

10/2022

# 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 – říjen 2022.....</b>	<b>22</b>
Vrty.....	22
Prameny.....	27
<b>Kvalita ovzduší.....</b>	<b>30</b>
<b>Povodňová situace v povodí Stonávky a Lučiny ze dne 24. srpna 2022 .</b>	<b>35</b>

Zpracovali:      Mgr. Petr Drobek  
                    Ing. Daniel Hladký  
                    Mgr. Alena Kamínková  
                    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

První polovinu měsíce setrvaly nad severním Atlantikem v okolí Islandu, Grónska a Norského moře tlakové níže. Jednotlivé frontální systémy s nimi spojené postupovaly v západním proudění nad evropský kontinent. Hned v úvodu října přešla přes naše území okluzní fronta a mezi tlakovou níží nad Běloruskem a tlakovou výší nad západní Evropou k nám proudil studený a vlhký vzduch od severozápadu s četnými přeháňkami. Když se pak tlaková výše přesunula nad jihovýchodní Evropu, proudil k nám po její zadní straně teplý vzduch. V dalších dnech se opakoval podobný vývoj. Většinou už slabá studená fronta následovaná tlakovou výší přešly přes střední Evropu k východu. Mírné ochlazení za studenou frontou vystřídalo oteplení v týlu tlakové výše. Například 3. října byly maximální teploty kolem 12 °C, 6. a 7. října mírně přes 20 °C a 9. října jen kolem 14 °C. Denní srážkové úhrny nepřesáhly 1 mm. V noci se jen ojediněle tvořily mlhy, případně nízká oblačnost, které se během dopoledne většinou rozpustily. V polovině měsíce se oblast nízkého tlaku vzduchu rozšířila ze severu Atlantiku více k jihu, západně od Francie se vytvořila a prohloubila samostatná cyklóna a po její přední straně zesílil příliv teplého vzduchu do střední Evropy. Maximální teploty 17. října dosahovaly až 24 °C. Teplé jihozápadní proudění bylo krátce vystřídáno studeným severozápadním až severním poté, co v noci na 19. října od severozápadu přešla přes naše území studená fronta. Citelně se ochladilo, maximální teploty 19. a 20. října byly jen kolem 13 °C, minimální 0 až +4 °C. Následně se teplé jihozápadní proudění obnovilo a do střední Evropy 21. až 24. října postupovaly jednotlivé frontální systémy, denní úhrny srážek činily kolem 3 mm. Od 25. října až do konce měsíce k nám od jihu a postupně jihovýchodu zasahovala rozsáhlá tlaková výše a od jihozápadu proudil teplý vzduch, zejména ve vyšších vrstvách atmosféry. Vytvořila se teplotní inverze, která se postupně zvyrazňovala a vznikly podmínky pro tvorbu nízké oblačnosti a mlh, které zejména v Olomouckém kraji lokálně setrvaly několik dní. Při celodenní, případně déletrvajících nízké oblačnosti dosahovaly maximální teploty jen 10 až 14 °C, naopak při malé oblačnosti až kolem 22 °C a na mnoha stanicích byly překročeny denní extrémní hodnoty. Velmi teple na tuto roční dobu bylo i v nejvyšších horských polohách, např. na Lysé hoře 31. října až 19,7 °C.

## Moravskoslezský kraj

Podle předběžných výsledků byla průměrná měsíční teplota vzduchu v Moravskoslezském kraji 10,7 °C, což je o 2,5 °C vyšší hodnota než teplotní normál 1991–2020, měsíc říjen byl v kraji hodnocen jako teplotně silně nadnormální. V Ostravě, Porubě byla průměrná měsíční teplota vzduchu 11,7 °C, což je tepleji oproti normálu o 2,3 °C. Na Lysé hoře byla v říjnu průměrná teplota vzduchu 7,5 °C (o 3,4 °C tepleji než normál). Nejvyšší průměrnou měsíční teplotu vzduchu v říjnu zaznamenaly stanice Chuchelná a Osoblaha (12,1 °C), druhá nejvyšší hodnota byla na stanici Město Albrechtice, Žáry (12,0 °C) a třetí nejvyšší průměrná teplota vzduchu byla naměřena na stanicích Slezská Ostrava a Václavovice (11,8 °C). Průměrně nejchladněji bylo v říjnu tradičně na Lysé hoře (7,5 °C). Druhá nejnižší průměrná teplota vzduchu byla v kraji změřena na stanici Rýmařov (9,0 °C) a třetí na stanici Světlá Hora (9,1 °C). V říjnu byl nejteplejší 17. den měsíce, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 15,0 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici (18,0 °C) byla naměřena v tento den na stanici Osoblaha. Nejchladnějším dnem byl 20. říjen, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 5,6 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla zaznamenána 19. října na Lysé hoře (2,8 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu v kraji byla změřena 17. října na stanici Šenov, Lapačka (24,4 °C). Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (5,2 °C) byla změřena dne 3. října na Lysé hoře. Nejnižší minimální teplota vzduchu (−1,9 °C) byla změřena 13. října v Rýmařově. Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla změřena dne 17. října na stanici Město Albrechtice, Žáry a 31. října na stanici Javorový (14,6 °C). Nejnižší minimální přízemní teplota vzduchu, −6,0 °C, byla zaznamenána v Rýmařově ve dnech 12. a 13. října.

V MS kraji spadlo průměrně 23,1 mm srážek, což je 39 % normálu 1991–2020, měsíc říjen byl srážkově silně podnormální. V Ostravě, Porubě jsme v říjnu naměřili 17,4 mm srážek (33 % normálu). Na Lysé hoře jsme naměřili 42,2 mm, což odpovídá 41 % normálu. Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji jsme zaznamenali na stanici Nýdek, Filipka (48,8 mm). Druhý nejvyšší úhrn zaznamenala stanice Ovčárna (48,0 mm) a třetí nejvyšší stanice Nýdek (44,1 mm). Nejméně srážek spadlo na stanicích Světlá Hora (10,6 mm), Ostrava, Petřkovice (12,6 mm) a Osoblaha (15,4 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek 21,4 mm zaznamenala stanice Nýdek, Filipka 3. října. V kraji svítalo slunce průměrně 140,5 hodin. Nejvíce svítalo slunce na stanicích Osoblaha (176,2 hod.), Krnov (175,1 hod.) a Lučina (158,2 hod.), nejméně na stanicích Bohumín (107 hod.), Rýmařov (119,2 hod.) a Frýdek-Místek (120,3 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu 10,4 hod. jsme zaznamenali na stanici Červená dne 9. října.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl nejméně větrný den 15. říjen. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Lysá hora (24,0 m.s<sup>-1</sup> dne 15. října) a Javorový (23,1 m.s<sup>-1</sup> dne 3. října). V Ostravě, Porubě dosáhl vítr maximální rychlosti 16,5 m.s<sup>-1</sup> dne 28. října.

## **Olomoucký kraj**

Olomoucký kraj s průměrnou měsíční teplotou vzduchu 10,5 °C byl o 2,3 °C teplejší než krajový normál 1991–2020. Měsíc říjen byl v kraji klasifikován jako teplotně silně nadnormální měsíc. Olomouc měla průměrnou měsíční teplotu vzduchu 11,5 °C (o 2,2 °C tepleji než normál). V Šumperku jsme zaznamenali průměrnou měsíční teplotu vzduchu 10,0 °C (o 1,8 °C tepleji oproti normálu) a na Šeráku byla v říjnu průměrná teplota vzduchu 7,4 °C (o 3,2 °C tepleji než normál). Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu v kraji byla naměřena na stanici Javorník (13,3 °C), druhá nejvyšší na stanici Vidnava (11,8 °C) a třetí nejvyšší na stanici Paseka (11,6 °C). Průměrně nejchladněji bylo v říjnu na Šeráku (7,4 °C). Na Paprsku byla zaznamenána druhá nejnížší průměrná teplota vzduchu (8,2 °C) a třetí nejnížší průměrná měsíční teplota vzduchu byla zaznamenána na stanici Klepáčov (8,4 °C). V říjnu byl v kraji nejteplejší 16. den měsíce s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 13,8 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena následující den v Javorníku (19,5 °C). Průměrně nejchladnějším dnem byl 20. říjen s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 5,3 °C. Nejnížší hodnota denní průměrné teploty vzduchu byla naměřena 19. října na Šeráku (2,5 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu byla změřena dne 17. října v Javorníku (25,3 °C). Nejnížší hodnota maximální teploty vzduchu byla zaznamenána 3. října na Šeráku (4,3 °C). Nejnížší minimální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 10. října v Hanušovicích (-1,9 °C). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu, 13,6 °C, byla naměřena dne 16. října na stanici Vidnava. Nejnížší přízemní minimální teplota vzduchu (-4,7 °C) byla změřena na Šeráku dne 20. října.

Srážek spadlo v kraji průměrně 19,0 mm, to je 37 % normálu 1991–2020 (srážkově silně podnormální měsíc). V Olomouci spadlo 11,7 mm, což je 30 % normálu, v Šumperku 24,3 mm (56 % normálu) a na Šeráku 31,0 mm (37 % normálu). Nejvyšší měsíční úhrn srážek v kraji byl na stanici Dlouhé Stráně, Kouty nad Desnou (39,1 mm). Druhý nejvyšší měsíční úhrn srážek byl zaznamenán na stanici Červenohorské sedlo (38,0 mm) a třetí nejvyšší na stanici Štítý (34,8 mm). Nejnížší měsíční srážkový úhrn jsme zaznamenali na stanicích Kralice na Hané (7,5 mm), Kojetín (9,1 mm) a Prostějov (11,0 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek (12,5 mm) zaznamenala dne 3. října stanice Malá Morava, Sklené.

Slunce svítalo v kraji průměrně 116,6 hodin. V říjnu slunce svítalo nejvíce na stanicích Javorník (160 hod.), Jeseník (149,7 hod.) a Protivanov (131,8 hod.). Naopak nejméně svítalo slunce na stanicích Medlov, Hlívce (87,9 hod.), Paseka (94,5 hod.) a Dubicko (96,7 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu jsme naměřili na stanici Luká dne 9. října, kdy slunce svítalo 10,5 hodin.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl nejméně větrný den 3. říjen. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Šerák (22,5 m.s<sup>-1</sup> 10. října a 20,3 m.s<sup>-1</sup> 17. října), z dalších stanic pak Protivanov (18,5 m.s<sup>-1</sup> 3. října) a Luká (17,1 m.s<sup>-1</sup> 3. října). V Olomouci dosáhl vítr maximální rychlosti 13,5 m.s<sup>-1</sup> dne 3. října.

## Zlínský kraj

Ve Zlínském kraji byla průměrná teplota vzduchu v říjnu 10,9 °C. Kraj byl o 2,2 °C teplejší než teplotní normál 1991–2020 pro měsíc říjen (teplotně silně nadnormální měsíc). Ve Zlíně byla průměrná teplota vzduchu 11,4 °C (o 2,0 °C tepleji než normál), Valašském Meziříčí 11,1 °C (o 2,2 °C tepleji než normál) a na Marušce 10,5 °C (o 2,6 °C tepleji než normál). Průměrně nejtepleji bylo ve Starém Městě (11,8 °C). Druhá nejvyšší hodnota byla naměřena v Kroměříži (11,7 °C) a třetí v Bystřici pod Hostýnem (11,6 °C). Průměrně nejchladněji (9,8 °C) bylo na stanici Držková, Hutě, Ráztoky (8,6 °C), dále na Beneškách (9,1 °C) a na stanicích Valašská Senice, údolí a Držková, Hutě, Německé (9,2 °C). Nejteplejším dnem byl 16. říjen s průměrnou denní teplotou vzduchu v kraji 14,0 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena v tento den v Bojkovicích (17,0 °C). Nejchladnějším dnem byl 20. říjen s denní průměrnou teplotou vzduchu v kraji 6,2 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici, 2,9 °C, byla naměřena 20. října na stanici Držková, Hutě, Ráztoky. Nejvyšší maximální teplota vzduchu, 21,5 °C, byla zaznamenána ve dnech 7. a 17. října ve Valašském Meziříčí. Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (9,5 °C) byla naměřena dne 22. října na stanici Maruška. Nejnižší minimální teplota vzduchu byla naměřena dne 20. října na stanici Velké Karlovice a dne 21. října na stanici Držková, Hutě, Ráztoky (−1,3 °C). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena dne 16. října v Bojkovicích (14,0 °C). Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu (−4,6 °C) byla naměřena dne 20. října na stanici Velké Karlovice. V celém kraji spadlo v říjnu průměrně 16,5 mm srážek, což odpovídá 28 % normálu 1991–2020 (srážkově silně podnormální měsíc). Ve Valašském Meziříčí bylo naměřeno 15,9 mm srážek (29 % normálu), na Marušce 13,8 mm (20 % normálu) a ve Zlíně 14,6 mm (30 % normálu). Nejvíce srážek v kraji spadlo v říjnu na stanici Kudlačena (37,1 mm), dále na stanicích Horní Bečva (32,1 mm) a Velké Karlovice (30,4 mm). Nejméně srážek bylo zaznamenáno na stanicích Hluk (8,1 mm), Kroměříž (8,8 mm) a Buchlovice (10,7 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek, 12,8 mm, byl zaznamenán dne 3. října stanici Kudlačena.

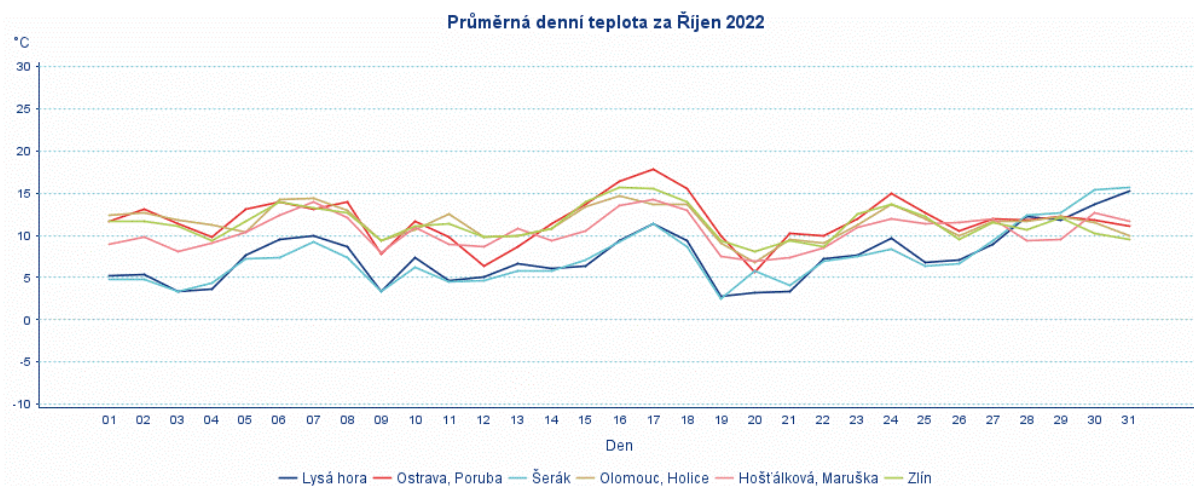
V kraji svítilo slunce průměrně 116,6 hodin. Nejdélší sluneční svit byl zaznamenán na stanicích Maruška (282,9 hod.), Valašské Meziříčí (256,6 hod.) a Kateřinice, Ojičná (236,5 hod.), nejméně svítilo slunce v Holešově (121,9 hod.), následovaly stanice Valašská Senice (201,9 hod.) a Vsetín (215,2 hod.). Nejvyšší denní úhrn délky slunečního svitu v kraji (10,4 hod.) byl změřen 9. října na stanici Holešov.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji byl nejméně větrný den 15. říjen. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Maruška (18,6 m.s<sup>-1</sup> 3. října) a Kateřinice, Ojičná (17,2 m.s<sup>-1</sup> 15. října). V Holešově dosáhl vítr maximální rychlosti 12,9 m.s<sup>-1</sup> dne 21. října.

# Teploty vzduchu

Tab. 1 Vybrané teplotní charakteristiky v říjnu 2022

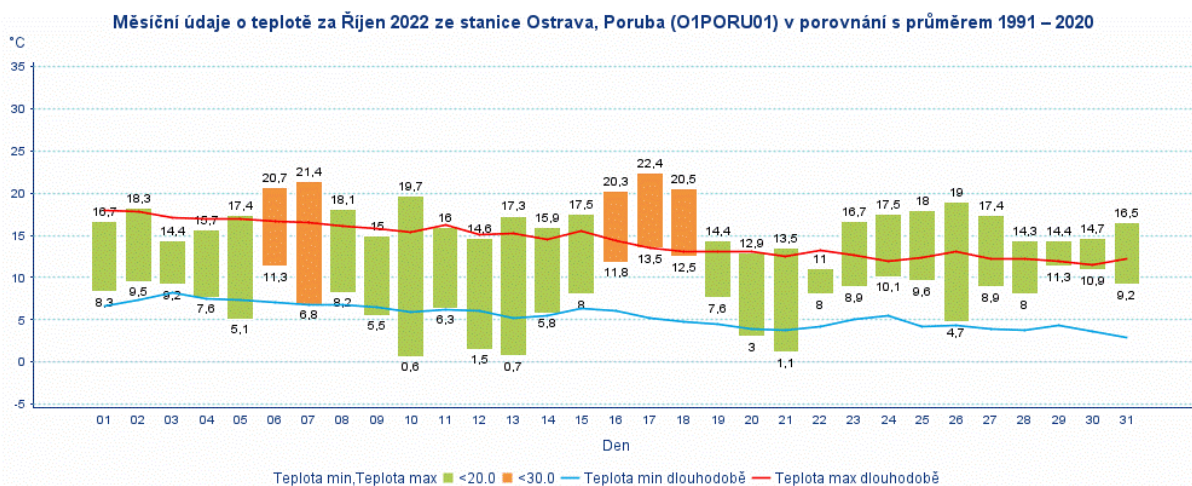
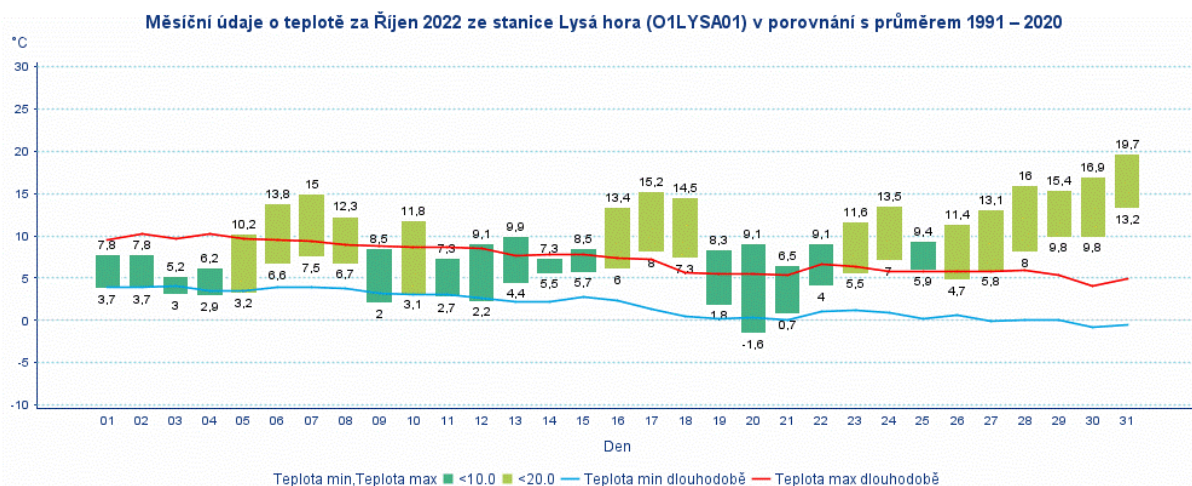
Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrná měsíční teplota (°C)	10,7	10,5	10,9
Odchylka od dlouhodobého průměru (°C)	+2,5	+2,3	+2,2
Nejvyšší průměrná měsíční teplota (°C)	Chuchelná a Osoblaha 12,1 °C	Javorník 13,3	Staré Město 11,8
Nejnižší průměrná měsíční teplota (°C)	Lysá hora 7,5	Šerák 7,4	Držková, Hutě, Ráztoky 8,6 °C
Nejteplejší / Nejchladnější den měsíce	17/20	16/20	16/20
Absolutní maximum teploty (°C)	17. den Šenov, Lapačka 24,4	17. den Javorník 25,3	7. a 17. den Valašské Meziříčí 21,5
Absolutní minimum teploty (°C)	13. den Rýmařov -1,9	10. den Hanušovice -1,9	20. den Velké Karlovice a 21. den Držková, Hutě, Ráztoky -1,3
Nejnižší přízemní teplota (°C)	12. a 13. den Rýmařov -6,0	20. den Šerák -4,7	20. den Velké Karlovice -4,6



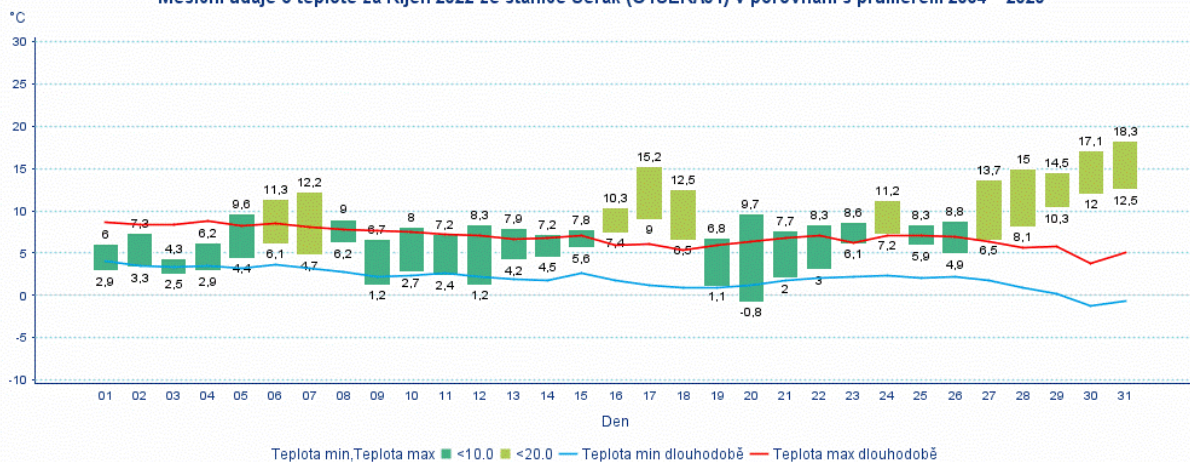
Obr. 1 Průběh průměrných denních teplot vzduchu na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

Tab. 2 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v měsíci říjnu 2022

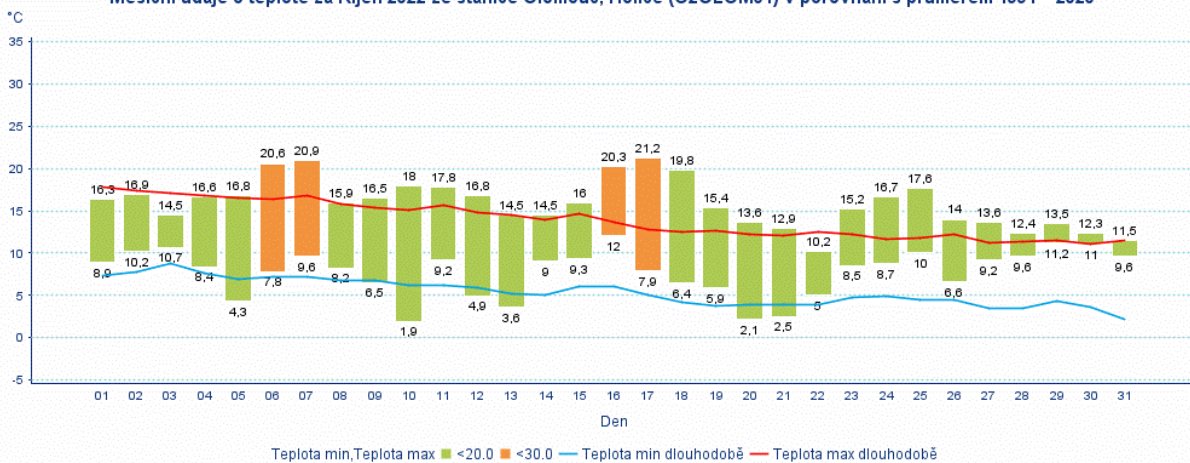
Teplota vzduchu	Maximální teplota			Minimální teplota		
Kraj	stanice	datum extrému	hodnota (°C)	stanice	datum extrému	hodnota (°C)
Moravskoslezský	Janovice u Rýmařova	8.10.1893	28,5	Praděd	31.10.1988	-13,4
Olomoucký	Bernartice	1.10.1869	29,9	Jindřichov, Nové Losiny	31.10.1920	-15,0
Zlínský	Napajedla	1.10.1942	28,0	Valašské Meziříčí	31.10.1920	-14,0



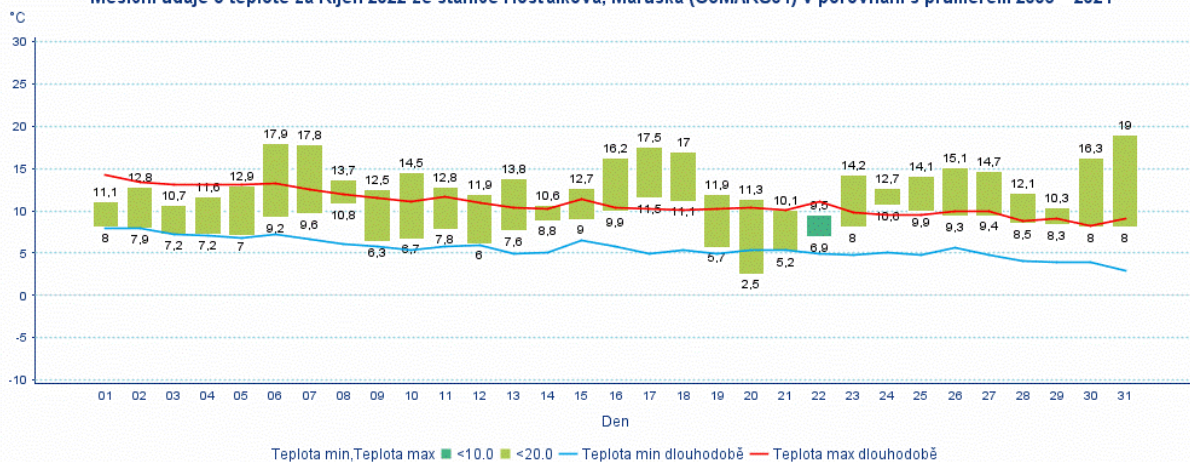
Měsíční údaje o teplotě za Říjen 2022 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s průměrem 2004 – 2020



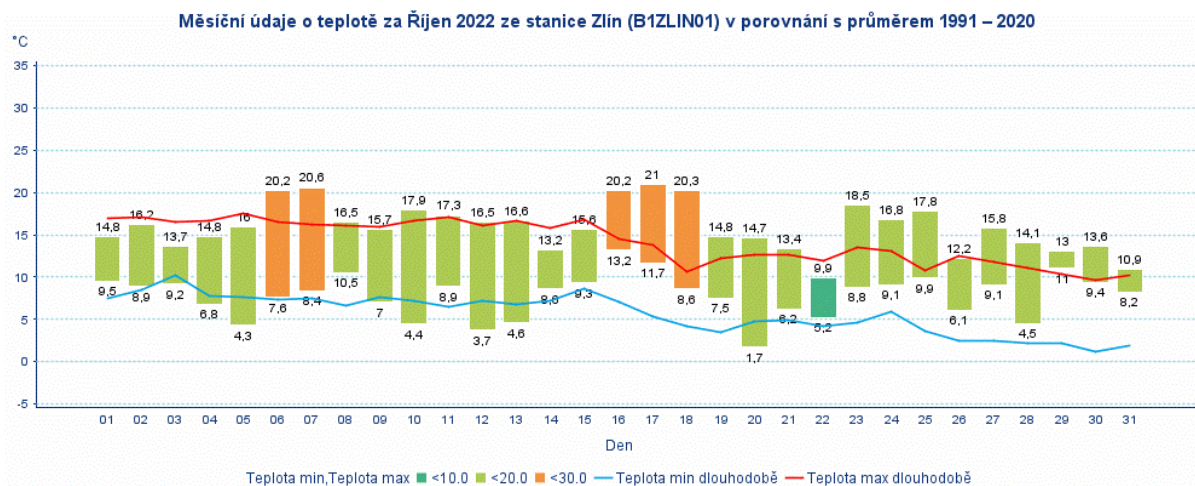
Měsíční údaje o teplotě za Říjen 2022 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s průměrem 1991 – 2020



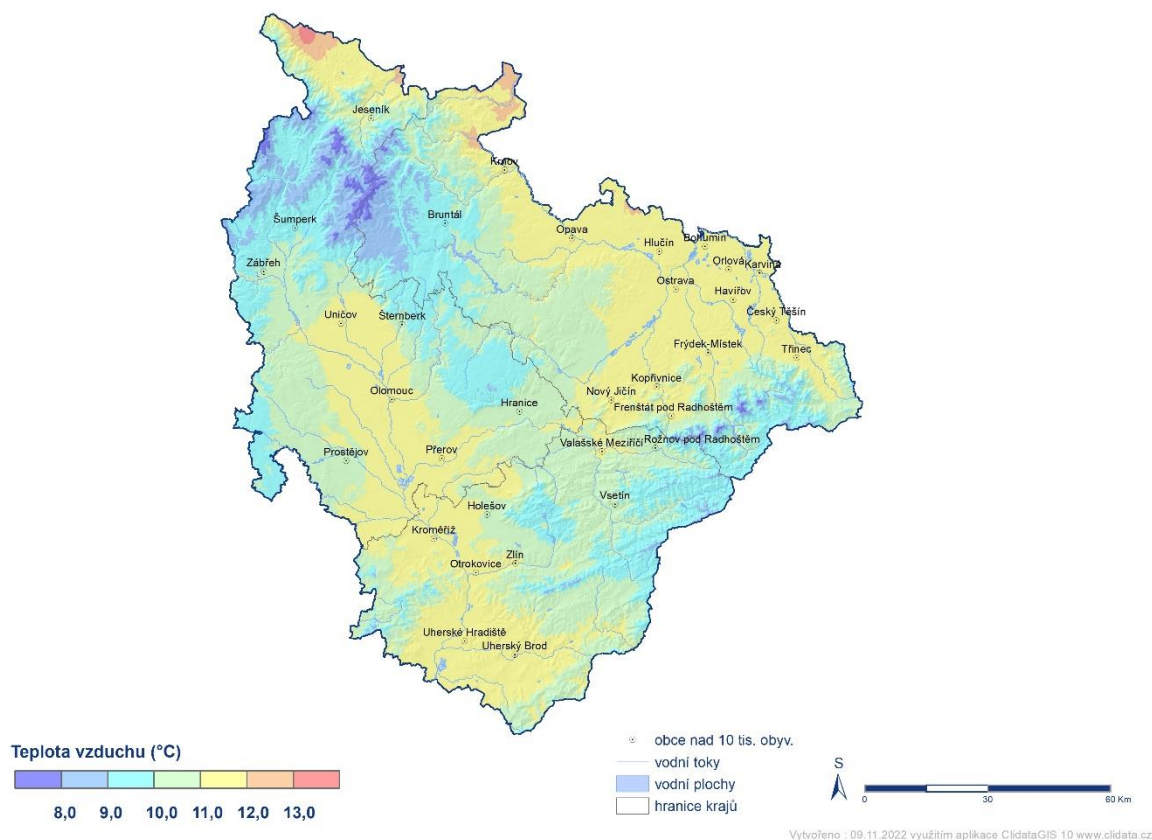
Měsíční údaje o teplotě za Říjen 2022 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s průměrem 2006 – 2021







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 říjnu 2022

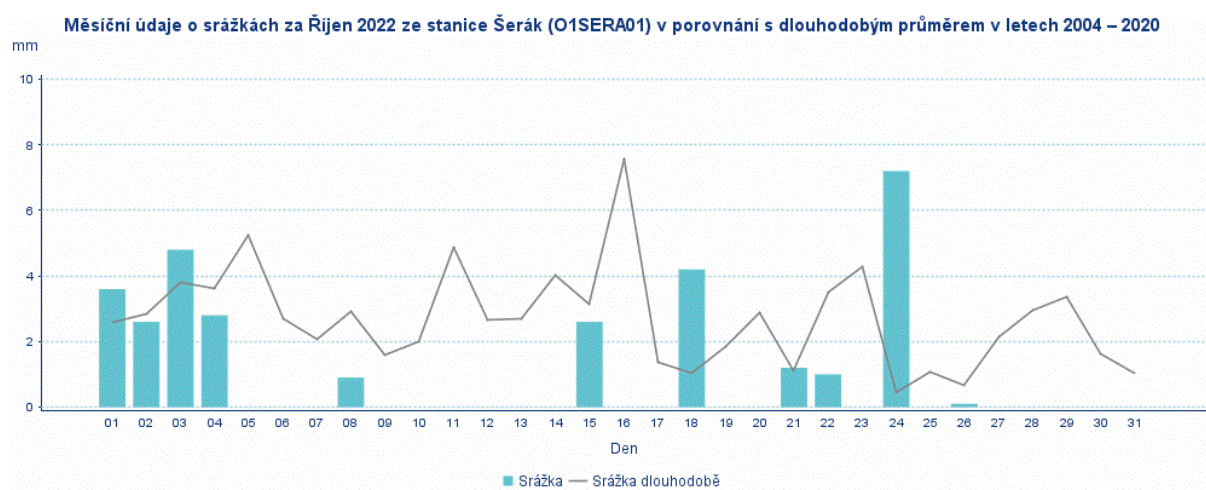
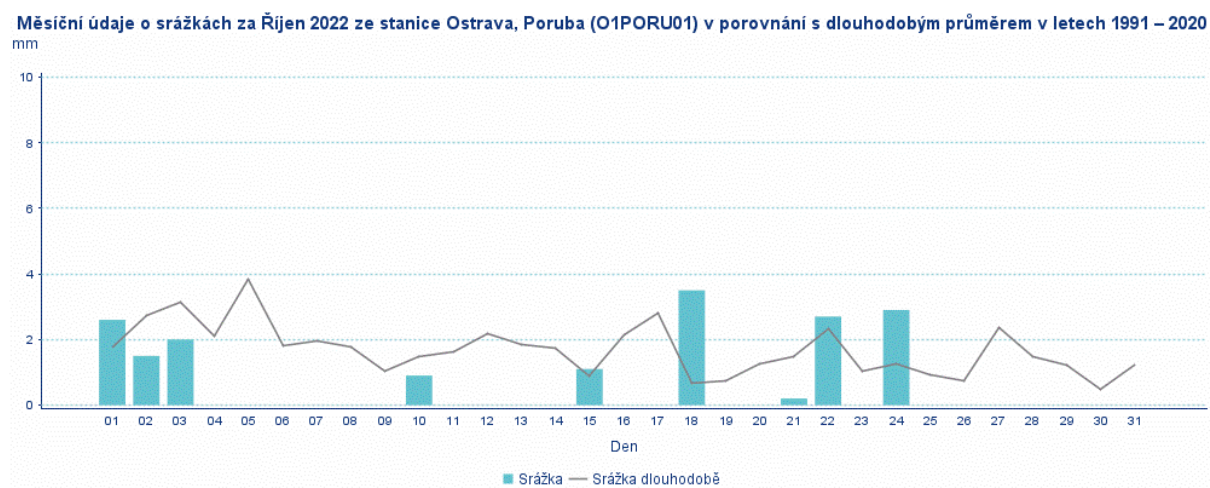
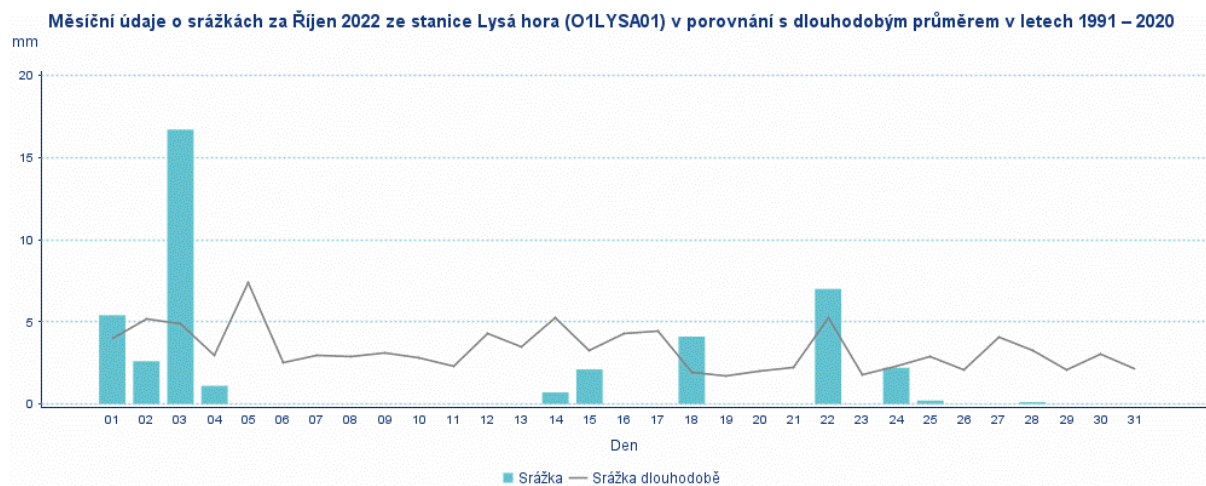
Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrný měsíční úhrn v regionu (mm)	23,1	19,0	16,5
v % dlouhodobé hodnoty	39	37	28
Nejvyšší měsíční úhrn (mm)	Nýdek, Filipka 48,8	Kouty nad Desnou 39,1	Kudlačena 37,1
Nejnižší měsíční úhrn (mm)	Světlá Hora 10,6	Kralice na Hané 7,5	Hluk 8,1
Nejvyšší denní úhrn (mm)	3. den Nýdek, Filipka 21,4	3. den Malá Morava, Sklené 12,5	3. den Kudlačena 12,8



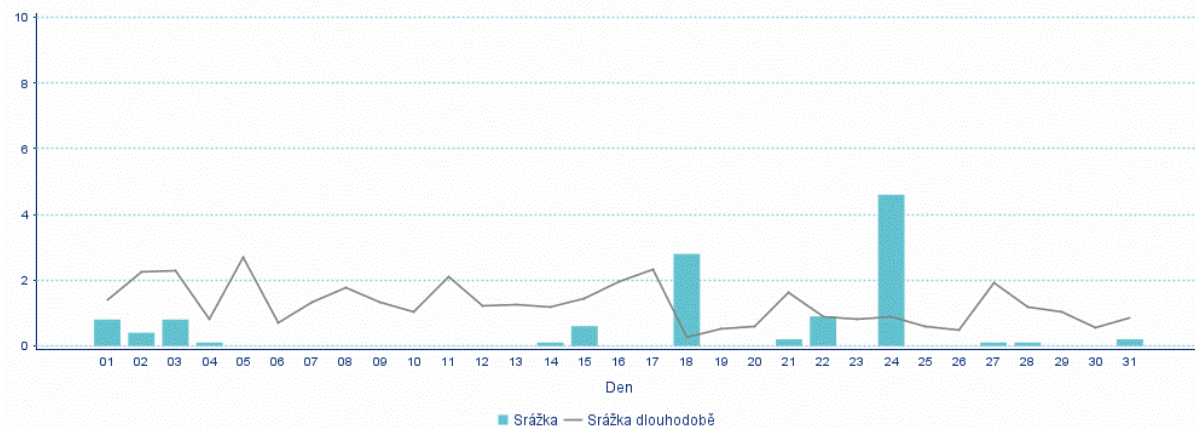
Obr. 4 Průběh denních úhrnů srážek na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Maruška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

Tab. 4 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v měsíci říjnu

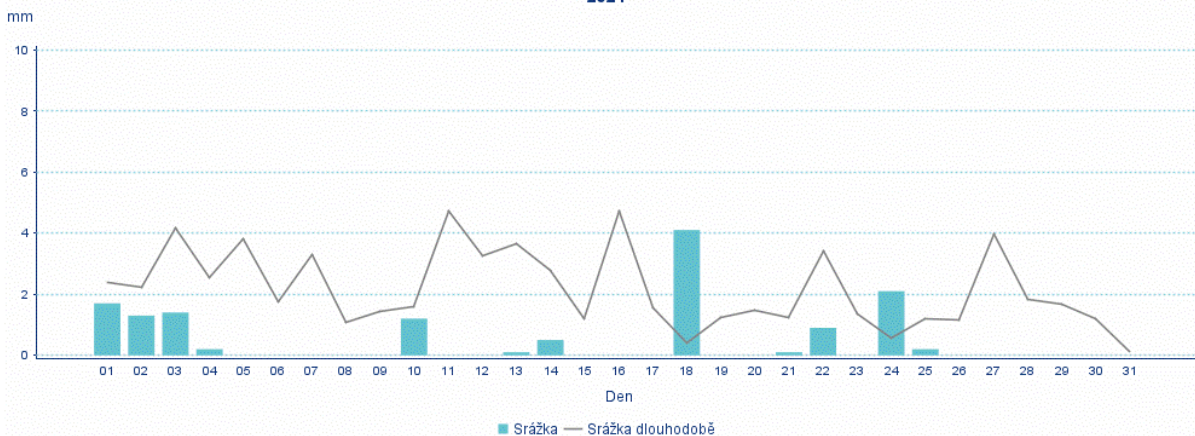
Úhrn srážek	Maximální denní úhrn srážek		
	Kraj	stanice	datum extrému
Moravskoslezský	Heřmanovice	13.10.2020	116,5
Olomoucký	Jeseník	13.10.2020	108,3
Zlínský	Dolní Bečva	27.10.1930	72,0



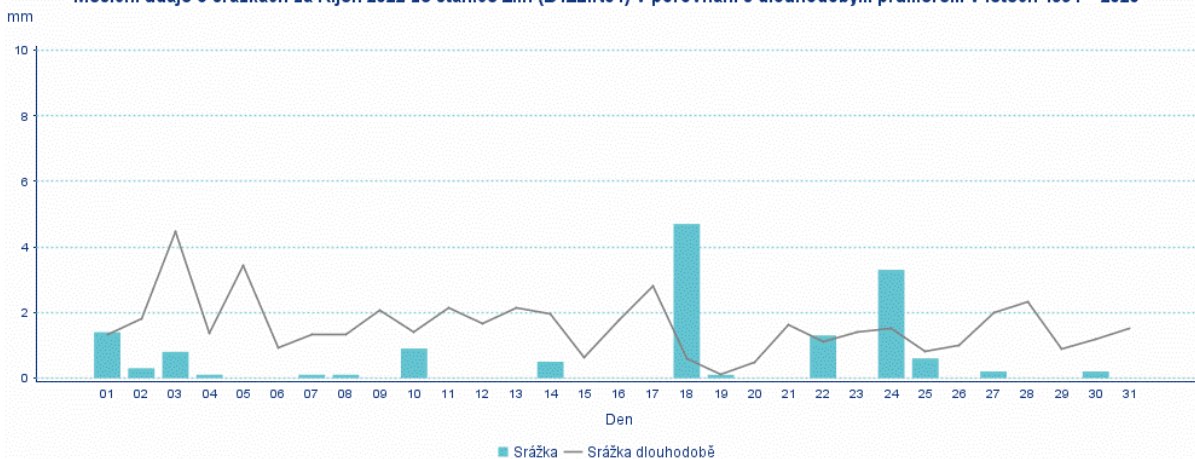
Měsíční údaje o srážkách za Říjen 2022 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020 mm



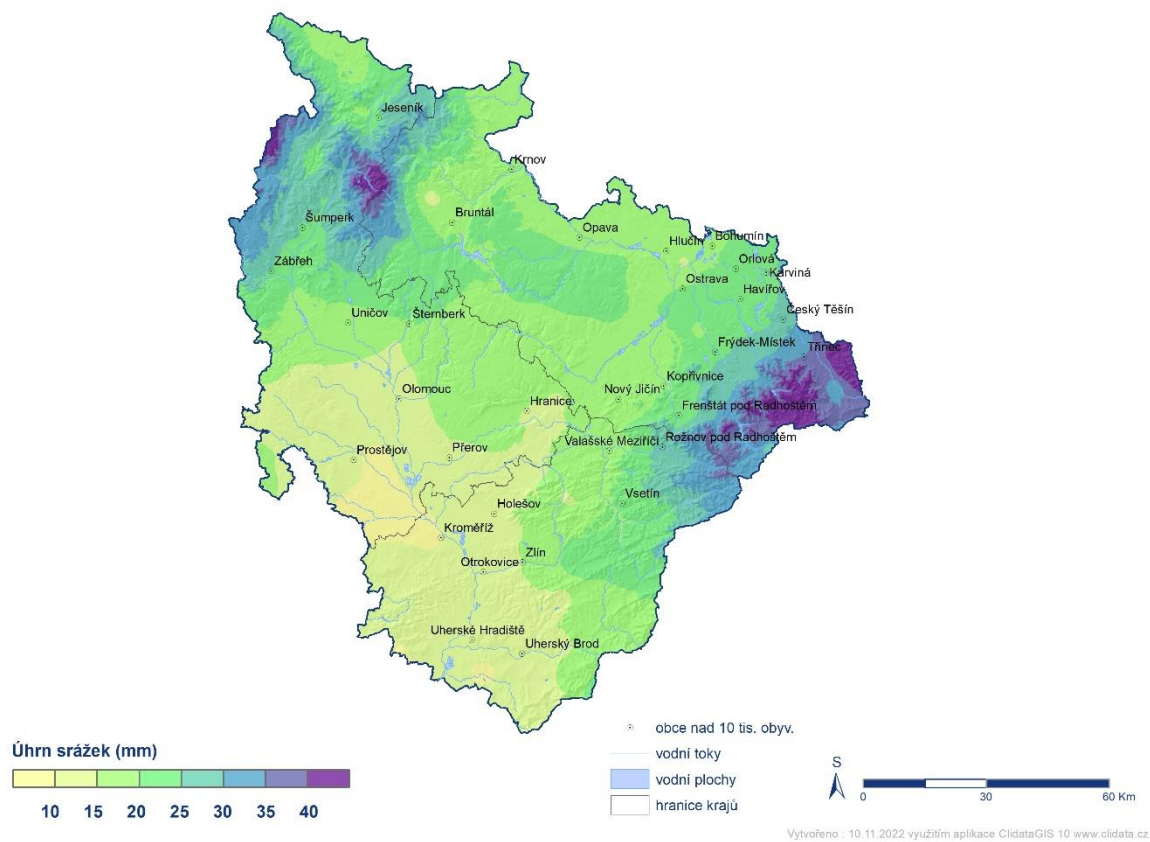
Měsíční údaje o srážkách za Říjen 2022 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2006 – 2021 mm



Měsíční údaje o srážkách za Říjen 2022 ze stanice Zlín (B1ZLIN01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1991 – 2020 mm



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

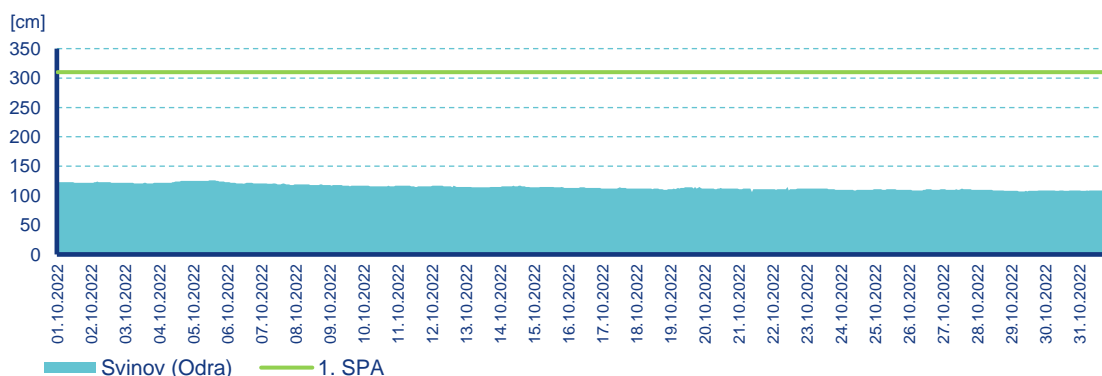
## Povodí Odry

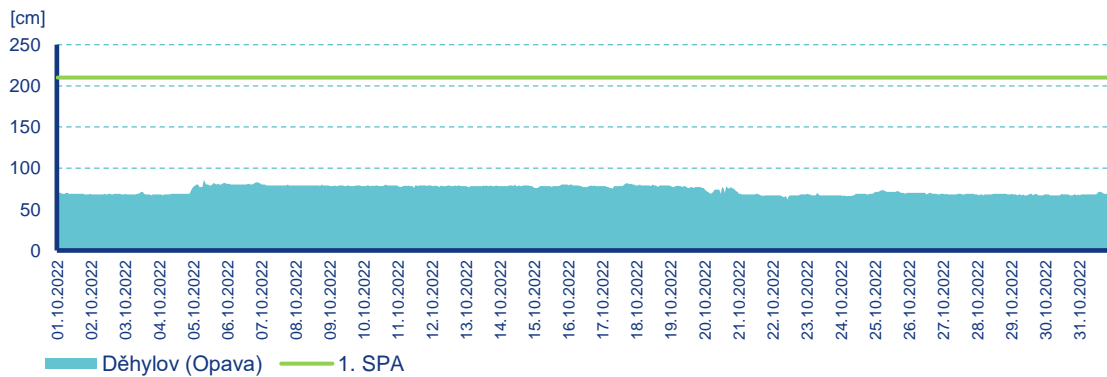
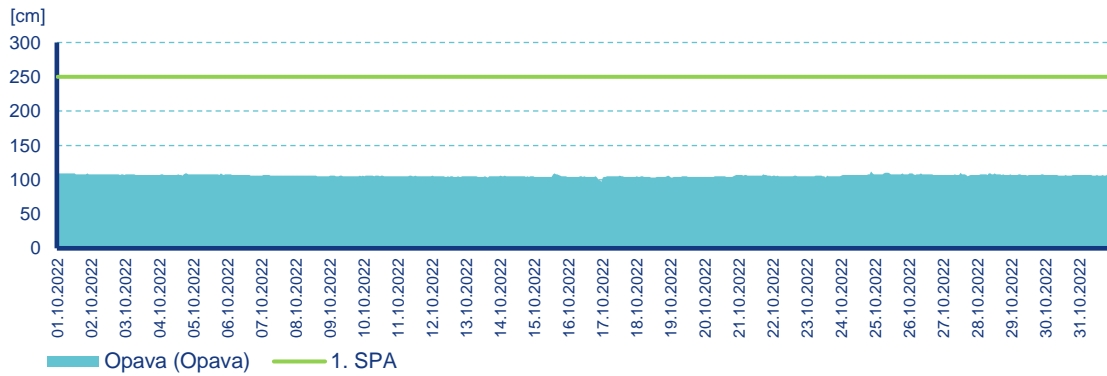
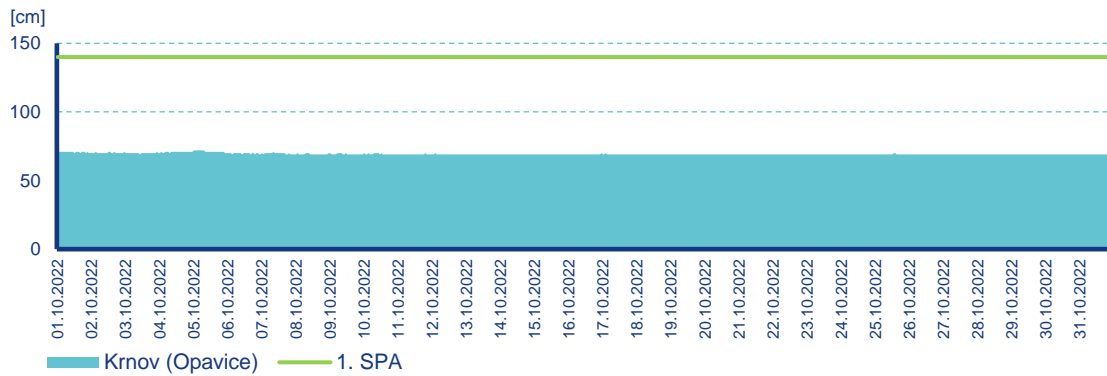
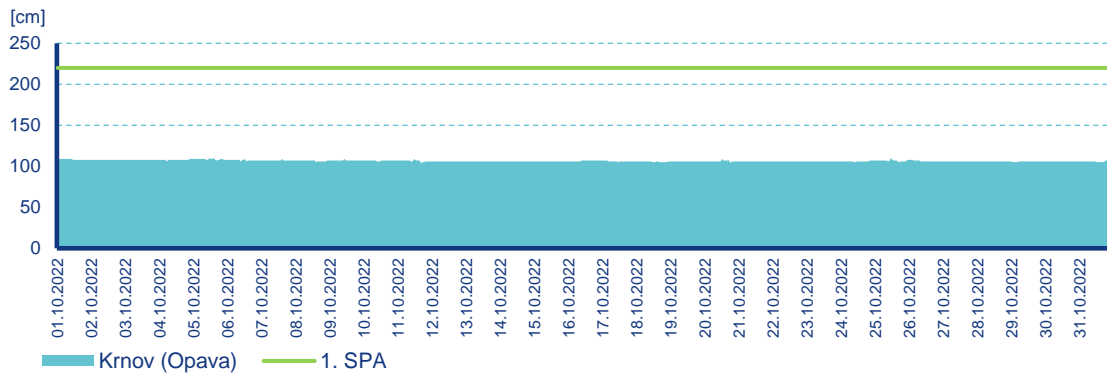
Hladiny vodních toků v povodí Odry byly v průběhu měsíce října setrvalé s převládající klesající tendencí. Dne 3. října spadlo v Beskydech od 10 až 25 mm srážek a v návaznosti na ně pak došlo k mírným vzestupům hladin v povodí Ostravice a Olše.

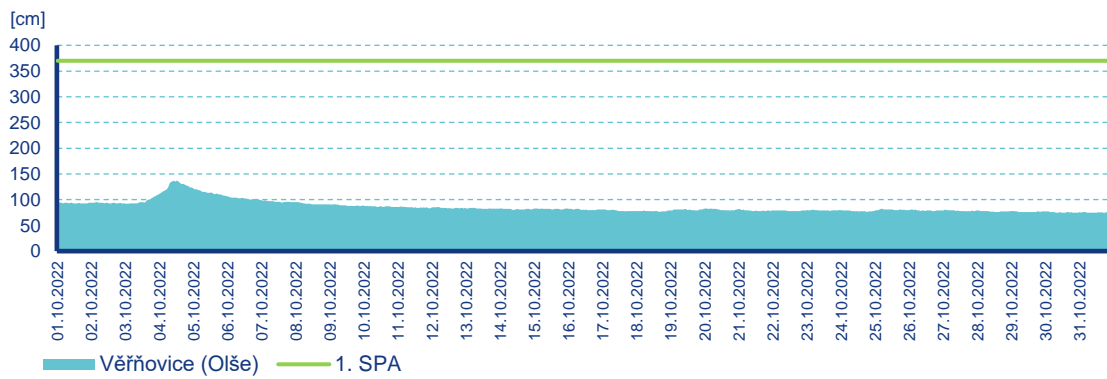
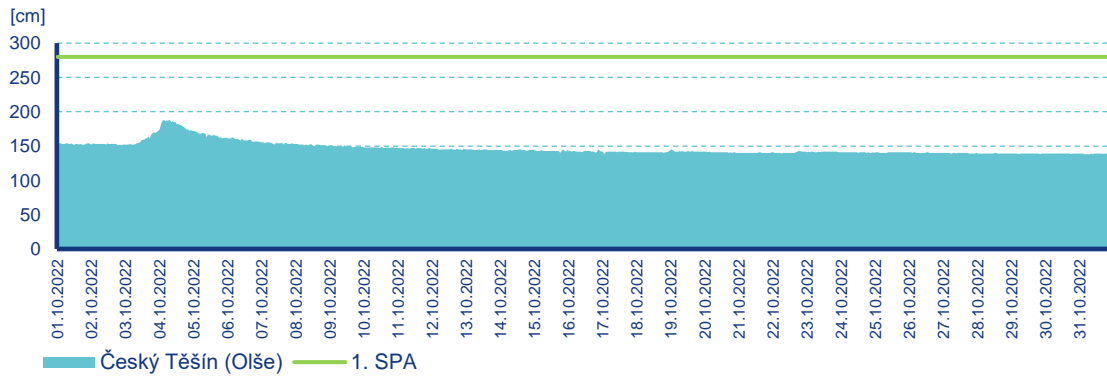
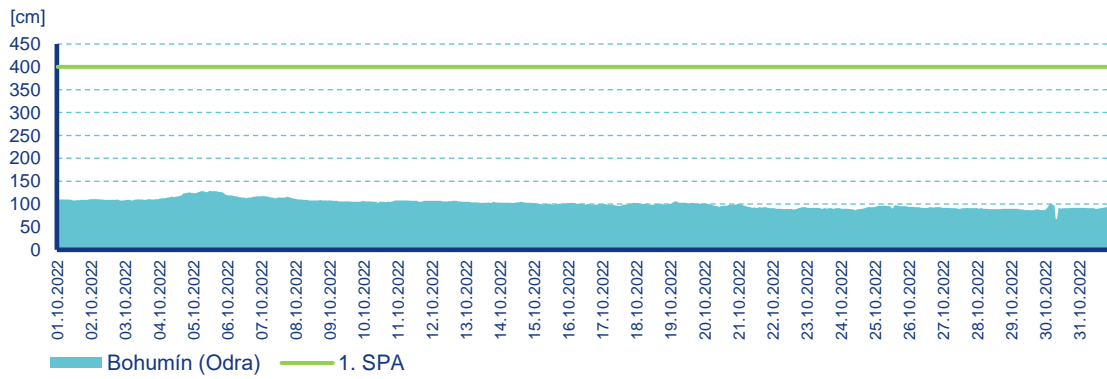
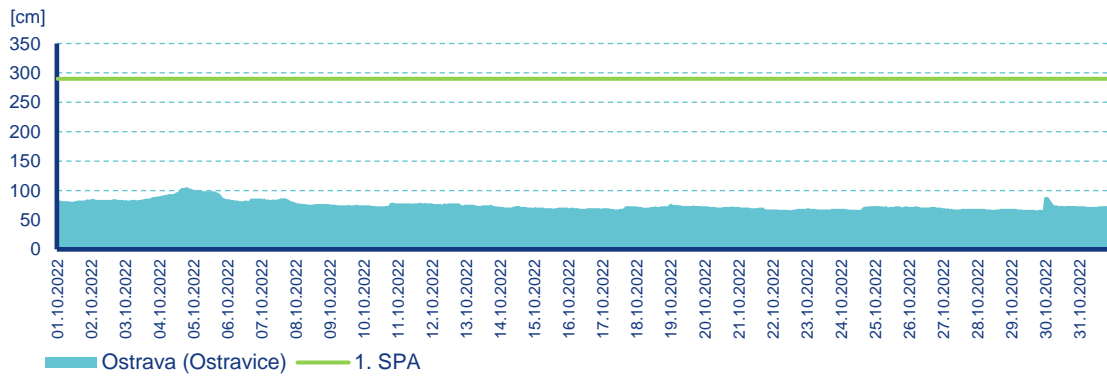
Odra v profilu Svinov kulminovala dne 5. října v 07:30 hodin při hodnotě průtoku  $8,59 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Ve stejný den v 10:30 hodin dosáhla svého maxima Opava v Krnově při průtoku  $1,85 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a dne 4. října v 09:40 hodin kulminovala Opavice v Krnově při průtoku  $0,49 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Dne 24. října ve 20:50 hodin došlo ke kulminaci Opavy v Opavě při hodnotě průtoku  $2,52 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a dne 5. října v 06:50 hodin také Opavy v Děhylově při hodnotě průtoku  $11 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Ostravice v Ostravě dosáhla svého maxima dne 4. října v 18:20 hodin při průtoku  $17,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Dne 5. října v 11:00 hodin došlo ke kulminaci Odry v Bohumíně při průtoku  $34,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Dne 4. října ve 02:20 hodin dosáhla nejvyššího průtoku Olše v Českém Těšíně, a to  $27,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , a ve stejný den v 08:40 hodin také Olše ve Věřňovicích při hodnotě průtoku  $34,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Dne 11. října v 05:50 hodin dosáhla svého maxima Osoblaha v Osoblaze při průtoku  $0,45 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a dne 6. října v 08:40 hodin také Bělá v Mikulovicích při průtoku  $3,76 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Průměrná měsíční vodnost toků se pohybovala v širokém rozmezí hodnot, a to od  $Q_{180d}$  do  $Q_{330d}$ . Řada vodních toků byla na úrovni ( $Q_{355d}$ ) nebo pod úrovní ( $Q_{364d}$ ) hydrologického sucha. V povodí Odry po Svinov to byla Budišovka v profilu Budišov nad Budišovkou, toky v povodí horní Moravice, v povodí Bělé například Staříč v profilu Lipová-Lázně. Naopak vyšší vodnost odpovídající  $Q_{30d}$  až  $Q_{60d}$  měly Lučina v profilu Horní Domaslavice v první polovině měsíce a Stonávka v profilu Těrlicko pod nádrží po dobu celého října.

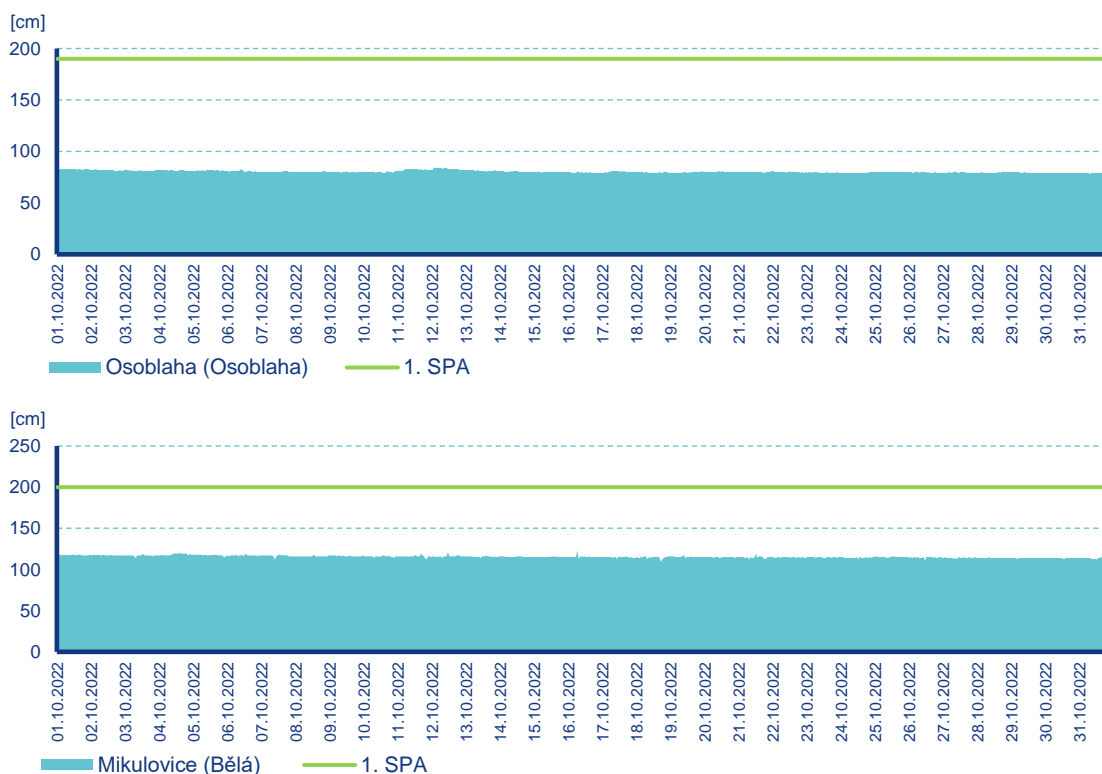
Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou nebo kolem hodnoty dlouhodobého průměru pro měsíc říjen (Bohumín – 62 %  $Q_X$ ), nejčastěji v rozmezí od 20 do 100 %  $Q_X$ . Nejméně vodné byly toky v povodí Moravice, například Kočovský potok ve Valšově (6 %  $Q_X$ ), a v povodí Opavy šlo o Hvozdnici v Jakartovicích (10 %  $Q_X$ ). Nejvíce vodné byly toky v povodí Olše, např. Olše v Jablunkově (107 %  $Q_X$ ) a Stonávka v Hradišti (106 %  $Q_X$ ).











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

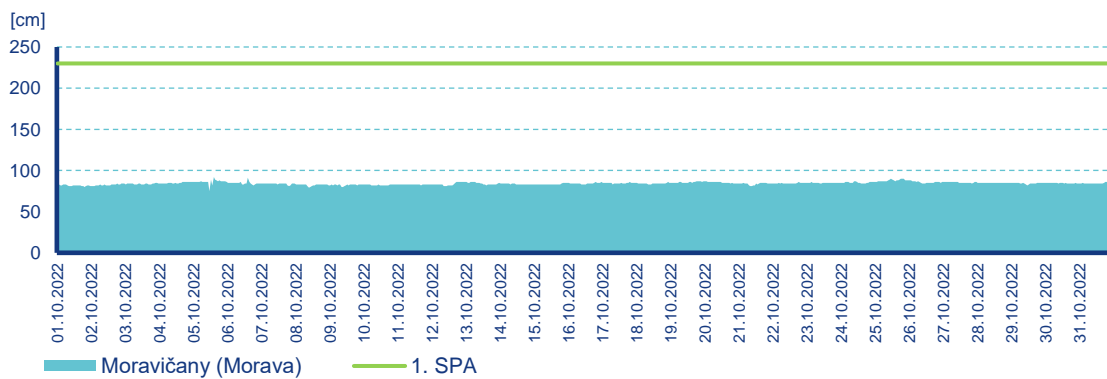
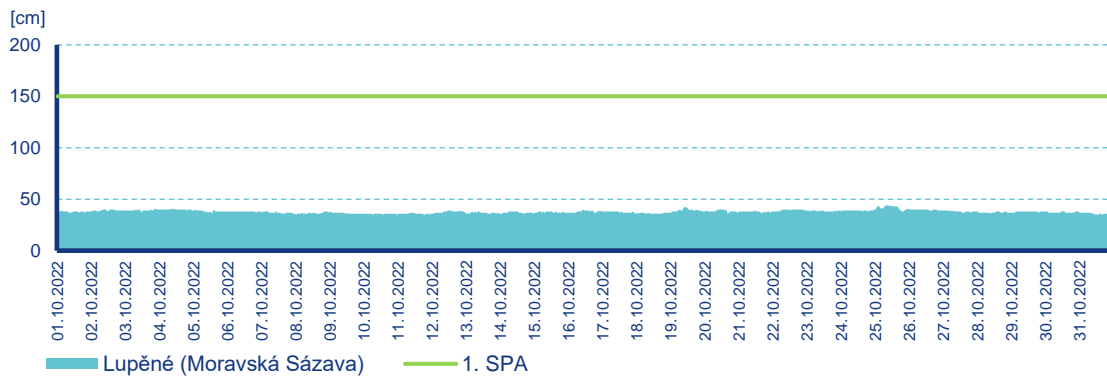
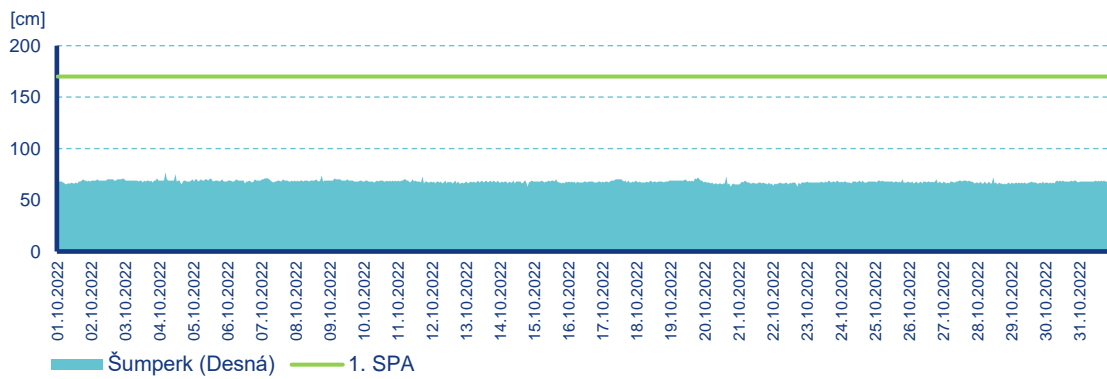
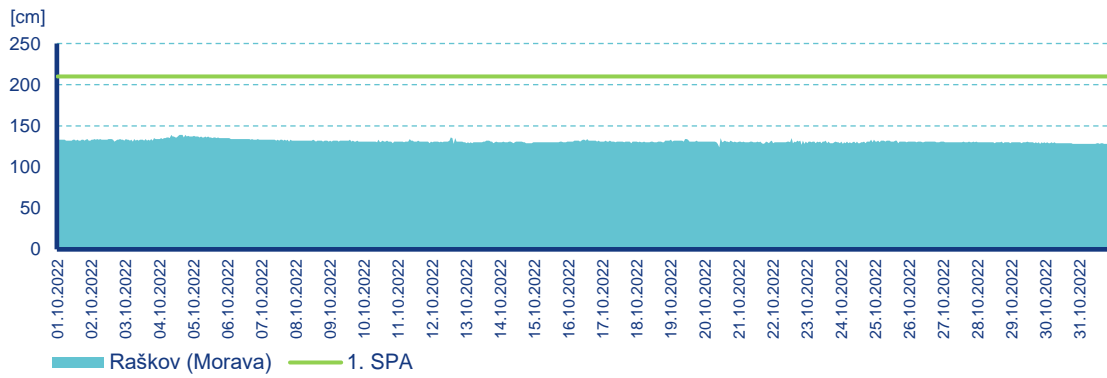
## Povodí horní Moravy

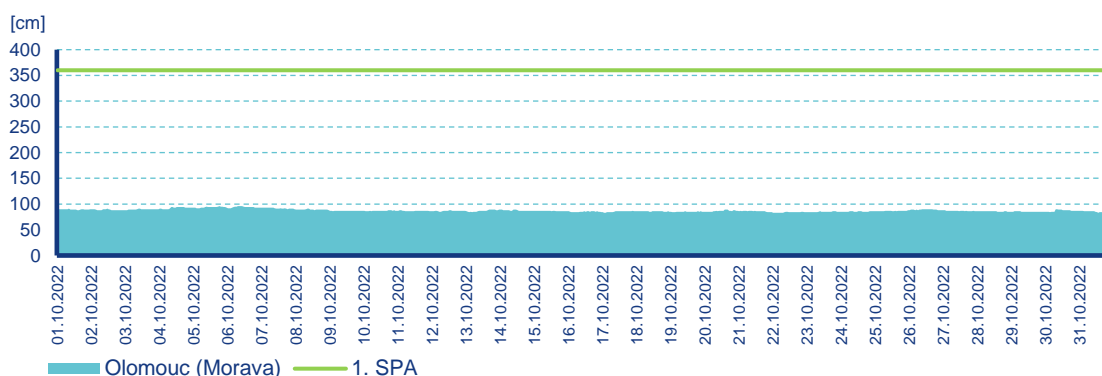
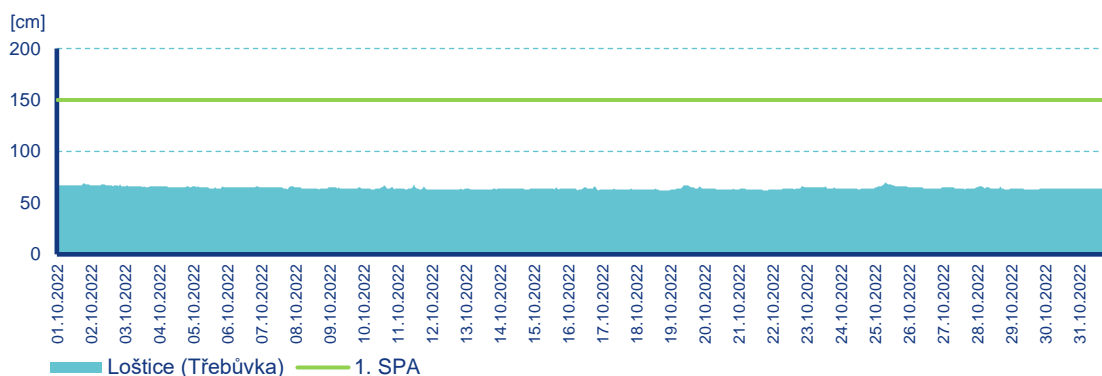
Hladiny vodních toků v povodí horní Moravy byly v průběhu měsíce října převážně setrvalé nebo jen mírně rozkolísané.

Morava v Raškově kulminovala dne 4. října v 07:50 hodin při průtoku  $3,21 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a ve stejný den ve 04:00 hodin také Desná v Šumperku při průtoku  $2,29 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Moravská Sázava v Lupěném dosáhla svého maxima dne 25. října v 07:50 hodin při hodnotě průtoku  $2,15 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a Morava v Moravičanech dne 5. října ve 13:50 hodin při průtoku  $10,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Na Třebůvce v Lošticích došlo ke kulminaci dne 25. října v 06:30 hodin při průtoku  $1,25 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a dne 5. října v 17:40 hodin dosáhla svého maxima Morava v Olomouci při průtoku  $10,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Průměrná měsíční vodnost toků se po většinu měsíce pohybovala v rozmezí od  $Q_{240d}$  až  $Q_{330d}$ . V některých profilech se snížila až na hranici ( $Q_{355d}$ ) nebo pod hranici ( $Q_{364d}$ ) hydrologického sucha. Šlo například o stanice Jaroměřice (Úsobrnský potok) nebo Chornice (Jevíčka).

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc říjen (Olomouc – 52 %  $Q_X$ ), nejčastěji od 25 do 65 %  $Q_X$ . Nejvíce vodná byla Moravská Sázava v Lupěném (65 %  $Q_X$ ), nejméně vodný byl Úsobrnský potok v Jaroměřicích (14 %  $Q_X$ ).





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

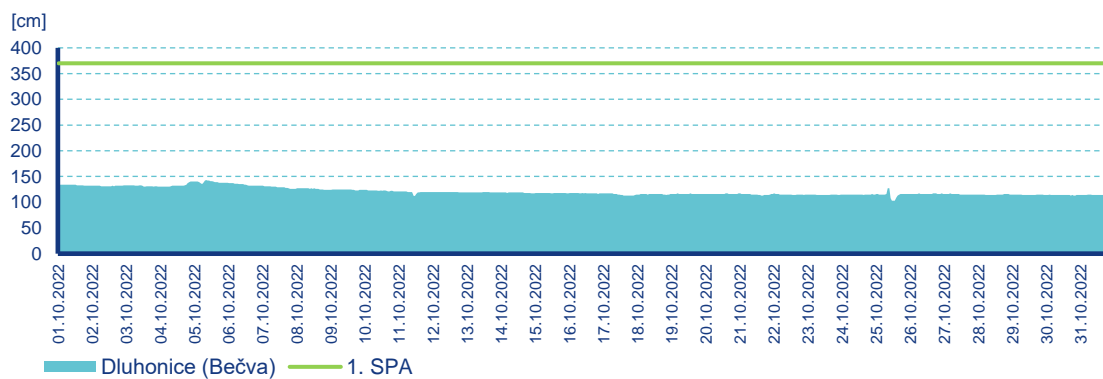
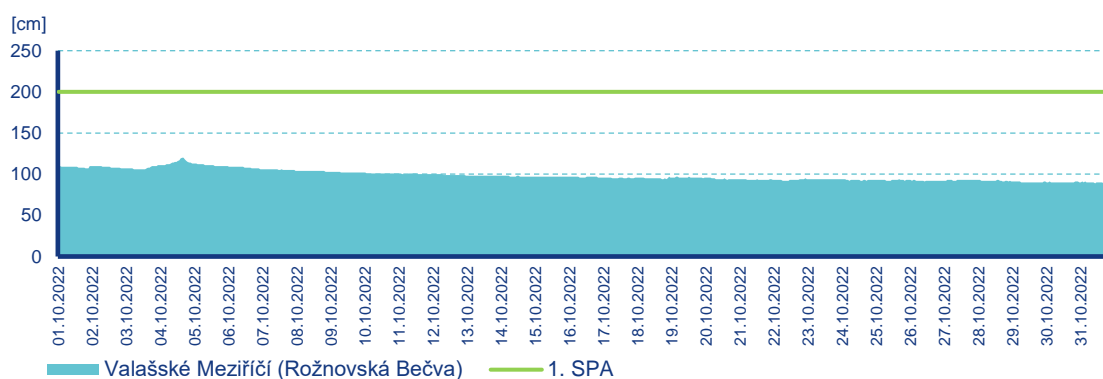
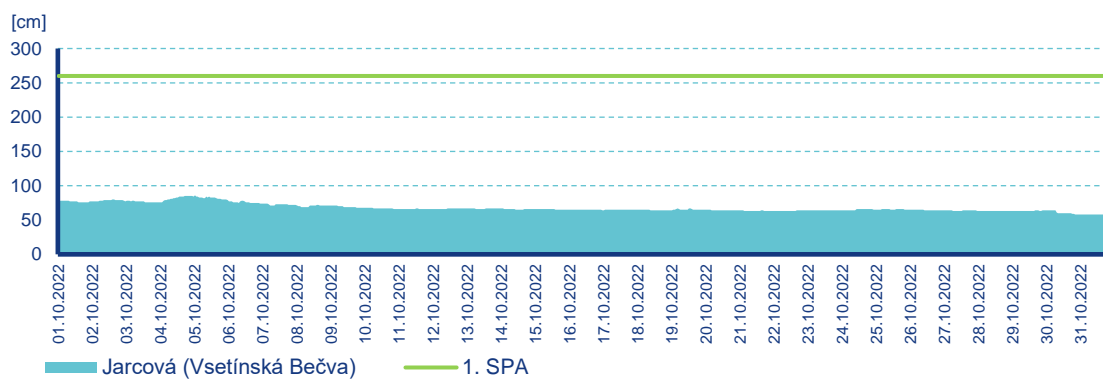
## Povodí Bečvy

Hladiny vodních toků v povodí Bečvy byly na začátku měsíce mírně rozkolísané, poté již byly po zbytek října setrvalé s převládající zvolna klesající tendencí.

Vsetínská Bečva v Jarcové kulminovala dne 4. října ve 23:20 hodin při průtoku  $9,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Na Rožnovské Bečvě ve Valašském Meziříčí došlo ke kulminaci dne 4. října ve 14:20 hodin při průtoku  $7,05 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a Bečva v Dluhonicích dosáhla svého maxima dne 5. října v 07:20 hodin při průtoku  $16,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ .

Průměrná měsíční vodnost toků se v prvním říjnovém týdnu pohybovala v širokém rozmezí hodnot, nejčastěji od  $Q_{120d}$  do  $Q_{330d}$ . Poté klesla na hodnoty od  $Q_{240d}$  do  $Q_{330d}$  a v tomto intervalu se udržovala až do konce měsíce. Na některých tocích byla zaznamenána vodnost na hranici ( $Q_{355d}$ ) nebo pod hranici hydrologického sucha ( $Q_{364d}$ ). U  $Q_{355d}$  šlo například o profily Ústí (Senice), Bystrička nad nádrží (Bystrice) a Solanec (Hutiský potok). U  $Q_{364d}$  se jednalo o profil Zděchov (Zděchovka).

Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc říjen (Dluhonice – 47 %  $Q_X$ ), nejčastěji v rozmezí 25 až 50 %  $Q_X$ . Nejvíce vodná byla Juhyně v Rajnochovicích (53 %  $Q_X$ ), nejméně vodná byla Zděchovka ve Zděchově (pod 1 %  $Q_X$ ).



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	05	7:30	126	8,59	310	138	460	277	520	338
Opava	Krnov	05	10:30	111	1,85	220	35,8	300	77,1	320	90,1
Opavice	Krnov	04	9:40	72	0,49	140	18,5	170	33,9	210	57,7
Opava	Opava	24	20:50	112	2,52	250	58,6	300	88,4	350	139
Opava	Děhylov	05	6:50	86	11	210	69,2	265	102	320	149
Ostravice	Ostrava	04	18:20	106	17,3	290	190	400	373	530	660
Odra	Bohumín	05	11:00	129	34,7	400	335	500	543	600	822
Olše	Český Těšín	04	2:20	189	27,8	280	102	330	146	400	221
Olše	Věřňovice	04	8:40	138	34,6	370	204	500	311	560	387
Osoblaha	Osoblaha	11	5:50	84	0,45	190	21,7	230	39,1	270	62,2
Bělá	Mikulovice	06	8:40	125	3,76	200	41,6	230	70,2	250	93,2
Morava	Raškov	04	7:50	141	3,21	210	29,6	240	47,2	260	60,8
Desná	Šumperk	04	4:00	77	2,29	170	35,3	220	61,1	260	84
Moravská Sázava	Lupěné	25	7:50	45	2,15	150	34,2	200	58,6	250	89,9
Morava	Moravičany*	05	13:50	91	10,2	230	75	270	99,1	300	121
Třebůvka	Loštice	25	6:30	70	1,25	150	20,5	180	32,4	220	50,7
Morava	Olomouc	05	17:40	96	10,3	360	145	390	167	430	198
Vsetínská Bečva	Jarcová	04	23:20	86	9,5	260	171	320	236	370	292
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	04	14:20	120	7,05	200	60,5	250	108	290	150
Bečva	Dluhonice	05	8:00	144	17,2	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	4,7	11	43	240	1,06
Opava	Krnov	1,2	3	40	330	0,759
Opavice	Krnov	0,25	0,93	27	300	0,0874
Opava	Opava	1,5	4,9	31	330	1,07
Opava	Děhylov	7,8	11	71	210	2,6
Ostravice	Ostrava	6,1	9,7	63	240	2,7
Odra	Bohumín	21	34	62	240	8,36
Olše	Český Těšín	3,8	4,7	81	180	0,758
Olše	Věřňovice	9,1	11	83	180	2,89
Osoblaha	Osoblaha	0,24	1,2	20	300	0,0796
Bělá	Mikulovice	1,7	3	57	300	1,16
Morava	Raškov	1,6	3,9	41	355	1,46
Desná	Šumperk	1,3	2,4	54	330	1,02
Moravská Sázava	Lupěné	1,4	2,1	67	240	0,449
Morava	Moravičany*	7,3	9,5	77	270	3,45
Třebůvka	Loštice	0,84	1,6	53	300	0,518
Morava	Olomouc	7,8	15	52	300	4,47
Vsetínská Bečva	Jarcová	3,4	6,1	56	210	0,876
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	1,6	2,6	62	210	0,266
Bečva	Dluhonice	5,6	12	47	240	1,78

\* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

# Vyhodnocení stavu podzemních vod – říjen 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 září mírně klesl v povodí horní Moravy (z 18 % na 12 %). V povodí Bečvy zůstal podíl stejný (27 %), velmi nízká hladina byla zaznamenána v dolních částech povodí Bečvy. V povodí Odry se hladina pohybovala převážně kolem normálu. Velmi vysoká hladina podzemní vody byla zaznamenána jen ojediněle v západní části území (např. v povodí Třebůvky).

Oproti předchozímu měsíci docházelo převážně ke stagnaci hladiny s tendencí k mírnému poklesu, v povodí Bečvy s tendencí k mírnému vzestupu. V povodí Bělé a Třebůvky hladina převážně poklesla. Naopak vzestup hladiny byl zaznamenán ojediněle ve východní části území (např. VO0090 Čeladná, VO0098 Písek, VB0096 Zašová).

U meziročního srovnání došlo ke zhoršení stavu podzemní vody v dolních částech povodí Bečvy. Naopak v povodí Vsetínské a Rožnovské Bečvy se stav podzemní vody meziročně zlepšil. Ke zlepšení došlo také ve východní části povodí Odry. V západní části území hladina převážně meziročně mírně poklesla až poklesla. Mírný vzestup byl zaznamenán v povodí Třebůvky, Moravské Třebové, Bělé a Osoblahy

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	6	25	69	0	0
Z část povodí Odry	0	5	40	45	5	5
Povodí horní Moravy	12	12	40	18	12	6
Povodí Bečvy	27	18	1	45	9	0

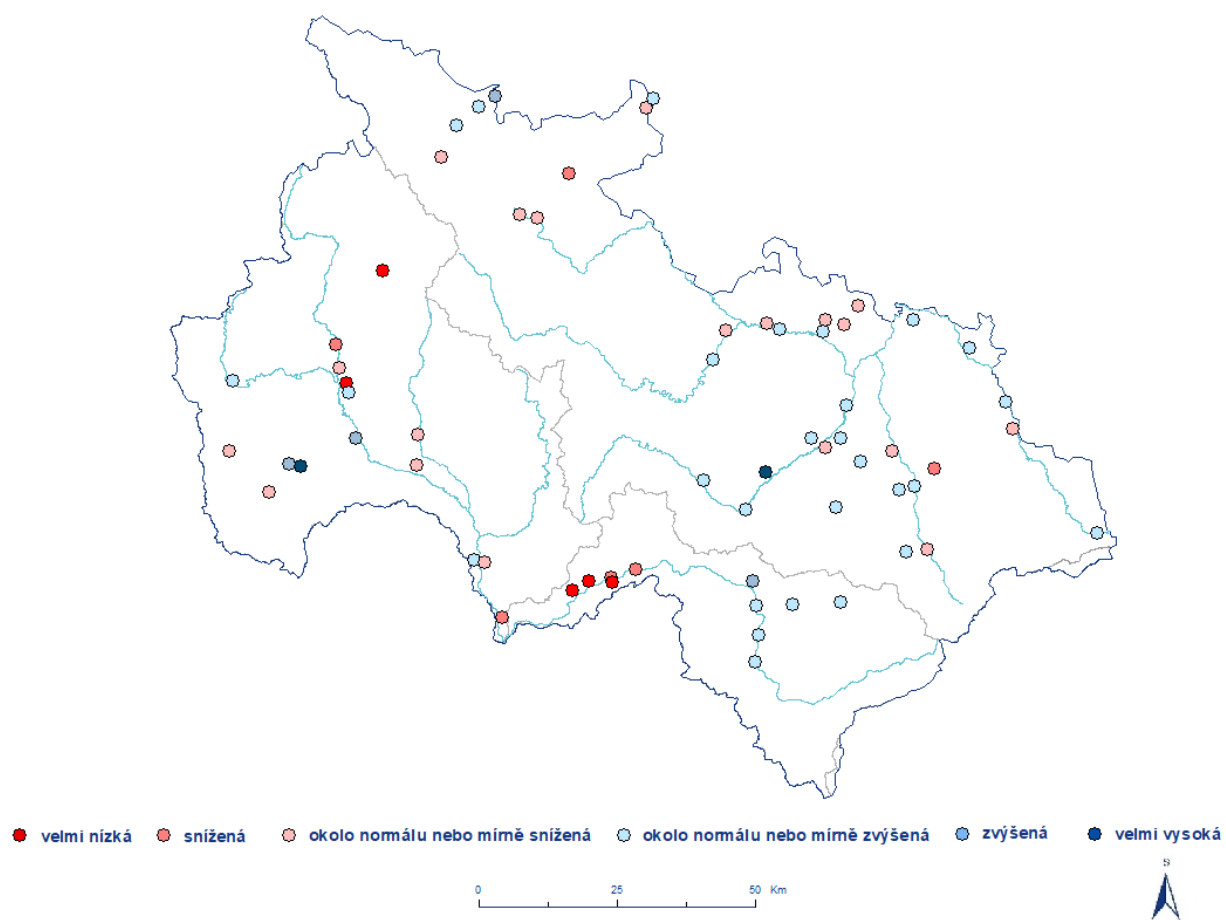
Tab. 8 Porovnání hladiny ve vrtech s předchozím měsícem v % objektů

Povodí	Velký pokles	Pokles	Stagnace až mírný pokles	Stagnace až mírný vzestup	Vzestup	Velký vzestup
V část povodí Odry	0	12	70	6	12	0
Z část povodí Odry	0	18	73	9	0	0
Povodí horní Moravy	0	12	64	24	0	0
Povodí Bečvy	9	9	28	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	6	12	44	38	0
Z část povodí Odry	0	23	50	18	9	0
Povodí horní Moravy	0	29	47	18	6	0
Povodí Bečvy	27	18	1	9	45	0





Obr. 10 Hladina ve vrtech, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc říjen 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 [%]		
		říjen 2022	září 2022	říjen 2021
<b>Východní část povodí Odry</b>				
VO0068	Dolní Lutyně	48	36	27
VO0085	Žabeň	51	40	63
VO0090	Čeladná	32	55	60
VO0098	Písek	43	69	70
VO0105	Chotěbuz	48	38	57
VO0108	Stonava	44	40	60
VO0110	Karviná	35	50	42
VO0140	Brušperk	44	23	78
VO0143	Baška	27	36	62
VO0151	Dobrá	83	55	85
VO0154	Český Těšín	56	56	25
VO0165	Kopřivnice	47	33	70
VO0166	Petřvald	53	54	46
VO0169	Stará Ves nad Ondřejnicí	43	34	59
VO0176	Ostravice	59	25	82
VO0178	Palkovice	45	30	67
<b>Západní část povodí Odry</b>				
VO0001	Jeseník	51	32	25
VO0018	Hať	64	53	30
VO0021	Hradec nad Moravicí	38	12	60
VO0022	Město Albrechtice	75	67	54
VO0029	Kozmice	69	58	59
VO0030	Kozmice	49	42	35
VO0037	Opava	70	64	44
VO0048	Mikulovice	47	20	47
VO0051	Mokré Lazce	42	31	26
VO0057	Osoblaha	71	67	60
VO0077	Vrbno pod Pradědem	58	33	22
VO0116	Ostrava	27	32	26
VO0119	Hladké Životice	15	10	50
VO0123	Bernartice nad Odrou	46	59	38
VO0126	Studénka	45	56	43
VO0161	Karlovice	68	56	45
VO0164	Odry	40	27	65
VO0171	Hlučín	55	37	39
VO0174	Kravaře	67	60	30
VO0184	Mikulovice	24	12	35
VO0185	Česká Ves	50	40	43
VP9400	Osoblaha	35	33	51
<b>Povodí Moravy</b>				
VB0003	Ruda nad Moravou	70	74	43
VB0016	Žichlínek	36	40	44
VB0026	Hrabová	90	90	58
VB0032	Moravská Třebová	64	50	44
VB0038	Vranová Lhota	9	9	42
VB0041	Litovel	61	55	47
VB0055	Uničov	62	57	54
VB0069	Olomouc	50	37	43
VB0071	Olomouc	61	52	54

VB0402	Věřovany	80	89	33
VB0507	Postřelmov	75	83	41
VB0509	Leština	62	55	20
VB0511	Velké Losiny	94	95	81
VB0514	Moravičany	18	14	15
VB0516	Chornice	53	32	56
VB0518	Městečko Trnávka	21	13	33
VB9523	Dubicko	47	43	40
<b>Povodí Bečvy</b>				
VB0082	Jablůnka	33	44	75
VB0083	Bystřička	35	50	81
VB0085	Poličná	29	33	59
VB0086	Rožnov pod Radhoštěm	48	36	62
VB0090	Zašová	35	61	59
VB0094	Lešná	18	3	39
VB0100	Hranice	79	82	21
VB0103	Lipník nad Bečvou	75	82	31
VB0104	Lipník nad Bečvou	89	93	40
VB0106	Osek nad Bečvou	89	88	42
VB0110	Prosenice	87	89	48

\* 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 zvětšení. Velké meziměsíční zvětšení bylo zaznamenáno jen ojediněle ve východní části povodí Odry (PO1838 Horní Bludovice). Zmenšení vydatnosti zaznamenalo kolem 12 % objektů v rámci celého území (např. PO3508 Zlaté Hory, PO0019 Veřovice, PB0079 Velké Karlovice).

Při meziročním srovnání došlo k mírnému zhoršení vydatnosti. Vydatnost převážně stagnovala s tendencí k mírnému zmenšení. Velké zmenšení bylo zaznamenáno jen v povodí horní Moravy (PB0013 Ostružná). Meziroční zvětšení vydatnosti pak bylo zaznamenáno u třetiny objektů ve východní části povodí Odry (PO0019 Veřovice, PO0032 Starý Jičín, PO1801 Bílá).

Z hlediska vyhodnocení podle pravděpodobnosti překročení byla u 30 % pramenů v povodí horní Moravy a Bečvy a u 43 % objektů v západní části povodí Odry zaznamenána velmi malá vydatnost. Ve východní části povodí Odry byla naopak u 22 % objektů vydatnost velmi velká.

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

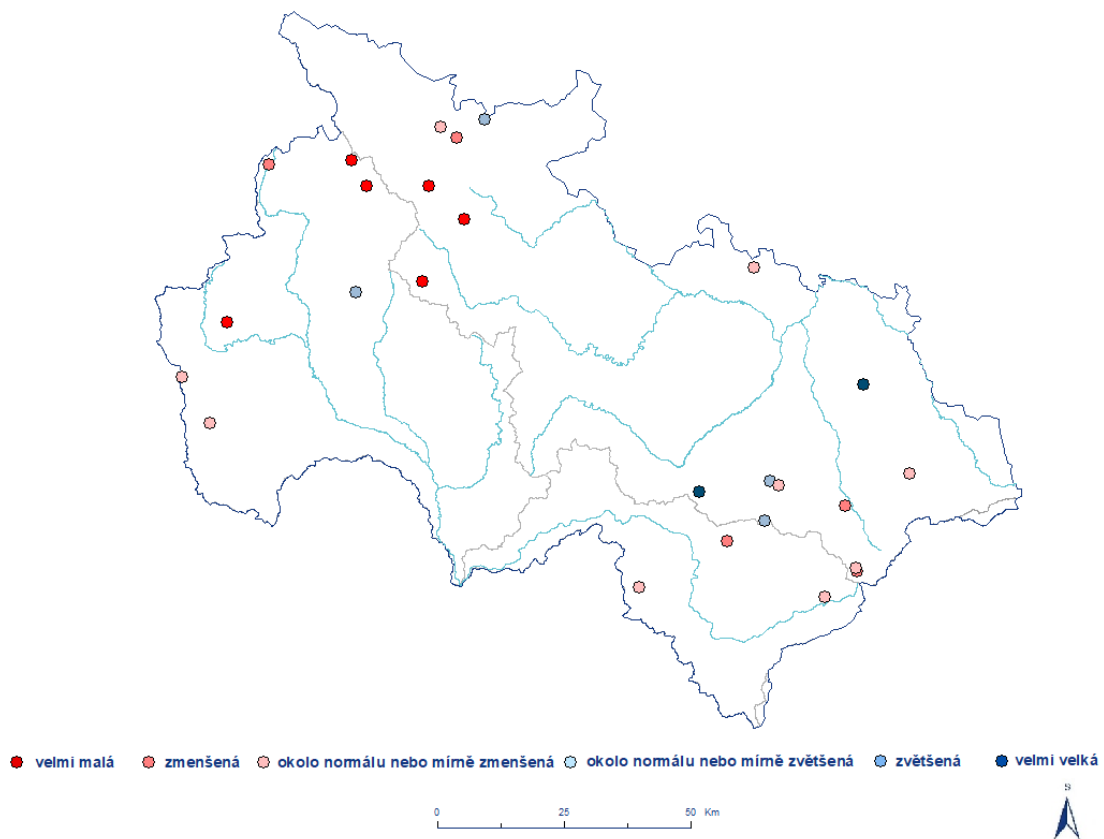
Povodí	Velmi malá	Zmenšená	Normální nebo mírně zmenšená	Normální nebo mírně zvětšená	Zvětšená	Velmi velká
V část povodí Odry	0	22	34	22	0	22
Z část povodí Odry	43	14	29	14	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	30	20	40	10	0	0

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	11	11	67	0	11
Z část povodí Odry	0	14	43	43	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	0	10	30	60	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	34	22	33	0
Z část povodí Odry	0	14	57	29	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	10	0	80	10	0	0



*Obr. 11 Vydátlost pramenů, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc říjen 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 [%]		
		říjen 2022	září 2022	říjen 2021
<b>Východní část povodí Odry</b>				
PO0019	Veřovice	41	19	70
PO0025	Kopřivnice	33	46	36
PO0027	Tichá	59	78	28
PO0032	Starý Jičín	14	12	37
PO1801	Bílá	75	72	93
PO1802	Bílá	56	78	47
PO1806	Ostravice	75	85	75
PO1829	Morávka	64	70	67
PO1838	Horní Bludovice	13	41	13
<b>Západní část povodí Odry</b>				
PO0508	Vrbno pod Pradědem	88	93	50
PO1002	Světlá Hora	97	95	74
PO1013	Rýmařov	97	97	97
PO3003	Závada	68	70	67
PO3508	Zlaté Hory	36	29	44
PO4008	Zlaté Hory	62	43	34
PO4015	Zlaté Hory	83	84	41
<b>Povodí Moravy a Bečvy</b>				
PB0005	Dolní Morava	78	90	80
PB0013	Ostružná	93	96	53
PB0024	Loučná nad Desnou	94	97	64
PB0030	Nový Malín	44	60	33
PB0037	Strážná	90	81	70
PB0047	Útěchov	67	71	49
PB0049	Kunčina	72	67	58
PB0079	Velké Karlovice	53	28	45
PB0097	Zašová	77	90	66
PB0106	Rajnochovice	62	72	37

\* 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 říjnu 2022 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) přibližně na třetině sledovaných stanic. Nejvyšší průměrná denní hodnota  $\text{PM}_{10}$  byla naměřena 26. října ve výši  $58 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  na stanici Zlín, nejnižší hodnota byla naměřena na stanicích Jeseník-lázně, Opava-Kateřinky a Ostrava-Poruba ČHMÚ ve dnech 3. října a 19. října ve výši  $6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (obr. 12).

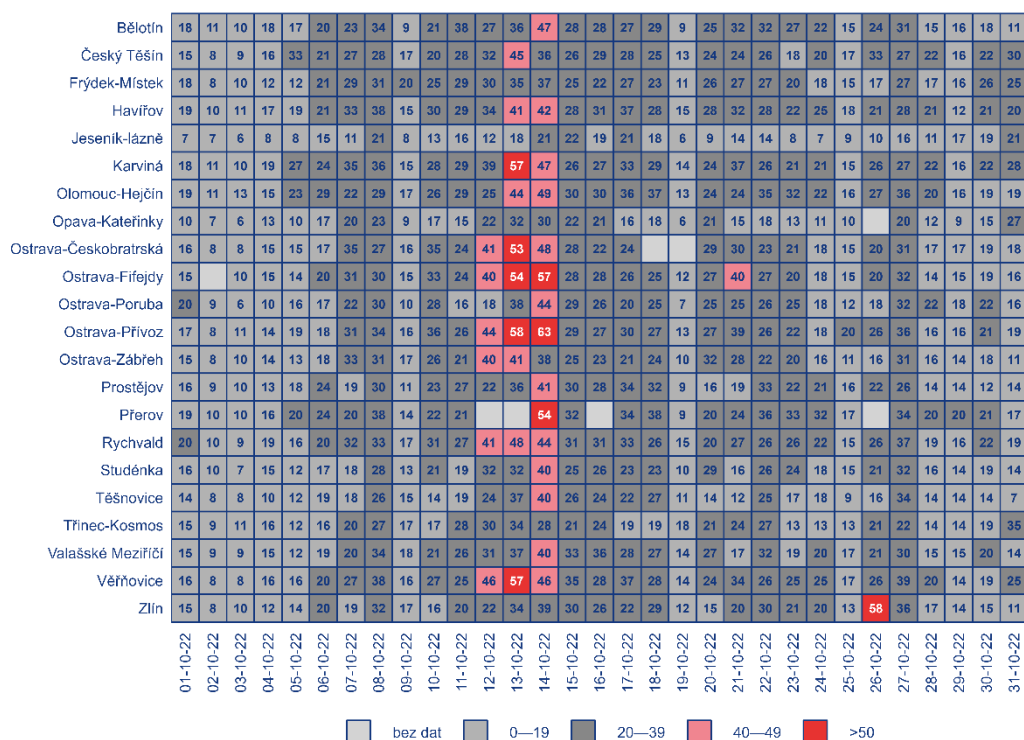
V případě průměrných denních koncentrací suspendovaných částic  $\text{PM}_{2,5}$  (obr. 13) byly nejvyšší i nejnižší koncentrace naměřeny analogicky ve stejných dnech, jako v případě  $\text{PM}_{10}$ .

Denní koncentrace  $\text{NO}_2$  (obr. 14) byly nízké a v říjnu nedošlo k překročení hodinového limitu  $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  této látky. Vyšší hodnoty průměrných denních koncentrací se vyskytovaly pouze na dopravní stanici Ostrava-Českobratrská.

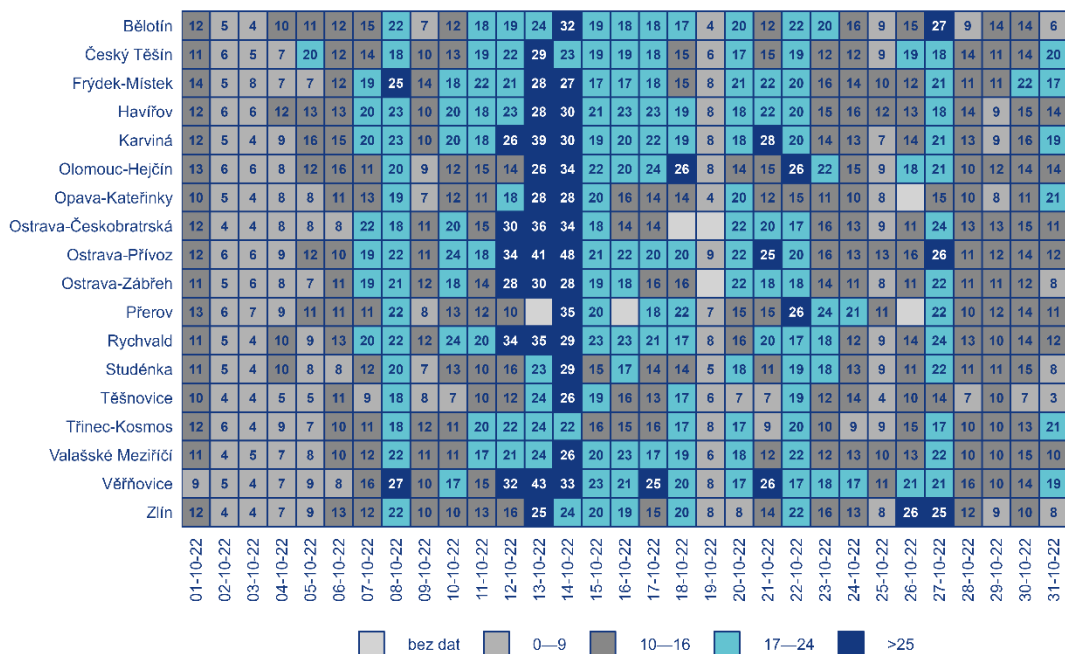
Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic  $\text{PM}_{10}$  (obr. 16) byly v říjnu 2022 v průměru o  $3,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nižší než v říjnu 2021 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí  $-9,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (Ostrava-Českobratrská) až  $0,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (Zlín).

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic  $\text{PM}_{2,5}$  (obr. 17) byly v říjnu 2022 v průměru o  $2,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nižší než v říjnu 2021 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí  $-6,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (Ostrava-Českobratrská) až  $-0,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  (Ostrava-Zábřeh).

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací  $\text{NO}_2$  (obr. 18) byly v říjnu 2022 v průměru o  $2,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  nižší než v říjnu 2021 na všech stanicích. Rozdíly v koncentracích se pohybovaly v rozmezí  $-8,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  na stanici Ostrava-Českobratrská až  $1,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$  na stanici Frýdek-Místek.



Obr. 12 Průměrné denní koncentrace PM<sub>10</sub> v µg.m<sup>-3</sup>, říjen 2022



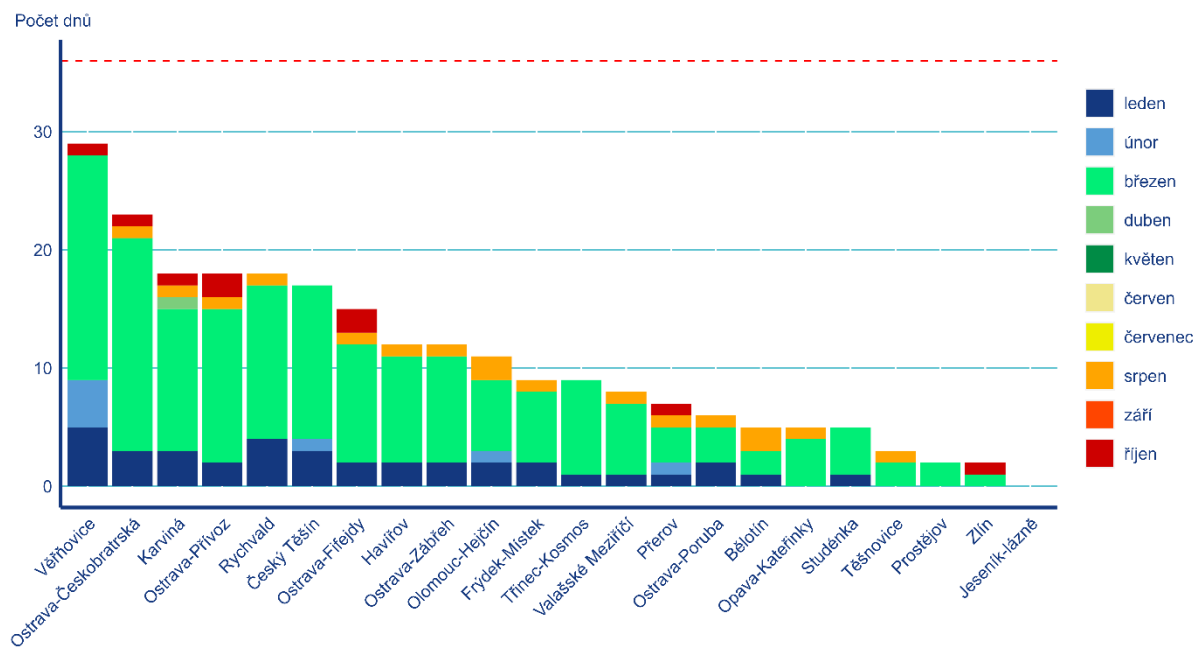
Obr. 13 Průměrné denní koncentrace PM<sub>2.5</sub> v µg.m<sup>-3</sup>, říjen 2022



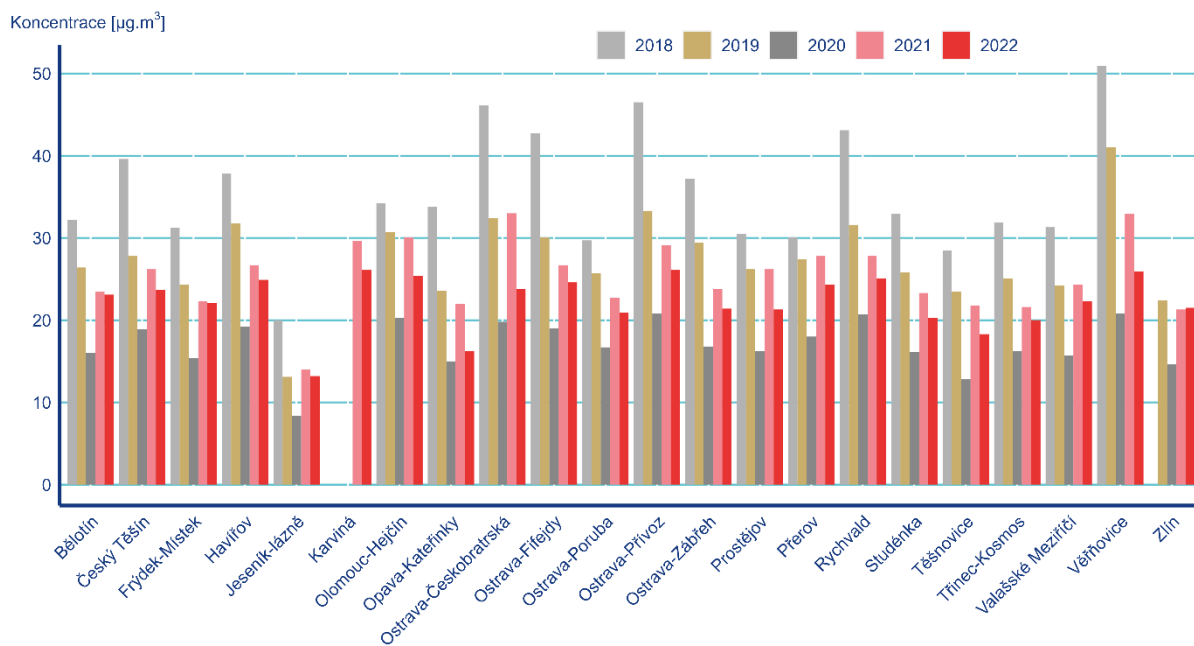
Bílý Kříž	2	2	2	2	2	4	3	2	3	3	5	6	3	3	4	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4
Červená hora	4	2	2	2	4	4	4	4	2	4	4	8	5	7	4	4	4	4	2	5	5	7	4	5	4	4	6	5	6	5	5	
Český Těšín	9	3	5	13	28	18	21	12	11	18	21	21	25	26	18	30	29	21	12	22	28	18	18	21	18	28	26	18	10	15	20	
Frydek-Místek	9	5			8	16	17	11	12	14	17	14	19	16	6	10	26	16	16		21	15	10	15	15	17	17	12	11	11	16	
Jeseník-lázně	3	1	1	1	3	4	4	3	2	3	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	5	3	4	4	3	4	2	3	2	4	
Karviná	11	7	7	15	19	16	19	14	10	16	20	17	25	22	13	17	27	20	11	16	21	16	16	17	15	22	23	15	10	14	22	
Olomouc-Hejčín	11	11	11	20	21	24	22	18	15		16	20	27	23	11	22	28	22	19	29	21	22	14	18	23	20	22	14	11	12	19	
Opava-Kateřinky	6	4	6	10	6	11	19	7	9	10	12	18	18	11	6	5	10	7	10	20	12	10	13	8	12		14	6	7	13	18	
Ostrava-Českokobratrská	17	15	24	32	21	32	41	24	25	28	37	43	39	28	19	19	38			37	31	18	24	23	32	34	31	14	11	13	22	
Ostrava-Fifejdy	9		12	16	9	16	26	15	14	16	21	24	23	15	10	9	13	10	16	24	20	10	14	11	13	16	18	8	8	9	16	
Ostrava-Poruba	10	4	5	8	10	9	15	10	8	12	15	15	15	13	9	8	8	8	21	13	13	14	10	12	17	19	8	7	11	15		
Ostrava-Privoz	12	10	11	18	15	20	26	19	16	21	25	26	30	18	13	15	25	17	15	23	24	16	17	17	23	25	24	12	10	12	20	
Rychvald	9	6	8	12	10	13	18	11	9	13	18	17	18	15	12	11	17	13	13	18	16	11	12	12	13	18	20	9	6	8	16	
Studénka	8	6	6	10	8	11	13	10	10	9	16	19	13	12	7	8	10	10	12	17	10	11	12	11	11	15	17	9	7	10	15	
Těšnovice	6	3	3		4	7	7	5	5	5	8	12	17	8	4	5	7	6	6	7	5	10	7	8	4	12	9	7	6	7	9	
Věřovice	8	7	4	6	8	11	11	9	8	9	13	12	12	10	8	8	13	10	8	13	15	11	10	12	10	11	14	8	7	8	16	
Zlín	8	5	5	11	8	16	11	11	8	11	11	15	19	15	6	8	11	16	10	13	15	14	10	15	14	15	15	8	7	9	12	
	01-10-22	02-10-22	03-10-22	04-10-22	05-10-22	06-10-22	07-10-22	08-10-22	09-10-22	10-10-22	11-10-22	12-10-22	13-10-22	14-10-22	15-10-22	16-10-22	17-10-22	18-10-22	19-10-22	20-10-22	21-10-22	22-10-22	23-10-22	24-10-22	25-10-22	26-10-22	27-10-22	28-10-22	29-10-22	30-10-22	31-10-22	

bez dat
  0–24
  25–30
  31–36
  >37

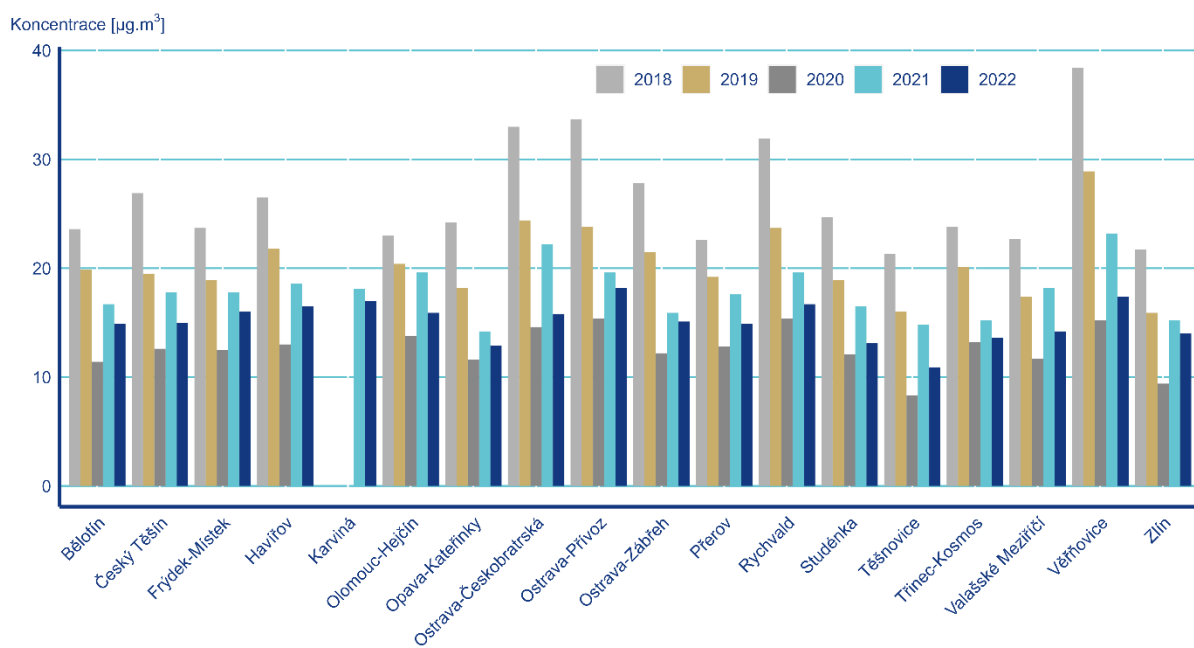
Obr. 14 Průměrné denní koncentrace NO<sub>2</sub> v μg.m<sup>-3</sup>, říjen 2022



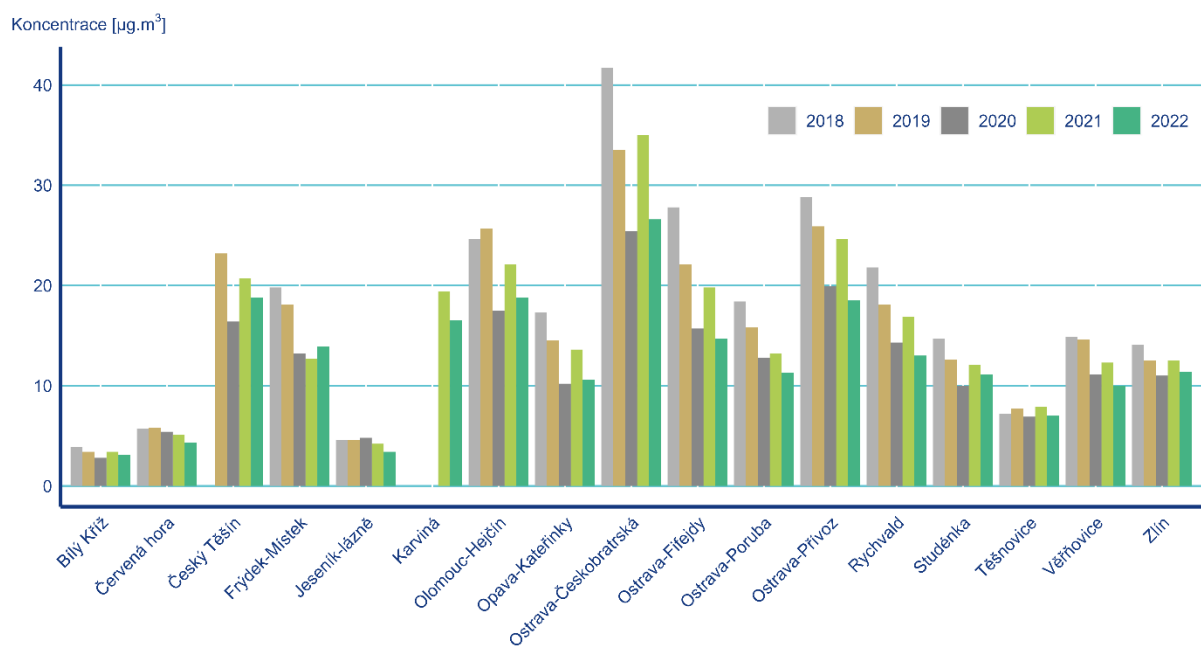
Obr. 15 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM<sub>10</sub> překročila hodnotu imisního limitu (50 μg.m<sup>-3</sup>), 2022



Obr. 16 Průměrné měsíční koncentrace PM<sub>10</sub>, říjen 2018–2022



Obr. 17 Průměrné měsíční koncentrace PM<sub>2.5</sub>, říjen 2018–2022



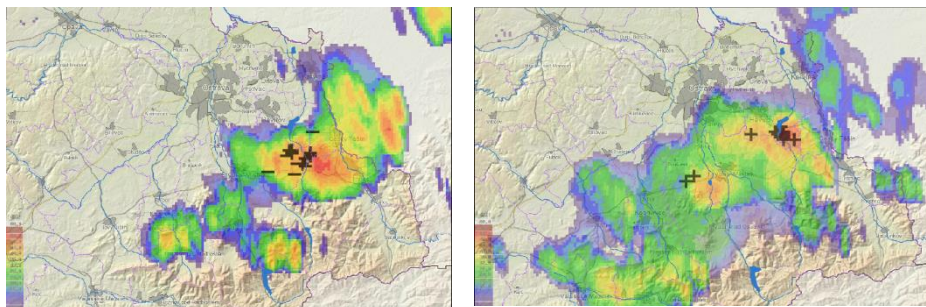
Obr. 18 Průměrné měsíční koncentrace  $\text{NO}_2$ , říjen 2018–2022

# Povodňová situace v povodí Stonávky a Lučiny ze dne 24. srpna 2022

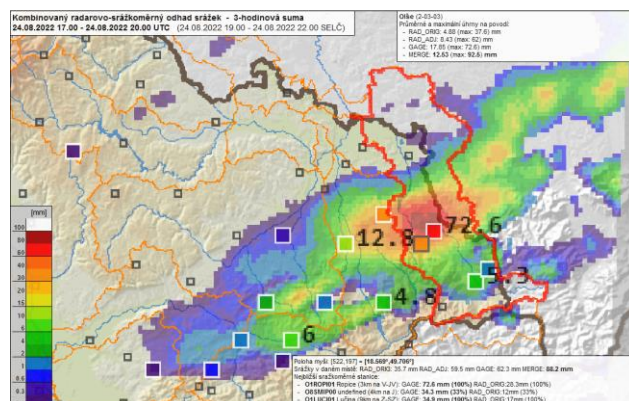
Během třetí dekády měsíce srpna se nad střední Evropou udržovalo nevýrazné tlakové pole, které bylo vyplněno teplým a vlhkým vzduchem proudícím od východu. Místy se na našem území vyskytovaly přeháňky i bouřky, ojediněle s vydatnými srážkami. Dne 24. srpna ve večerních hodinách bylo intenzivní bouřkovou činností zasaženo povodí Stonávky a Lučiny. Jednotlivé bouřkové systémy postupovaly přes dotčené území ve dvou větších vlnách (Obr. 19).

V první vlně bouřek, kdy bylo na stanici Ropice (O1ROPI01) naměřeno 46,3 mm srážek za půl hodiny (19:50 až 20:20 hodin), byla zasažena zejména dolní část povodí Ropičanky, povodí Olše kolem Českého Těšina a částečně povodí Stonávky a Lučiny.

Druhá srážková epizoda přešla přes území o hodinu později, kdy bylo na stanicích Lučina (O1LUCI01) a Hradiště (O8HRAD00) naměřeno v čase 21:00 až 21:30 hodin 28,3 mm (O1LUCI01) a 38,5 mm (O8HRAD00). Vzhledem k nasycení území z první srážkové epizody a intenzitě srážek došlo k rychlým a prudkým vzestupům hladin jak Stonávky, tak Lučiny. Podle 3hodinového kombinovaného radarovo-srážkoměrného odhadu na obr. 20 spadlo celkově na stanici Ropice (O1ROPI01) 72,6 mm srážek. Nejvyšší úhrny spadly v úzkém pásu od Českého Těšina po Frýdek Místek a zasáhly zejména oblast kolem vodních nádrží Žermanice (povodí Lučiny) a Těrlicko (povodí Stonávky).



Obr. 19 Bouřková činnost v dotčené oblasti k 24. 8. 2022 20:00 SELČ (vlevo) a ke 21:00 SELČ (vpravo)



Obr. 20 Kombinovaný radarovo-srážkoměrný odhad srážek ze dne 24. srpna od 19:00 do 22:00 (3h suma) (zdroj: JSPrecipView, ČHMÚ)

Ve stanici Hradiště uplynulo od dosažení 1. SPA až po 3. SPA pouze 20 minut (Tab. 15). Hladina Lučiny v Horních Domaslavicích se zvedla o 41 cm za půl hodiny, kdy byl překročen 1. SPA. Hladina Stonávky v Hradišti stoupla o 102 cm za půl hodiny a celkem o 200 cm za hodinu. Kulminační průtoky z operativních dat pro profily s překročenými SPA jsou uvedeny v tab. 16

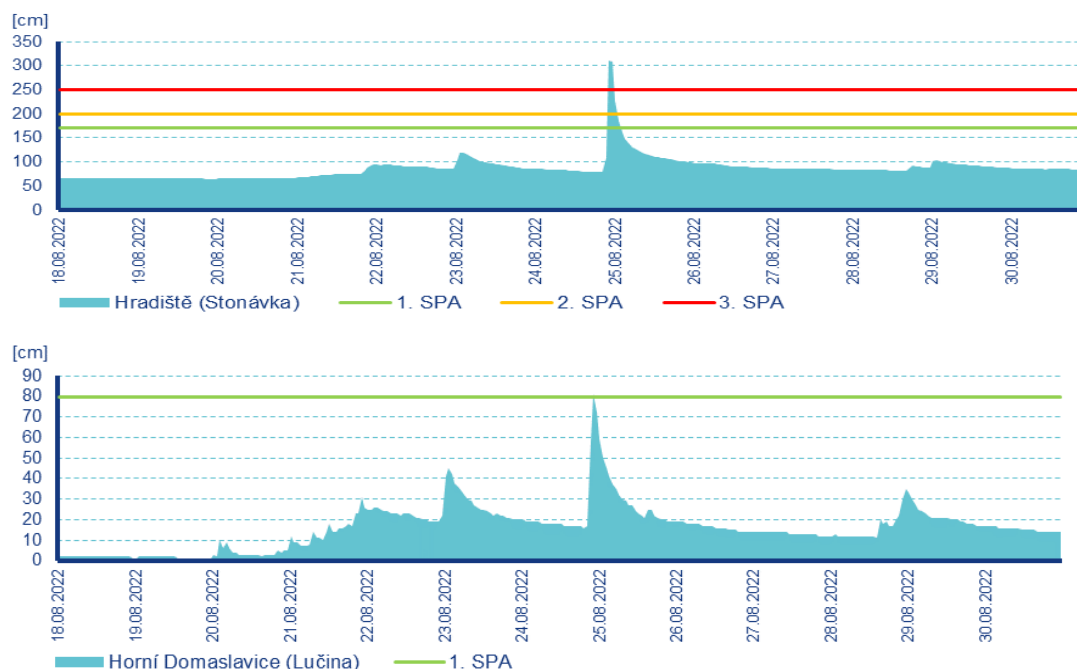
Rychlost nástupu povodňové vlny je znázorněna v grafech na obr. 21, kde jsou uvedeny hodinové stavy ve vodoměrných profilech Hradiště (Stonávka) a Horní Domaslavice (Lučina).

Tab. 15 Přehled trvání směrodatných stavů pro 1., 2. a 3. SPA

DBČ	Stanice	Tok	Překročení 24. 8.			Podkročení 24. – 25. 8.		
			1. SPA	2. SPA	3. SPA	3. SPA	2. SPA	1. SPA
301000	Hradiště	Stonávka	21:20	21:30	21:40	24. 8. 23:40	25. 8. 00:40	25. 8. 01:30
290800	Horní Domaslavice	Lučina	21:30	-	-	-	-	24. 8. 22:20

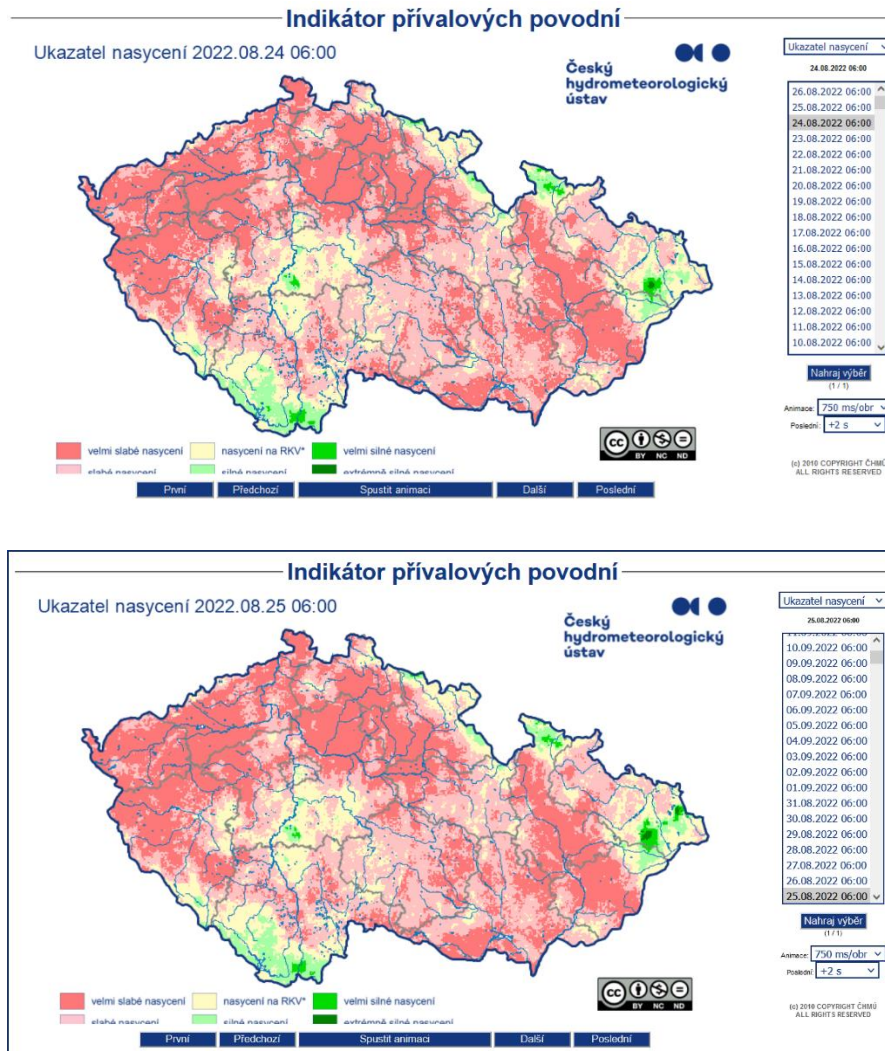
Tab. 16 Kulminační průtoky v povodí Stonávky (Hradiště) a Lučiny (Horní Domaslavice) s dosaženými SPA dne 24. srpna 2022

DBČ	Stanice	Tok	Den	Čas kulminace	Stav	Průtok	Vodnost	SPA	ORP
					[cm]	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	[N-letost]		
301000	Hradiště	Stonávka	24. 8.	22:30	337	84,5	20	3	Havířov
290800	Horní Domaslavice	Lučina	24. 8.	22:10	82	16,8	2	1	Frydek Místek



Obr. 21 Hodinové stavy ve vodoměrných profilech Hradiště (Stonávka) a Horní Domaslavice (Lučina) v období od 18. srpna do 30. srpna 2022

Nasyčenost území v povodí Stonávky a Lučiny byla dne 24. srpna před srážkovou epizodou převážně na hranici retenční kapacity, den po srážkové epizodě pak silná nebo velmi silná. V horských oblastech byla v obou dnech klasifikována jako silná. (Obr. 22).



Obr. 22 Ukazatel nasycení území ze dnů 24. a 25. srpna 2022 08 SELČ