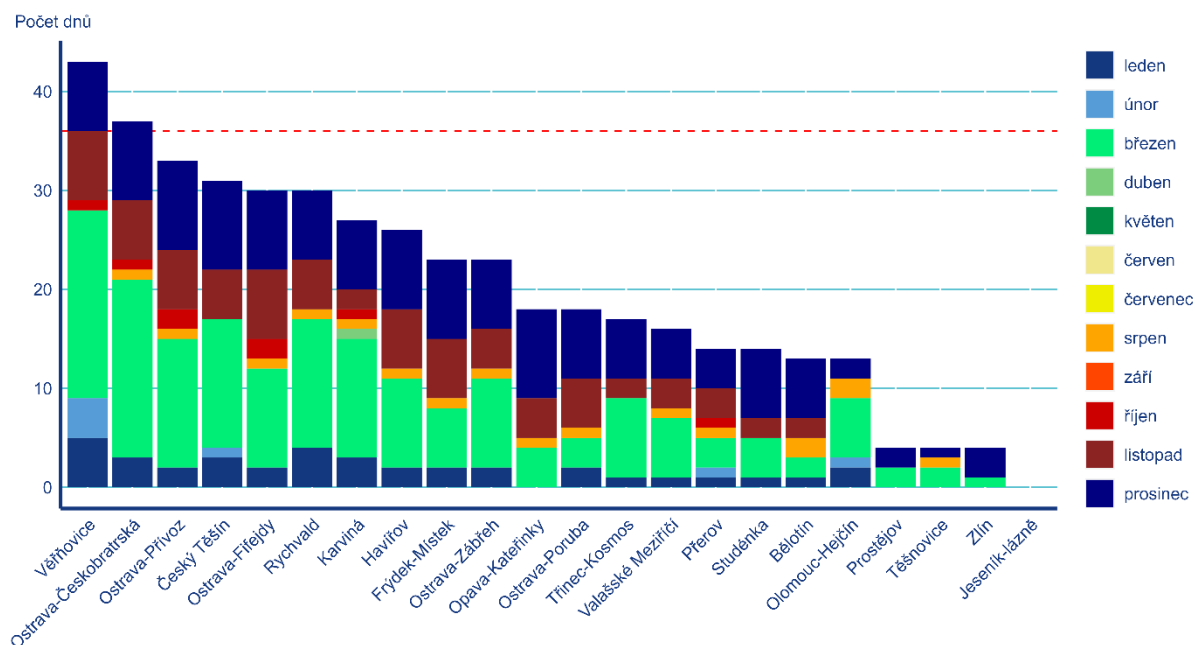
Obr. 12 Průměrné denní koncentrace PM₁₀ v µg.m⁻³, prosinec 2022



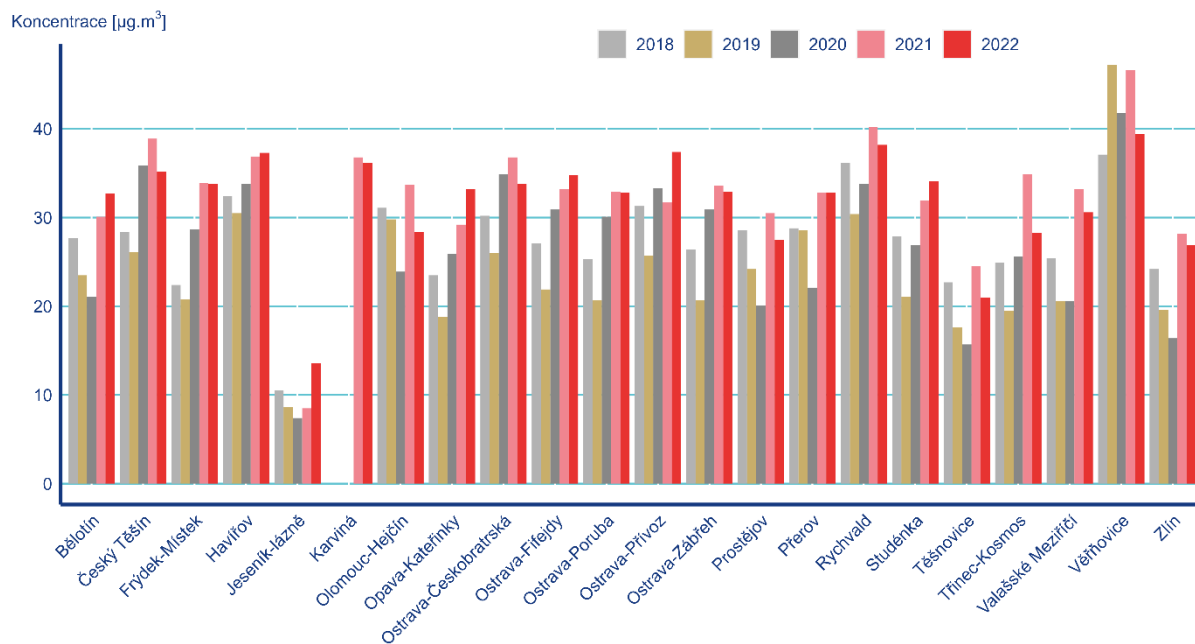
Obr. 13 Průměrné denní koncentrace PM_{2.5} v µg.m⁻³, prosinec 2022



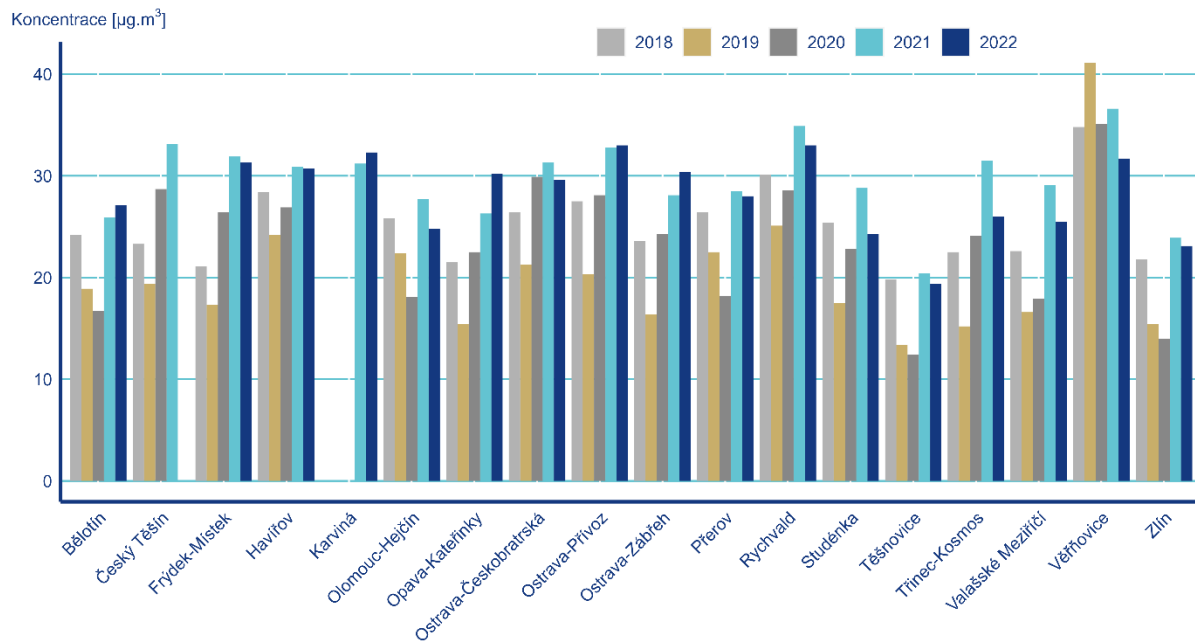
Obr. 14 Průměrné denní koncentrace NO_2 v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, prosinec 2022



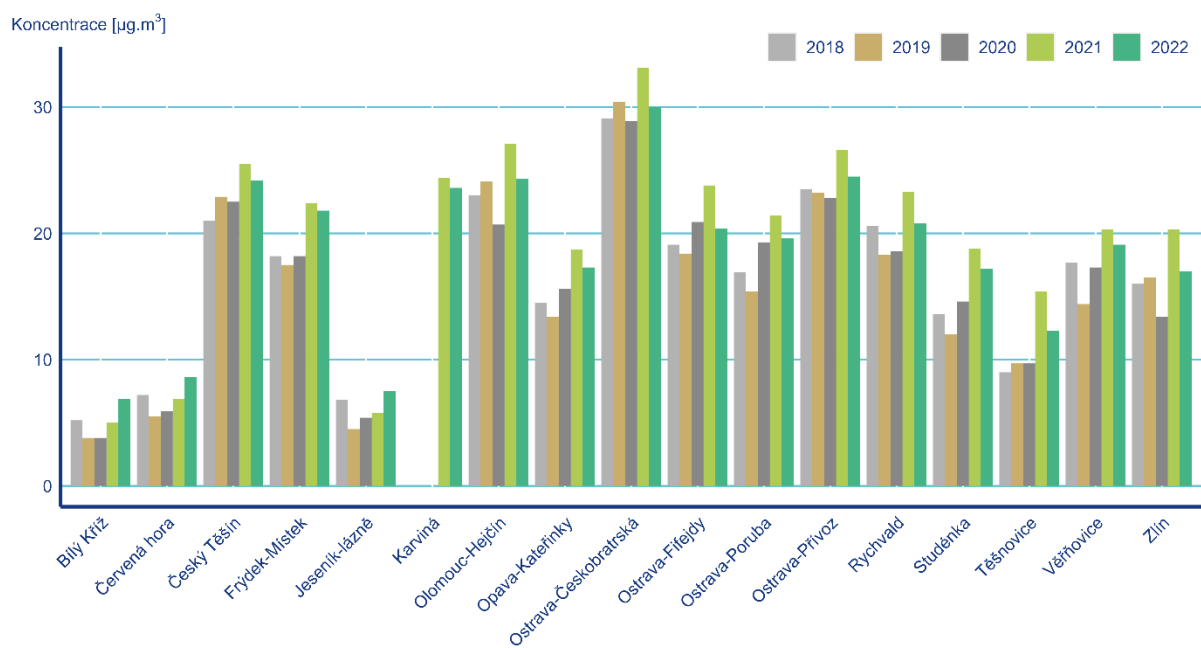
Obr. 15 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM_{10} překročila hodnotu imisního limitu ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), 2022



Obr. 16 Průměrné měsíční koncentrace PM_{10} , prosinec 2018–2022



Obr. 17 Průměrné měsíční koncentrace $PM_{2.5}$, prosinec 2018–2022



Obr. 18 Průměrné měsíční koncentrace NO_2 , prosinec 2018–2022

Sněhová nadílka a vánoční obleva v prosinci 2022

Na začátku prosince sníh ležel jen v horských polohách, na hřebenech Jeseníků bylo do 15 cm sněhu, v Beskydech do 5 cm. Ovšem v sobotu 3. prosince ráno jsme mohli na většině našeho území vidět z oken novou sněhovou pokrývku. Na Moravě napadlo nejčastěji do 2 cm. Znovu sněžilo v noci na 7. prosince, a to hlavně na horách. Výrazněji sněžilo pak během odpoledne 9. prosince a následující noci. V polohách pod 400 m n. m. byly srážky z počátku dešťové nebo smíšené, ale postupně začaly přecházet ve sněhové. Například v Krnově (360 m n. m.) napadlo 5 cm nového sněhu. Nejvíce nového sněhu napadlo v Beskydech. Na stanici Lysá hora (1322 m n. m.) připadlo 8 cm nového sněhu a celková výška sněhové pokrývky tak byla 19 cm. Na Velké Čantoryji (952 m n. m.) napadlo 7 cm nového sněhu a celková výška sněhu byla 11 cm.

V průběhu střeďečního odpoledne a večera 14. prosince na většině území opět hustě sněžilo a nejčastěji připadlo od 1 do 5 cm sněhu, ale v Beskydech a okolí převážně 5 až 10 cm. Na většině území tak leželo ve čtvrtek 15. prosince ráno alespoň 1 až 5 cm sněhu, místy 5 až 10 cm a na Ostravsku i v nižších a středních polohách 10 až 20 cm. V Olomouci leželo ráno 19 cm, z toho 11 cm nového. Ostrava zaznamenala 8 cm nového sněhu a celkem 18 cm. Ve Zlíně napadlo 6 cm nového sněhu a celková výška byla 12 cm. Navíc další centimetry sněhu od rána dále přibývaly. Za 24 hodin napadlo na větší části Moravy dalších 5 až 15 cm sněhu (situace na Opavsku dne 16. prosince na obrázku 19 a v Šenově u Ostravy 18. prosince na obrázku 20).

Dne 13. prosince bylo na Lysé hoře poprvé v letošní sezóně nejvíce sněhu ze všech stanic ČHMÚ na našem území, a to 61 cm. Do té doby žebříčku vévodily šumavské a krkonošské stanice.

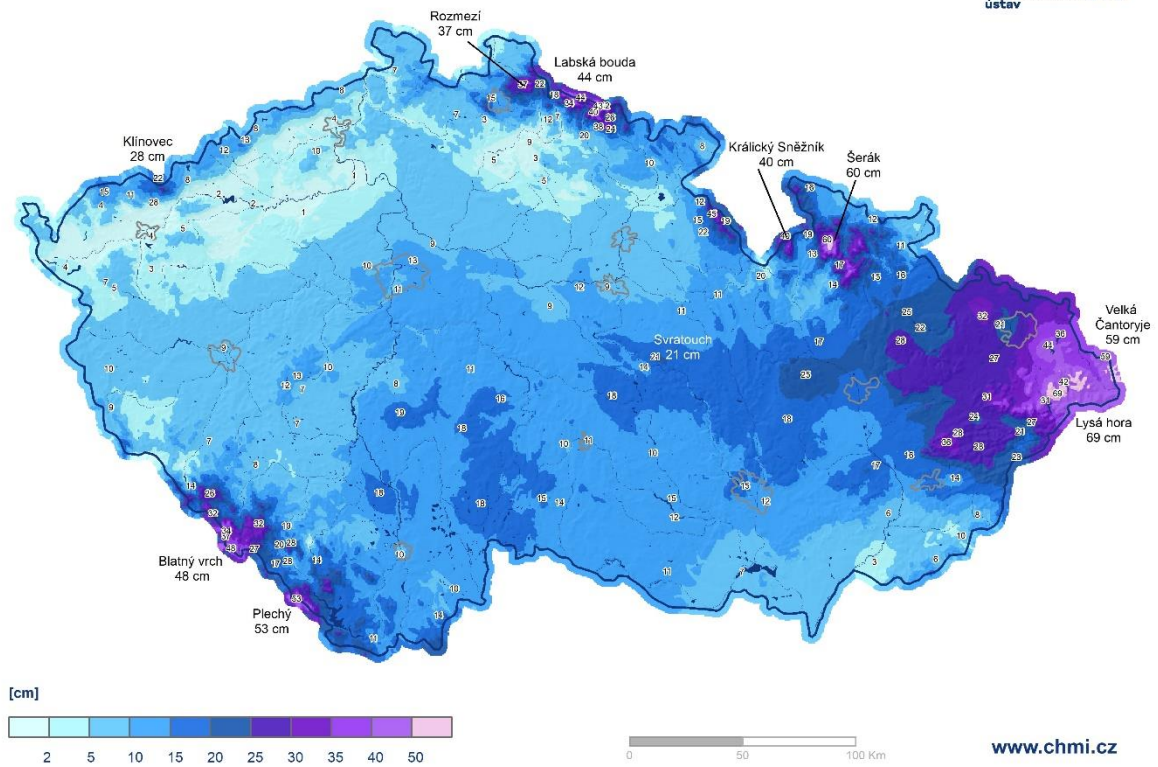
Sníh se v polovině měsíce stále držel i na stanicích v nejnižších polohách. Stav sněhové pokrývky na našem území 18. prosince je na obrázku 21. Situace se ale bohužel v následujícím týdnu dramaticky změnila.

Vánoční obleva a nadprůměrně vysoké teploty vzduchu na přelomu roku zapříčinily tání sněhové pokrývky i z horských poloh. V průběhu prvního týdne nového roku převládala na hřebenech hor již nesouvislá sněhová pokrývka. Na obrázku 22 je průběh výšky sněhové pokrývky na vybraných stanicích v našich krajích v prosinci 2022.

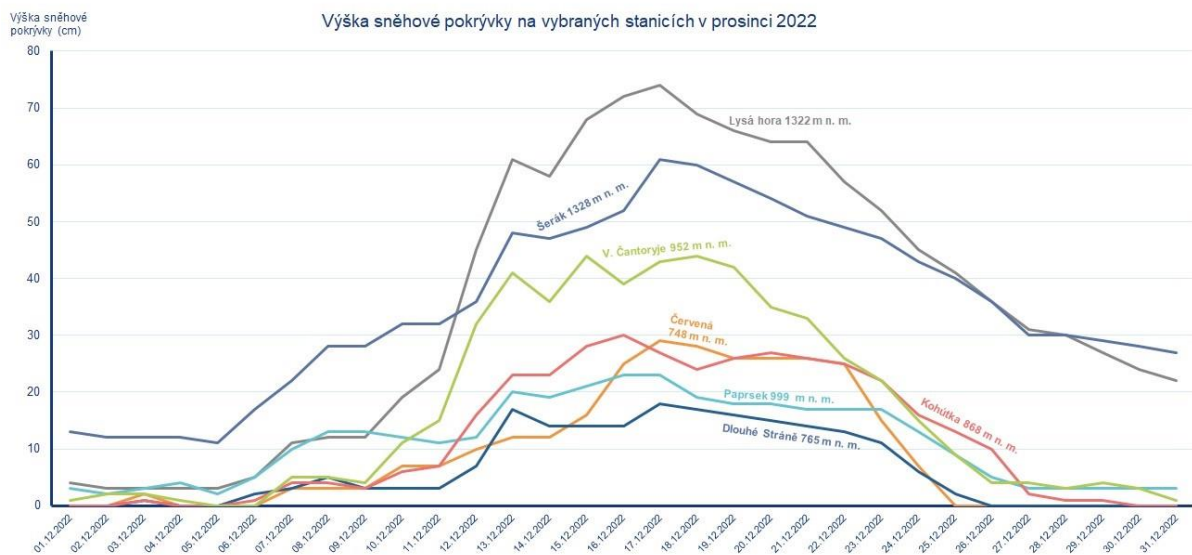


Obr. 19 a 20 Sněhová pokrývka na Opavsku 16. prosince (vlevo, 390 m n. m., 35 cm sněhu) a v Šenově 18. prosince 2022 (výška sněhu 38 cm)

Výška sněhové pokrývky 18. 12. 2022 v 7:00



Obr. 21 Celková výška sněhové pokrývky na území ČR dne 18. prosince 2022



Obr. 22 Výška sněhové pokrývky na vybraných stanicích v prosinci 2022

Teploty vzduchu na přelomu roku

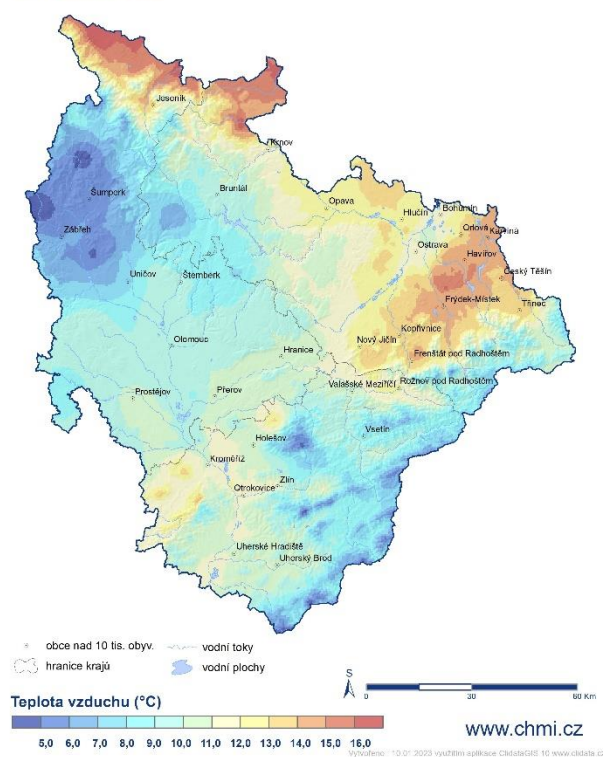
V závěru roku k nám kolem tlakové výše nad jihovýchodní Evropou proudil velmi teplý vzduch od jihozápadu. Na Silvestra byl překonán teplotní rekord na více než 40 % stanic měřících alespoň 5 let v působnosti pobočky Ostrava. Nejtepleji bylo na stanicích v závětří Jeseníků (Obr. 23). V Javorníku jsme zaznamenali maximální teplotu vzduchu 17,1 °C a dosavadní rekord pro tento den z roku 2021 byl překonán o 3,7 °C. Ve Vidnavě byla maximální teplota vzduchu 16,4 °C a ve Zlatých Horách 16,0 °C.

Na Nový rok jsme v Javorníku naměřili maximální teplotu vzduchu dokonce 19,6 °C, což je dosud **nejvyšší lednová teplota vzduchu na našem území**. Překonaný rekord z 29. ledna 2002 zaznamenaný na stanici Ústí nad Labem, Vaňov měl hodnotu 18,8 °C.

Maximální teplota vzduchu

na území Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje
31. prosince 2022

Český
hydrometeorologický
ústav



Obr. 23 Maximální teplota vzduchu 31. prosince 2022