

1/2023

# Zpravodaj

Českého hydrometeorologického ústavu



Pobočka Ostrava

# Obsah

<b>Synoptická situace, charakter proudění a počasí .....</b>	<b>2</b>
Teploty vzduchu .....	5
Srážky .....	9
<b>Hydrologická situace .....</b>	<b>13</b>
Povodí Odry .....	13
Povodí horní Moravy .....	16
Povodí Bečvy .....	18
<b>Vyhodnocení stavu podzemních vod – leden 2023 .....</b>	<b>22</b>
Vrty .....	22
Prameny .....	27
<b>Kvalita ovzduší .....</b>	<b>30</b>
<b>Zhodnocení vydávání výstražných informací v roce 2022 v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava .....</b>	<b>35</b>

Zpracovali:     Ing. Daniel Hladký  
                  Mgr. Alena Kamínková  
                  Ing. Zbyněk Návrat  
                  Mgr. Jarmila Šustková  
                  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 měsíce ledna k nám kolem tlakové výše nad jihovýchodní Evropou proudil velmi teplý vzduch od jihozápadu. Během 2. ledna v čerstvém jihozápadním proudění postupovala přes naše území slabá zvlněná studená fronta, za kterou se od jihozápadu od střední Evropy přechodně rozšířil hřeben vyššího tlaku vzduchu. Současně se nad Britskými ostrovy prohlubovala tlaková níže, která velmi rychle postupovala přes Dánsko a Polsko k východu a naše území tak v zesilujícím západním proudění ovlivňovaly s ní spojené jednotlivé okludující frontální systémy. I ve druhé polovině dekády zůstávalo naše území v čerstvém a teplém západním až jihozápadním proudění kolem hluboké tlakové níže se středem nad severním Atlantikem, postupně Faerskými ostrovy a Norským mořem.

Za srážkově výraznou frontální vlnou, která postupovala přes střední Evropu během 9-10. ledna, se do střední Evropy přechodně rozšířil výběžek vyššího tlaku od jihozápadu. Vzápětí výběžek vyššího tlaku vzduchu zeslábnul a přes střední Evropu v dalších dnech v silném jihozápadním až západním proudění opět postupovaly jednotlivé frontální systémy spojené s tlakovými nížemi nad Severním mořem a Skandinávií. Na počátku druhé poloviny měsíce se nad severní Itálií a Rakouskem prohlubovala tlaková níže, která v dalších dnech postupovala přes Maďarsko a Slovensko dále k severovýchodu, kde se postupně vyplňovala. S ní spojené výrazné frontální rozhraní ovlivnilo naše území 19. a 20. ledna a bylo doprovázeno prvními vydatnými sněhovými srážkami i do nížin.

Během třetí dekády ovlivňovala naše území zejména tlaková níže nad centrálním Středomořím, jihovýchodní a východní Evropou, kterou přechodně vystřídal rozšiřující se oblast vyššího tlaku vzduchu od severovýchodu a později i hřeben vyššího tlaku od západu. Během 30. ledna hřeben vysokého tlaku zeslábl a v zesilujícím čerstvém severozápadním proudění postupoval přes střední Evropu okludující frontální systém spojený s hlubokou tlakovou níží nad Skandinávií a Pobaltím, kolem které k nám opět proudil chladný a vlhký vzduch od severozápadu.

## Moravskoslezský kraj

Podle předběžných výsledků byla průměrná měsíční teplota vzduchu v Moravskoslezském kraji 2,0 °C, což je o 3,8 °C vyšší hodnota než teplotní normál 1991–2020, měsíc leden byl v kraji hodnocen jako teplotně silně nadnormální. V Ostravě, Porubě byla průměrná měsíční teplota vzduchu 3,5 °C, což je tepleji oproti normálu o 4,3 °C. Na Lysé hoře byla v lednu průměrná teplota vzduchu –2,6 °C (o 2,5 °C tepleji než normál). Nejvyšší průměrnou měsíční teplotu vzduchu v lednu zaznamenala stanice Karviná (3,7 °C), druhá nejvyšší hodnota byla na stanici Bohumín (3,6 °C) a třetí nejvyšší průměrná teplota vzduchu byla naměřena na stanicích Chuchelná, Ostrava, Poruba a Václavovice (3,5 °C). Průměrně nejchladněji bylo v lednu tradičně na Lysé hoře (–2,6 °C). Druhá nejnížší průměrná teplota vzduchu byla v kraji změřena na stanici Javorový (–1,3 °C) a třetí na Velké Čantoryji (–1,1 °C). V lednu byl nejteplejší první den měsíce, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 9,2 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici (12,8 °C) byla naměřena v tento den na stanici Javorový. Nejchladnějším dnem byl 29. leden, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji –4,7 °C. Nejnížší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla zaznamenána v tento den na stanici Javorový (–9,1 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu v kraji byla změřena 1. ledna na stanici Čeladná, BRC (19,5 °C) a dále na stanicích Frenštát pod Radhoštěm a Město Albrechtice, Žáry (18,1 °C). Nejnížší hodnota maximální teploty vzduchu (–7,7 °C) byla změřena dne 28. ledna na Lysé hoře. Nejnížší minimální teplota vzduchu, –13,3 °C, byla změřena 29. ledna na stanici Světlá Hora. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu, 10,9 °C, byla změřena dne 1. ledna na stanici Javorový. Nejnížší minimální přízemní teplota vzduchu, –13,8 °C, byla zaznamenána v Rýmařově dne 20. ledna. V MS kraji spadlo průměrně 64,4 mm srážek, což je 150 % normálu 1991–2020, měsíc leden byl srážkově nadnormální. V Ostravě, Porubě jsme v lednu naměřili 49,7 mm srážek (155 % normálu). Na Lysé hoře jsme

naměřili 88,6 mm, což odpovídá 155 % normálu. Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji jsme zaznamenali na stanici Ostravice (147,7 mm). Druhý nejvyšší úhrn zaznamenala stanice Lysá hora (137,5 mm) a třetí nejvyšší stanice Morávka, Lúčka (129,0 mm). Nejméně srážek spadlo na stanicích Chuchelná (25,1 mm), Opava (26,6 mm) a Nové Heřminovy (29,0 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek 34,2 mm zaznamenala stanice Heřmanovice 20. ledna. Vánoční obleva a nadprůměrně vysoké teploty vzduchu na přelomu roku zapříčinily tání sněhové pokrývky i z horských poloh, na začátku ledna zde ležely jen zbytky sněhu. Ke změně situace došlo na začátku druhé dekády. Na Lysé hoře napadlo ve dnech 9. – 11. ledna 40 cm nového sněhu. Ve všech polohách pak sněžilo 20. ledna. Nejvíce sněhu v lednu leželo na Lysé hoře ve dnech 21. – 22. ledna (80 cm). Nejvíce nového sněhu napadlo na Lysé hoře (115 cm). Nejvyšší denní úhrn nového sněhu (34 cm) zaznamenala stanice Ostravice 20. ledna. V kraji svítilo slunce průměrně 46,8 hodin. Nejvíce svítilo slunce na stanicích Opava (61,9 hod.), Osoblaha a Ostrava, Mošnov (59,1 hod.) a Krnov (57,8 hod.), nejméně na stanicích Rýmařov (30,4 hod.), Světlá Hora (35,9 hod.) a Červená (36 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu 8,6 hod. jsme zaznamenali na stanici Lysá hora dne 25. ledna.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl nejvíce nejvíce den 15. leden. Nejvyšší maximální rychlosti větru zaznamenaly v tento den stanice Lysá hora ( $31,3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ ) a Javorový ( $28,4 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ ). V Ostravě, Porubě dosáhl vítr maximální rychlosti  $19,2 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  dne 15. ledna.

## **Olomoucký kraj**

Olomoucký kraj s průměrnou měsíční teplotou vzduchu  $1,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$  byl o  $3,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$  teplejší než krajový normál 1991–2020. Měsíc leden byl v kraji klasifikován jako teplotně silně nadnormální měsíc. Olomouc měla průměrnou měsíční teplotu vzduchu  $3,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$  (o  $4,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$  tepleji než normál). V Šumperku jsme zaznamenali průměrnou měsíční teplotu vzduchu  $1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$  (o  $3,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$  tepleji než normál) a na Šeráku byla v lednu průměrná teplota vzduchu  $-3,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$  (o  $2,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$  tepleji než normál). Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu v kraji byla naměřena na stanici Javorník ( $3,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ), druhá nejvyšší na stanici Vidnava ( $3,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ) a třetí nejvyšší na stanici Přerov ( $3,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Průměrně nejchladněji bylo v lednu na Šeráku ( $-3,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Na Paprsku byla zaznamenána druhá nejnížší průměrná teplota vzduchu ( $-1,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ) a třetí nejnížší průměrná měsíční teplota vzduchu byla zaznamenána na stanici Klepáčov ( $-0,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ). V lednu byl v kraji nejteplejší první den měsíce s průměrnou teplotou vzduchu v kraji  $6,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena ve stejný den ve Zlatých horách ( $15,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Průměrně nejchladnějším dnem byl 29. leden s průměrnou teplotou vzduchu v kraji  $-4,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ . Nejnížší hodnota denní průměrné teploty vzduchu ( $-9,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ) byla naměřena 27. ledna na Šeráku. Nejvyšší maximální teplota vzduchu byla změřena dne 1. ledna v Javorníku ( $19,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ), což je dosud nejvyšší lednová teplota vzduchu na našem území. Nejnížší hodnota maximální teploty vzduchu byla zaznamenána 20. ledna na Šeráku ( $-7,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Nejnížší minimální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 29. ledna na Šeráku ( $-12,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu,  $11,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$ , byla naměřena dne 1. ledna na stanici Javorník. Nejnížší přízemní minimální teplota vzduchu ( $-14,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ) byla změřena na Šeráku dne 20. ledna.

Srážek spadlo v kraji průměrně 54,2 mm, to je 120 % normálu 1991–2020 (srážkově normální měsíc). V Olomouci spadlo 35,4 mm, což je 150 % normálu, v Šumperku 58,7 mm (111 % normálu) a na Šeráku 81,7 mm (90 % normálu). Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji byl na stanici Dlouhé Stráně, Kouty nad Desnou (127,1 mm). Druhý nejvyšší měsíční úhrn srážek byl zaznamenán na stanici Paprsek (107,1 mm) a třetí nejvyšší na stanici Červenohorské sedlo (105,5 mm). Nejnížší měsíční srážkový úhrn jsme zaznamenali na stanicích Prostějov (16,6 mm), Plumlov (22,8 mm) a Náměšť na Hané (22,9 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek (33,2 mm) zaznamenala dne 20. ledna stanice Bělá pod Pradědem, Adolfovice, vodárna.

Nejvíce sněhu jsme naměřili na Šeráku dne 31. ledna (57 cm) a na stanici Staré Město pod Sněžníkem, Kunčice (40 cm 21. – 24. ledna). Nejvíce nového sněhu napadlo na Šeráku (75 cm) a na stanici Staré Město pod Sněžníkem, Kunčice (73 cm). Nejvyšší denní úhrn nového sněhu (38 cm) zaznamenala stanice Staré Město pod Sněžníkem, Kunčice 20. ledna.

Slunce svítilo v kraji průměrně 40,4 hodin. V lednu slunce svítilo nejvíce na stanicích Javorník (56,6 hod.), Jeseník (51,1 hod.) a Prostějov (46,7 hod.). Naopak nejméně svítilo slunce na stanicích Dubicko (23,4 hod.), Medlov, Hlívce (28,9 hod.) a Paseka (29,8 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu jsme naměřili na stanici Šerák dne 25. ledna, kdy slunce svítilo 7,7 hodin.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 5. leden. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Šerák (25,6 m.s<sup>-1</sup> 4. ledna, 24,6 m.s<sup>-1</sup> 5. a 14. ledna) a Luká (23,2 m.s<sup>-1</sup> 5. ledna). V Olomouci dosáhl vítr maximální rychlosti 16,8 m.s<sup>-1</sup> dne 5. ledna.

## Zlínský kraj

Ve Zlínském kraji byla průměrná teplota vzduchu v lednu 2,1 °C. Kraj byl o 3,7 °C teplejší než teplotní normál 1991–2020 pro měsíc leden (teplotně silně nadnormální měsíc). Ve Zlíně byla průměrná teplota vzduchu 2,5 °C (o 2,9 °C tepleji než normál), ve Valašském Meziříčí 2,7 °C (o 4,1 °C tepleji než normál) a na Marušce 0,6 °C (o 3,1 °C tepleji než normál). Průměrně nejtepleji bylo v Kroměříži (3,3 °C). Druhá nejvyšší hodnota byla naměřena na stanici Staré Město (3,1 °C) a třetí na stanici Bystrice pod Hostýnem (3,0 °C). Průměrně nejchladněji (−0,9 °C) bylo na Beneškách, dále na Kohútce (−0,7 °C) a na stanici Žitková (0,4 °C). Nejteplejším dnem byl 1. leden s průměrnou denní teplotou vzduchu v kraji 7,0 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena v tento den ve Valašském Meziříčí (9,6 °C). Nejchladnějším dnem byl 29. leden s denní průměrnou teplotou vzduchu v kraji −5,7 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici, −8,5 °C, byla naměřena ve stejný den na stanici Benešky. Nejvyšší maximální teplota vzduchu, 16,7 °C, byla zaznamenána dne 1. ledna v Rožnově pod Radhoštěm. Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (−3,9 °C) byla naměřena dne 28. ledna na stanici Maruška. Nejnižší minimální teplota vzduchu, −10,9 °C, byla naměřena dne 30. ledna na stanici Strání. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena dne 1. ledna opět ve Strání (7,7 °C). Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu (−15,1 °C) byla naměřena dne 30. ledna na stanici Valašská Senice. V celém kraji spadlo v lednu průměrně 74,3 mm srážek, což odpovídá 155 % normálu 1991–2020 (srážkově nadnormální měsíc). Ve Valašském Meziříčí bylo naměřeno 65,6 mm srážek (173 % normálu), na Marušce 103,6 mm (195 % normálu) a ve Zlíně 58,3 mm (178 % normálu). Nejvíce srážek v kraji spadlo v lednu na stanici Strání (131,6 mm), dále na stanicích Starý Hrozenkov (119,5 mm) a Valašská Senice (118,5 mm). Nejméně srážek bylo zaznamenáno na stanicích Koryčany (36,5 mm), Kvasice (39,7 mm) a Kroměříž (42,1 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 40,7 mm, byl zaznamenán dne 9. ledna na stanici Strání.

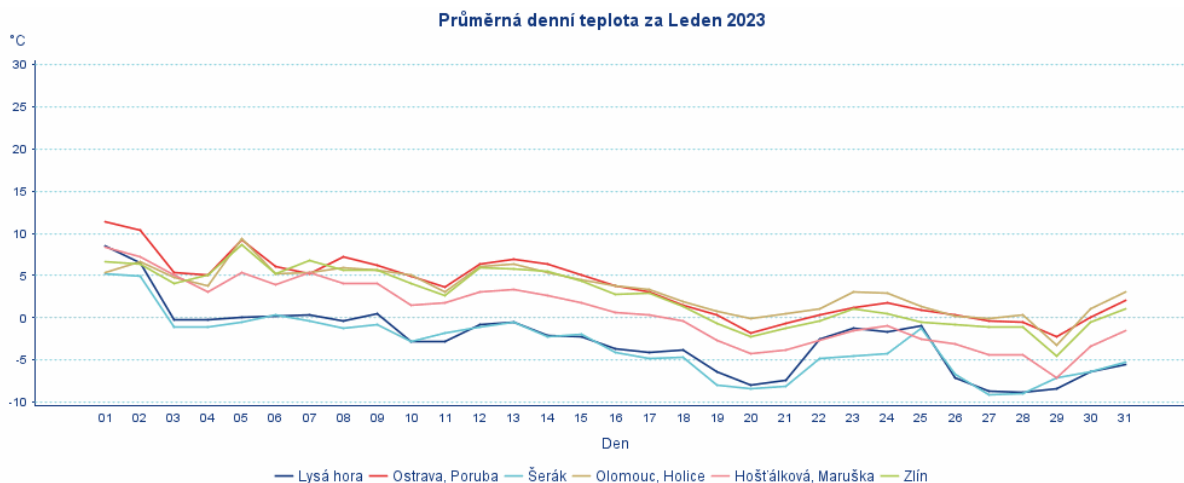
Nejvíce sněhu zaznamenala automatická sněhoměrná stanice Kohútka dne 21. ledna (30 cm). Nejvíce nového sněhu napadlo na Beneškách (63 cm). Nejvyšší denní úhrn nového sněhu (20 cm) zaznamenala stanice Rožnov pod Radhoštěm 20. ledna.

V kraji svítilo slunce průměrně 37,9 hodin. Nejdelší sluneční svit byl zaznamenán na stanicích Valašské Meziříčí (45,3 hod.), Kroměříž (43,5 hod.) a Staré Město (43,1 hod.), nejméně svítilo slunce ve Strání (31,3 hod.), následovaly stanice Horní Bečva (31,4 hod.) a Štítná nad Vláří - Popov (31,7 hod.). Nejvyšší denní úhrn délky slunečního svitu v kraji (7,0 hod.) byl změřen 11. ledna na stanici Kateřinice, Ojičná. Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl největrnější den 15. leden. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Maruška (21,2 m.s<sup>-1</sup> 9. ledna a 19,2 m.s<sup>-1</sup> 31. ledna) a Štítná nad Vláří - Popov (19,2 m.s<sup>-1</sup> 29. ledna). V Holešově dosáhl vítr maximální rychlosti 16,3 m.s<sup>-1</sup> dne 15. ledna.

# Teploty vzduchu

Tab. 1 Vybrané teplotní charakteristiky v lednu 2023

Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrná měsíční teplota (°C)	2,0	1,8	2,1
Odchylka od dlouhodobého průměru (°C)	+3,8	+3,8	+3,7
Nejvyšší průměrná měsíční teplota (°C)	Karviná 3,7	Javorník 3,9	Kroměříž 3,3
Nejnižší průměrná měsíční teplota (°C)	Lysá hora -2,6	Šerák -3,3	Benešky -0,9
Nejteplejší / Nejchladnější den měsíce	1/29	1/29	1/29
Absolutní maximum teploty (°C)	1. den Frenštát pod Radhoštěm a Město Albrechtice, Žáry 18,1	1. den Javorník 19,6	1. den Rožnov pod Radoštěm 16,7
Absolutní minimum teploty (°C)	29. den Světlá Hora -13,3	29. den Šerák -12,4	30. den Strání -10,9
Nejnižší přízemní teplota (°C)	20. den Rýmařov -13,8	20. den Šerák -14,4	30. den Valašská Senice -15,1

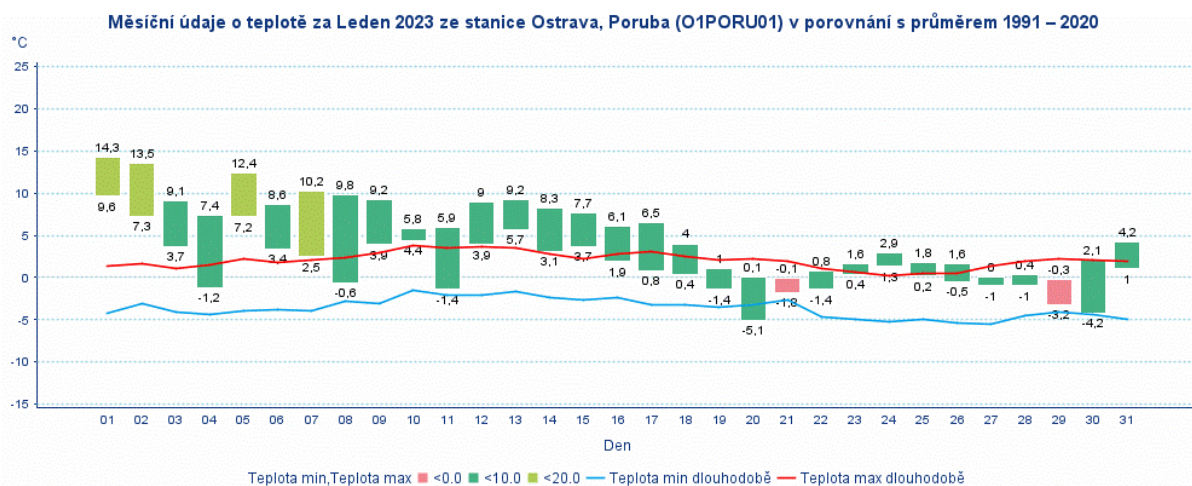
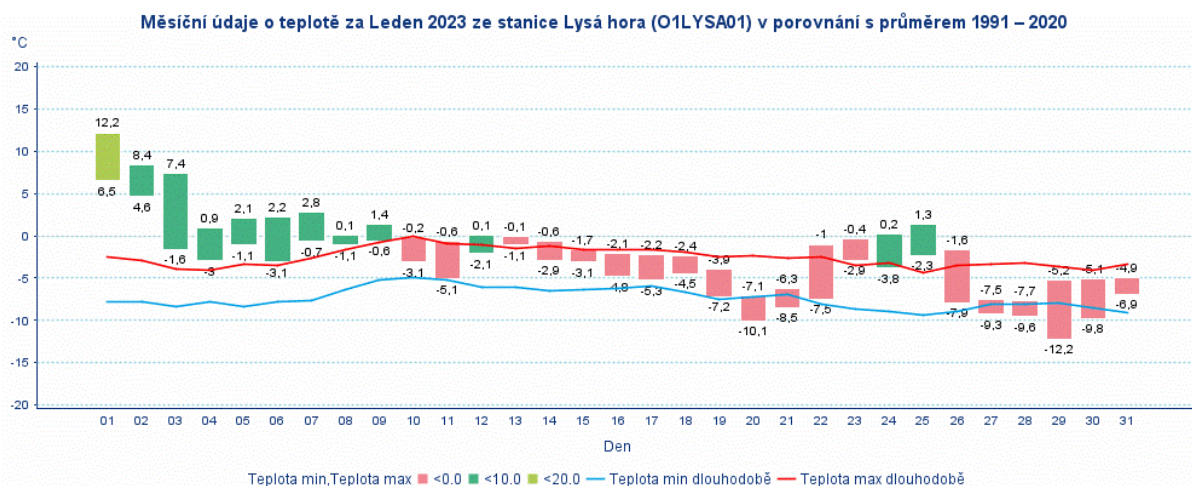


Obr. 1 Průběh průměrných denních teplot vzduchu na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

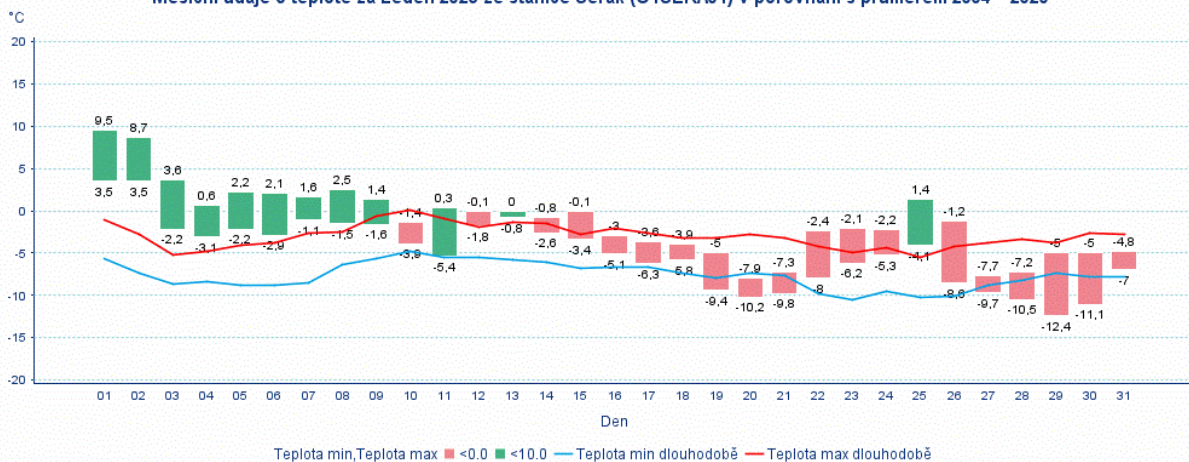


Tab. 2 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v lednu 2023

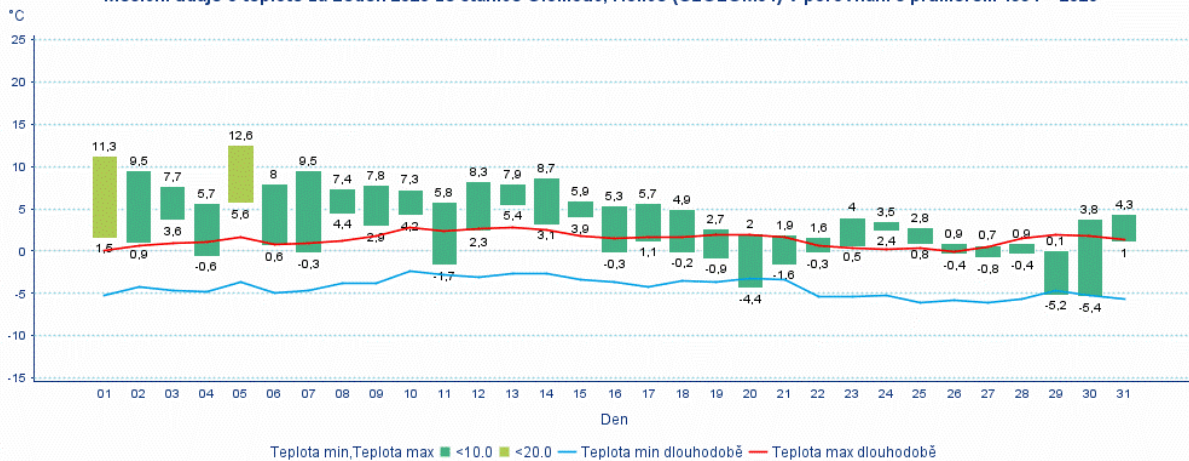
Kraj	Maximální teplota			Minimální teplota		
	stanice	datum extrému	hodnota (°C)	stanice	datum extrému	hodnota (°C)
Moravskoslezský	Čeladná, BRC	1.1.2023	19,5	Janovice u Rýmařova Opava	15.1.1893 2.1.1888	-32,0
Olomoucký	Javorník	1.1.2023	19,6	Zlaté Hory, Rejváz	13.1.1987	-32,8
Zlínský	Rožnov pod Radhoštěm	1.1.2023	16,7	Bystřička	11.1.1940	-33,1



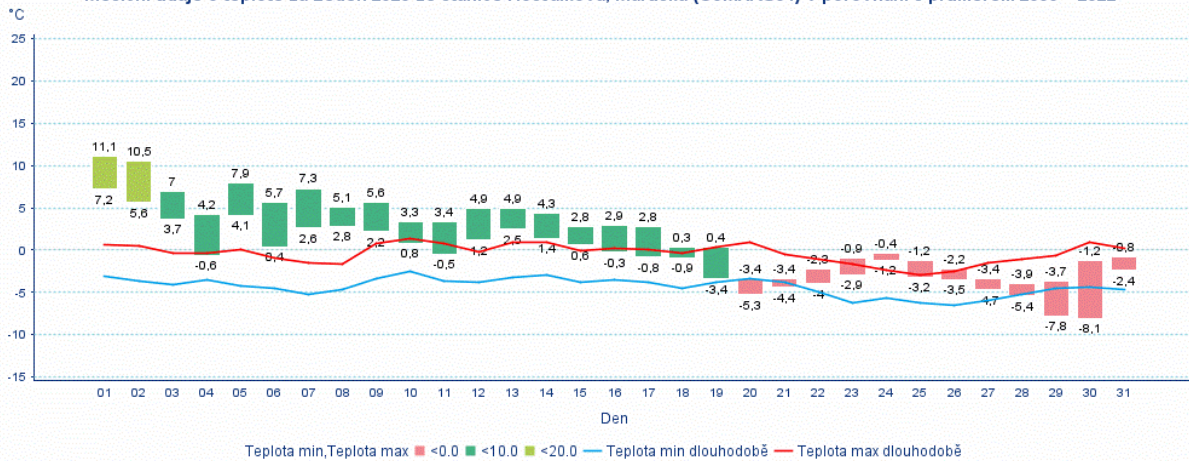
Měsíční údaje o teplotě za leden 2023 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s průměrem 2004 – 2020



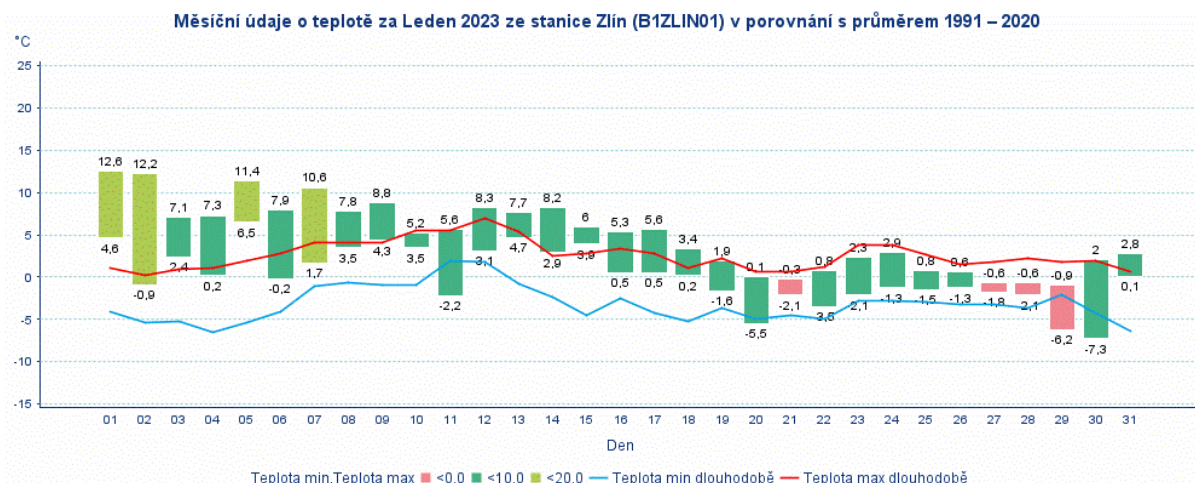
Měsíční údaje o teplotě za leden 2023 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s průměrem 1991 – 2020



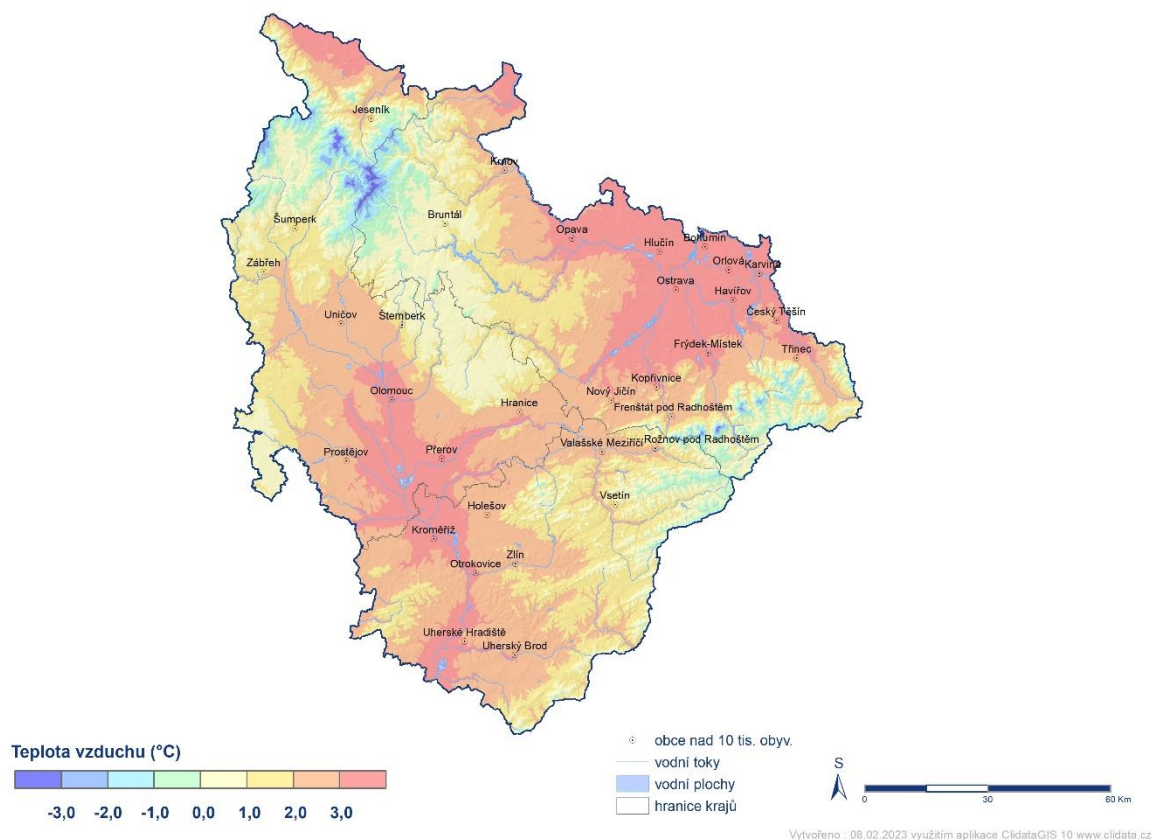
Měsíční údaje o teplotě za leden 2023 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s průměrem 2006 – 2022







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.)

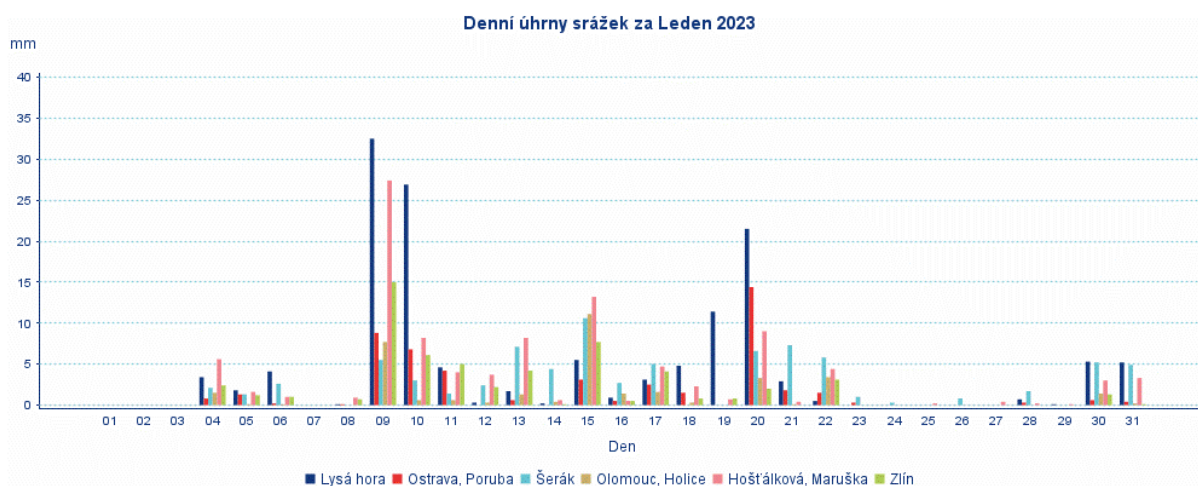


Obr. 3 Prostorové rozložení průměrné měsíční teploty na území Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského kraje

# Srážky

Tab. 3 Vybrané srážkové charakteristiky v lednu 2023

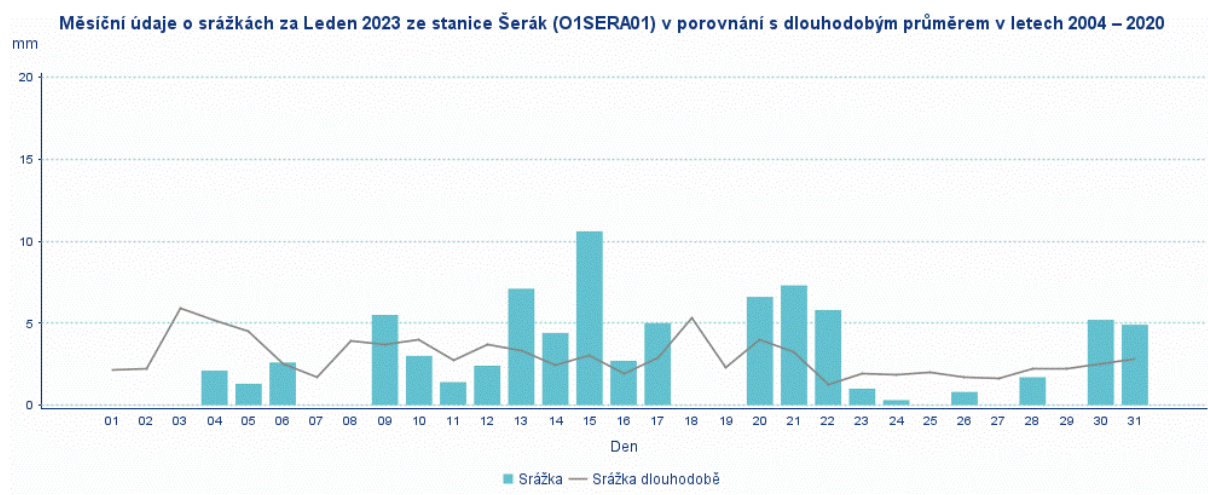
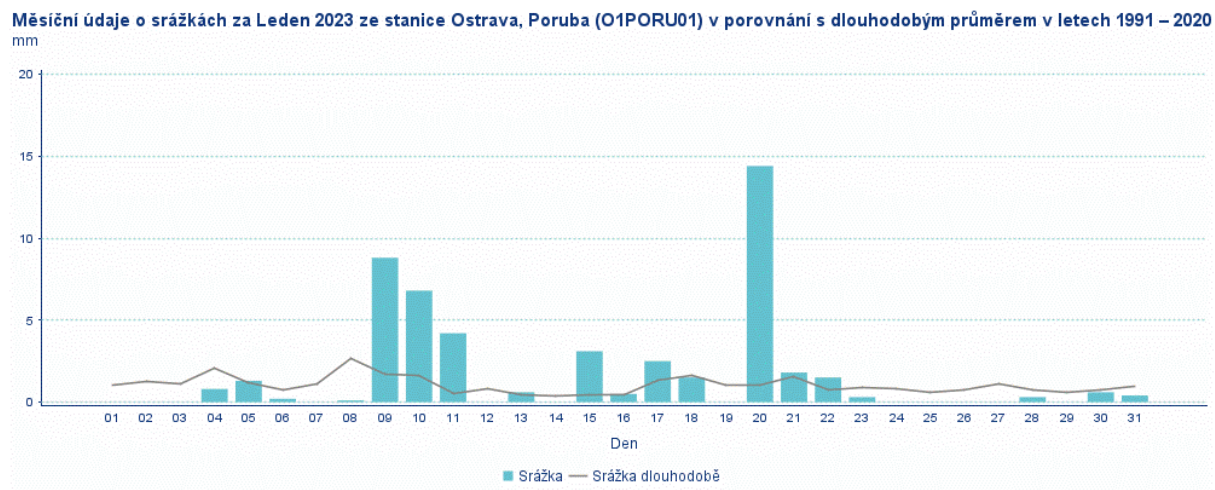
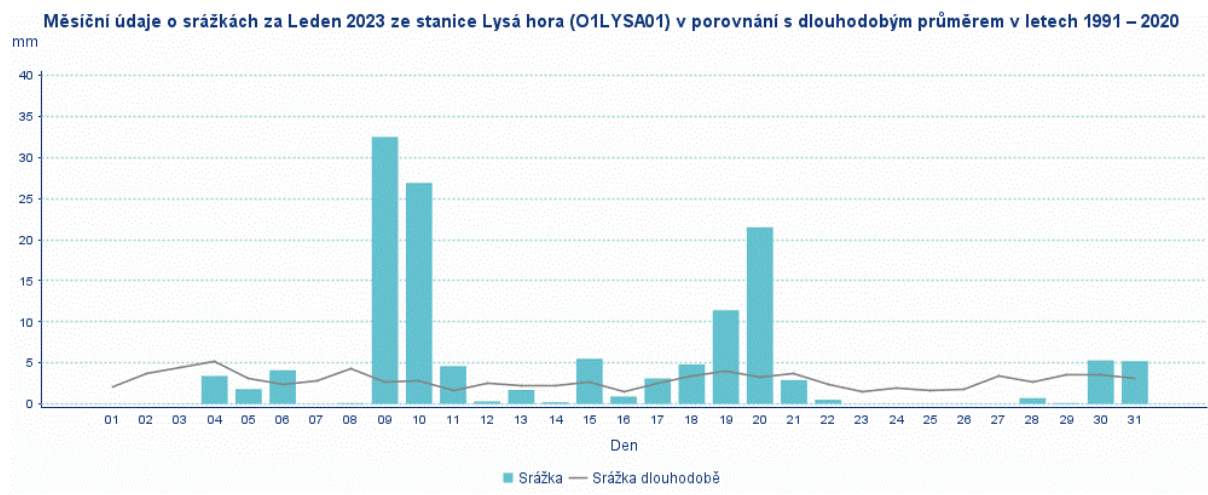
Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrný měsíční úhrn v regionu (mm)	64,4	54,2	74,3
v % dlouhodobé hodnoty	150	120	155
Nejvyšší měsíční úhrn (mm)	Ostravice 147,7	Dlouhé Stráně 127,1	Strání 131,6
Nejnižší měsíční úhrn (mm)	Chuchelná 25,1	Prostějov 16,6	Koryčany 36,5
Nejvyšší denní úhrn (mm)	20. den Heřmanovice 34,2	20. den Bělá pod Pradědem, Adolfovice, vodárna 33,2	9. den Strání 40,7



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.)

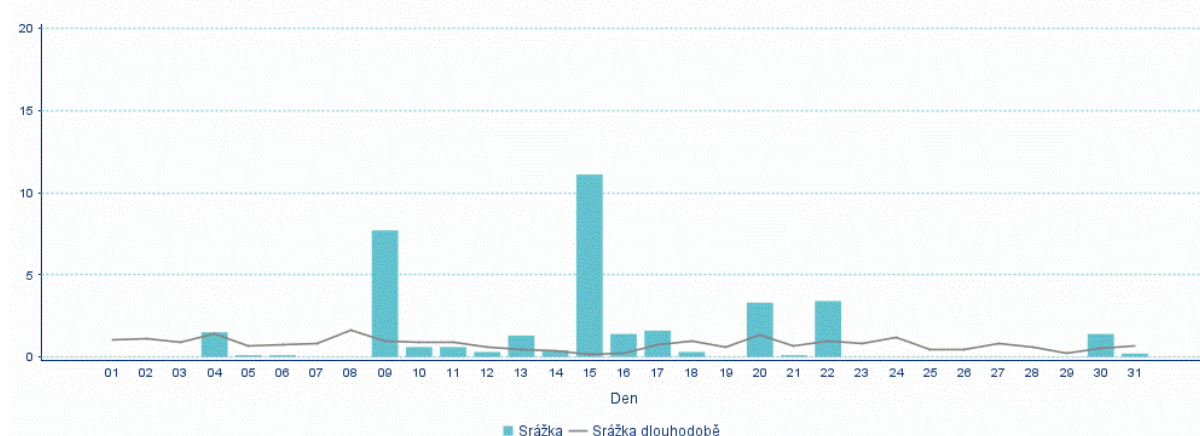
Tab. 4 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v lednu

Úhrn srážek	Maximální denní úhrn srážek		
	stanice	datum extrému	hodnota (mm)
Kraj			
Moravskoslezský	Morávka, Lúčka	19.1.1974	87,6
Olomoucký	Staré Město pod Sněžníkem, Stříbrnice	13.1.1948	73,2
Zlínský	Pozlovice	13.1.1916	75,0

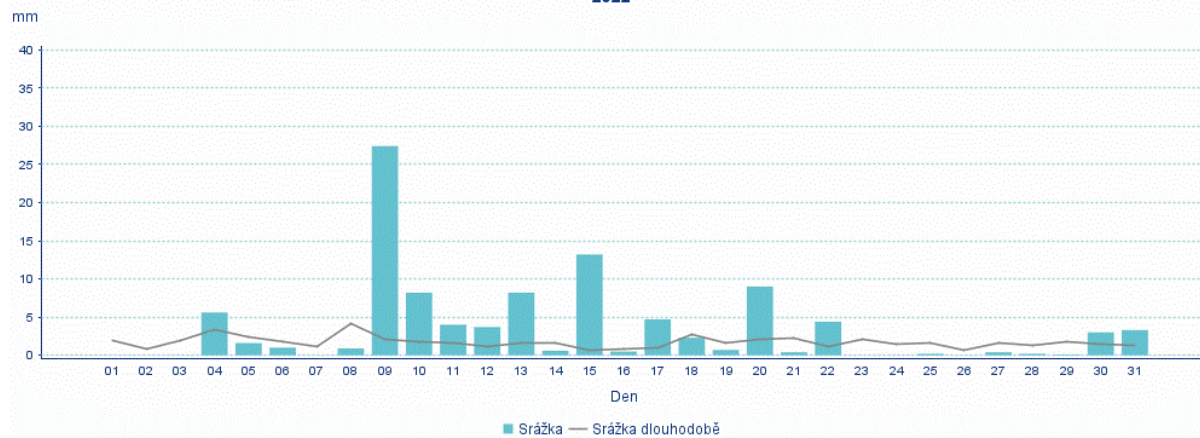




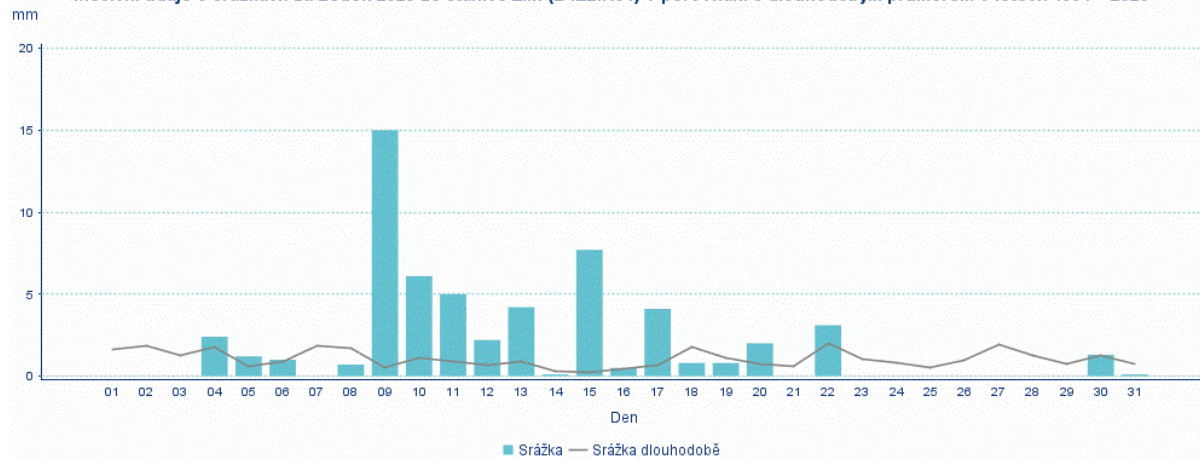
Měsíční údaje o srážkách za leden 2023 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



Měsíční údaje o srážkách za leden 2023 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2006 – 2022

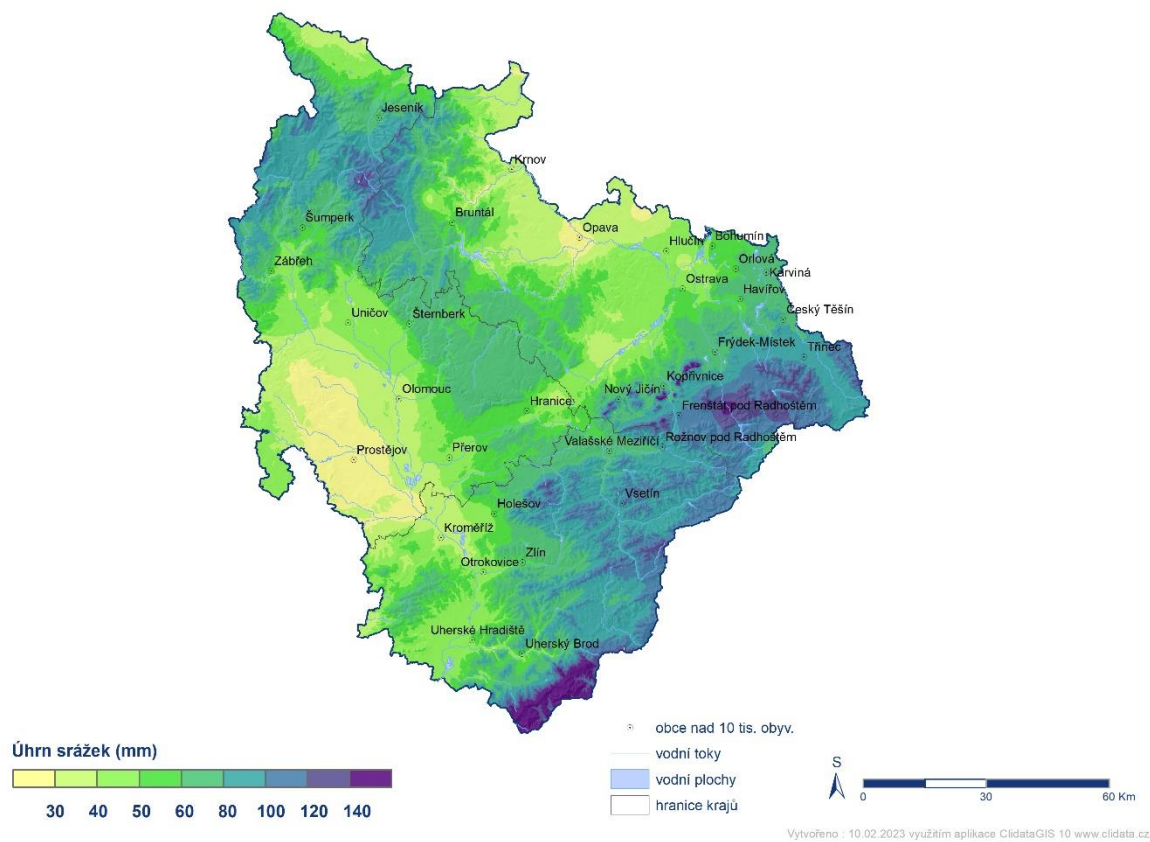


Měsíční údaje o srážkách za leden 2023 ze stanice Zlín (B1ZLIN01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020



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

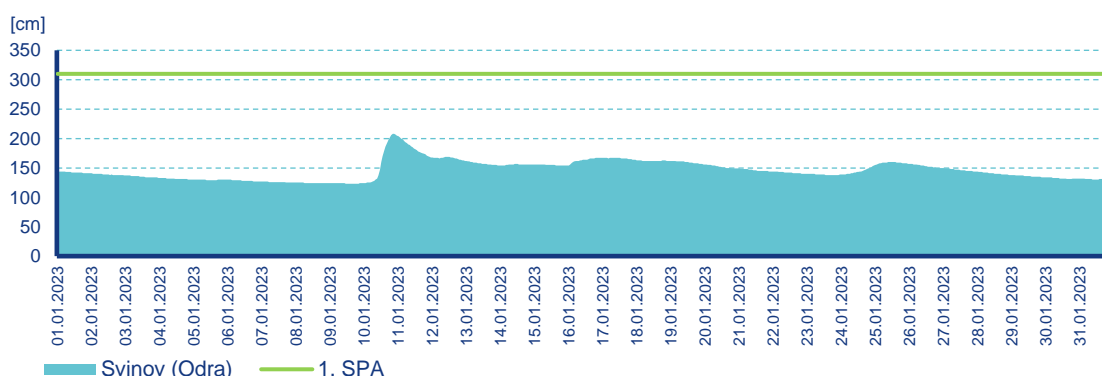
## Povodí Odry

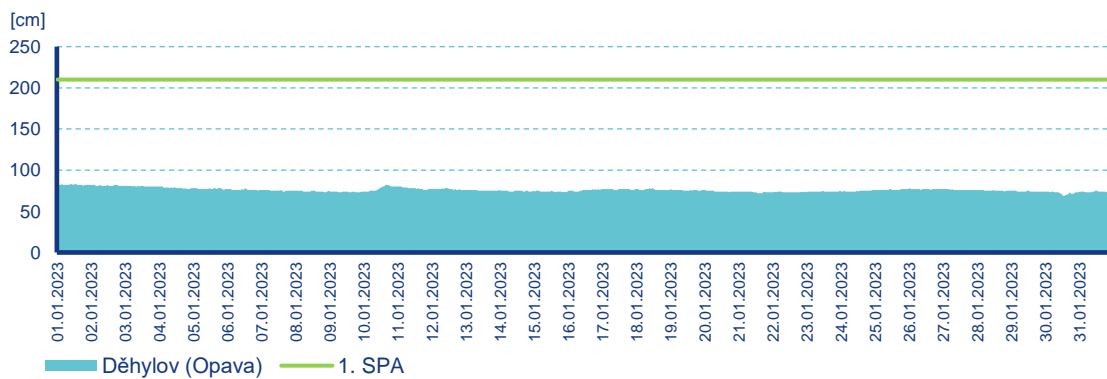
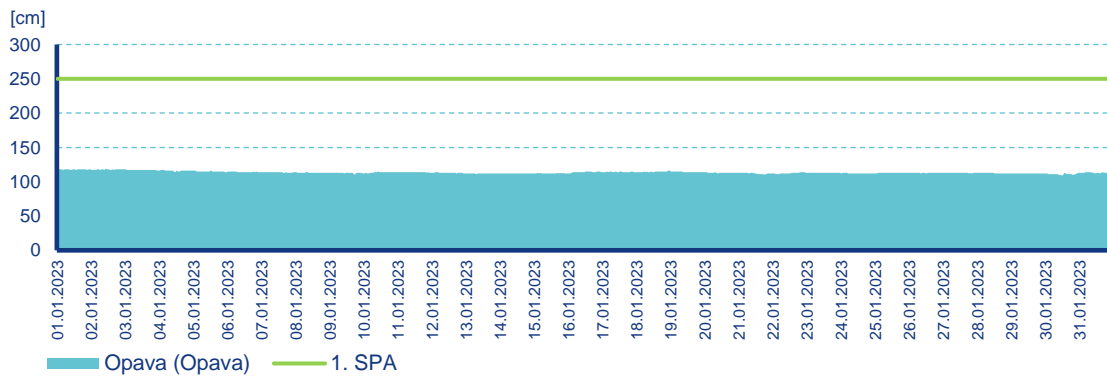
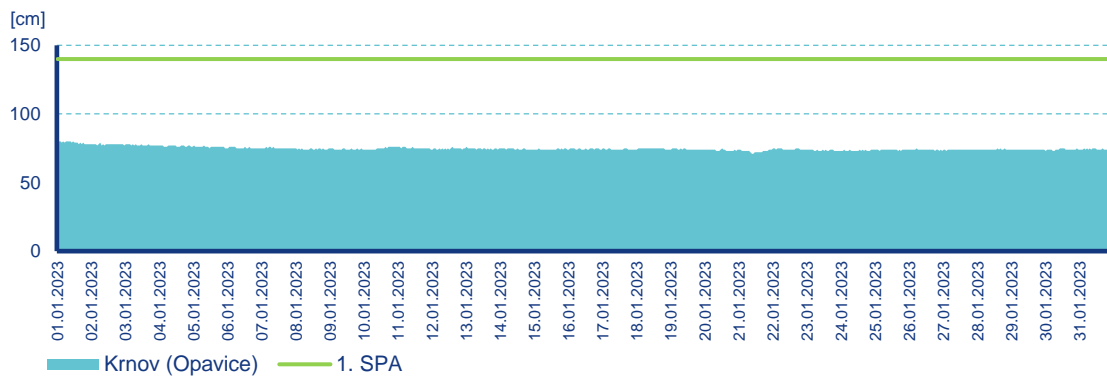
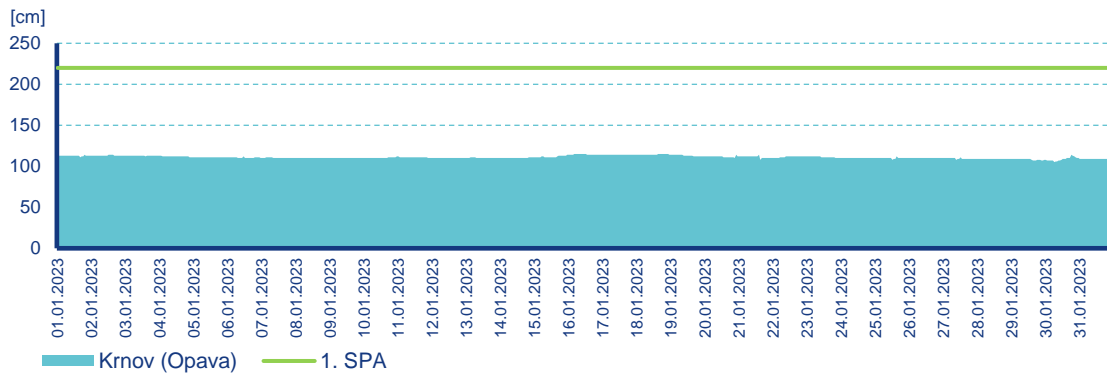
Hladiny vodních toků měly v průběhu měsíce ledna v povodí Opavy, Osoblahy a Bělé setrvalou tendenci. V povodí Odry po Svinov, Ostravice a Olše byly mírně rozkolísané. V těchto třech povodích došlo dne 10. ledna k vzestupům hladin vlivem vydatnějších dešťových srážek. V profilu Řeka (Ropičanka) byl dokonce krátkodobě překročen 1. SPA.

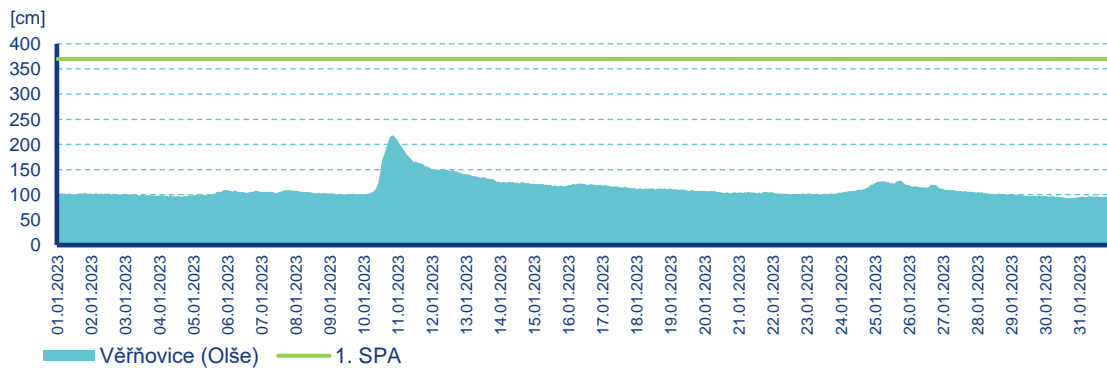
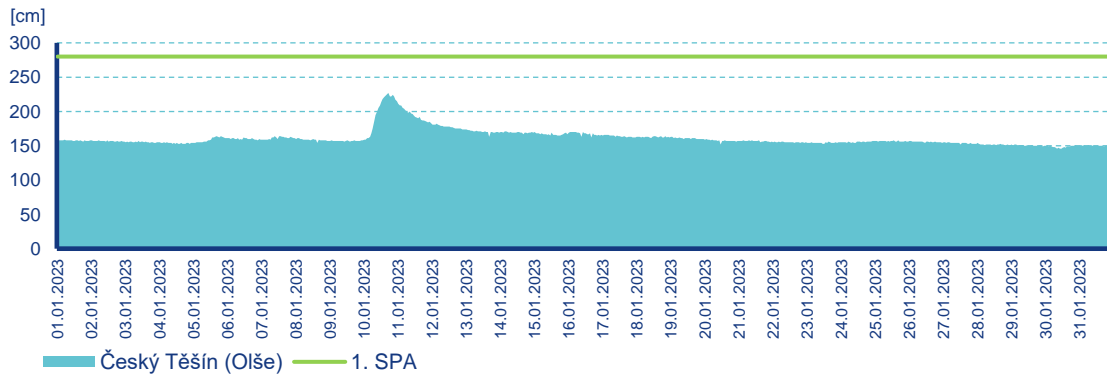
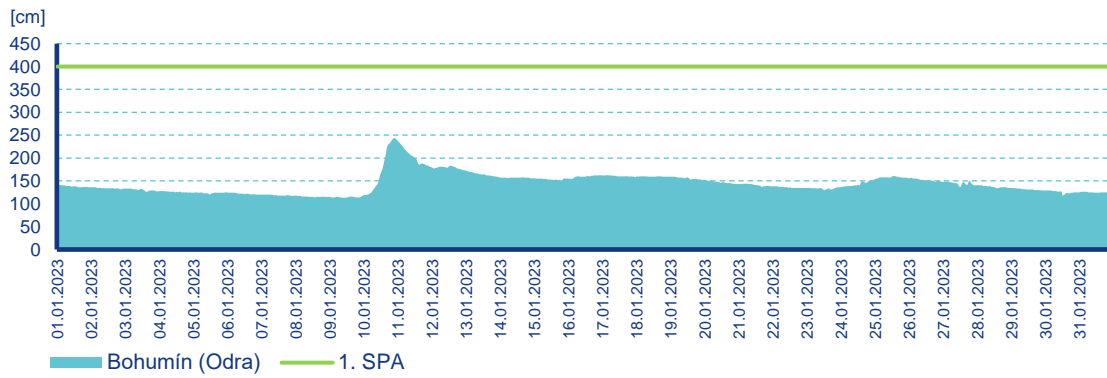
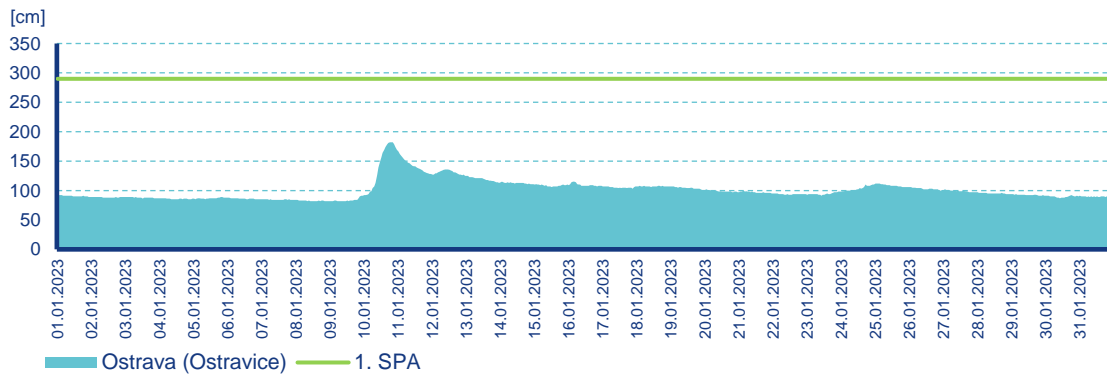
Odra v profilu Svinov kulminovala dne 10. ledna ve 20:00 hodin při hodnotě průtoku  $58,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Dne 21. ledna ve 13:40 hodin dosáhla svého maxima Opava v Krnově při průtoku  $3,09 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a dne 1. ledna v 00:10 hodin Opavice v Krnově při průtoku  $1,35 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Dne 2. ledna v 09:40 hodin došlo ke kulminaci Opavy v Opavě při průtoku  $4,11 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a dne 1. ledna v 00:00 hodin také Opavy v Děhylově při hodnotě průtoku  $9,93 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Ostravice v Ostravě dosáhla svého maxima dne 10. ledna v 18:20 hodin při průtoku  $69,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Ve stejný den ve 20:30 hodin došlo ke kulminaci Odry v Bohumíně při průtoku  $132 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , Olše v Českém Těšíně pak v 17:00 hodin při  $58,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a Olše ve Věřňovicích v 19:10 hodin při průtoku  $88,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Dne 1. ledna v 00:00 hodin dosáhla svého maxima Osoblaha v Osoblaze při průtoku  $1,13 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a nakonec dne 15. ledna ve 13:30 hodin také Bělá v Mikulovicích při průtoku  $5,48 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Průměrná měsíční vodnost toků se v povodí Odry v prvním lednovém týdnu pohybovala v širokém rozmezí hodnot, nejčastěji od  $Q_{60d}$  do  $Q_{180d}$ . Méně vodné byly toky v povodí Opavy a Bělé. V druhém týdnu měsíce došlo ke zvýšení vodností v povodí Odry po Svinov, Ostravice a Olše na hodnoty od  $Q_{30d}$  do  $Q_{60d}$ . Naopak Staříč v profilu Lipová – Lázně náležící do povodí Bělé měl vodnost odpovídající úrovni hydrologického sucha ( $Q_{355d}$ ). Od poloviny do konce ledna již postupně docházelo ke snižování vodností v celém povodí Odry zpět na hodnoty v rozmezí od  $Q_{60d}$  do  $Q_{180d}$ . Nižší vodnosti byly zaznamenány v povodí Opavy, např. v profilu Malá Morávka na Bělokamenném potoce ( $Q_{355d}$ ).

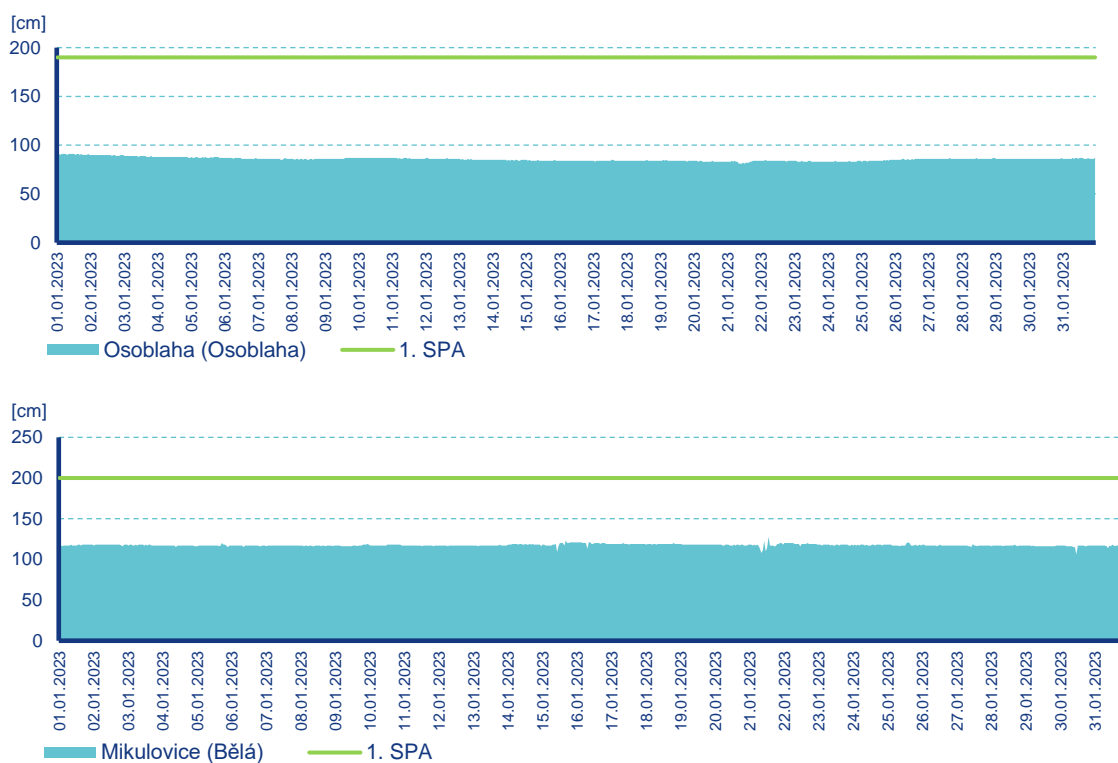
Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly kolem hodnoty nebo nad hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc leden (Bohumín – 119 %  $Q_I$ ), nejčastěji v rozmezí od 60 do 180 %  $Q_I$ , v povodí Ostravice až do 230 %  $Q_I$ . Nejméně vodné byly toky v povodí Opavy, například Bělokamenný potok v Malé Morávce (41 %  $Q_I$ ), nejvíce vodné byly toky v povodí Ostravice, např. Slavič ve Slaviči (231 %  $Q_I$ ) a Čeladenka v Čeladné (202 %  $Q_I$ ).











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

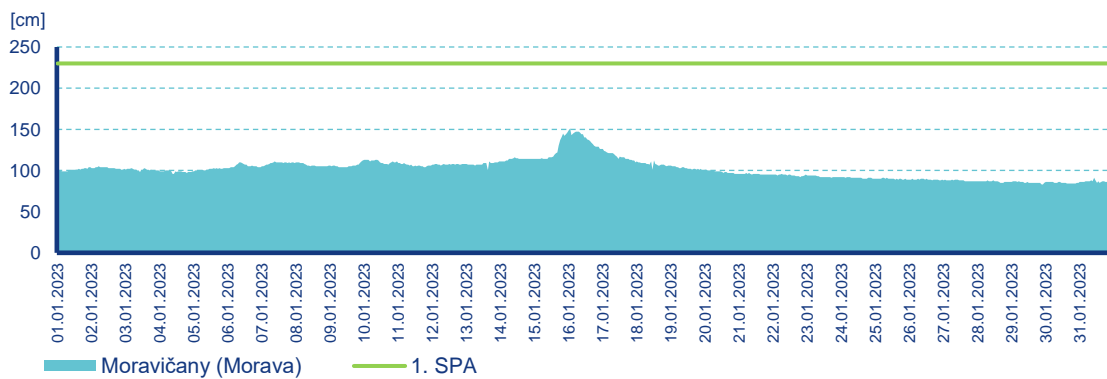
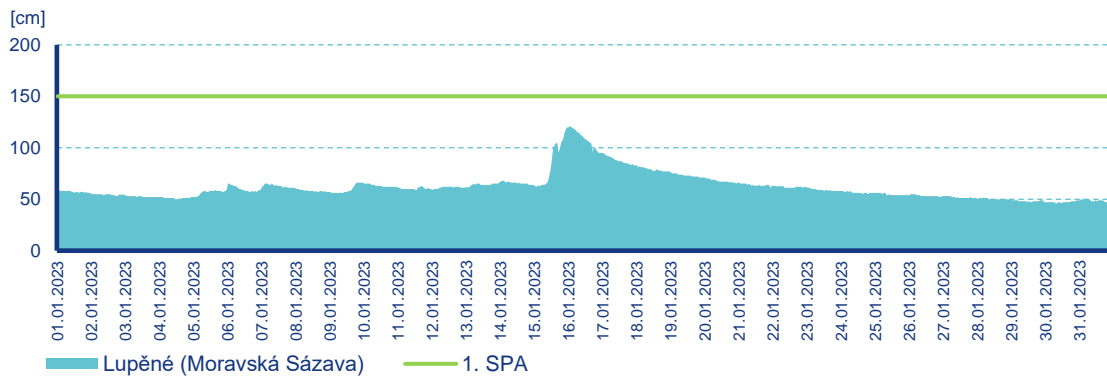
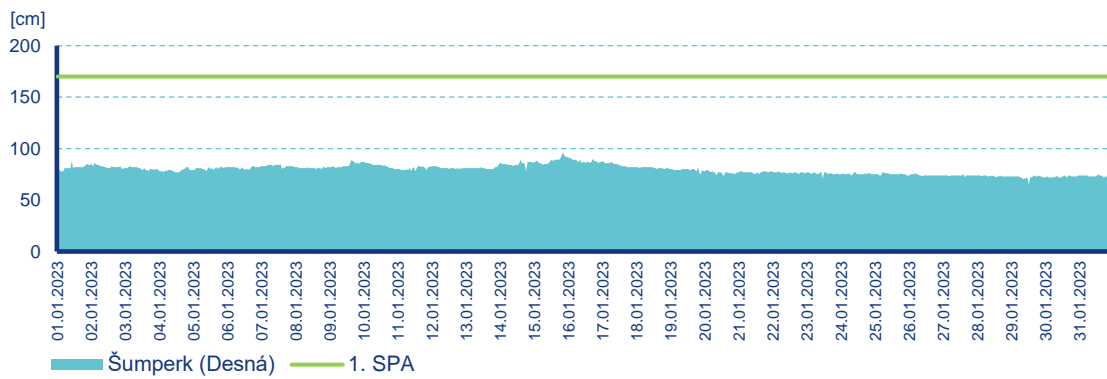
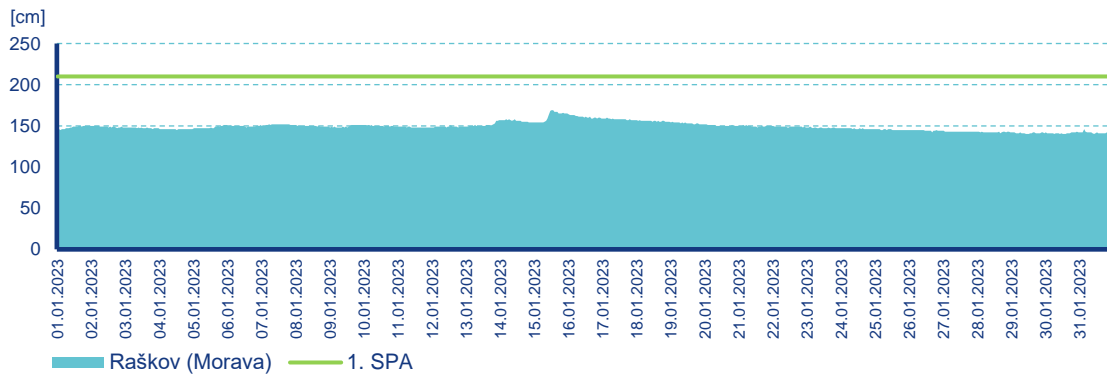
## Povodí horní Moravy

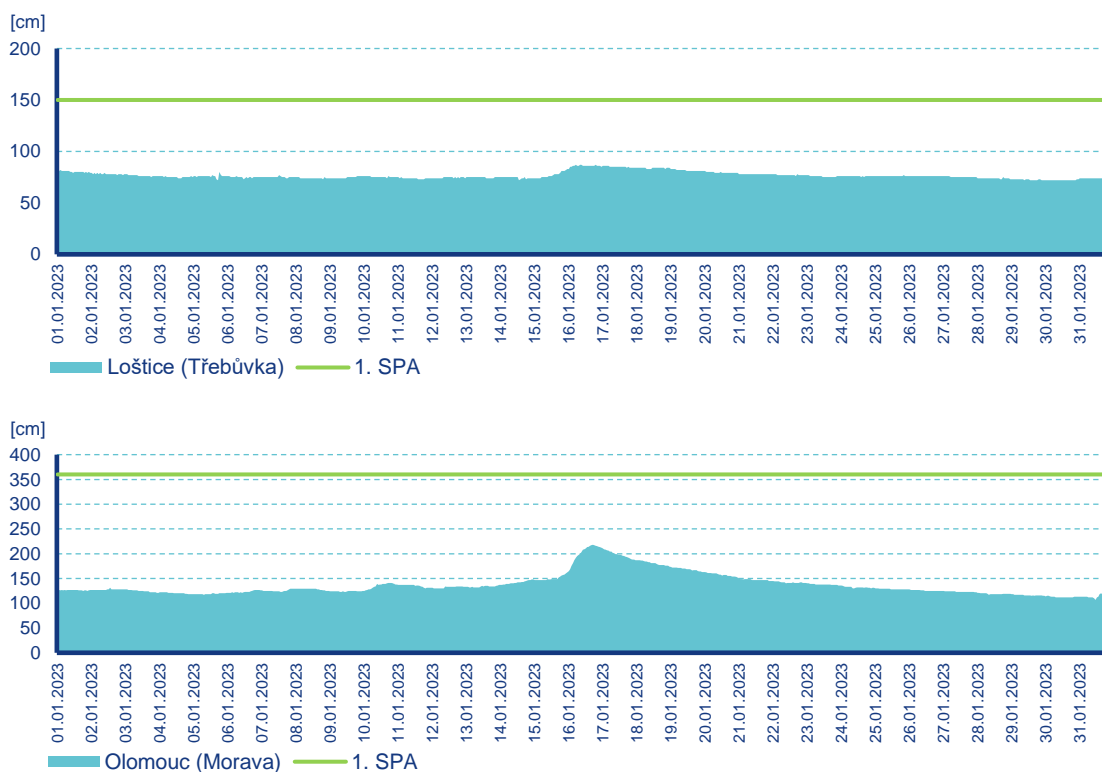
Hladiny vodních toků byly v průběhu měsíce ledna setrvalé nebo mírně rozkolísané. Srážky padaly v horní části povodí ve formě sněhu, v dolní části povodí nejčastěji ve formě deště. Nejvíce srážek spadlo dne 15. ledna, kdy se hladiny vodních toků zvedaly, avšak bez dosažení SPA. Šlo například o profily Lupěné (Moravská Sázava), Moravičany (Morava) a další toky po stanici Olomouc – Nové Sady tok (Morava).

Následující vodní toky kulminovaly dne 15. ledna: Morava v Raškově ve 12:40 hodin při průtoku  $11,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , Desná v Šumperku ve 20:10 hodin při průtoku  $7,43 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a Moravská Sázava v Lupěném ve 23:40 hodin při hodnotě průtoku  $22,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . V ostatních profilech došlo ke kulminaci dne 16. ledna: Morava v Moravičanech dosáhla svého maxima v 01:20 hodin při průtoku  $37,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , Třebůvka v Lošticích ve 04:30 hodiny při hodnotě průtoku  $3,03 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a Morava v Olomouci v 16:30 hodin při průtoku  $59,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Průměrná měsíční vodnost toků se v průběhu celého měsíce pohybovala v širokém rozmezí, a to od  $Q_{60d}$  až do  $Q_{270d}$ . Nejvyšších hodnot dosahovala v období kolem 16. ledna v profilu Lupěné (Moravská Sázava) a v dolní části povodí - například v profilu Šternberk (Sitka), Velká Bystřice (Bystřice), Kokory (Olešnice) a Olomouc – Nové Sady tok (Morava), kde vzrostla až ke  $Q_{30d}$ .

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly kolem hodnoty dlouhodobého průměru pro měsíc leden (Olomouc – 96 %  $Q_I$ ), nejčastěji od 70 do 140 %  $Q_I$ . Nejvíce vodná byla Sitka ve Šternberku (149 %  $Q_I$ ), nejméně vodná byla Třebůvka v Mezihorí (67 %  $Q_I$ ).





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

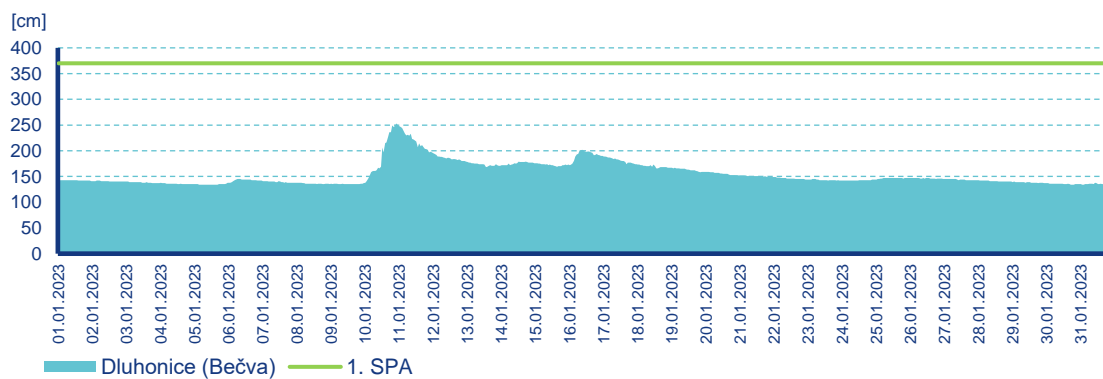
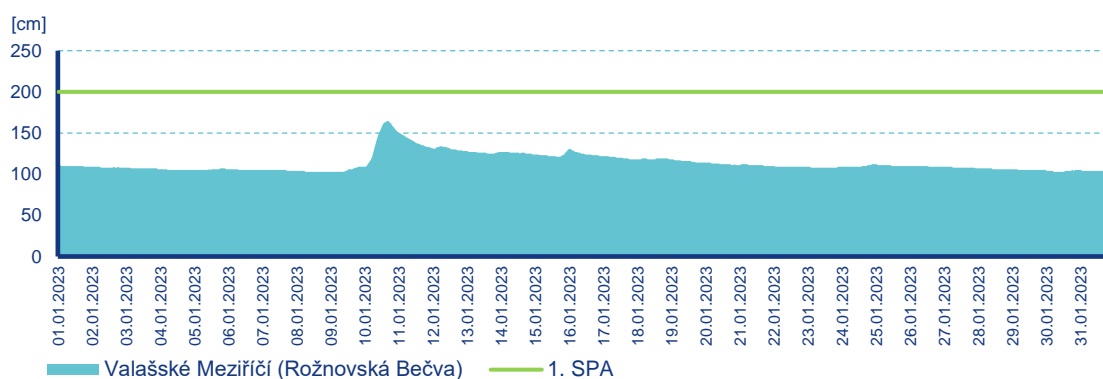
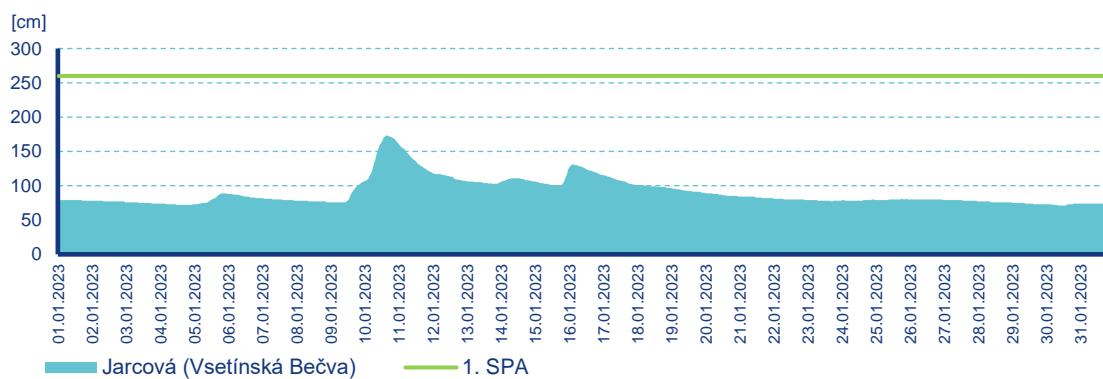
## Povodí Bečvy

Hladiny vodních toků v povodí Bečvy byly na začátku měsíce ledna setrvalé. Dne 9. a 10. ledna zde vydatně přšlo a svou roli sehrálo také vysoké nasycení území z tání sněhové pokrývky v předcházejících týdnech. Hladiny vodních toků tak stoupaly a dne 10. ledna došlo k překročení 1. SPA v profilu Bystřička nad nádrží (Bystřice). Do konce druhé dekády měsíce vodní toky kolísaly, poté již byly převážně setrvalé nebo zvolna klesaly.

Ve všech sledovaných profilech došlo ke kulminaci dne 10. ledna. Vsetínská Bečva v Jarcové dosáhla svého maxima ve 14:10 hodin při průtoku  $81,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , Rožnovská Bečva ve Valašském Meziříčí v 15:10 hodin při průtoku  $31,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a Bečva v Dluhonicích ve 21:40 hodin při průtoku  $117 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Průměrná měsíční vodnost toků se v prvním lednovém týdnu pohybovala v rozmezí od  $Q_{90d}$  do  $Q_{150d}$ . Poté ve druhém týdnu měsíce vzrostla na hodnoty odpovídající  $Q_{30d}$ . Ve třetím lednovém týdnu se mírně snížila na hodnoty od  $Q_{30d}$  do  $Q_{60d}$  a na konci měsíce na  $Q_{90d}$  až  $Q_{150d}$ .

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly nad hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc leden (Dluhovice – 159 %  $Q_i$ ), nejčastěji v rozmezí 115 až 470 %  $Q_i$ . Nejvíce vodná byla Zděchovka ve Zděchově (473 %  $Q_i$ ), nejméně vodná byla Velička v Hranicích (114 %  $Q_i$ ).



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	10	20:00	208	58,1	310	138	460	277	520	338
Opava	Krnov	21	13:40	118	3,09	220	35,8	300	77,1	320	90,1
Opavice	Krnov	01	0:10	80	1,35	140	18,5	170	33,9	210	57,7
Opava	Opava	02	9:40	119	4,11	250	58,6	300	88,4	350	139
Opava	Děhylov	01	0:00	83	9,93	210	69,2	265	102	320	149
Ostravice	Ostrava	10	18:20	184	69,4	290	190	400	373	530	660
Odra	Bohumín	10	20:30	244	132	400	336	500	543	600	822
Oiše	Český Těšín	10	17:00	227	58,5	280	102	330	146	400	221
Oiše	Věřňovice	10	19:10	219	88,6	370	204	500	311	560	387
Osoblaha	Osoblaha	01	0:00	91	1,13	190	21,7	230	39,1	270	62,2
Bělá	Mikulovice	15	13:30	132	5,48	200	41,2	230	70,2	250	93,2
Morava	Raškov	15	12:40	172	11,4	210	29,5	240	47,4	260	60,9
Desná	Šumperk	15	20:10	99	7,43	170	35,3	220	61,1	260	84
Moravská Sázava	Lupěné	15	23:40	121	22,3	150	34,2	200	58,6	250	89,9
Morava	Moravičany*	16	1:20	152	37,7	230	75	270	99,1	300	121
Třebůvka	Loštice	16	4:30	87	3,03	150	20,5	180	32,4	220	50,7
Morava	Olomouc	16	16:30	218	59,3	360	145	390	167	430	198
Vsetínská Bečva	Jarcová	10	14:10	173	81,7	260	171	320	236	370	292
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	10	15:10	165	31,3	200	60,5	250	108	290	150
Bečva	Dluhonice	10	21:40	253	117	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 <sup>3</sup> /s]	Dlouhodobý průměr Q <sub>M</sub> [m <sup>3</sup> /s]	Q v % dlouhodobého průměru % Q <sub>M</sub>	Průměrná měsíční vodnost Q <sub>d</sub>	Hranice sucha Q <sub>355</sub>
Odra	Svinov	19	12	158	60	1,06
Opava	Krnov	1,9	2,8	68	240	0,759
Opavice	Krnov	0,77	0,97	79	180	0,0874
Opava	Opava	2,9	4,6	63	240	1,07
Opava	Děhylov	7,5	12	63	210	2,6
Ostravice	Ostrava	16	9,5	168	60	2,7
Odra	Bohumín	43	36	119	90	8,36
Olše	Český Těšín	10	6	167	60	0,758
Olše	Věřňovice	22	13	169	60	2,89
Osoblaha	Osoblaha	0,62	0,94	66	180	0,0796
Bělá	Mikulovice	2	2,6	77	270	1,16
Morava	Raškov	4,9	5,3	93	150	1,46
Desná	Šumperk	2,9	2,9	100	180	1,02
Moravská Sázava	Lupěné	5,5	5,7	97	60	0,449
Morava	Moravičany*	15	17	88	120	3,45
Třebůvka	Loštice	1,7	2,6	65	150	0,518
Morava	Olomouc	26	27	96	120	4,47
Vsetínská Bečva	Jarcová	14	8,9	157	60	0,876
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	5,4	3,4	159	60	0,266
Bečva	Dluhonice	27	17	159	60	1,78

\* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

# Vyhodnocení stavu podzemních vod – leden 2023

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

Oproti předcházejícímu měsíci došlo u mělkých vrtů ke zlepšení stavu hladiny. Velmi nízká hladina byla zaznamenána pouze v povodí horní Moravy (6% objektů) a v povodí Bečvy (36 %). V povodí Bečvy se jednalo o objekty v dolní části povodí. V povodí Vsetínské a Rožnovské Bečvy byla zaznamenána převážně vysoká hladina podzemní vody, stejně jako ve východní části povodí Odry. V západní části povodí Odry byla zaznamenána u 41 % objektů velmi vysoká hladina (zejména v dolních částech povodí Opavy). V povodí horní Moravy se hladina pohybovala převážně kolem normálu.

Oproti předchozímu měsíci docházelo k vzestupům až velkým vzestupům hladiny. Ve východní části povodí Odry byl velký meziměsíční vzestup zaznamenán u 81 % objektů, v povodí Bečvy u 55 % objektů.

Také u meziročního srovnání došlo ke zlepšení stavu hladiny podzemní vody. V povodí Odry hladina převážně meziročně rostla. Pouze v povodí Bělé a horní Opavy byl ojediněle zaznamenán mírný pokles hladiny (např. VO0022 Město Albrechtice nebo VO0185 Česká Ves). V povodí horní Moravy docházelo u více než poloviny objektů ke stagnaci hladiny. V horních částech povodí Bečvy zaznamenala hladina velký vzestup, v dolních částech pokles.

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	0	0	0	19	31	50
Z část povodí Odry	0	0	23	27	9	41
Povodí horní Moravy	6	18	28	18	12	18
Povodí Bečvy	36	9	1	0	9	45

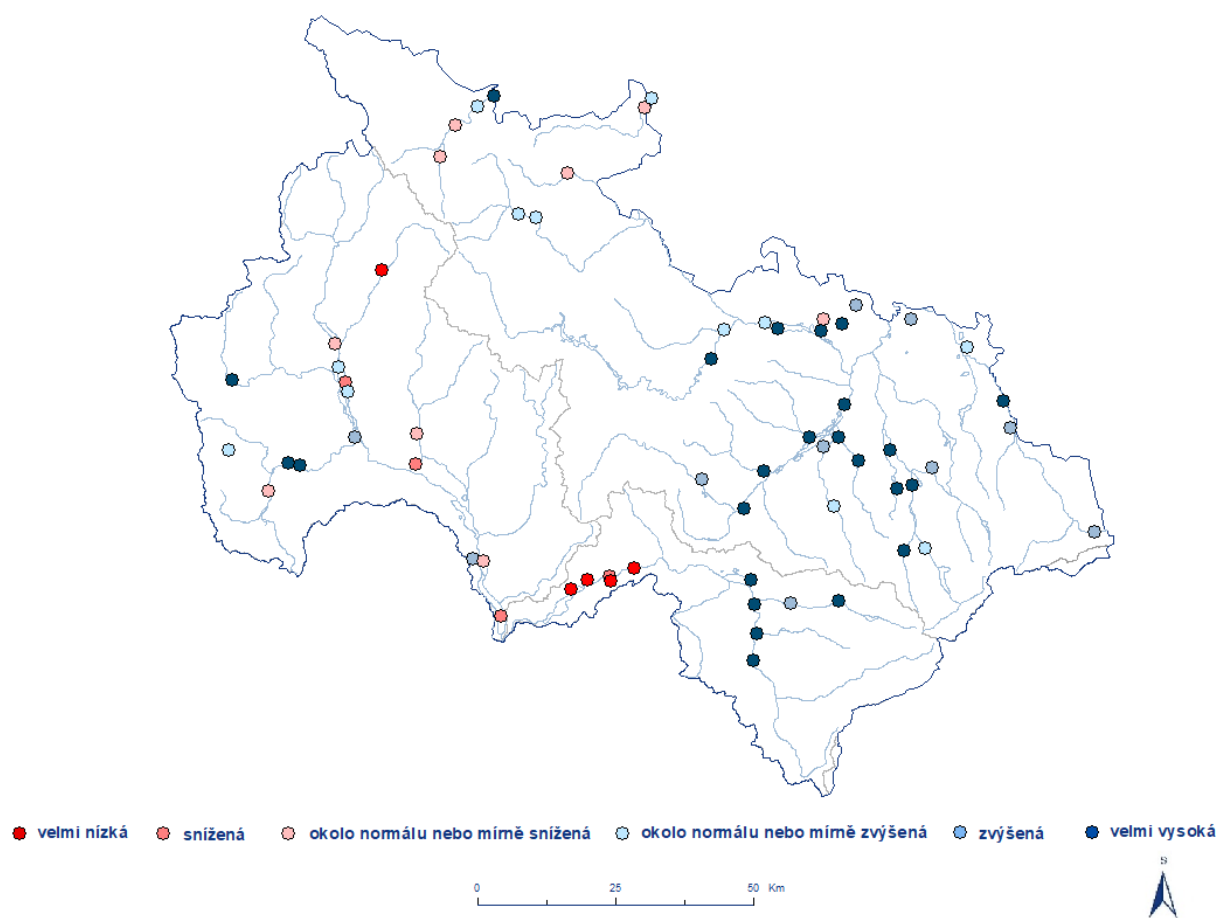
Tab. 8 Porovnání hladiny ve vrtech s předchozím měsícem v % objektů

Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
V část povodí Odry	0	0	1	6	12	81
Z část povodí Odry	0	0	4	14	55	27
Povodí horní Moravy	0	0	0	24	41	35
Povodí Bečvy	0	0	0	18	27	55

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	0	0	19	31	50
Z část povodí Odry	0	0	14	50	9	27
Povodí horní Moravy	0	12	46	18	24	0
Povodí Bečvy	9	27	9	0	0	55





Obr. 10 Hladina ve vrtech, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc leden 2023

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 [%]		
		leden 2023	prosinec 2022	leden 2022
<b>Východní část povodí Odry</b>				
VO0068	Dolní Lutyně	20	67	46
VO0085	Žabeň	11	65	55
VO0090	Čeladná	13	94	47
VO0098	Písek	21	40	80
VO0105	Chotěbuz	8	88	32
VO0108	Stonava	14	53	50
VO0110	Karviná	46	86	51
VO0140	Brušperk	12	82	83
VO0143	Baška	6	85	46
VO0151	Dobrá	17	67	82
VO0154	Český Těšín	20	79	42
VO0165	Kopřivnice	29	80	79
VO0166	Petřvald	16	62	39
VO0169	Stará Ves nad Ondřejnicí	12	61	63
VO0176	Ostravice	41	45	72
VO0178	Palkovice	6	61	59
<b>Západní část povodí Odry</b>				
VO0001	Jeseník	64	83	81
VO0018	Hať	22	70	25
VO0021	Hradec nad Moravicí	8	3	56
VO0022	Město Albrechtice	59	75	36
VO0029	Kozmice	53	54	76
VO0030	Kozmice	11	39	32
VO0037	Opava	42	74	56
VO0048	Mikulovice	30	67	39
VO0051	Mokré Lazce	11	41	36
VO0057	Osoblaha	64	85	67
VO0077	Vrbno pod Pradědem	33	73	25
VO0116	Ostrava	6	43	33
VO0119	Hladké Žitovice	3	15	46
VO0123	Bernartice nad Odrou	10	69	56
VO0126	Studénka	15	62	63
VO0161	Karlovice	29	67	33
VO0164	Odry	17	43	79
VO0171	Hlučín	15	54	46
VO0174	Kravaře	42	73	47
VO0184	Mikulovice	14	59	25
VO0185	Česká Ves	67	61	40
VP9400	Osoblaha	26	54	55
<b>Povodí Moravy</b>				
VB0003	Ruda nad Moravou	62	75	55
VB0016	Žichlínek	10	51	37
VB0026	Hrabová	81	97	56
VB0032	Moravská Třebová	50	85	40
VB0038	Vranová Lhota	3	20	3
VB0041	Litovel	77	81	54
VB0055	Uničov	66	91	63
VB0069	Olomouc	16	42	29
VB0071	Olomouc	60	85	60







VB0402	Věrovany	79	78	49
VB0507	Postřelmov	55	86	42
VB0509	Leština	47	78	20
VB0511	Velké Losiny	89	96	89
VB0514	Moravičany	20	41	18
VB0516	Chornice	53	82	53
VB0518	Městečko Trnávka	10	25	18
VB9523	Dubicko	50	82	50
<b>Povodí Bečvy</b>				
VB0082	Jablůnka	6	88	75
VB0083	Bystřička	5	85	75
VB0085	Poličná	15	75	73
VB0086	Rožnov pod Radhoštěm	14	33	57
VB0090	Zašová	20	75	77
VB0094	Lešná	3	58	74
VB0100	Hranice	87	88	36
VB0103	Lipník nad Bečvou	75	85	45
VB0104	Lipník nad Bečvou	89	95	37
VB0106	Osek nad Bečvou	93	93	55
VB0110	Prosenice	87	*	63

\* 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 došlo ke zlepšení stavu vydatnosti pramenů. V povodí horní Moravy a Bečvy a ve východní části povodí Odry došlo ke zvětšení až velkému meziměsíčnímu zvětšení vydatnosti. Pouze u části objektů v západní části povodí Odry vydatnost stagnovala s tendencí k mírnému zmenšení (např. PO1002 Světlá Hora, PO4008 Zlaté Hory).

Při meziročním srovnání došlo ve východní části území ke zlepšení stavu vydatnosti, v západní části území se vydatnost zhoršila. V povodí horní Moravy bylo u 20 % objektů zaznamenáno velké zmenšení vydatnosti (např. PB0013 Ostružná, PB0030 Nový Malín).

Z hlediska vyhodnocení podle pravděpodobnosti překročení byla u 10 až 14 % pramenů zaznamenána velmi malá vydatnost. V ostatních případech se vydatnost pohybovala převážně kolem normálu.

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

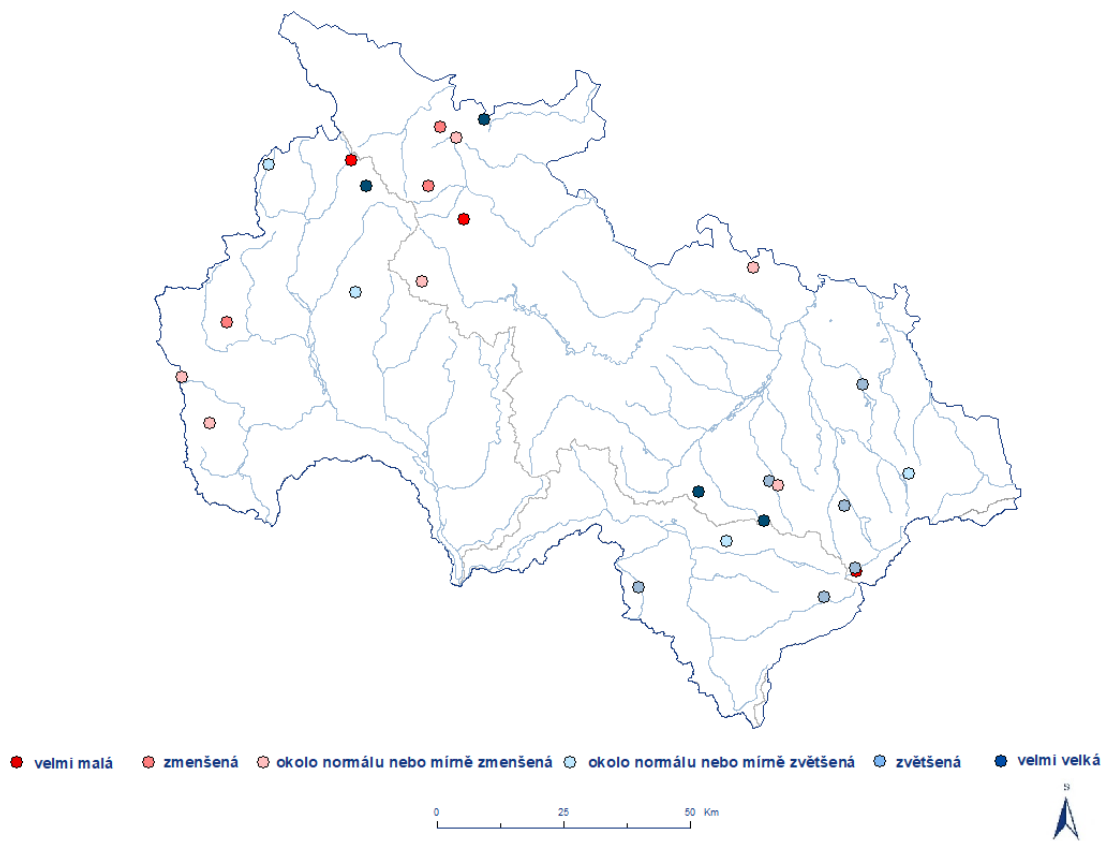
Povodí	Velmi malá	Zmenšená	Normální nebo mírně zmenšená	Normální nebo mírně zvětšená	Zvětšená	Velmi velká
V část povodí Odry	11	0	12	11	44	22
Z část povodí Odry	14	29	43	0	0	14
Povodí horní Moravy a Bečvy	10	10	20	30	20	10

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	1	33	22	44
Z část povodí Odry	0	0	57	14	0	29
Povodí horní Moravy a Bečvy	0	0	0	50	0	50

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	1	44	22	22
Z část povodí Odry	0	57	29	14	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	20	0	40	10	10	20



Obr. 11 Vydátlost pramenů, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc leden 2023

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 [%]		
		leden 2023	prosinec 2022	leden 2022
<b>Východní část povodí Odry</b>				
PO0019	Veřovice	10	76	49
PO0025	Kopřivnice	23	65	62
PO0027	Tichá	53	67	60
PO0032	Starý Jičín	3	41	32
PO1801	Bílá	87	92	89
PO1802	Bílá	23	97	16
PO1806	Ostravice	25	92	91
PO1829	Morávka	50	58	50
PO1838	Horní Bludovice	25	50	27
<b>Západní část povodí Odry</b>				
PO0508	Vrbno pod Pradědem	77	86	45
PO1002	Světlá Hora	96	96	83
PO1013	Rýmařov	74	*	90
PO3003	Závada	64	68	60
PO3508	Zlaté Hory	9	60	5
PO4008	Zlaté Hory	77	81	46
PO4015	Zlaté Hory	71	76	40
<b>Povodí Moravy a Bečvy</b>				
PB0005	Dolní Morava	41	96	35
PB0013	Ostružná	93	95	76
PB0024	Loučná nad Desnou	15	96	18
PB0030	Nový Malín	41	33	10
PB0037	Strážná	78	94	62
PB0047	Útěchov	70	84	50
PB0049	Kunčina	61	81	52
PB0079	Velké Karlovice	21	87	33
PB0097	Zašová	33	90	86
PB0106	Rajnochovice	24	63	75

\* 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 lednu 2023 byla na území Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje překročena denní limitní hodnota  $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  pro suspendované částice  $\text{PM}_{10}$  (obr. 15) pouze na dvou stanicích, v Rychvaldě a Věřňovicích. Nejvyšší průměrná denní hodnota  $\text{PM}_{10}$  byla naměřena 8. ledna ve výši  $76 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  na stanici Věřňovice, nejnižší hodnota byla naměřena 4. ledna na stanici Jeseník-lázně ve výši  $2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (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  $\text{PM}_{10}$ .

Denní koncentrace  $\text{NO}_2$  (obr. 14) byly nízké a v lednu 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  $\text{PM}_{10}$  (obr. 16) byly v lednu 2023 v průměru o  $3,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nižší než v lednu 2022 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí  $-7,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (Olomouc-Hejčín) až  $-0,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (Valašské Meziříčí).

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic  $\text{PM}_{2,5}$  (obr. 17) byly v lednu 2023 v průměru o  $1,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nižší než v lednu 2022 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí  $-4,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (Olomouc-Hejčín) až  $0,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (Opava-Kateřinky).

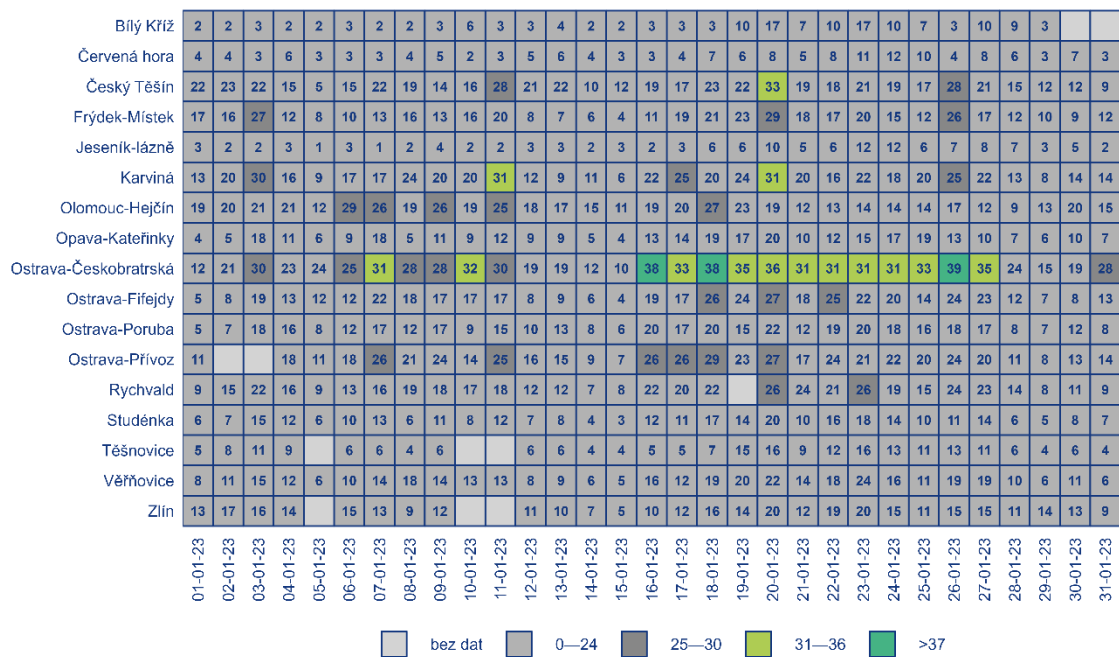
Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací  $\text{NO}_2$  (obr. 18) byly v lednu 2023 v průměru o  $1,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nižší než v lednu 2022 na všech stanicích. Rozdíly v koncentracích se pohybovaly v rozmezí  $-4,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  na stanicích Ostrava-Prívov a Olomouc-Hejčín až  $0,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  na stanici Bílý Kříž.

Bělotín	24	18	22	11	5	15	26	19	17	11	17	11	10	10	7	8	15	18	21	30	17	26	18	18	13	24	33	25	15	20	10	
Český Těšín	27	20	25	21	5	11	18	21	14	18	21	15	14	9	8	10	12	16	26	41	35	38	27	22	14	37	41	34	18	12	8	
Frydek-Místek	39	30	28	13	8	7	14	22	13	16	18	7	6	8	4	4	13	18	25	38	28	34	24	19	14	28	32	30	14	11	8	
Haviřov	24	30	36	21	8	10	17	30	16	17	23	11	8	7	4	8	20	24	32	38	28	35	27	17	13	32	39	29	14	10		
Jeseník-lázně	9	8	7	2	4	4	4	6	5	8	4	4	5	5	4	3	6	8	12	14	9	14	11	7	3	9	24	15	6	5	6	
Karviná	27	18	30	17	5	11	18	39	19	22	25	11	8	9	6	19	17	21	33	39	32	32	26	21	14	37	44	28	14	13	11	
Olomouc-Hejčín	40	33	20	14	7	14	24	26	25	17	22	13	12	10	10	8	15	18	27	22	10	17	9	13	12	19	23	21	14	15	8	
Opava-Kateřinky	15	10	21	17	6	9	18	17	13	15	11	10	8	9	7	9	15	28	26	40	24	40	28	29	20	18	37	27	12	11	8	
Ostrava-Českobratrská	14	14	26	16	5	10	20	31	16	14	16	9	10	8	6	19	18	26	24	41	40	44	30	19	15	33	46	29	16	16	9	
Ostrava-Fifejdy	20	14	23	12	7	9	18	28	17	18	15	10	8	8	7	10	15	28	27	44	27	49	28	21	13	29	43	31	14	14	10	
Ostrava-Poruba	14	11	23	20	8	7	16	25	18	10	12	10	10	7	14	26	21	37	21	38	27	22	12	28	37	23	13	20	6			
Ostrava-Přivoz	16			17	6	12	20	34	20	17	17	12	10	10	6	16	18	29	26	43	26	46	27	25	15	32	41	27	12	16	8	
Ostrava-Zábřeh	18	12	19	12	4	9	15	21	15	16	11	9	6	7	4	13	10	23	26	44	26	46	28	22	12	28	43	29	10	11	7	
Prostějov	43	25	23	14	6	9	26	21	22	12	16	15	12	9	10	6	11	16	21	21	12	20	13	17	14	19	24	22	13	11	10	
Přerov	42	31	30	17	6	11	24	48	24	17	20	17	15	13	16	10	16	19	24	23	13	24	14	17	14	21	27	26	14	17	10	
Rychvald	20	20	30	17	6	9	21	34	19	20	20	10	10	10	6	14	16	28		51	38	47	38	22	13	38	42	30	14	13	9	
Studénka	18	15	23	12	6	11	26	21	15	11	13	10	11	8	6	10	14	28	23	37	20	34	25	17	11	24	33	23	13	13	8	
Těšovice	14	13	18	8		8	10	16	11			8	8	7	8	4	7	11	18	20	13	23	18	18	12	21	24	21	10	10	6	
Třinec-Kosmos	15	10	23	14	5	9	14	10	9	17	16	9	10	7	4	6	10	18	27	36	31	42	26	26			34	20	13	9		
Valašské Meziříčí	20	26	39	17		19	20	16	14			11	11	12	6	8	15	26	23	42	21	35	27	21	17	32	36	32	21	18	11	
Věřovice	19	18	32	34	6	11	30	76	22	23	18	9	9	8	5	11	12	28	41	46	31	36	29	18	10	39	42	26	12	14	10	
Zlín	29	23	26	12		12	19	16	15			12	11	10	9	8	10	16	23	29	17	28	20	19	13	22	27	28	20	19	10	
	01-01-23	02-01-23	03-01-23	04-01-23	05-01-23	06-01-23	07-01-23	08-01-23	09-01-23	10-01-23	11-01-23	12-01-23	13-01-23	14-01-23	15-01-23	16-01-23	17-01-23	18-01-23	19-01-23	20-01-23	21-01-23	22-01-23	23-01-23	24-01-23	25-01-23	26-01-23	27-01-23	28-01-23	29-01-23	30-01-23	31-01-23	
	bez dat	0—19	20—39	40—49	>50																											

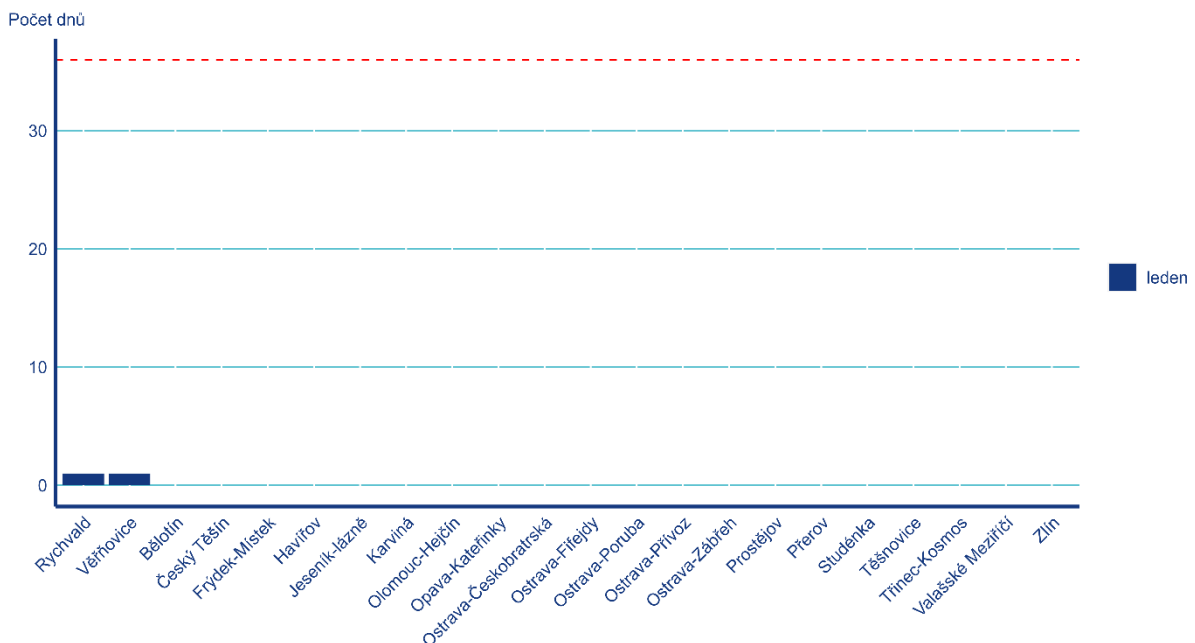
Obr. 12 Průměrné denní koncentrace  $PM_{10}$  v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , leden 2023

Bělotín	20	14	18	8	4	10	22	16	15	9	13	9	7	6	5	6	10	15	19	25	15	24	16	17	10	15	28	21	13	15	5	
Český Těšín	19	15	20	15	3	7	14	17	12	14	16	9	8	6	6	6	9	14	26	39	33	36	25	22	13	31	36	27	13	10	3	
Frydek-Místek	35	28	26	10	4	6	13	22	11	15	14	5	5	6	5	3	11	18	23	35	28	33	22	18	12	26	32	28	11	8	7	
Haviřov	21	25	28	15	5	8	12	24	13	14	17	9	4	7	5	4	16	20	28	34	26	32	26	15	9	29	36	25	12	11	7	
Karviná	25	16	24	14	3	8	14	35	13	19	18	8	6	6	3	12	9	19	31	36	30	30	24	16	11	33	40	25	10	12	6	
Olomouc-Hejčín	34	24	15	10	4	9	19	24	18	13	14	10	9	7	9	5	11	15	22	16	8	15	9	10	10	16	20	18	12	13	6	
Opava-Kateřinky	11	9	16	15	5	6	18	13	12	12	8	8	5	6	4	9	13	24	26	36	24	38	26	25	17	17	33	25	11	9	4	
Ostrava-Českobratrská	12	12	19	12	3	7	16	25	13	12	13	6	7	6	4	9	12	22	22	38	35	39	26	17	13	26	35	23	13	12	6	
Ostrava-Přivoz	12			12	6	9	17	29	18	14	14	8	9	6	4	9	14	27	24	40	28	44	28	21	15	28	38	25	12	13	6	
Ostrava-Zábřeh	17	12	20	10	4	7	14	18	14	14	10	7	7	5	5	6	10	24	23	39	24	44	26	20	10	25	37	27	10	9	6	
Přerov	35	25	19	12	4	8	17	26	15	14	12	12	8	8	11	7	12	14	21	18	13	22	14	14	10	20	24	23	14	14	4	
Rychvald	18	16	22	15	4	6	18	28	15	18	16	8	7	8	5	10	14	24		41	33	42	34	19	12	32	36	28	11	11	6	
Studénka	16	12	22	10	3	9	22	21	13	8	10	8	9	7	5	8	12	23	21	33	18	32	23	15	9	21	30	21	12	12	5	
Těšovice	13	11	14	6		6	8	16	9			6	6	4	6	4	6	12	17	18	11	23	17	17	10	20	24	22	9	8	4	
Třinec-Kosmos	13	9	19	12	4	6	12	9	8	14	12	8	7	6	5	4	7	16	26	34	28	41	27	24			31	19	12	6		
Valašské Meziříčí	14	20	28	14		12	16	12	12			8	8	9	5	4	11	21	19	33	18	29	22	17	12	25	29	26	16	16	6	
Věřovice	15	15	24	27	4	5	23	68	19	19	12	7	7	6	4	9	10	24		39	24	31	24	14	7	32		23	11	11	6	
Zlín	25	19	20	9		8	15	14	12			8	9	8	6	5	7	14	20	24	15	27	18	16	12	18	24	24	18	15	7	
	01-01-23	02-01-23	03-01-23	04-01-23	05-01-23	06-01-23	07-01-23	08-01-23	09-01-23	10-01-23	11-01-23	12-01-23	13-01-23	14-01-23	15-01-23	16-01-23	17-01-23	18-01-23	19-01-23	20-01-23	21-01-23	22-01-23	23-01-23	24-01-23	25-01-23	26-01-23	27-01-23	28-01-23	29-01-23	30-01-23	31-01-23	
	bez dat	0—9	10—16	17—24	>25																											

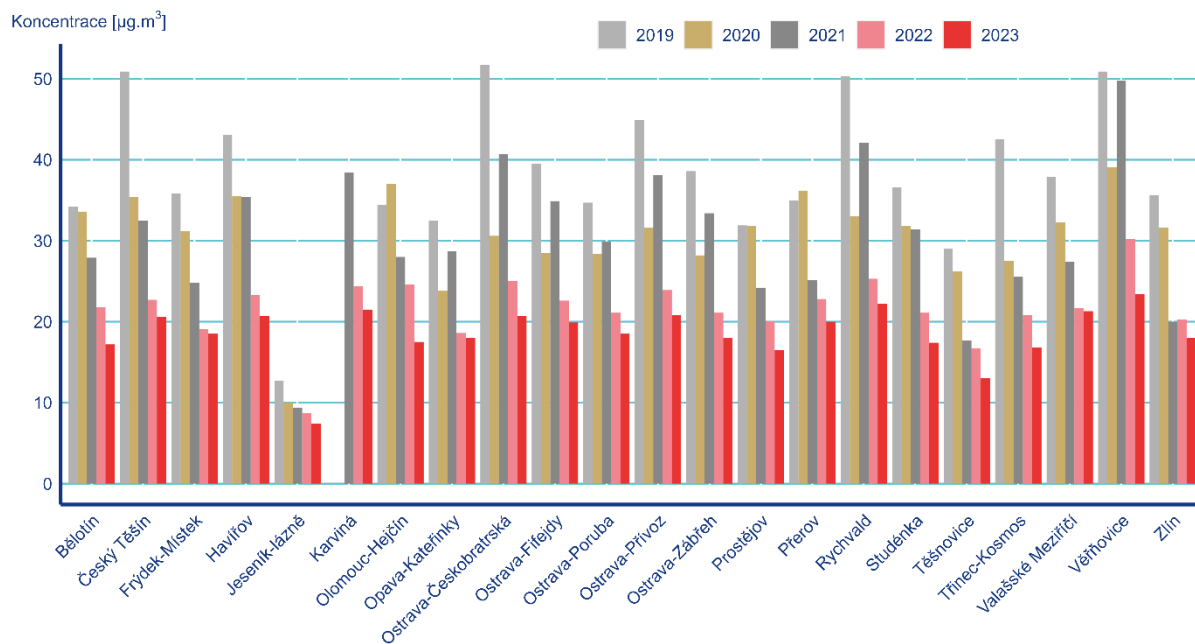
Obr. 13 Průměrné denní koncentrace  $PM_{2.5}$  v  $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , leden 2023



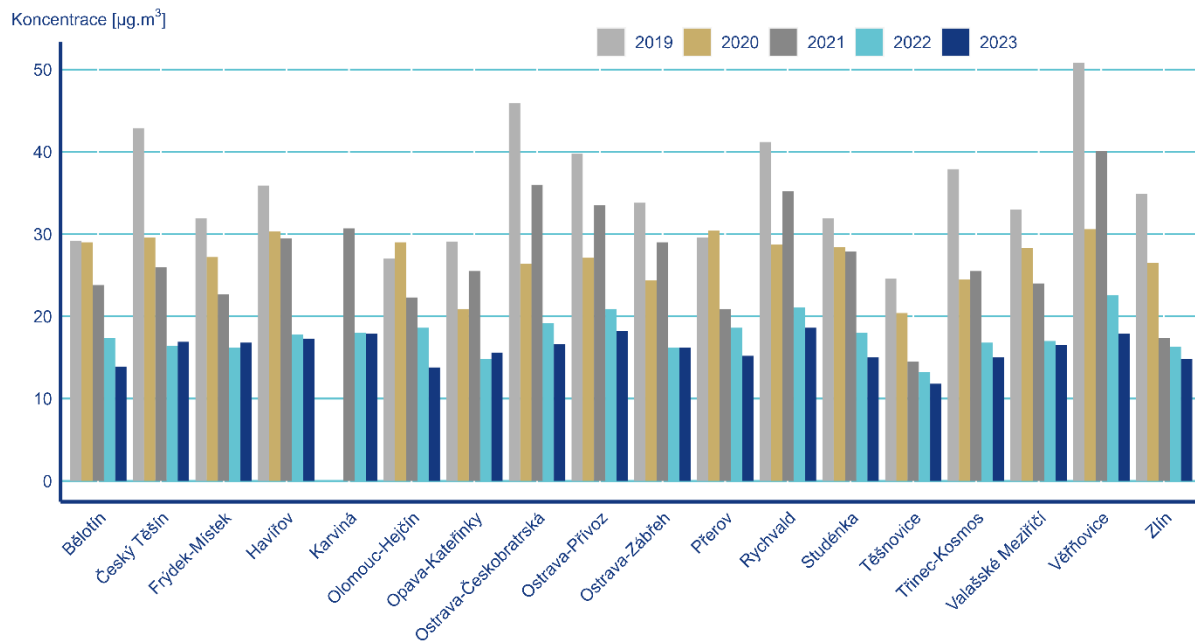
Obr. 14 Průměrné denní koncentrace NO<sub>2</sub> v μg.m<sup>-3</sup>, leden 2023



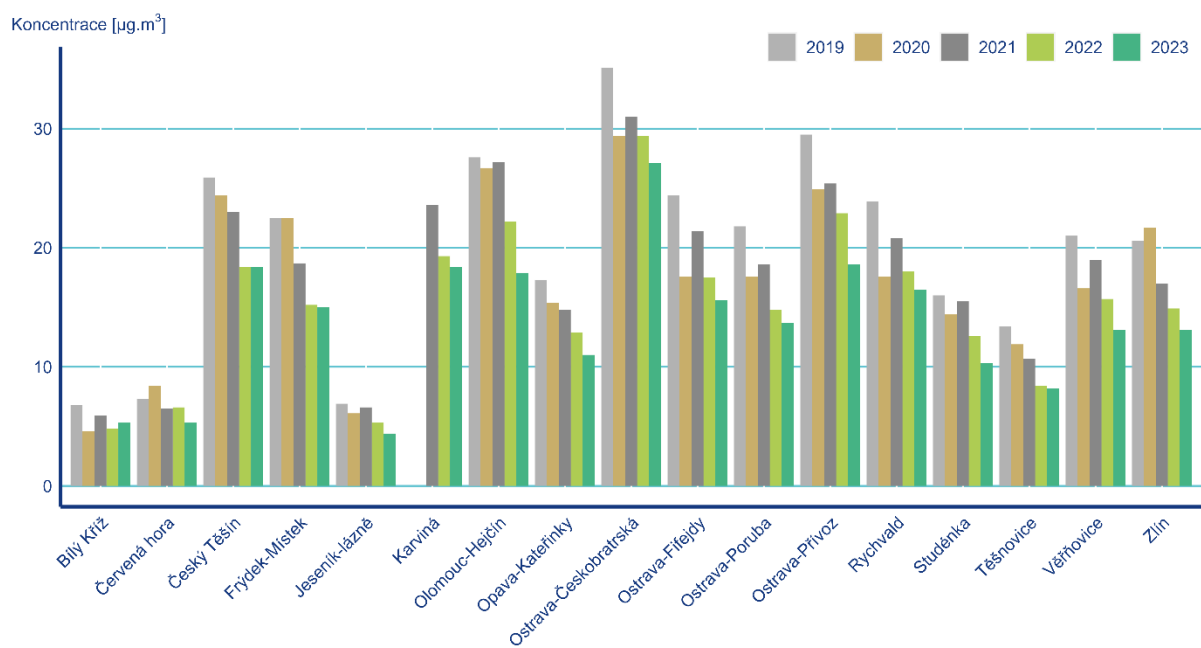
Obr. 15 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM<sub>10</sub> překročila hodnotu imisního limitu (50 μg.m<sup>-3</sup>), 2023



Obr. 16 Průměrné měsíční koncentrace  $PM_{10}$ , leden 2019–2023



Obr. 17 Průměrné měsíční koncentrace  $PM_{2.5}$ , leden 2019–2023



Obr. 18 Průměrné měsíční koncentrace  $\text{NO}_2$ , leden 2019–2023

# Zhodnocení vydávání výstražných informací v roce 2022 v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava

Systém integrované výstražné služby (SIVS) je společně poskytovaná výstražná služba Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) a Odboru hydrometeorologického zabezpečení Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (Odboru HMZ VGHMÚř) na území České republiky v oblasti operativní meteorologie a hydrologie. Výstražné informace vydává Centrální předpovědní pracoviště ČHMÚ ve spolupráci s regionálními předpovědními pracovišti ČHMÚ a po konzultaci s Odborem HMZ VGHMÚř.ČHMÚ.

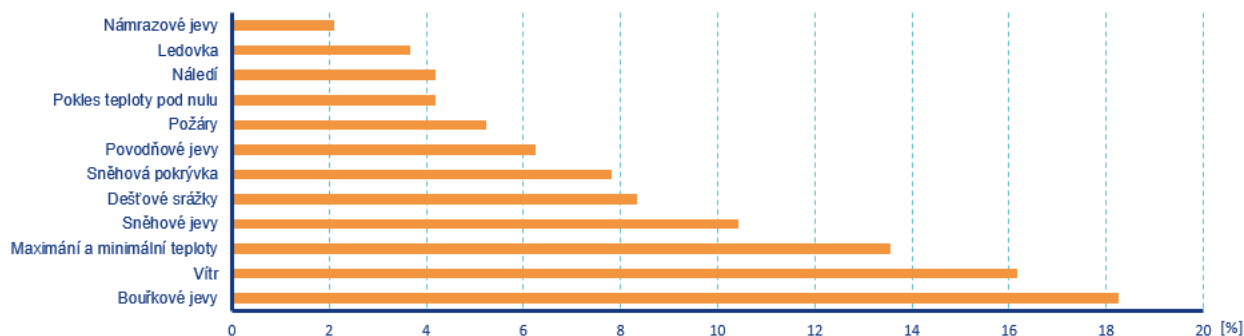
## Výstražná informace (VI)

Vydávání výstražných informací (VI) v rámci SIVS je zčásti naplněním Hlásné a předpovědní povodňové služby, kterou Český hydrometeorologický ústav zabezpečuje podle §73 vodního zákona. Výstražná informace se vydává na nebezpečné meteorologické a hydrologické jevy. Každému jevu se přiřazuje na základě očekávané intenzity a pravděpodobnosti výskytu jeden z 3 stupňů nebezpečí. V rámci SIVS může být vydána výstražná informace na celkem 42 nebezpečných jevů, které jsou rozděleny do 14 skupin.

## Regionální předpovědní pracoviště (RPP) Ostrava

RPP Ostrava vydává návrh na meteorologické VI pro oblast Moravskoslezského a Olomouckého kraje. Pro hydrologické VI pak pro povodí Odry, horní Moravy po profil Olomouc a povodí Bečvy po profil Dluhonice.

Nejčastěji se vydávají VI v zimních a letních měsících. V zimním období zejména na nebezpečné jevy spadající do skupiny sněhové jevy, náledí a ledovka a v letním období pak na bouřkové jevy, vítr a povodňové jevy. V roce 2022 (obr. 19) byly nejčastěji vydávány VI na bouřkové jevy a vítr (stejně jako v roce 2021). Pro srovnání, v roce 2020 byly nejčastěji vydávány VI na povodňové a bouřkové jevy.

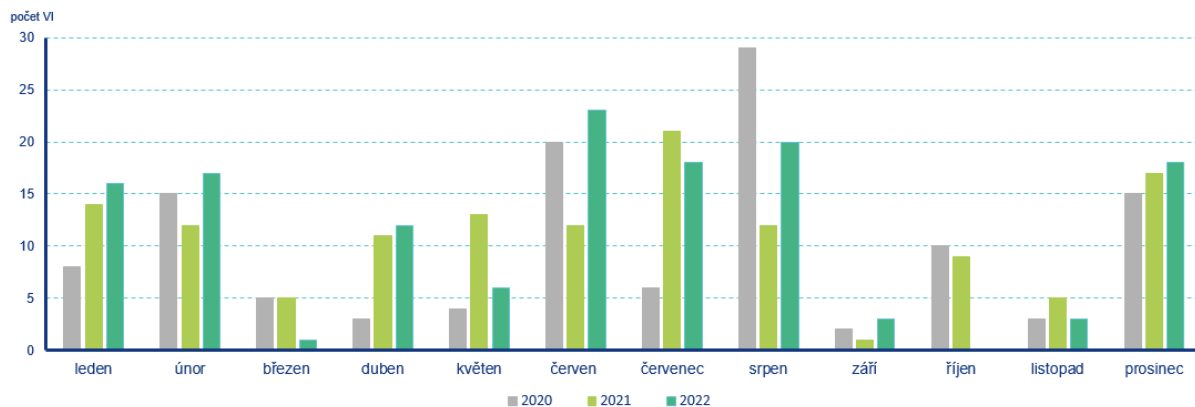


Obr. 19 Procentuální zastoupení skupin jevů ve výstražných informacích za rok 2022 v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava



Výstražné informace na bouřkové jevy byly vydávány od dubna do srpna 2022. V dubnu, květnu a září byly vydány VI na silné bouřky (nízký stupeň nebezpečí), od června do srpna pak byly kromě silných bouřek vydávány VI také na velmi silné bouřky (vysoký stupeň nebezpečí). Na rozdíl od bouřkových jevů byly výstražné informace na vítr vydávány zejména v zimních měsících. VI na vítr byly vydány v lednu, únoru, dubnu a prosinci. V lednu a únoru na nízký i vysoký stupeň nebezpečí (silný vítr a velmi silný vítr). V dubnu a prosinci pak jen na nízký stupeň nebezpečí (silné bouřky). Jediný měsíc, kdy nebyla vydána žádná VI, byl v roce 2022 říjen.

Celkem bylo v roce 2022 vydáno v rámci pobočky Ostrava 137 VI. Obr. 20 pak ukazuje srovnání vydaných VI za období 2020–2022. V roce 2021 bylo vydáno 132 VI a v roce 2020 pak 120 VI.



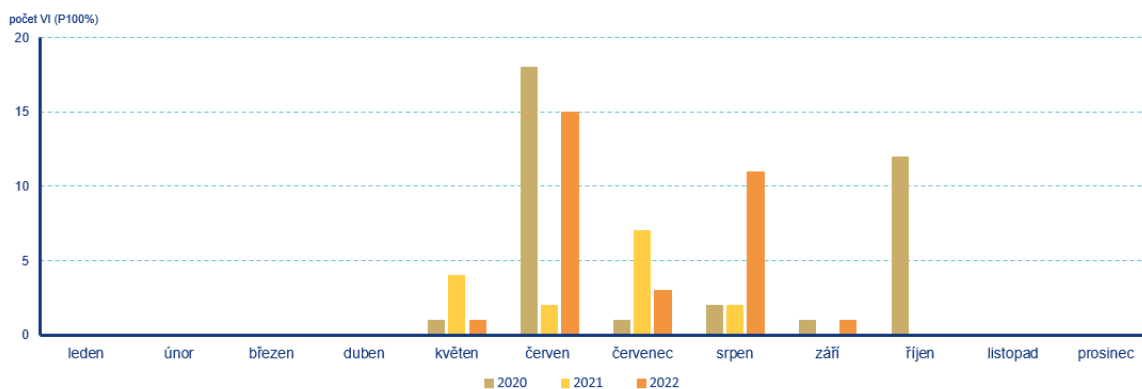
Obr. 20 Počet vydaných výstražných informací (VI) v letech 2020–2022 v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava

### Výstražná informace na výskyt nebezpečného jevu (VI P100%)

Výstražná informace na výskyt nebezpečného jevu (VI P100%) se vydává při zjištění skutečného výskytu nebezpečného jevu podle údajů z měřicích sítí nebo jiného hlášení. Tyto informace se vydávají operativně při dosažení nebo překročení limitních hodnot, v případě povodňových jevů i při bezprostředně očekávaném překročení limitu 3. SPA.

## Regionální předpovědní pracoviště (RPP) Ostrava

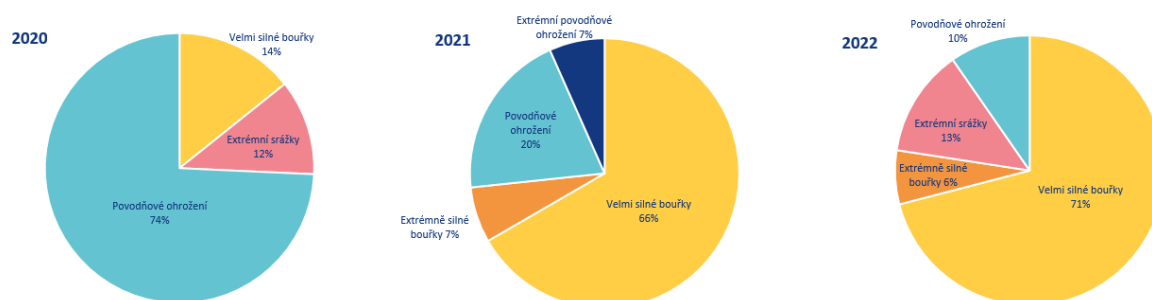
V rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava bylo v roce 2022 vydáno 31 VI (P100%) v období květen až září. Pro srovnání (obr. 21) v roce 2021 bylo vydáno 15 VI (P100%) v měsících květen až srpen a v roce 2020 35 VI (P100%) v měsících květen až říjen, kdy v říjnu byly vydávány VI (P100%) na dosažení 3. SPA (povodňové ohrožení).



Obr. 21 Počet vydaných výstražných informací na výskyt jevu (VI P100%) v letech 2020–2022 v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava

Nejčastěji se VI (P100%) během roku 2022 vydávaly na velmi silné bouřky (71 % všech vydaných VI na výskyt jevu). Následovaly extrémní srážky (13 %), povodňové ohrožení (10%) a extrémně silné bouřky (6%). VI (P100%) na velmi silné bouřky byly vydávány nejčastěji v měsíci červnu. Další jevy pak nejčastěji v srpnu. VI (P100%) pro jev povodňové ohrožení bylo vydáno pro profily Velká Kraš (Černý potok), Hradiště (Stonávka) a Bystřička nad přehradou (Bystřice).

Na obr. 22 je pak ukázáno pro srovnání procentuální zastoupení vydaných nebezpečných jevů v rámci VI (P100%) v letech 2020–2022.



Obr. 22 Procentuální vyjádření vydaných VI (P100%) za jednotlivé nebezpečné jevy v letech 2020–2022 v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava