

10/2021

Zpravodaj

Českého hydrometeorologického ústavu



Pobočka Ostrava

Obsah

Synoptická situace, charakter proudění a počasí	2
Teploty vzduchu	5
Srážky	9
Hydrologická situace	13
Povodí Odry	13
Povodí horní Moravy	16
Povodí Bečvy	18
Vyhodnocení stavu podzemních vod – říjen 2021	22
Vrty	22
Prameny	27
Kvalita ovzduší	30
Porovnání hydrologické situace na tocích v říjnu 2020 a 2021	34

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

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

Synoptická situace, charakter proudění a počasí

V říjnu často postupovaly ze západní nad východní Evropu tlakové výše následované frontálními systémy. Teplé jižní až jihozápadní proudění na zadních stranách tlakových výší se střídalo s vpády studeného vzduchu od severozápadu, případně severovýchodu.

Počátkem měsíce začal proudit do střední Evropy mezi tlakovou níží nad Britskými ostrovy a tlakovou výší nad východní Evropou teplý vzduch od jihu až jihozápadu. Místy se přechodně tvořila nízká inverzní oblačnost, vítr zesiloval a 5. října v nárazech dosahoval 15 až 20 m/s, na horách 20 až 30 m/s. Stoupaly také maximální teploty (20 až 25 °C). Příliv teplého vzduchu ukončila zvlněná studená fronta, která od západu postoupila na naše území 6. října a rozpadla se. Srážkové úhrny činily až 15 mm. Kolem tlakové výše nad Ruskem k nám pak proudil studený a suchý vzduch od severovýchodu. 9. a 10. října byly minimální teploty na většině stanic pod bodem mrazu (do - 4 °C). Na začátku 2. dekády postupovala z Německa na naše území studená fronta. Za ní k nám kolem tlakové níže nad severní Evropou proudil studený a vlhký vzduch od severozápadu. Na horách napadl nový sníh (na Lysé hoře 3 cm). 14. října přecházela přes střední Evropu teplá fronta, 15. října pak studená fronta s nevýraznými srážkovými projevy. Tlaková výše se poté přesunula ze západní nad východní Evropu, hluboká tlaková níže postoupila z Atlantiku nad Skandinávii a po její přední straně k nám na přelomu druhé a třetí dekády proudil teplý vzduch od jihozápadu. Teplá fronta se slabým deštěm přešla přes naše území 21. října a nejvyšší denní teploty dosahovaly až 20 °C. Za studenou frontou k nám pak proudil studený a vlhký vzduch od severozápadu a maximální teploty 23. října nepřekročily 12 °C. Vítr v těchto dnech foukal čerstvý s nárazy až kolem 20 m/s. Tlaková výše se pak přesunula ze západní Evropy k východu a opět k nám začal proudit teplý vzduch, zejména ve vyšších hladinách atmosféry. Poté ovlivnila naše území slabá studená fronta doprovázená jen zvětšenou oblačností a přechodně zesíleným jihozápadním větrem. Následně znovu další tlaková výše postoupila přes naše území k východu a mezi ní a tlakovou níží nad Atlantikem proudil do střední Evropy teplý vzduch od jihu. Ačkoliv se vytvořila teplotní inverze, díky nízké vlhkosti vzduchu se nevytvářela nízká oblačnost nebo déletrvajících mlh. Poslední říjnové dny tak byly s celodenním slunečním svitem, teplotními maximy 15 až 19 °C a čerstvým jižním až jihozápadním větrem s nárazy 15 až 20 m/s, na horách až kolem 25 m/s.

Moravskoslezský kraj

Podle předběžných výsledků byla průměrná měsíční teplota vzduchu v Moravskoslezském kraji 8,4 °C, což je o 0,2 °C vyšší hodnota než teplotní normál 1981–2010, měsíc říjen byl v kraji hodnocen jako teplotně normální. V Ostravě, Porubě byla průměrná měsíční teplota vzduchu 9,7 °C, což je tepleji oproti normálu o 0,5 °C. Na Lysé hoře byla v říjnu průměrná teplota vzduchu 3,8 °C (o 0,1 °C chladněji než normál). Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu byla v říjnu zaznamenala stanice Chuchelná (10,2 °C), druhá nejvyšší hodnota byla v Osoblaze (10,1 °C) a třetí nejvyšší průměrná teplota vzduchu byla naměřena na stanici Václavovice (10,0 °C). Průměrně nejchladněji bylo v říjnu na Lysé hoře (3,8 °C). Druhá nejnižší průměrná teplota vzduchu byla v kraji změřena na stanicích Javorový a Čantoryje (6,2 °C) a třetí v Karlově Studánce (6,6 °C). V říjnu byl nejteplejší 5. den měsíce, s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 17,3 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici (19,7 °C) byla naměřena v tento den v Mořkově. Nejchladnějším dnem byl 24. říjen s denní průměrnou teplotou vzduchu v kraji 3,8 °C. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla změřena dne 23. října na Lysé hoře (-1,5 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu v kraji byla změřena dne 5. října na stanicích Karviná a Ostrava, Poruba (25,4 °C). Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu (0,7 °C) byla změřena dne 13. října na Lysé hoře. Nejnižší minimální teplota vzduchu (-6,3 °C) byla změřena dne 24. října v Rýmařově. Nejvyšší hodnota

minimální teploty vzduchu byla změřena dne 4. října na stanici Město Albrechtice, Žáry (13,3 °C). Nejnížší minimální přízemní teplota vzduchu byla zaznamenána na stanici Rýmařov dne 24. října, a to -10,7 °C. V MS kraji spadlo průměrně 17,3 mm srážek, což je 35 % normálu (srážkově silně podnormální měsíc). V Ostravě, Porubě jsme v říjnu naměřili 20,1 mm srážek (50 % normálu). Na Lysé hoře jsme naměřili 24,8 mm, což odpovídá 30 % normálu. Nejvyšší měsíční úhrn srážek zaznamenala stanice Heřmanovice (42,5 mm), druhý nejvyšší stanice Vidly (38,0 mm) a třetí nejvyšší stanice Staré Hamry (31,5 mm). Nejméně srážek spadlo na stanicích Slezská Harta (8,4 mm), Rýmařov (9,3 mm) a Hladké Životice a Osoblaha (11,0 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek 16,9 mm zaznamenala stanice Staré Hamry dne 6. října.

V kraji svítilo slunce průměrně 175,1 hod., bylo to o 52 hod. více než normál, tj. 142 % normálu. Nejvíce svítilo slunce na stanicích Krnov (197,4 hod.), Lysá hora (195,9 hod.) a Ostrava, Poruba (193,6 hod.), nejméně na stanicích Bohumín (136,2 hod.), Světlá Hora (145,1 hod.) a Frýdek-Místek (148 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu 10,9 hod. jsme naměřili v Krnově dne 1. října a na stanici Lysá hora ve dnech 4. a 9. října. Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji, byly největrnější dny 21. a 30. říjen. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Lysá hora dne 30. října (29,3 m.s⁻¹) a 5. října (28,4 m.s⁻¹) a Javorový dne 21. října (26,8 m.s⁻¹). V Ostravě, Porubě dosáhl vítr maximální rychlosti 17,8 m.s⁻¹ dne 5. října.

Olomoucký kraj

Olomoucký kraj s průměrnou měsíční teplotou vzduchu 8,2 °C byl o 0,1 °C teplejší než krajový normál 1981–2010. Měsíc říjen byl v kraji klasifikován jako teplotně normální měsíc. Olomouc měla průměrnou měsíční teplotu vzduchu 9,6 °C (o 0,4 °C tepleji než normál). V Šumperku jsme zaznamenali průměrnou měsíční teplotu vzduchu 7,4 °C (o 0,7 °C chladněji oproti normálu) a na Šeráku byla v říjnu průměrná teplota vzduchu 3,1 °C (o 0,8 °C chladněji oproti normálu). Nejvyšší průměrná měsíční teplota vzduchu v kraji byla naměřena na stanici Javorník (10,5 °C), druhá nejvyšší v Pasece (9,8 °C) a třetí nejvyšší v Olomouci a ve Vidnavě (6,8 °C). Průměrně nejchladněji bylo v říjnu na Šeráku (3,1 °C). Na Paprsku byla zaznamenána druhá nejnižší průměrná teplota vzduchu (5,2 °C) a třetí nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu byla zaznamenána na stanici Klepáčov (6,2 °C). V říjnu byl v kraji nejteplejší 5. den měsíce s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 17,3 °C. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena dne 5. října v Přerově (19,5 °C). Průměrně nejchladnějším dnem byl 24. říjen s průměrnou teplotou vzduchu v kraji 3,0 °C. Nejnižší hodnota denní průměrné teploty vzduchu byla naměřena 23. října na stanici Šerák (-2,6 °C). Nejvyšší maximální teplota vzduchu byla změřena dne 5. října ve Vidnavě (25,0 °C). Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu byla zaznamenána 13. října na Šeráku (-1,2 °C). Nejnižší minimální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 24. října v Šumperku (-4,2 °C). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena dne 5. října v Přerově (13,2 °C). Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu (-9,2 °C) byla změřena v Prostějově dne 25. října.

Srážek spadlo v kraji průměrně 16,9 mm, to je 38 % normálu 1981–2010, jednalo se o srážkově silně podnormální měsíc. V Olomouci spadlo 11,0 mm, což je 31 % normálu, v Šumperku 10,7 mm (25 % normálu) a na Šeráku 33,6 mm (57 % normálu). Nejvíce srážek v kraji spadlo v říjnu na stanici Uhelná, Nové Vilémovice (50,9 mm). Druhý nejvyšší měsíční úhrn srážek byl zaznamenán na stanici Paprsek (42,1 mm) a třetí nejvyšší na stanici Červenohorské sedlo (38,2 mm). Nejnižší měsíční srážkový úhrn jsme zaznamenali na stanicích Kojetín (7,2 mm), Dubicko (8,0 mm) a Plumlov, Přerov a Císařov (8,4 mm). Nejvyšší denní úhrn srážek (17,2 mm) zaznamenala dne 7. října stanice Uhelná, Nové Vilémovice.

Slunce svítilo v kraji průměrně 177,5 hod., bylo to o 58,8 hod. více než normál, tj. 150 % normálu. V říjnu slunce svítilo nejvíce na stanicích Protivanov (196,9 hod.), Olomouc (192 hod.) a Luká (190,6 hod.). Naopak nejméně svítilo slunce v Šumperku (161,5 hod.), v Medlově (163,8 hod.) a v Dubicku (169,1 hod.). Nejvyšší denní úhrn slunečního svitu jsme naměřili na Šeráku dne 1. října, kdy slunce svítilo 11 hodin.

Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji, byl největrnější den 5. října.

Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Šerák dne 30. října ($29,3 \text{ m.s}^{-1}$) a dne 5. října ($28,8 \text{ m.s}^{-1}$) a dále stanice Javorník dne 21. října ($22,7 \text{ m.s}^{-1}$). V Olomouci dosáhl vítr maximální rychlosti $15,6 \text{ m.s}^{-1}$ dne 5. října.

Zlínský kraj

Ve Zlínském kraji byla průměrná teplota vzduchu v říjnu $8,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Kraj byl o $0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ teplejší než teplotní normál 1981–2010 pro měsíc říjen (teplotně normální měsíc). Ve Zlíně byla průměrná teplota vzduchu $9,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (o $0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ chladněji než normál) a ve Valašském Meziříčí $9,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (o $0,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tepleji než normál). Průměrně nejtepleji bylo ve Starém Městě u Uherského Hradiště ($10,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Druhá nejvyšší hodnota byla naměřena v Kroměříži ($9,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$) a třetí v Bystřici pod Hostýnem ($9,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Průměrně nejchladněji ($6,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$) bylo na Beneškách, dále na stanici Držková, Hutě, Ráztoky ($6,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$) a na Kohútce ($6,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejteplejším dnem byl 5. říjen s průměrnou denní teplotou vzduchu v kraji $17,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Nejvyšší denní průměrná teplota vzduchu na stanici byla naměřena v tento den ve Starém Městě u Uherského Hradiště ($20,2 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejchladnějším dnem byl 24. říjen s denní průměrnou teplotou vzduchu v kraji $3,3 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Nejnižší denní průměrná teplota vzduchu na stanici, $-0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$, byla naměřena ve stejný den na stanici Držková, Hutě, Ráztoky. Nejvyšší maximální teplota vzduchu byla zaznamenána dne 5. října ve Valašském Meziříčí ($23,9 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejnižší hodnota maximální teploty vzduchu ($5,0 \text{ }^{\circ}\text{C}$) byla naměřena dne 13. října na stanici Zděchov (u totalizátoru). Nejnižší minimální teplota vzduchu byla naměřena dne 24. října na stanici Štítná nad Vláří - Popov ($-4,6 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejvyšší hodnota minimální teploty vzduchu byla naměřena dne 4. října v Bojkovicích ($15,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$). Nejnižší přízemní minimální teplota vzduchu ($-8,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$) byla naměřena dne 24. října ve Starém Městě u Uherského Hradiště.

V celém kraji spadlo v říjnu průměrně $12,4 \text{ mm}$ srážek, což odpovídá 25% normálu (srážkově silně podnormální měsíc). Ve Valašském Meziříčí bylo naměřeno $12,2 \text{ mm}$ srážek (27% normálu) a ve Zlíně $10,9 \text{ mm}$ (29% normálu). Nejvíce srážek v kraji za měsíc říjen spadlo na stanici Kudlačena ($24,8 \text{ mm}$), dále na stanicích Rajnochovice ($20,4 \text{ mm}$) a Valašská Senice, Benešky a Zlín, Velíková ($20,0 \text{ mm}$). Nejméně srážek bylo zaznamenáno na stanicích Morkovice-Slížany ($3,0 \text{ mm}$), Koryčany ($3,3 \text{ mm}$) a Kvasice ($4,3 \text{ mm}$). Nejvyšší denní úhrn srážek byl zaznamenán dne 6. října na stanici Luhačovice, Kladná-Žilín ($11,1 \text{ mm}$).

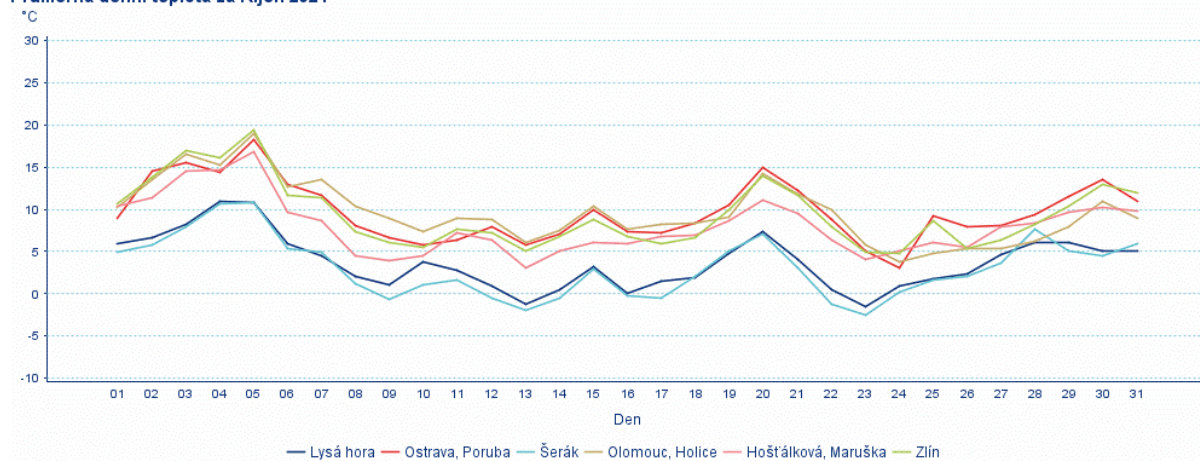
V kraji svítilo slunce průměrně $172,9 \text{ hod.}$, což bylo o $53,1 \text{ hod.}$ více než normál, tj. 144% normálu. Nejdélší sluneční svit byl zaznamenán na Holešov ($199,3 \text{ hod.}$), Maruška ($199,1 \text{ hod.}$) a Kateřinice, Ojičná ($192,1 \text{ hod.}$), nejméně svítalo slunce ve Valašské Senici ($139,7 \text{ hod.}$), následovaly stanice Horní Bečva (144 hod.) a Strání (145 hod.). Nejvyšší denní úhrn délky slunečního svitu v kraji ($10,7 \text{ hod.}$) byl změřen dne 4. října na stanici Maruška. Z hlediska průměrných rychlostí větru na všech stanicích v kraji, byl největrnější den 30. říjen. Nejvyšší maximální rychlosti větru pak zaznamenaly stanice Kateřinice, Ojičná ($24,2 \text{ m.s}^{-1}$) a Holešov ($23,9 \text{ m.s}^{-1}$) dne 5. října. Na Marušce dosáhl vítr maximální rychlosti $23,7 \text{ m.s}^{-1}$ dne 30. října.

Teploty vzduchu

Tab. 1 Vybrané teplotní charakteristiky v říjnu 2021

Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrná měsíční teplota (°C)	8,4	8,2	8,6
Odchylka od dlouhodobého průměru (°C)	+0,2	+0,1	+0,1
Nejvyšší průměrná měsíční teplota (°C)	Chuchelná 10,2	Javorník 10,5	Staré Město u Uh. Hradiště 10,0
Nejnižší průměrná měsíční teplota (°C)	Lysá hora 3,8	Šerák 3,1	Benešky 6,1
Nejteplejší / Nejchladnější den měsíce	5/24	5/24	5/24
Absolutní maximum teploty (°C)	5. den Karviná a Ostrava, Poruba 25,4	5. den Vidnava 25,0	5. den Valašské Meziříčí 23,9
Absolutní minimum teploty (°C)	24. den Rýmařov -6,3	24. den Šumperk -4,2	24. den Štítná nad Vláří - Popov -4,6
Nejnižší přízemní teplota (°C)	24. den Rýmařov -10,7	25. den Prostějov -9,2	24. den Staré Město u Uh. Hradiště -8,8

Průměrná denní teplota za Říjen 2021

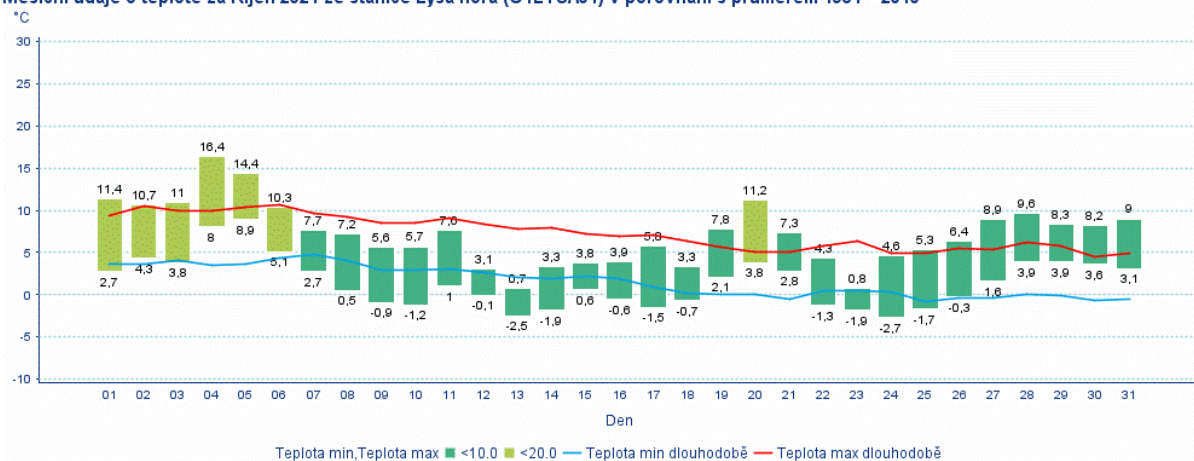


Obr. 1 Průběh průměrných denních teplot vzduchu na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

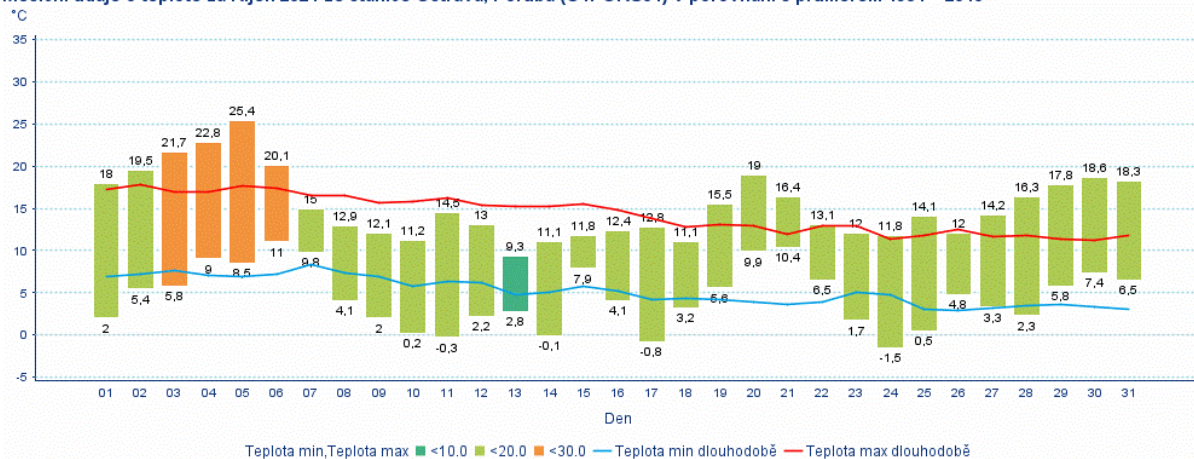
Tab. 2 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v měsíci

Kraj	Maximální teplota			Minimální teplota		
	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	13.10.1947	29,0	Zdounky	3.10.1933	-14,3

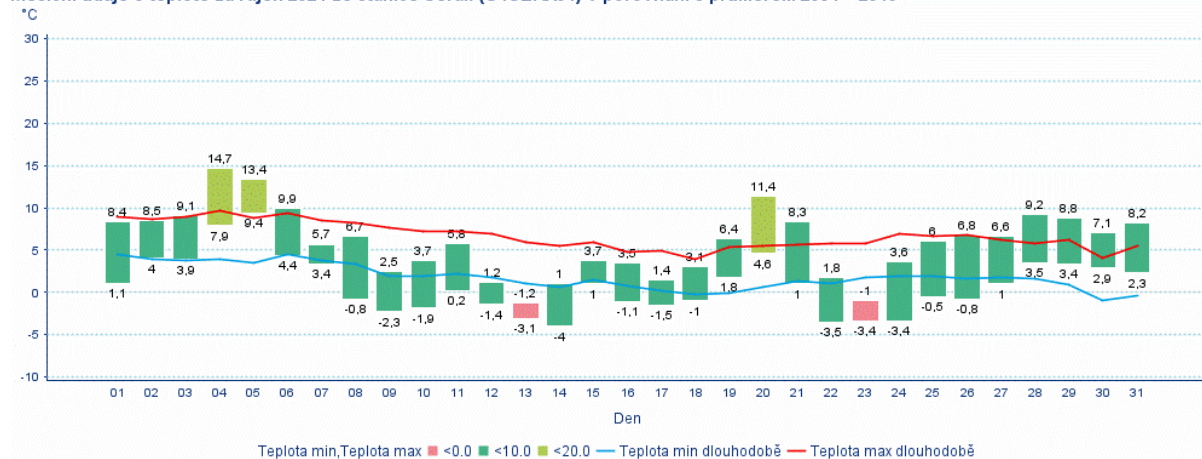
Měsíční údaje o teplotě za Říjen 2021 ze stanice Lysá hora (O1LYSA01) v porovnání s průměrem 1981 – 2010



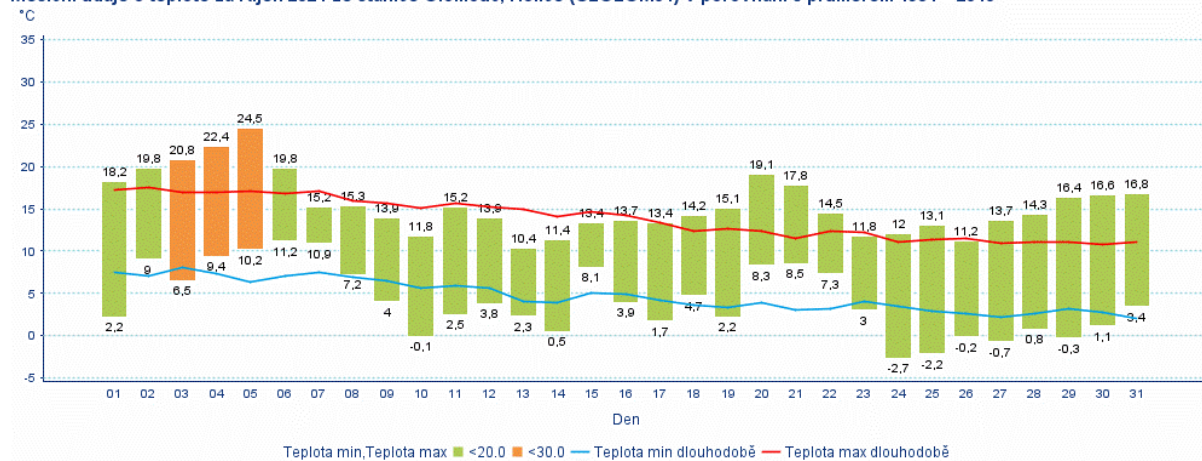
Měsíční údaje o teplotě za Říjen 2021 ze stanice Ostrava, Poruba (O1PORU01) v porovnání s průměrem 1981 – 2010



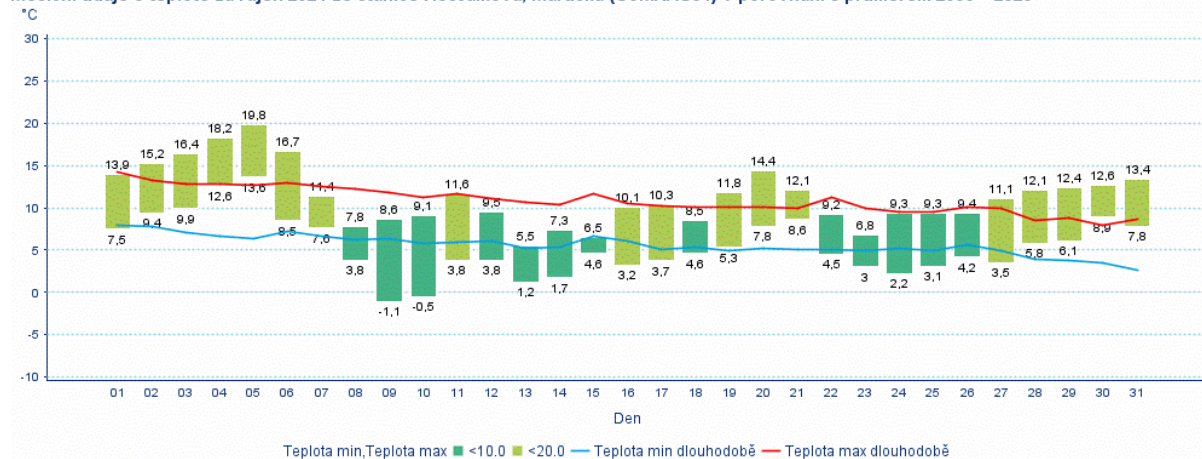
Měsíční údaje o teplotě za Říjen 2021 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s průměrem 2004 – 2016



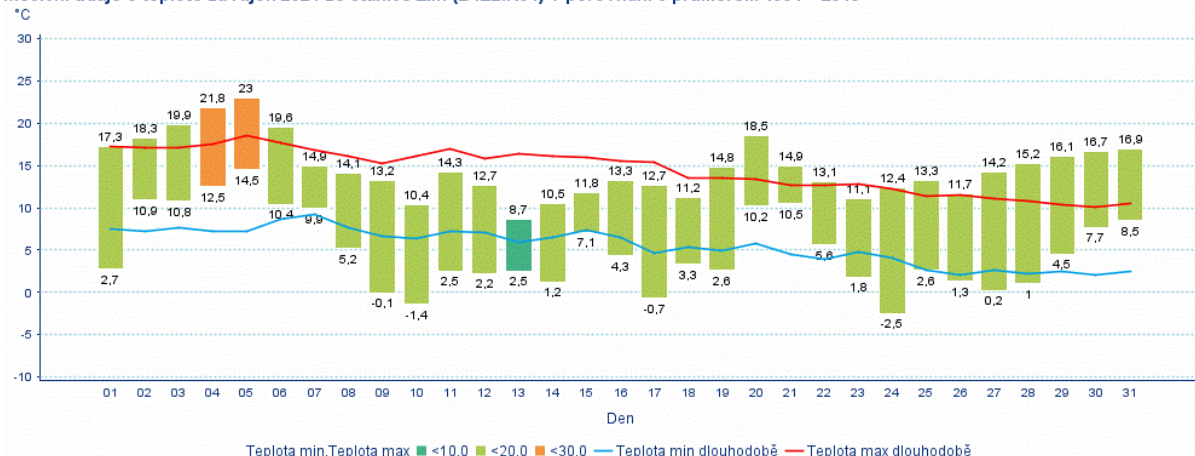
Měsíční údaje o teplotě za Říjen 2021 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s průměrem 1981 – 2010



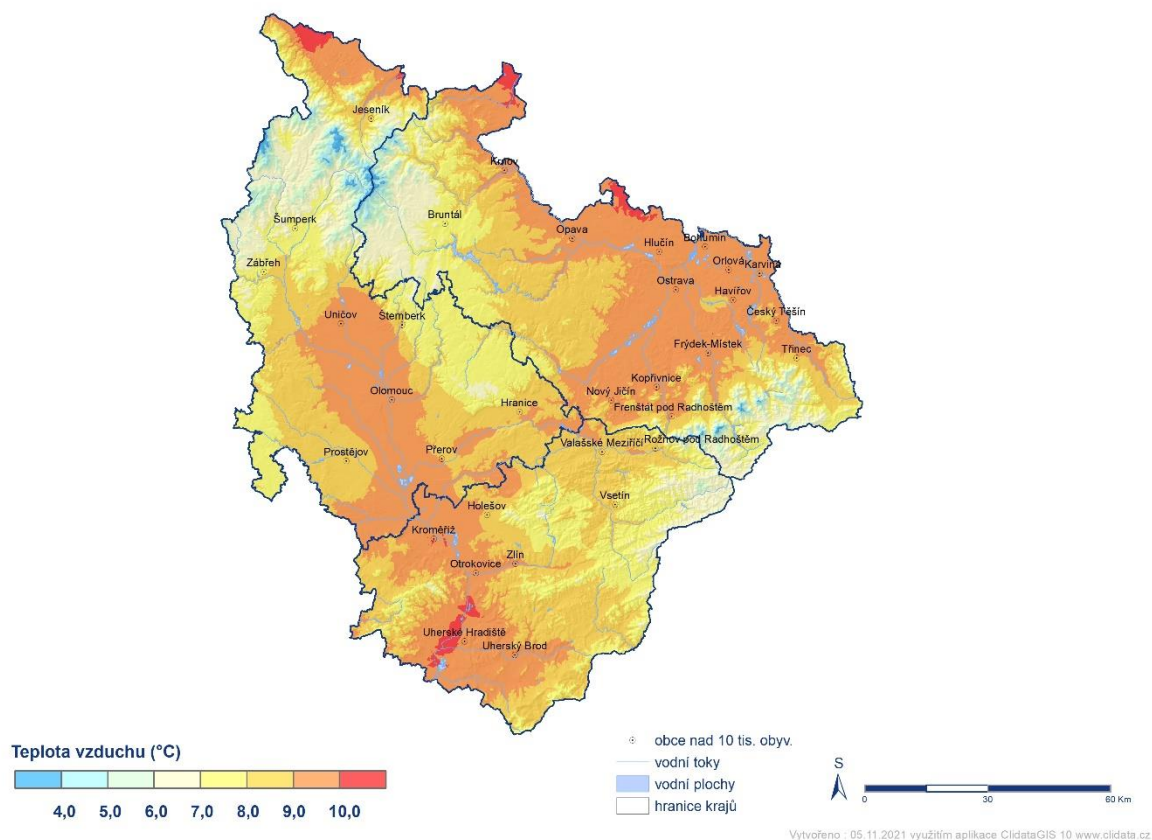
Měsíční údaje o teplotě za Říjen 2021 ze stanice Hošťalková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s průměrem 2006 – 2020



Měsíční údaje o teplotě za Říjen 2021 ze stanice Zlín (B1ZLIN01) v porovnání s průměrem 1981 – 2010



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.)



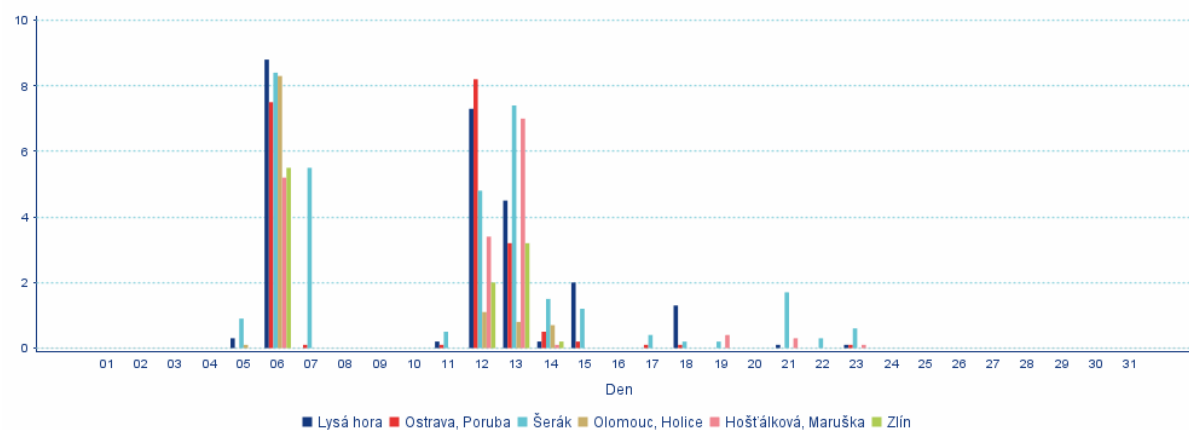
Obr. 3 Prostorové rozložení průměrné měsíční teploty na území Olomouckého, Moravskoslezského a Zlínského kraje

Srážky

Tab. 3 Vybrané srážkové charakteristiky v říjnu 2021

Charakteristika	Moravskoslezský kraj	Olomoucký kraj	Zlínský kraj
Průměrný měsíční úhrn v regionu (mm)	17,3	16,9	12,4
v % dlouhodobé hodnoty	35	38	25
Nejvyšší měsíční úhrn (mm)	Heřmanovice 42,5	Uhelná, Nové Vilémovice 50,9	Kudlačena 24,8
Nejnižší měsíční úhrn (mm)	Slezská Harta 8,4	Štíty 10,9	Morkovice-Slížany 3,0
Nejvyšší denní úhrn (mm)	6. den Staré Hamry 16,9	7. den Uhelná, Nové Vilémovice 17,2	6. den Luhačovice 11,1

Denní úhrny srážek za Říjen 2021
mm

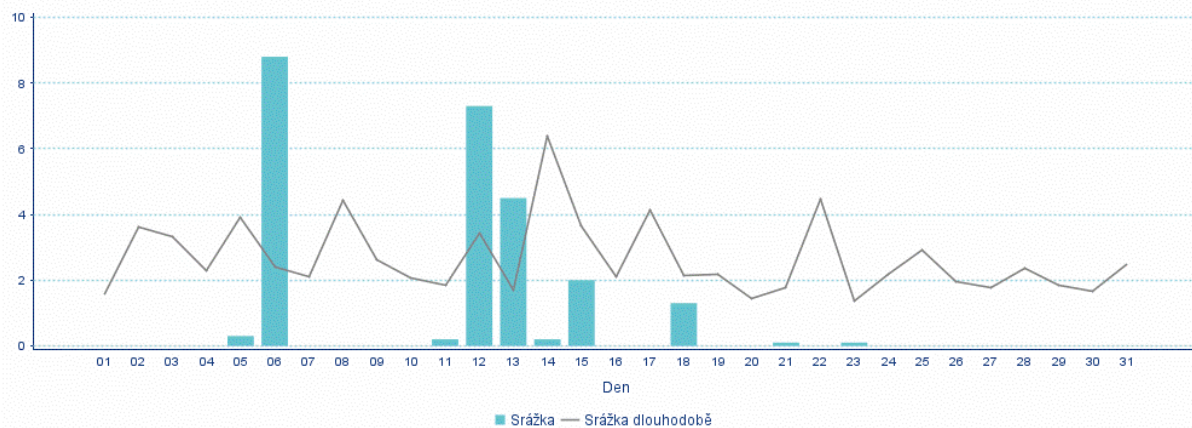


Obr. 4 Průběh denních úhrnů srážek na vybraných stanicích Lysá hora (1322 m n.m.), Ostrava-Poruba (242 m n.m.), Šerák (1328 m n.m.), Olomouc-Holice (210 m n.m.), Hošťálková-Marůška (664 m n.m.) a Zlín (283 m n.m.)

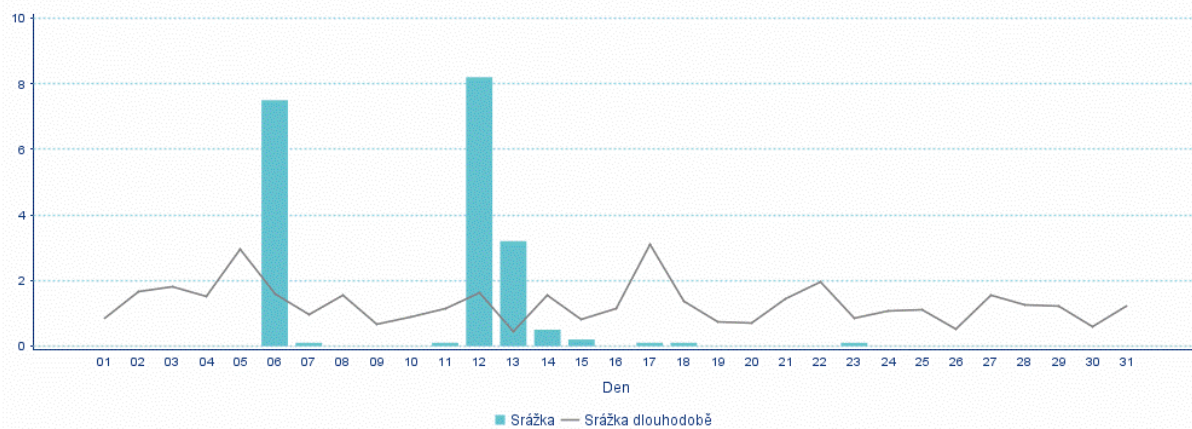
Tab. 4 Dosud zaznamenané extrémy na vybraných stanicích v měsíci

Úhrn srážek	Maximální denní úhrn srážek		
	stanice	datum extrému	hodnota (mm)
Kraj			
Moravskoslezský	Heřmanovice	13.10.2020	116,5
Olomoucký	Jeseník	13.10.2020	108,3
Zlínský	Chvalčov, Hostýn	27.10.1930	70,6

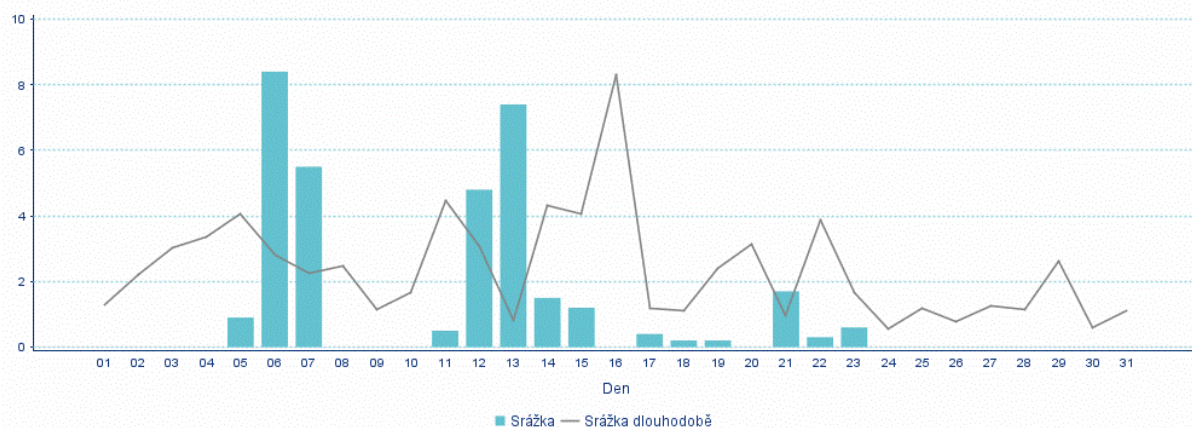
Měsíční údaje o srážkách za Říjen 2021 ze stanice Lysá hora (O1LYSA01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1981 – 2010
mm



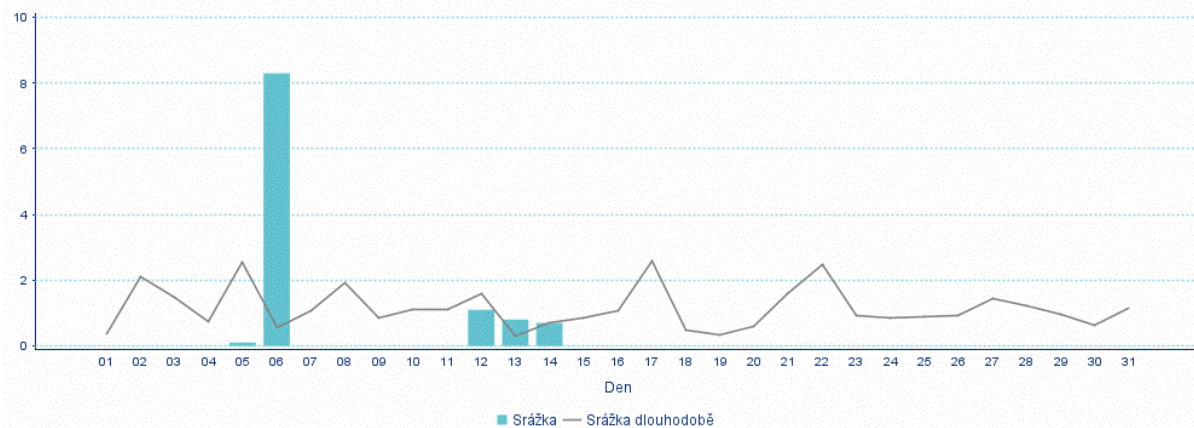
Měsíční údaje o srážkách za Říjen 2021 ze stanice Ostrava, Poruba (O1PORU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1981 – 2010
mm



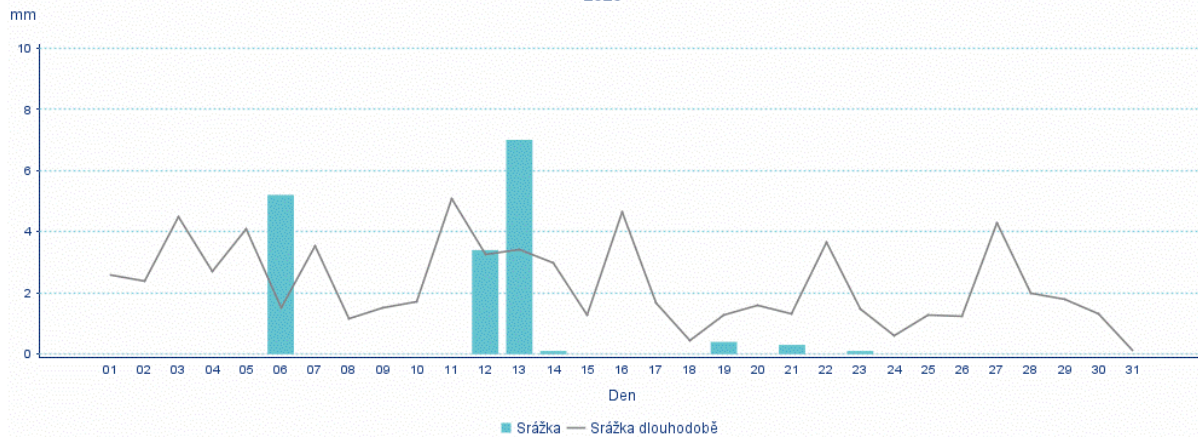
Měsíční údaje o srážkách za Říjen 2021 ze stanice Šerák (O1SERA01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2004 – 2016
mm



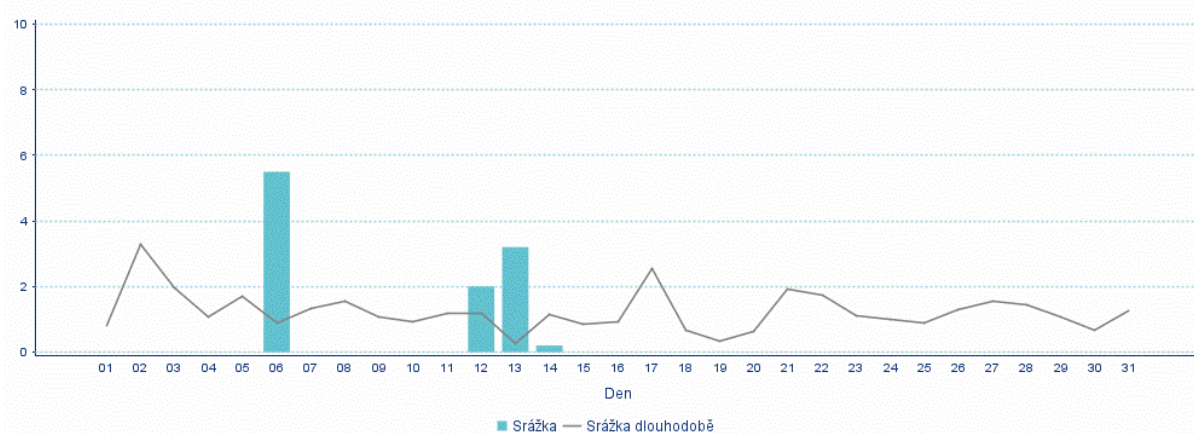
Měsíční údaje o srážkách za Říjen 2021 ze stanice Olomouc, Holice (O2OLOM01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1981 – 2010 mm



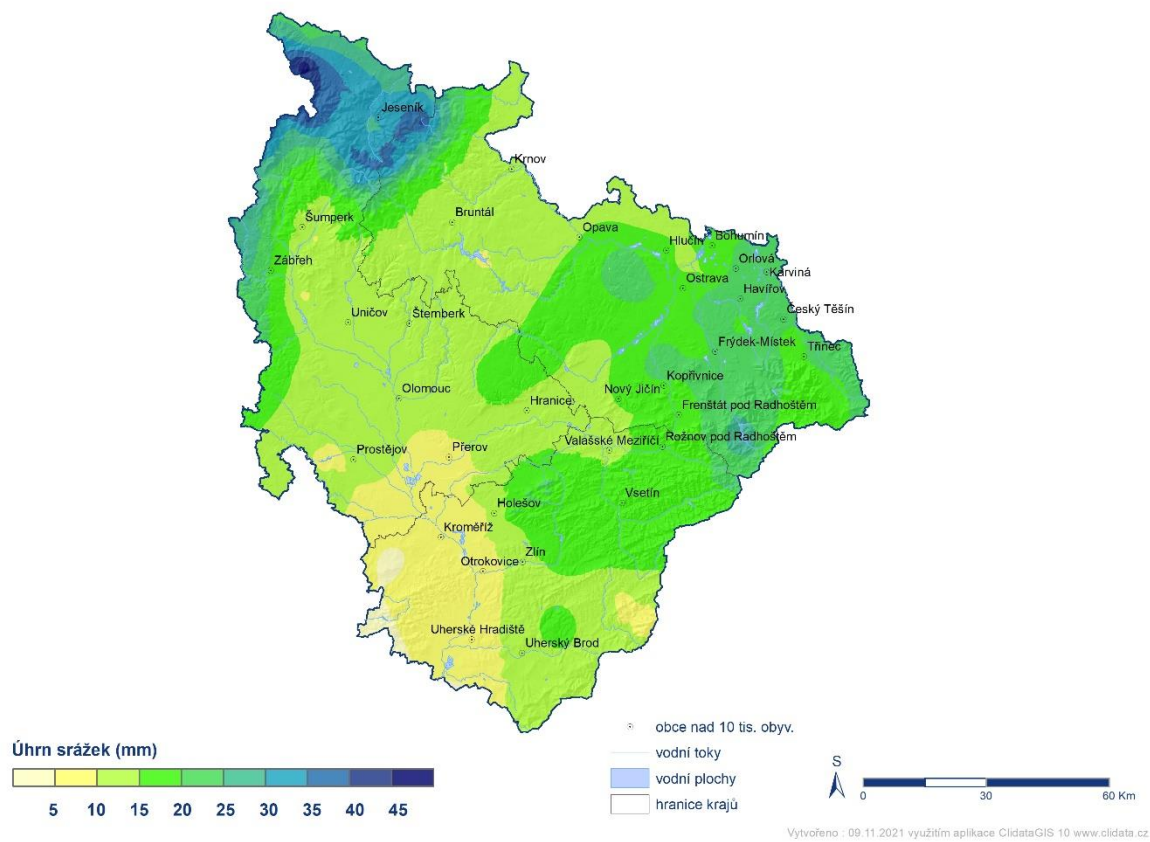
Měsíční údaje o srážkách za Říjen 2021 ze stanice Hošťálková, Maruška (O3MARU01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 2006 – 2020 mm



Měsíční údaje o srážkách za Říjen 2021 ze stanice Zlín (B1ZLIN01) v porovnání s dlouhodobým průměrem v letech 1981 – 2010 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

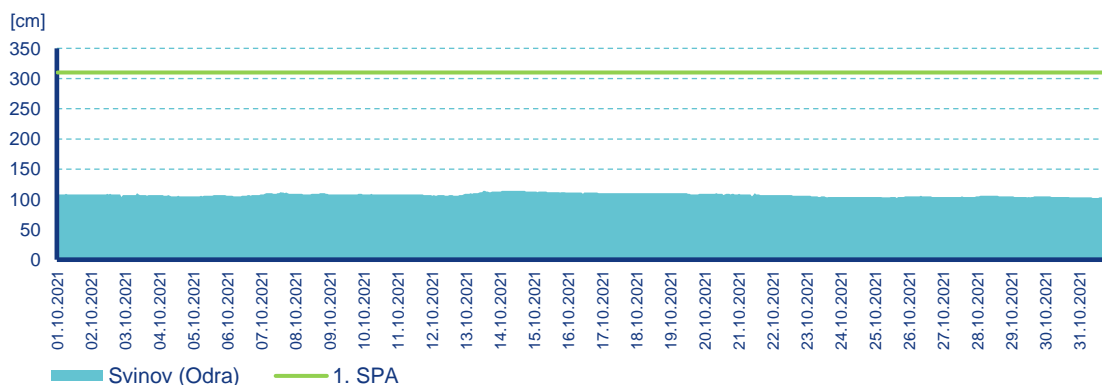
Hydrologická situace

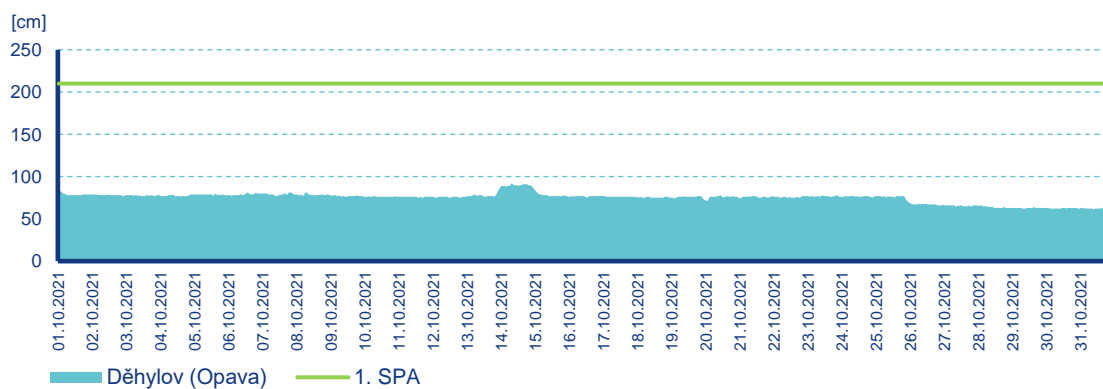
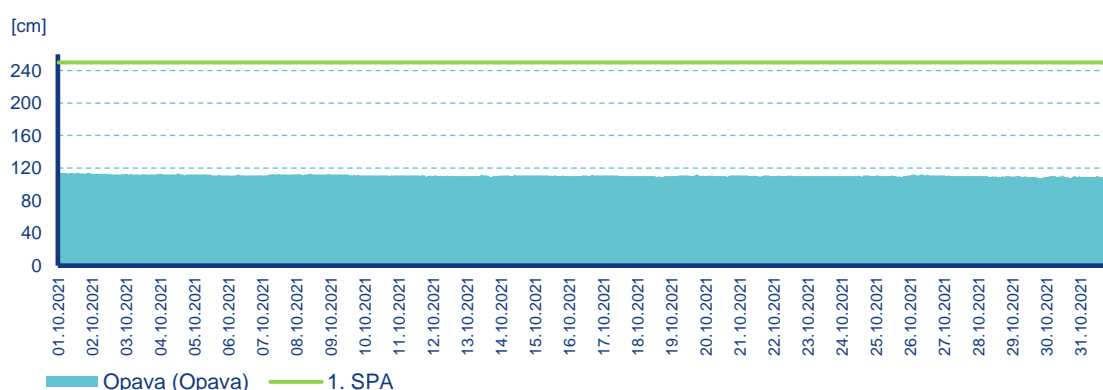
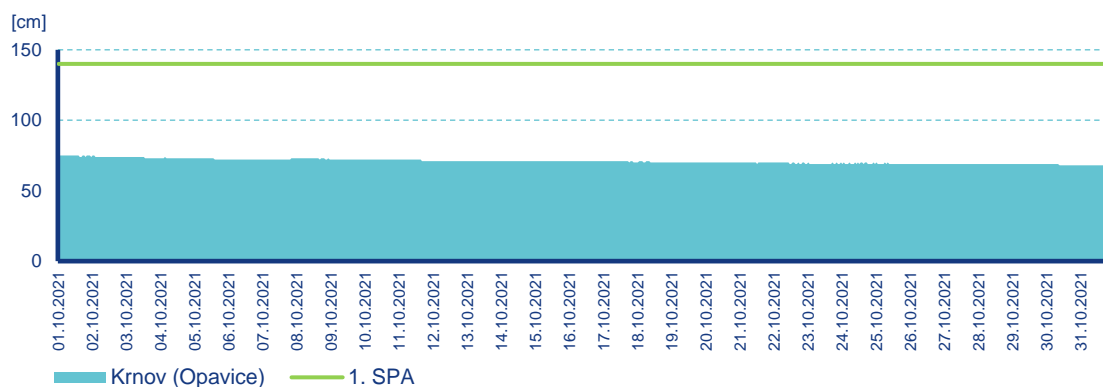
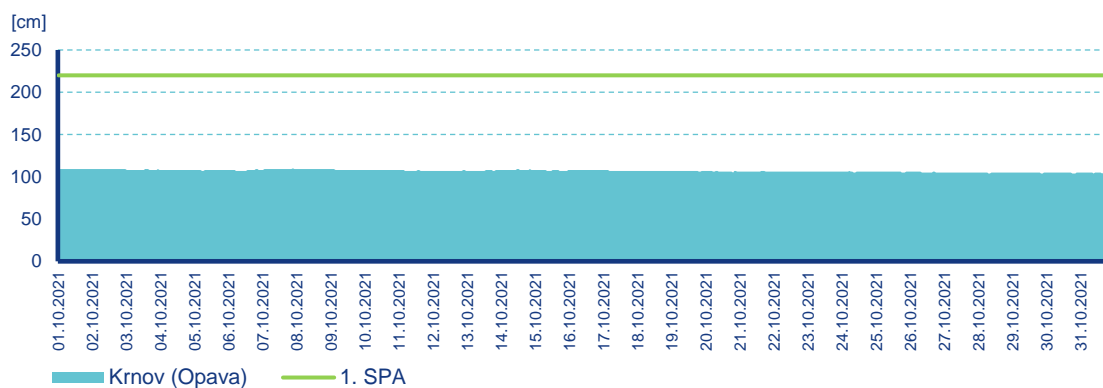
Povodí Odry

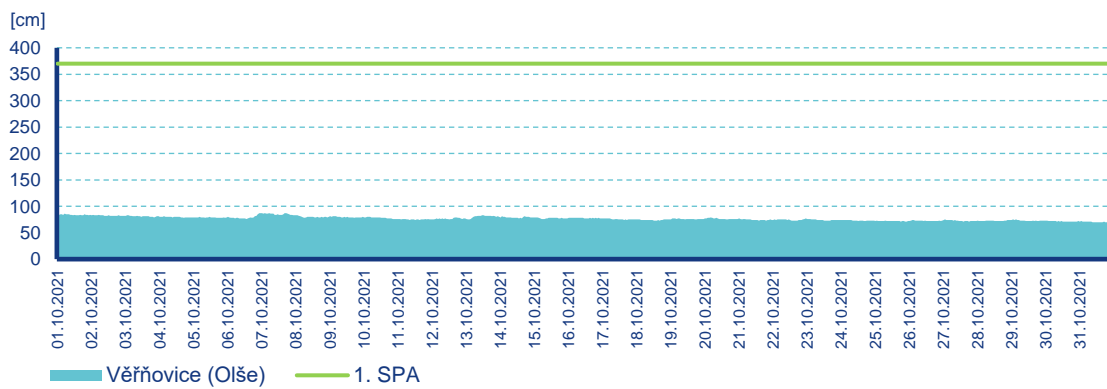
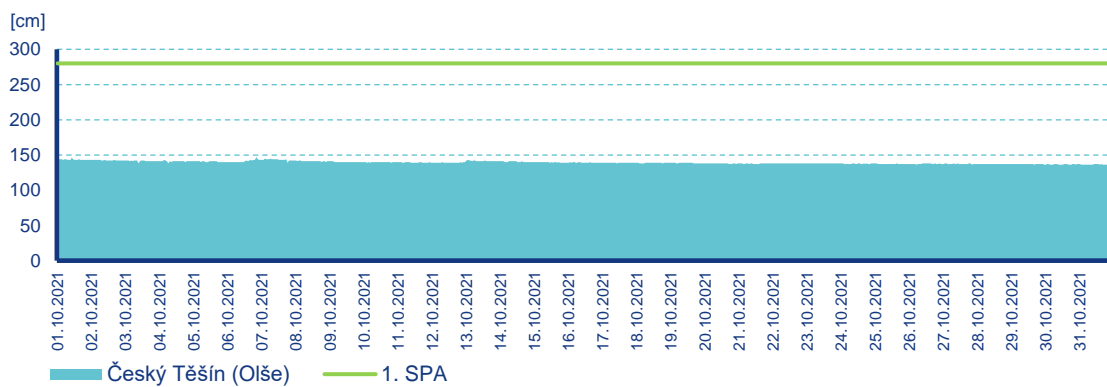
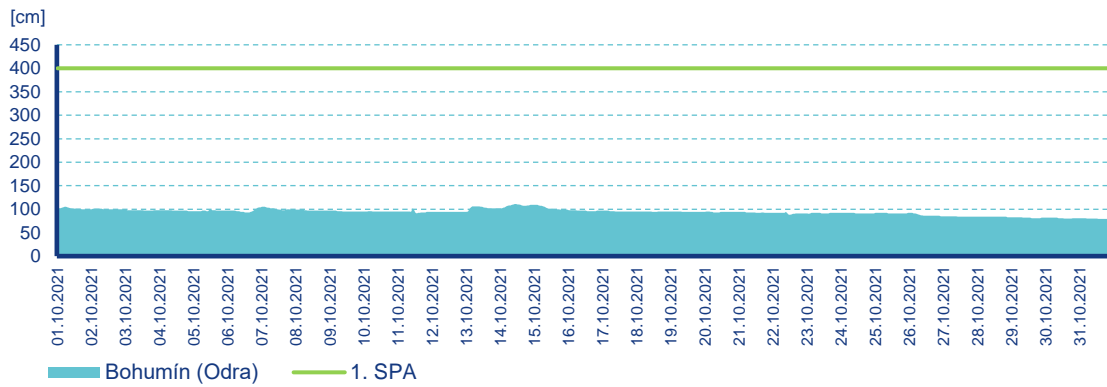
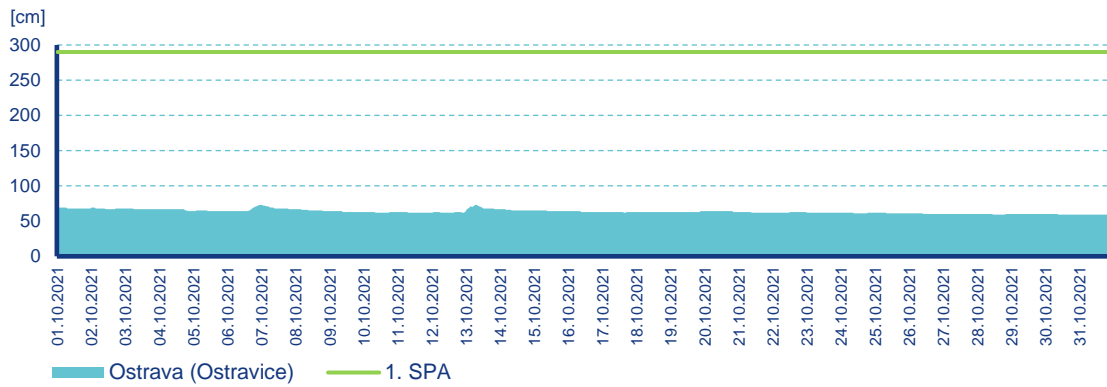
Hladiny vodních toků v povodí Odry byly celý měsíc převážně setrvalé. V říjnu nebyly zaznamenány významnější srážkové úhrny, které by výrazněji rozkolísaly hladiny vodních toků. Přechodný vzestup v profilu Děhylov (Opava) ve dnech 14. až 15. října byl způsoben manipulací na vyrovnávací nádrži Podhradí.

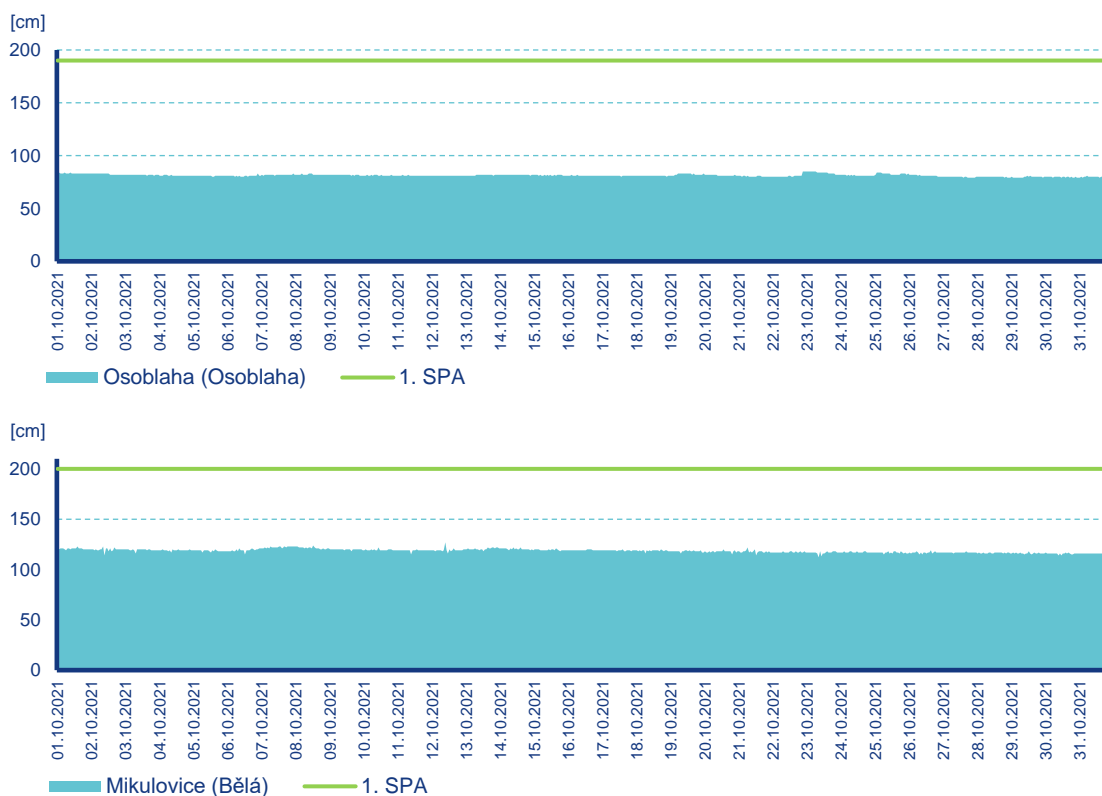
Odra v profilu Svinov kulminovala dne 13. října v 12:10 hodin při hodnotě průtoku $5,45 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Opavice v Krnově dosáhla maxima 1. října v 00:00 hodin při $0,79 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Opava v Krnově kulminovala 7. října v 21:00 hodin při $2,05 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, v Opavě již 1. října v 00:20 hodin při $3,15 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a v Děhylově dne 14. října v 07:00 hodin při $12,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Ostravice v Ostravě dosáhla maxima 6. října v 21:50 hodin při $5,35 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, Odra v Bohumíně kulminovala 14. října v 09:10 hodin při $21,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Olše v Českém Těšíně dosáhla maxima 6. října v 20:00 hodin při $3,36 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a ve Věřňovicích 7. října v 16:40 při $8,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Bělá v Mikulovicích kulminovala 21. října v 11:10 hodin při $6,08 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Osoblaha v Osoblaze o den později v 21:40 hodin při $0,61 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vodnosti toků v povodí Odry se celý měsíc říjen pohybovaly nejčastěji v rozmezí Q_{270d} až Q_{330d} , na konci měsíce se pak snižovaly až na hodnoty Q_{355d} až Q_{364d} . Více vodné byly jen toky v povodí Bělé a Vidnavy, které zpočátku dosahovaly hodnot Q_{180d} až Q_{270d} a postupně i zde docházelo k poklesu vodnosti. Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru (Bohumín – 57 % Q_x), nejčastěji v rozmezí 50–60 % Q_x . Nejméně vodné byly toky v povodí Odry po Svinov, které dosahovaly pouze hodnot kolem 25 % Q_x . Nejvíce vodné pak byly vodní toky v povodí Bělé a Vidnavy, které se pohybovaly nejčastěji kolem hodnoty dlouhodobého měsíčního průměru.









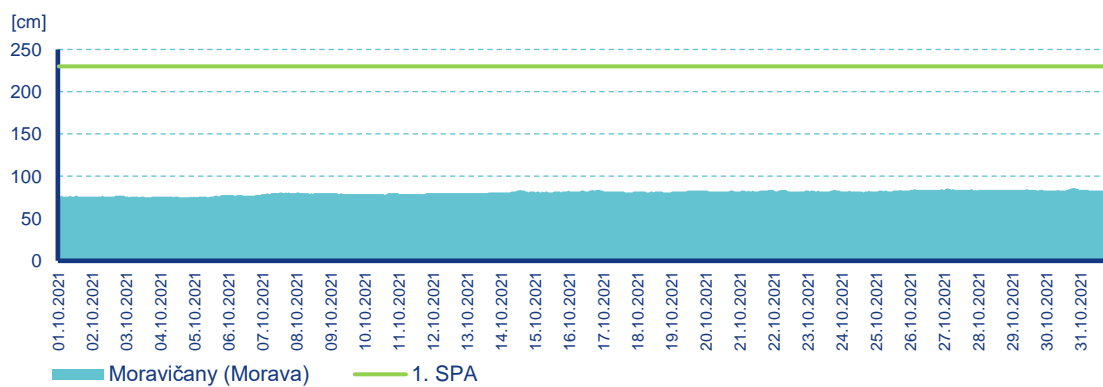
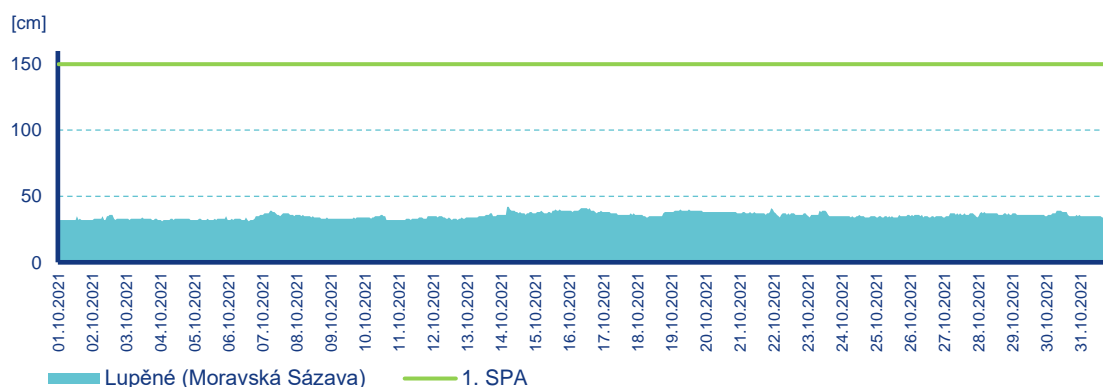
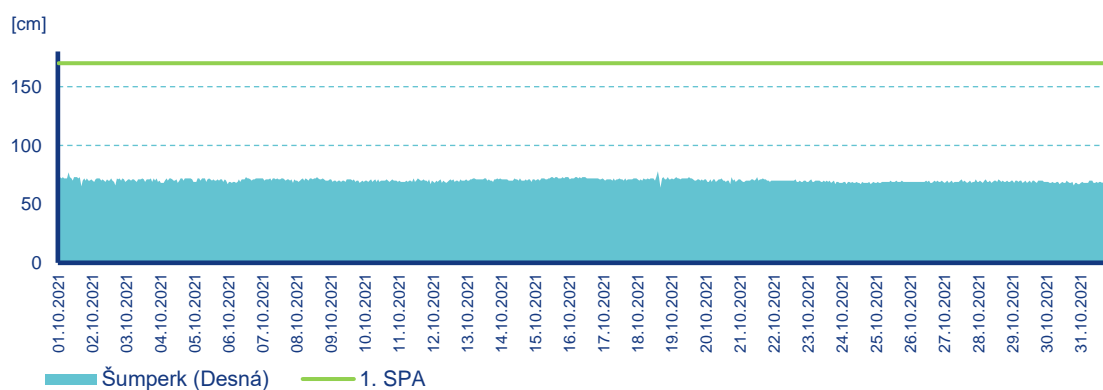
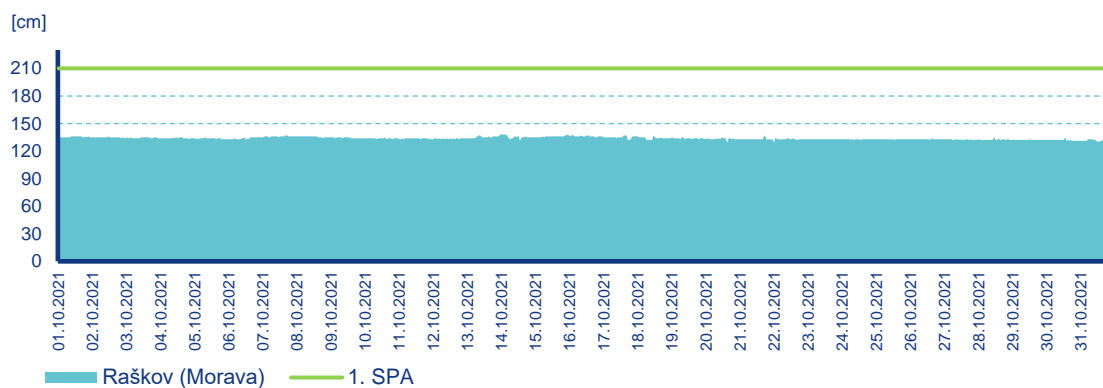
Obr. 7 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí Odry

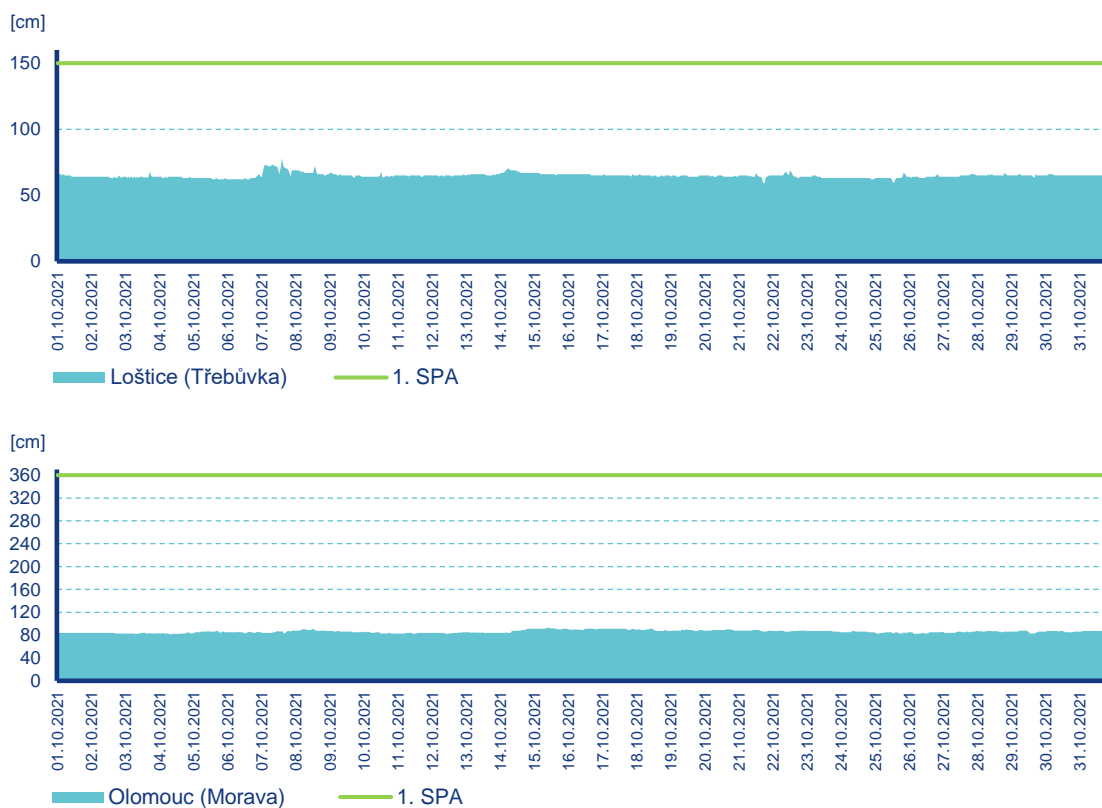
Povodí horní Moravy

Podobná situace jako v povodí Odry byla také v povodí horní Moravy. Hladiny vodních toků byly celý měsíc převážně setrvalé nebo jen mírně rozkolísané.

Morava v Raškově dosáhla svého maxima dne 24. října v 12:20 hodin při $2,64 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Desná v Šumperku kulminovala 18. října v 14:00 hodin při $2,43 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Moravská Sázava v Lupěném již 14. října v 04:10 hodin při $1,69 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Morava v Moravičanech dosáhla svého maxima 27. října v 01:40 hodin při $7,97 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Třebůvka v Lošticích kulminovala 7. října v 13:40 hodin při $2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Morava v Olomouci 15. října v 08:40 při $9,41 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vodnosti toků se v průběhu měsíce října pohybovaly nejčastěji v rozmezí Q_{300d} až Q_{355d} . Pod hranicí sucha (Q_{364d}) na konci měsíce postupně poklesly Jevíčka v Chornici, Morava v Raškově a Vrbenský potok ve Starém Městě pod Sněžníkem. Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého měsíčního průměru (Olomouc – 53 % Q_X). Nejčastěji se pohybovaly v rozmezí 40–60 % Q_X , ojediněle kolem 80 % Q_X (v povodí Třebůvky).





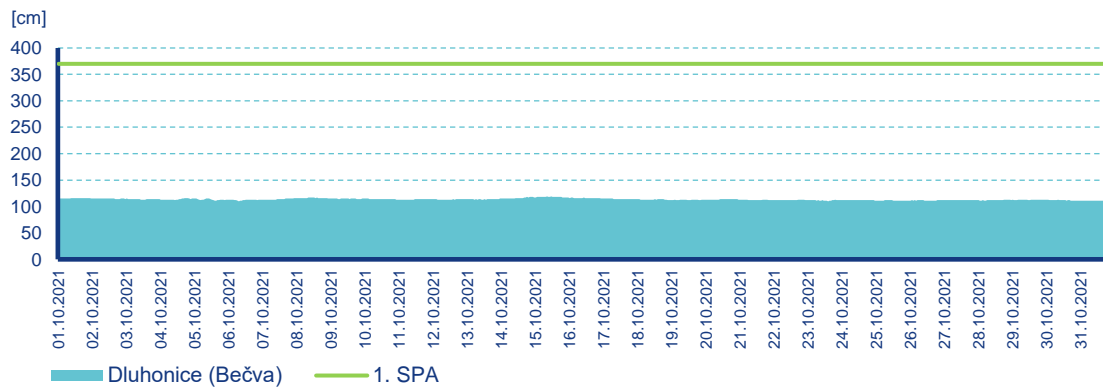
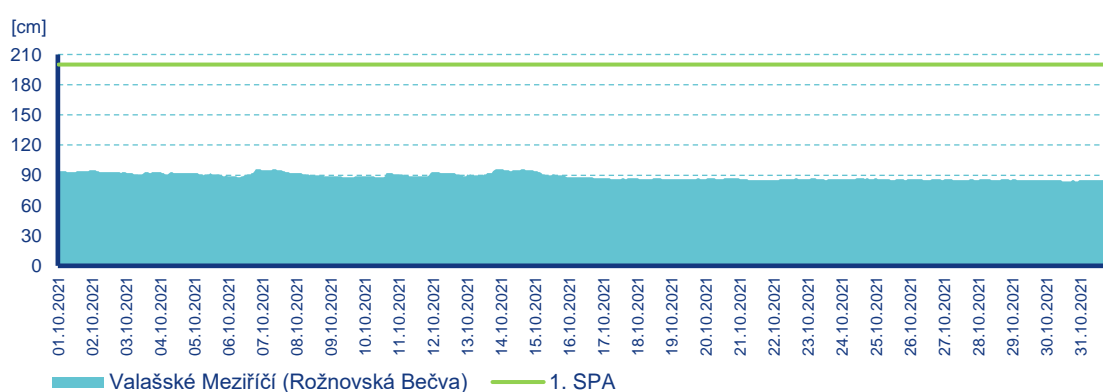
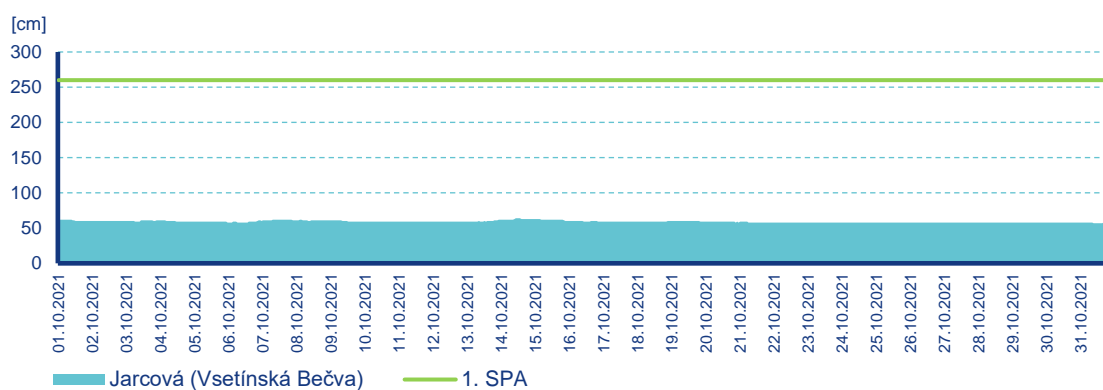
Obr. 8 Hodinové stavy ve vybraných profilech na tocích v povodí horní Moravy

Povodí Bečvy

Také v povodí Bečvy se celý měsíc říjen nevyskytovaly významnější srážky, které by výrazněji rozkolísaly hladiny vodních toků. V celém povodí Bečvy byly hladiny převážně setvalé nebo jen mírně rozkolísané.

Vsetínská Bečva v Jarcově dosáhla svého měsíčního maxima dne 14. října v 09:30 hodin při $2,28 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Rožnovská Bečva ve Valašském Meziříčí již 6. října v 19:00 při $1,01 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Bečva v Dluhonicích kulminovala 14. října v 07:40 při $4,53 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Vodnosti toků se v průběhu měsíce října pohybovaly nejčastěji v rozmezí Q_{240d} až Q_{330d} , postupně se snížily až na hodnoty Q_{355d} až Q_{364d} (např. Senice v Ústí nebo Bečva v Teplících). Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly výrazně pod hodnotou dlouhodobého průměru pro měsíc říjen (Dluhonice – 32 % Q_X), nejčastěji kolem 30 % Q_X . Pouze toky v povodí Rožnovské Bečvy měly vodnost vyšší, kolem 60 % 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	13	12:10	115	5,45	310	138	460	277	520	338
Opava	Krnov	07	21:00	110	2,05	220	35,8	300	77,1	320	90,1
Opavice	Krnov	01	00:00	75	0,79	140	18,5	170	33,9	210	57,7
Opava	Opava	01	00:20	115	3,15	250	58,6	300	88,4	350	139
Opava	Děhylov	14	07:00	92	12,8	210	69,2	265	102	320	149
Ostravice	Ostrava	06	21:50	73	5,35	290	182	400	373	530	660
Odra	Bohumín	14	09:10	111	21,7	400	330	500	542	600	822
Oiše	Český Těšín	06	20:00	147	3,36	280	102	330	146	400	221
Oiše	Věřňovice	07	16:40	88	8,5	370	214	500	345	560	433
Osoblaha	Osoblaha	22	21:40	86	0,61	190	21,7	230	39,1	270	62,2
Bělá	Mikulovice	21	11:10	133	6,08	200	41,6	230	70,2	250	93,2
Morava	Raškov	24	12:20	139	2,64	210	29,6	240	47,2	260	60,8
Desná	Šumperk	18	14:00	78	2,43	170	35,3	220	61,1	260	84
Moravská Sázava	Lupěné	14	04:10	43	1,69	150	34,2	200	58,6	250	89,9
Morava	Moravičany*	27	01:40	86	7,97	230	75	270	99,1	300	121
Třebůvka	Loštice	07	13:40	78	2	150	20,5	180	32,4	220	50,7
Morava	Olomouc	15	08:40	93	9,41	360	145	390	167	430	198
Vsetínská Bečva	Jarcová	14	09:30	64	2,28	260	171	320	236	370	292
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	06	19:00	96	1,01	200	60,5	250	108	290	150
Bečva	Dluhonice	14	7:40	119	4,53	370	220	450	283	530	365

* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

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

Tok	Stanice	Průměrný měsíční průtok Q [m ³ /s]	Dlouhodobý průměr Q _M [m ³ /s]	Q v % dlouhodobého průměru % Q _M	Průměrná měsíční vodnost Q _d	Hranice sucha Q ₃₅₅
Odra	Svinov	3	7,6	39	300	1,33
Opava	Krnov	1,7	2,6	63	270	0,862
Opavice	Krnov	0,39	0,64	61	240	0,099
Opava	Opava	2,3	4,1	56	300	1,31
Opava	Děhylov	8,1	8,9	91	270	2,36
Ostravice	Ostrava	3,6	7,4	48	330	3,14
Odra	Bohumín	15	26	57	300	8,62
Olše	Český Těšín	1,5	3,4	45	300	0,878
Olše	Věřňovice	5	8,8	57	300	3,22
Osoblaha	Osoblaha	0,29	0,9	32	300	0,091
Bělá	Mikulovice	2,3	2,7	84	240	1,23
Morava	Raškov	1,6	3,9	43	355	1,69
Desná	Šumperk	1,6	2,4	64	300	1,02
Moravská Sázava	Lupěné	0,85	2,2	39	330	0,612
Morava	Moravičany*	6	9,5	63	300	4,01
Třebůvka	Loštice	0,87	1,6	54	330	0,615
Morava	Olomouc	7,5	14	53	330	5,49
Vsetínská Bečva	Jarcová	1,3	4,8	27	330	1,0
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	0,37	1,9	20	355	0,333
Bečva	Dluhonice	2,9	9,1	32	330	2,08

* Měřená data ve stanici jsou ovlivněna.

Vyhodnocení stavu podzemních vod – říjen 2021

Stav hladiny podzemní vody ve vrtech a vydatnost pramenů jsou vyhodnocovány na základě zařazení na měsíční křivku překročení, která je počítána z období 1981 – 2010, 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

V měsíci říjnu hladina podzemní vody kolísala v západní části území ve více než 70 % objektů kolem normálu. Na východě území se pak kolem normálu pohybovalo kolem 30–50 % objektů. Velmi nízká hladina byla v této oblasti zaznamenána u necelých 20 % objektů převážně v horních částech povodí (např. VO0140 Brušperk, VO0186 Ostravice, VB0083 Bystřička, VB0089 Střítež nad Bečvou).

Oproti předchozímu měsíci se situace příliš nezměnila. Převážně docházelo ke stagnaci hladiny podzemní vody s tendencí k mírnému poklesu. Pouze ve východní části povodí Odry došlo k meziměsíčnímu velkému poklesu hladiny u skoro čtvrtiny objektů (např. VO0068 Dolní Lutyně, VO0090 Čeladná nebo VO0098 Písek).

Vzhledem k velmi vysoké hladině podzemní vody v říjnu loňského roku, došlo meziročně u téměř všech objektů k velkému poklesu hladiny. Pouze ojediněle byla situace odlišná, např. v dolní části povodí Bečvy, kde meziroční pokles nebyl tak výrazný (např. VB0110 Prosenice).

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

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

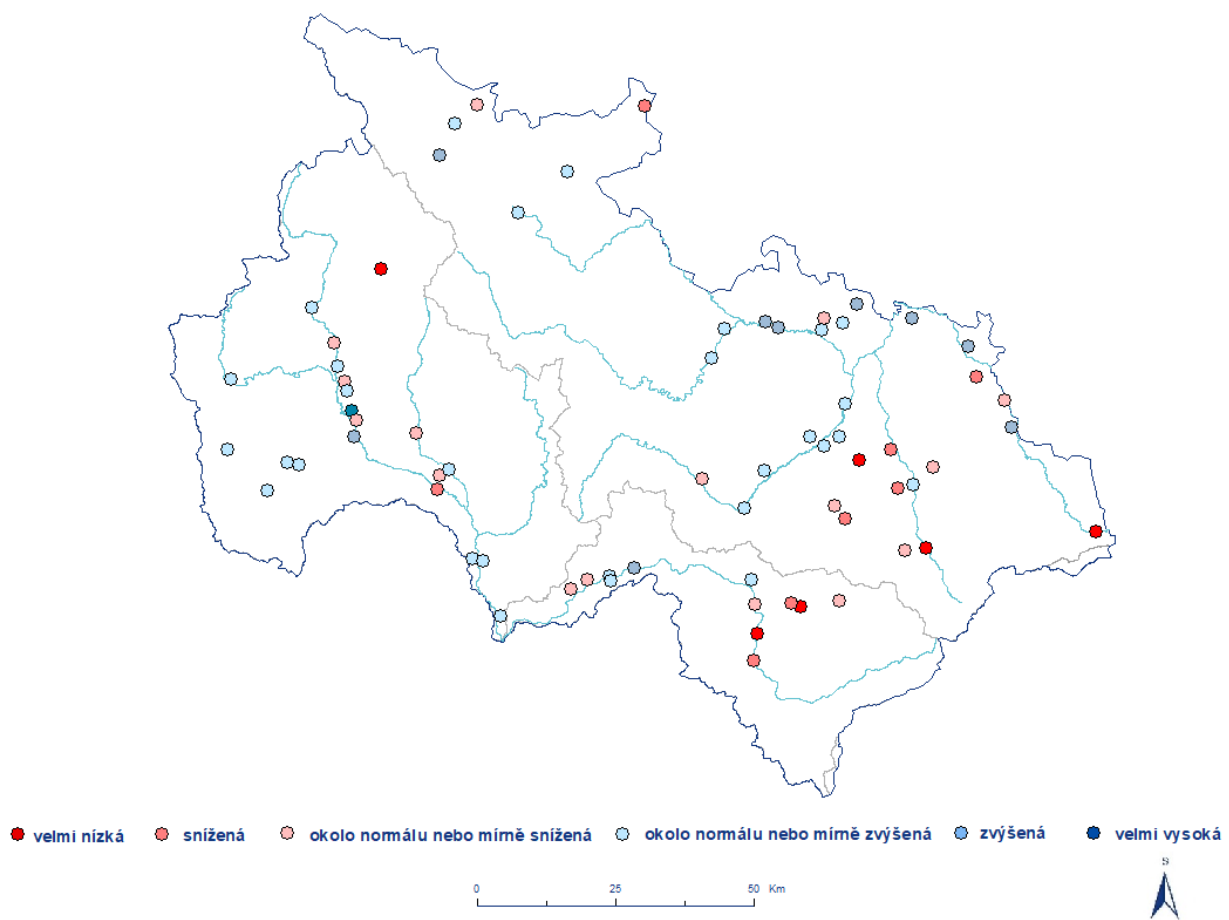
Povodí	Velmi nízká	Snížená	Okolo normálu nebo mírně snížená	Okolo normálu nebo mírně zvýšená	Zvýšená	Velmi vysoká
V část povodí Odry	18	24	22	18	18	0
Z část povodí Odry	0	5	16	58	21	0
Povodí horní Moravy	5	5	23	57	5	5
Povodí Bečvy	17	17	33	25	8	0

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	24	53	23	0	0	0
Z část povodí Odry	0	26	69	5	0	0
Povodí horní Moravy	0	0	71	29	0	0
Povodí Bečvy	0	25	75	0	0	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	100	0	0	0	0	0
Z část povodí Odry	95	5	0	0	0	0
Povodí horní Moravy	95	5	0	0	0	0
Povodí Bečvy	83	0	9	0	0	8



Obr. 10 Hladina ve vrtech, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc říjen 2021

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 2021	září 2021	říjen 2020
Východní část povodí Odry				
VO0068	Dolní Lutyně	20	8	3
VO0085	Žabeň	79	57	3
VO0090	Čeladná	58	21	3
VO0098	Písek	87	25	4
VO0105	Chotěbuz	67	35	3
VO0108	Stonava	77	49	12
VO0110	Karviná	24	27	3
VO0134	Kopřivnice	77	47	14
VO0140	Brušperk	85	57	3
VO0143	Baška	45	32	3
VO0151	Dobrá	74	46	3
VO0154	Český Těšín	25	19	4
VO0165	Kopřivnice	70	45	6
VO0166	Petřvald	39	11	3
VO0169	Stará Ves nad Ondřejnicí	49	42	3
VO0176	Ostravice	86	28	15
VO0178	Palkovice	75	49	3
Západní část povodí Odry				
VO0001	Jeseník	20	13	3
VO0018	Hať	22	10	3
VO0021	Hradec nad Moravicí	42	24	3
VO0022	Město Albrechtice	47	40	3
VO0029	Kozmice	61	35	12
VO0030	Kozmice	34	21	3
VO0037	Opava	47	29	3
VO0048	Mikulovice	53	30	3
VO0051	Mokré Lazce	20	23	3
VO0057	Osoblaha	79	74	3
VO0077	Vrbno pod Pradědem	28	25	3
VO0116	Svinov	34	24	3
VO0119	Hladké Žitovice	44	30	3
VO0123	Bernartice nad Odrou	47	33	3
VO0126	Studénka	40	25	6
VO0164	Odry	62	50	7
VO0171	Hlučín	29	14	3
VO0174	Kravaře	22	35	3
VO0185	Česká Ves	31	15	3
Povodí Moravy				
VB0003	Ruda nad Moravou	46	47	3
VB0016	Žichlínek	50	46	4
VB0026	Hrabová	69	67	8
VB0028	Třeština	4	4	3
VB0029	Stavenice	54	58	3
VB0032	Moravská Třebová	50	50	3
VB0038	Vranová Lhota	28	18	3
VB0045	Štěpánov	60	55	3
VB0047	Příkazy	77	57	3
VB0055	Uničov	53	41	3
VB0060	Žerotín	43	52	3

VB0069	Olomouc	33	19	3
VB0071	Olomouc	42	54	3
VB0402	Věřovany	37	33	32
VB0507	Postřelmov	53	46	5
VB0509	Leština	31	23	3
VB0511	Velké Losiny	92	89	23
VB0514	Moravičany	20	23	6
VB0516	Chornice	47	47	3
VB0518	Městečko Trnávka	29	28	3
VB9523	Dubicko	36	40	4
Povodí Bečvy				
VB0082	Jablůnka	75	61	7
VB0083	Bystřička	90	70	3
VB0085	Valašské Meziříčí	61	53	3
VB0086	Rožnov pod Radhoštěm	58	50	4
VB0089	Střítež nad Bečvou	85	41	3
VB0090	Zašová	75	60	7
VB0094	Lešná	37	20	3
VB0100	Hranice	19	10	7
VB0103	Lipník nad Bečvou	40	35	3
VB0104	Lipník nad Bečvou	43	24	10
VB0106	Osek nad Bečvou	53	50	90
VB0110	Prosenice	55	50	54

* 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 předcházejícímu měsíci vydatnost pramenů převážně stagnovala s tendencí k mírnému zmenšení. Ve východní části povodí Odry a v povodí Bečvy bylo u 11 % objektů zaznamenáno velké zmenšení vydatnosti (např. PO0032 Starý Jičín, PB0079 Velké Karlovice).

U meziročního srovnání došlo u více než 80 % objektů k velkému zmenšení vydatnosti. Pouze ojediněle vydatnost stagnovala (např. PO1829 Morávka, PB0013 Ostružná).

Z hlediska vyhodnocení podle pravděpodobnosti překročení se vydatnost pohybovala převážně kolem normálu. Velmi velká vydatnost byla zaznamenána pouze ojediněle ve východní části povodí Odry (PO1838 Horní Bludovice). Naopak velmi malá vydatnost byla zaznamenána u 11–33 % objektů v celém regionu (např. PO1801 Bílá, PO1013 Rýmařov nebo PB0037 Strážná).

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

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

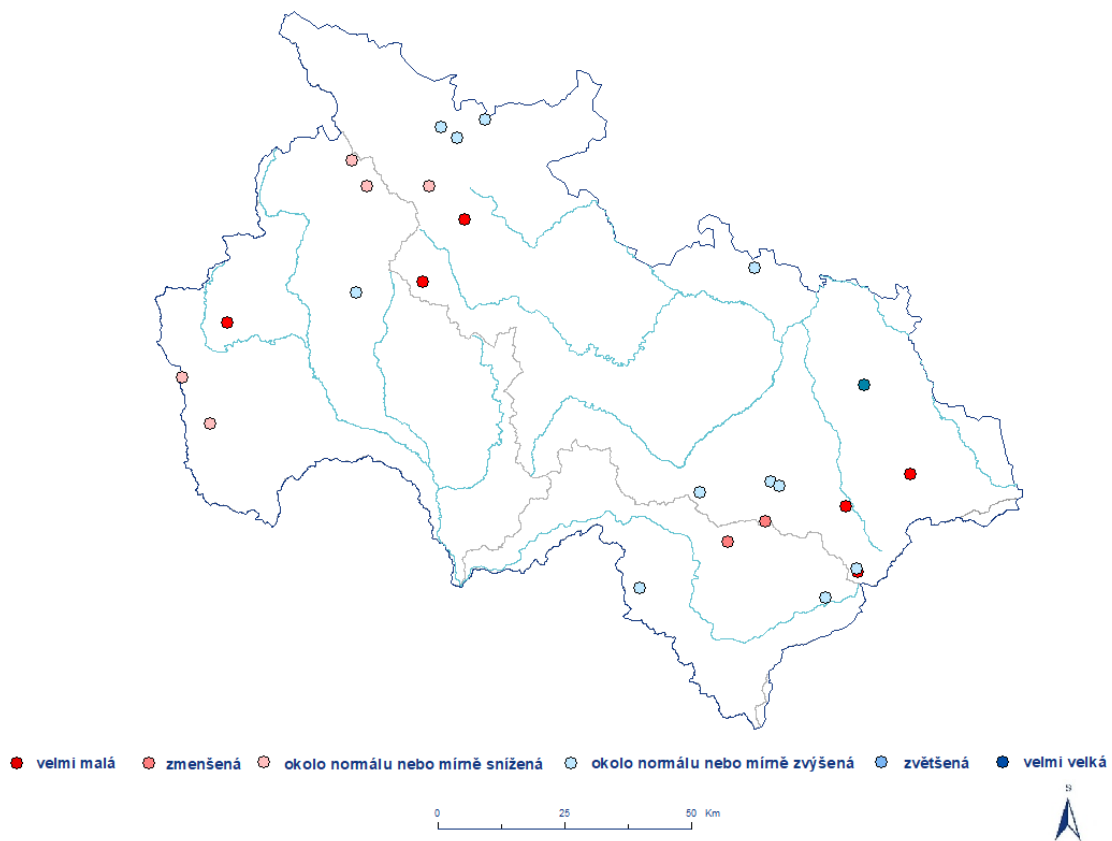
Povodí	Velmi malá	Zmenšená	Normální nebo mírně zmenšená	Normální nebo mírně zvětšená	Zvětšená	Velmi velká
V část povodí Odry	33	11	1	44	0	11
Z část povodí Odry	29	0	14	57	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	11	11	45	33	0	0

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	11	56	33	0	0	0
Z část povodí Odry	0	0	86	14	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	11	22	67	0	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	78	11	11	0	0	0
Z část povodí Odry	86	0	14	0	0	0
Povodí horní Moravy a Bečvy	88	0	0	12	0	0



Obr. 11 Vydátlost pramenů, v rámci ČHMÚ, pobočky Ostrava, hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc říjen 2021







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 2021	září 2021	říjen 2020
Východní část povodí Odry				
PO0019	Veřovice	76	39	3
PO0025	Kopřivnice	44	22	3
PO0027	Tichá	32	28	4
PO0032	Starý Jičín	27	9	3
PO1801	Bílá	97	97	97
PO1802	Bílá	37	30	3
PO1806	Ostravice	85	50	3
PO1829	Morávka	85	93	75
PO1838	Horní Bludovice	5	3	3
Západní část povodí Odry				
PO0508	Vrbno pod Pradědem	63	58	6
PO1002	Světlá Hora	88	82	14
PO1013	Rýmařov	97	97	18
PO3003	Závada	48	51	-
PO3508	Zlaté Hory	42	42	3
PO4008	Zlaté Hory	33	31	3
PO4015	Zlaté Hory	46	48	3
Povodí Moravy a Bečvy				
PB0013	Ostružná	67	63	73
PB0024	Loučná nad Desnou	55	51	4
PB0030	Nový Malín	47	39	3
PB0037	Strážná	85	67	22
PB0047	Útěchov	66	49	3
PB0049	Kunčina	64	57	3
PB0079	Velké Karlovice	45	17	3
PB0097	Zašová	75	36	3
PB0106	Rajnochovice	44	17	-

* 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

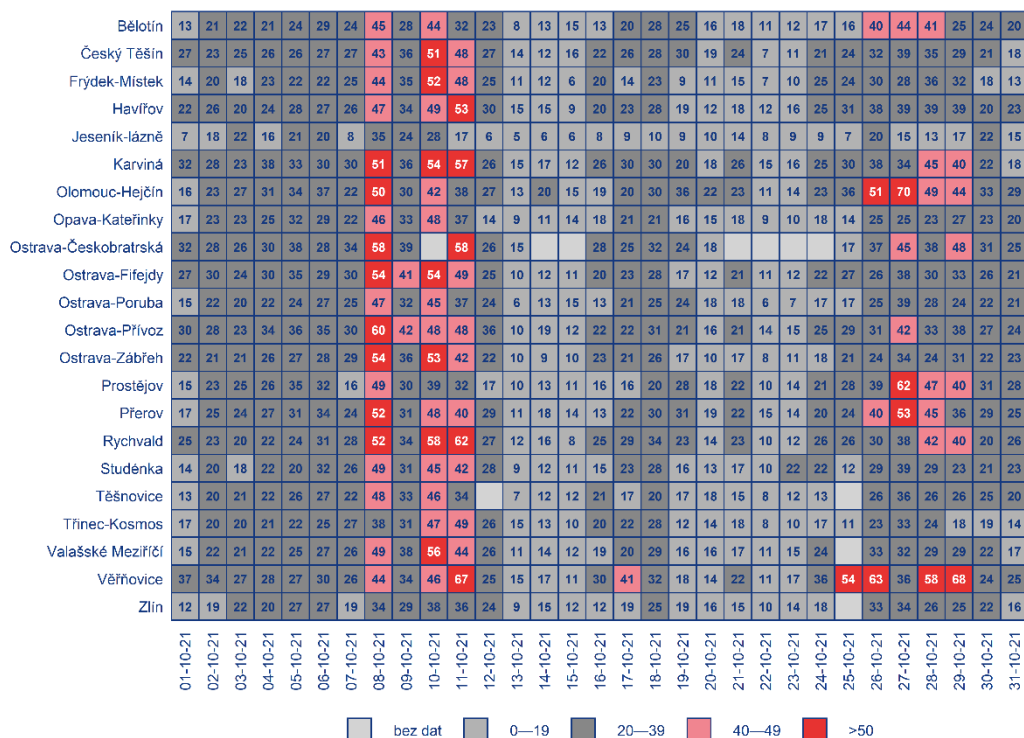
V říjnu 2021 byla na území Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje překročena denní limitní hodnota $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ pro suspendované částice PM_{10} (obr. 15) na více než polovině stanic. Nejvyšší průměrná denní hodnota PM_{10} byla naměřena 27. října na stanici Olomouc–Hejčín ve výši $70 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, nejnižší hodnota byla naměřena 13. října na stanici Jeseník–lázně ve výši $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (obr. 12).

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

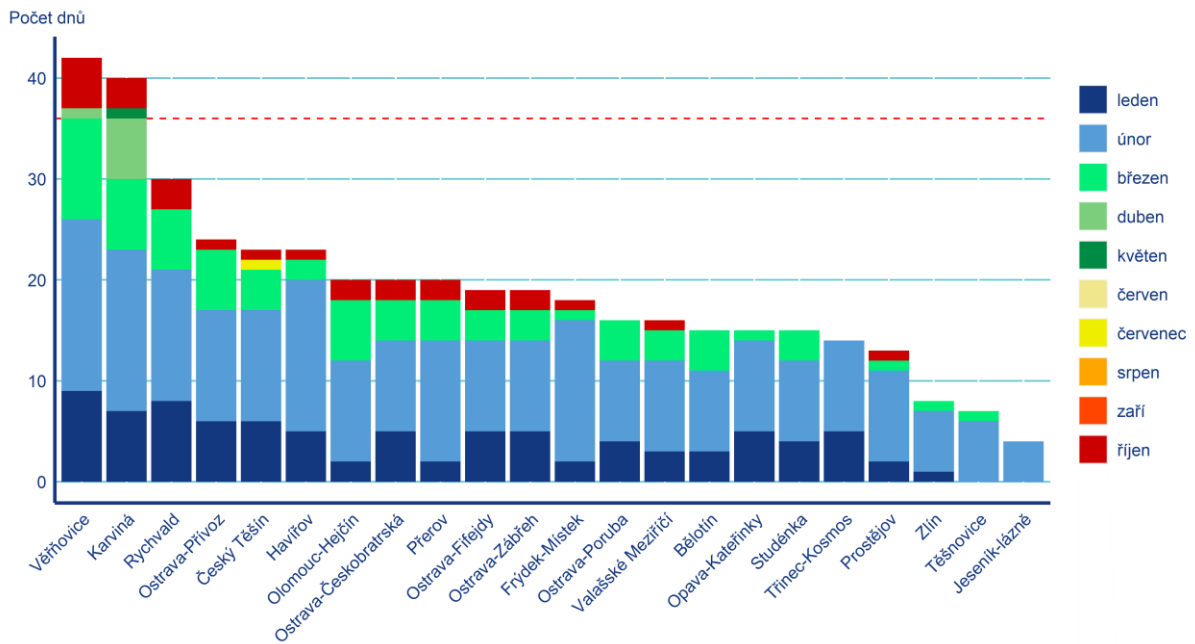
Denní koncentrace NO_2 (obr. 14) byly nízké a v říjnu nedošlo k překročení hodinového limitu $200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ této látky. Vyšší hodnoty průměrných denních koncentrací se vyskytovaly na městských stanicích s vysokou intenzitou dopravy.

Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic PM_{10} (obr. 16) byly v říjnu 2021 v průměru o $8,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ vyšší než v říjnu 2020 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí $5,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Třinec–Kosmos) až $13,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Ostrava–Českobratrská). Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací suspendovaných částic $\text{PM}_{2,5}$ (obr. 17) byly v říjnu 2021 v průměru o $5,3 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ vyšší než v říjnu 2020 na všech stanicích. Rozdíly se pohybovaly v rozmezí $2,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Třinec–Kosmos) až $7,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (Ostrava–Českobratrská).

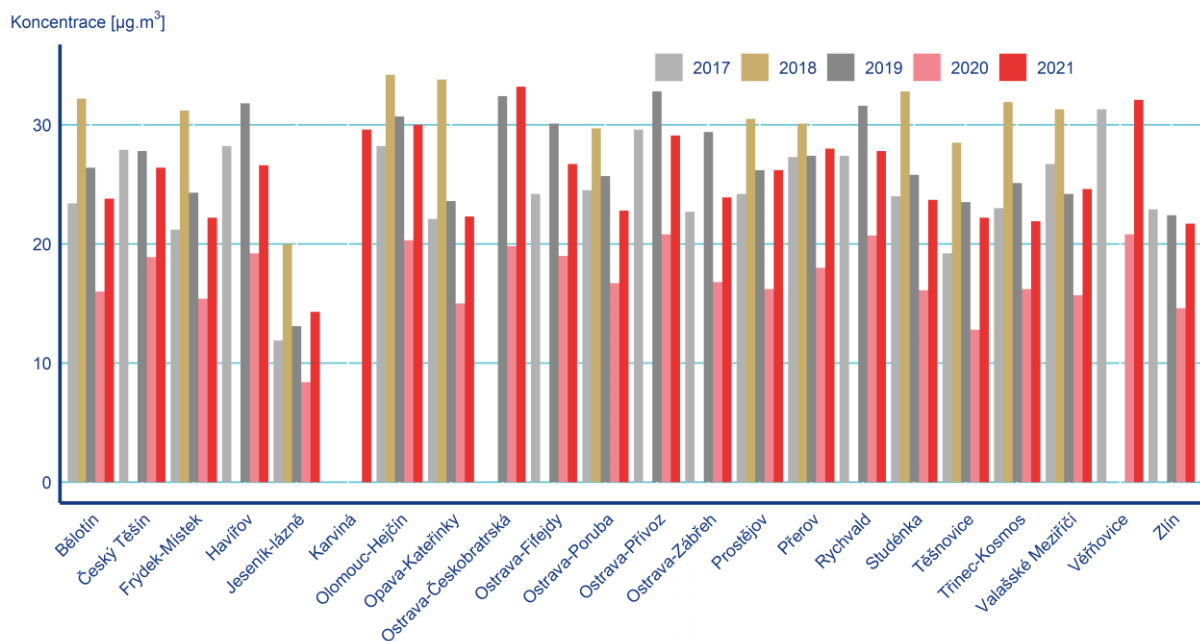
Hodnoty průměrných měsíčních koncentrací NO_2 (obr. 18) byly v říjnu 2021 v průměru o $2,7 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ vyšší než v říjnu 2020 na všech stanicích. Rozdíly v koncentracích se pohybovaly v rozmezí $-0,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Frýdek–Místek až $9,6 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na stanici Ostrava–Českobratrská.



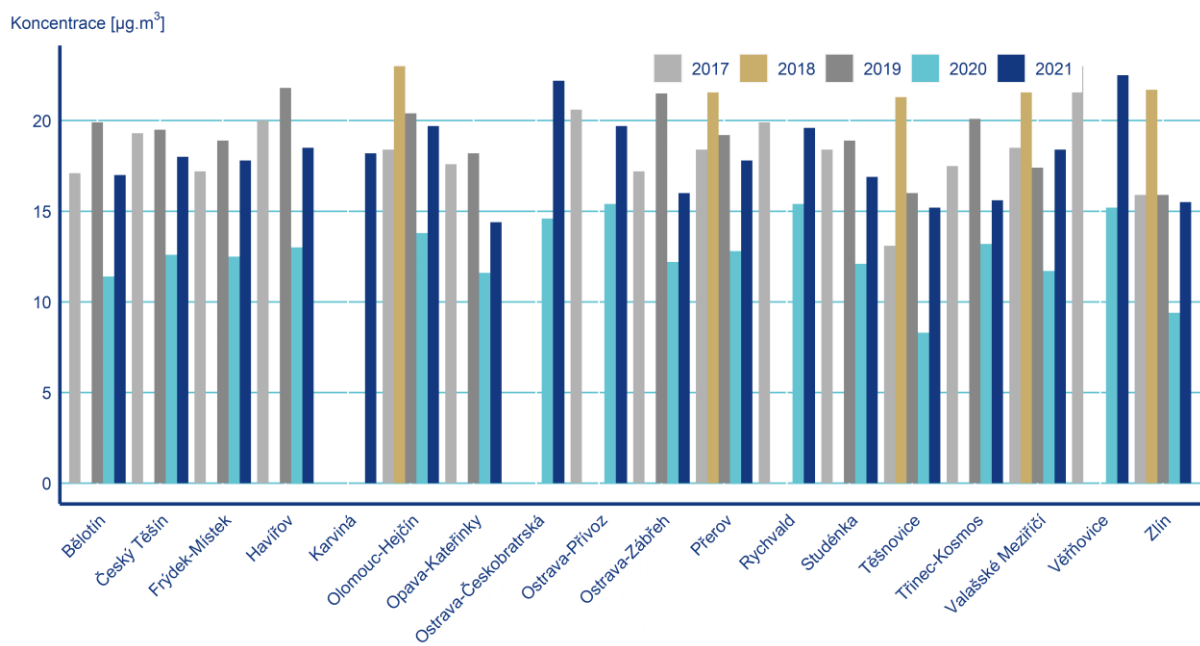
Obr. 12 Průměrné denní koncentrace PM_{10} v $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, říjen 2021



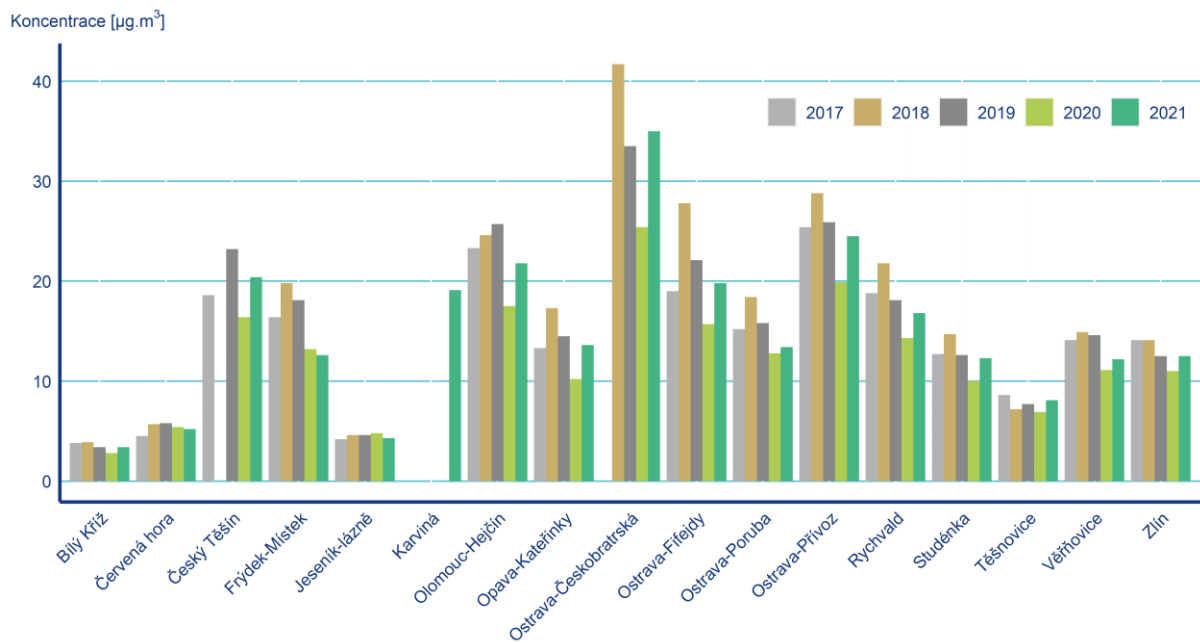
Obr. 15 Počet dnů, kdy průměrná denní koncentrace PM_{10} překročila hodnotu imisního limitu ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), 2021



Obr. 16 Průměrné měsíční koncentrace PM_{10} , říjen 2017-2021



Obr. 17 Průměrné měsíční koncentrace PM_{2.5}, říjen 2017-2021



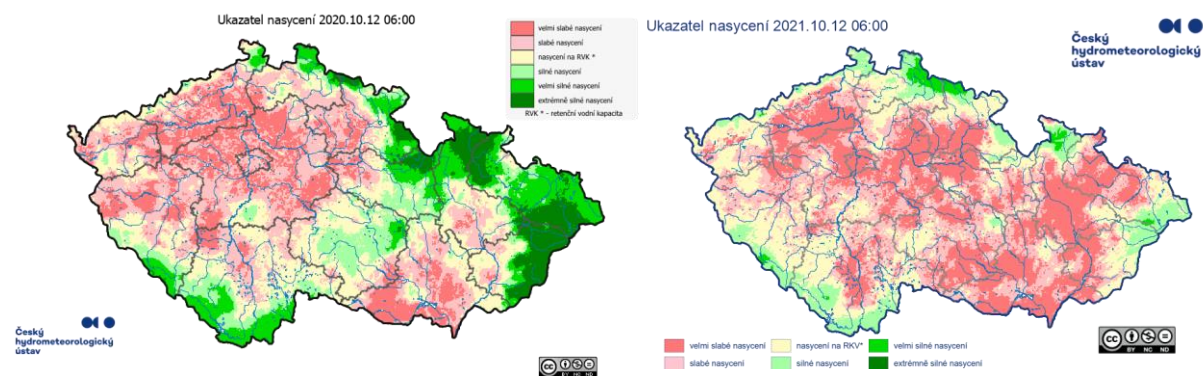
Obr. 18 Průměrné měsíční koncentrace NO₂, říjen 2017-2021

Porovnání hydrologické situace na tocích v říjnu 2020 a 2021

V loňském roce byl ve Zpravodaji uveden příspěvek, který popisoval povodňovou situaci na tocích v rámci působnosti pobočky Ostrava v měsíci říjnu. Byla to jedna z mnoha povodňových epizod, která se během roku 2020 na našem území vyskytla. Letošní říjen je z pohledu vodnosti toků zcela odlišný. Hodnocení rozdílů v hydrologické situaci na tocích se dá udělat z různých úhlů pohledů. Tento příspěvek se zaměří na porovnání z hlediska nasycenosti území, výskytu SPA nebo sucha, vodnosti, průměrných měsíčních průtoků a u vybraných profilů ukáže rozdílný průběh stavů hladin v říjnu minulého a letošního roku.

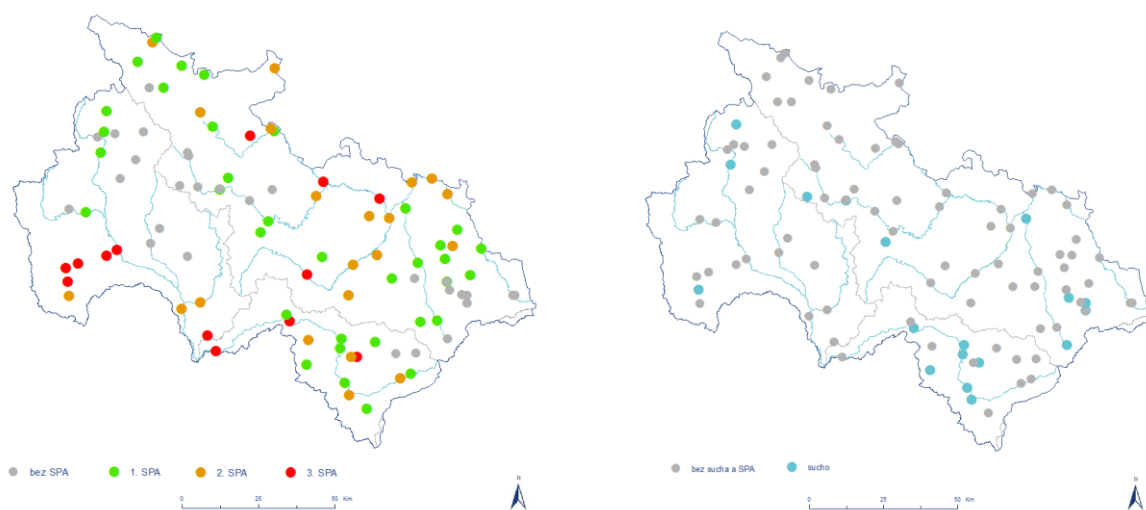
Obr. 19 ukazuje rozdílnost z pohledu nasycenosti území. V letošním roce se nasycenost území spadajícího do územní působnosti pobočky Ostrava příliš neměnila. V povodí horní Moravy byla celý měsíc klasifikována jako slabá až velmi slabá. Stejná situace byla v dolní části povodí Bečvy. V horní části povodí Bečvy (povodí Vsetínské a Rožnovské Bečvy) bylo nasycení území převážně silné. V povodí Odry byla situace rozdílná v různých částech povodí. V povodí Bělé a u menších přítoků Kladské Nisy se nasycenost pohybovala od silné po velmi silnou. Podobná situace pak byla v pramenných částech v povodí Ostravice a Olše. Na ostatním území pak byla nasycenost území během měsíce října převážně velmi slabá, zejména v povodí Opavy a Osoblahy.

Rozdílná situace byla v říjnu loňského roku. Nasycenost většiny území se pohybovala od silné po velmi silnou, v horských a podhorských oblastech byla část měsíce října nasycenost klasifikována jako extrémně silná (zejména v polovině měsíce). Pouze dolní části povodí horní Moravy a částečně také dolní část povodí Bečvy měly nasycenost do poloviny měsíce na hranici retenční vodní kapacity nebo slabou.



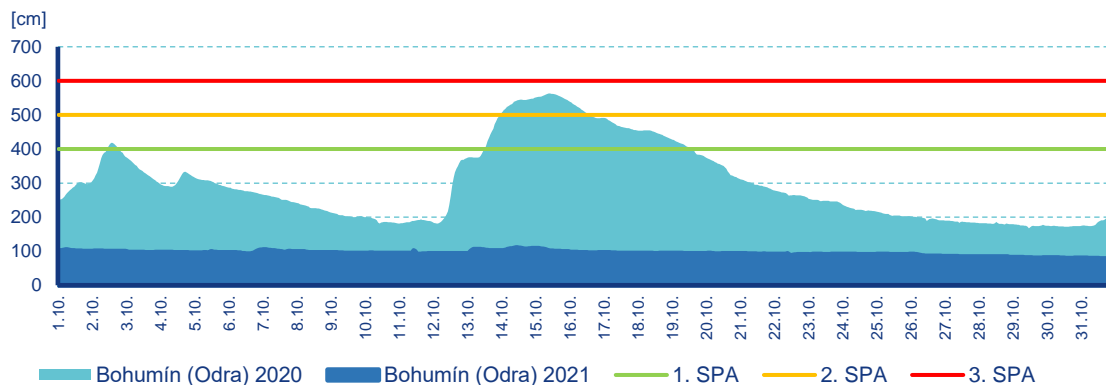
Obr. 19 Ukazatel nasycení ze dne 12. října 2020 (vlevo) a 12. října 2021

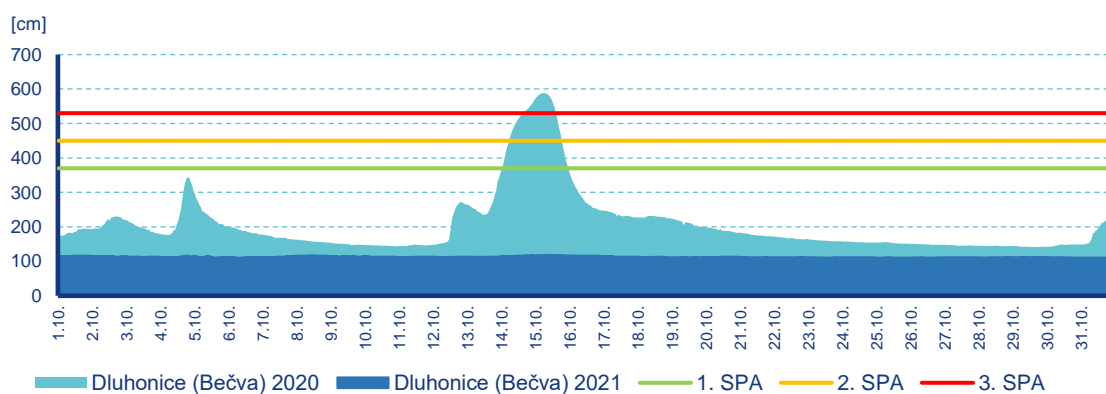
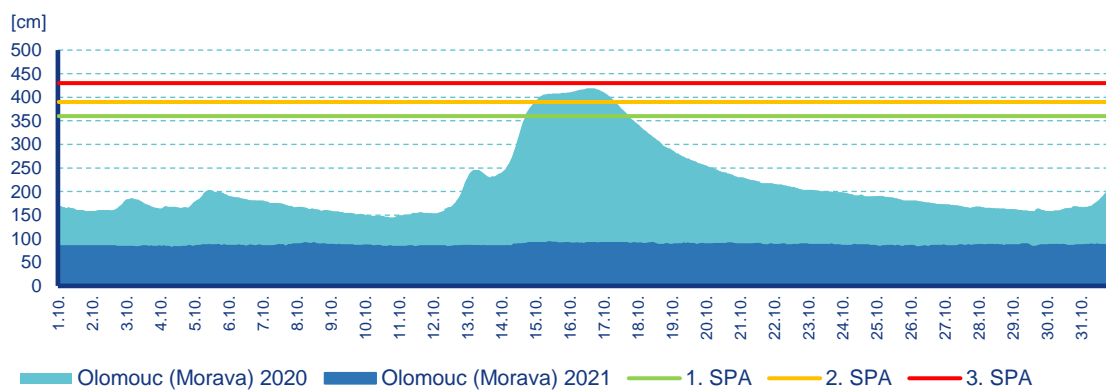
Na obr. 20 je ukázáno porovnání z hlediska dosažení SPA nebo úrovně sucha na jednotlivých profilech v rámci pobočky Ostrava. Celkem byl v říjnu 2020 překročen 3. SPA na 13 stanicích a 2. SPA na 21 stanicích. V říjnu letošního roku nebylo na žádné stanici zaznamenáno překročení SPA, naopak hladiny toků se v řadě profilů dostaly pod hranici indikující hydrologické sucho (např. k 25. říjnu 2021 to bylo 19 profilů – viz obr. 20 vpravo).



Obr. 20 Nejvyšší dosažené SPA na tocích v povodí Odry, horní Moravy a Bečvy v říjnu 2020 (vlevo) a hlásné profily pod hranicí sucha dne 25. října 2021 (vpravo)

Odlíšnost situace na tocích v říjnu letošního a loňského roku je zobrazena také na obr. 21. Zde jsou uvedeny hodinové stavy hladin během měsíce října v závěrových profilech Bohumín (Odra), Olomouc (Morava) a Dluhonice (Bečva). Hladiny v těchto profilech byly letos v říjnu převážně setrvalé nebo jen mírně rozkolísané. Vodnosti se v těchto profilech pohybovaly celý měsíc převážně kolem hodnoty Q_{300d} až Q_{330d} , ojediněle i Q_{355d} . Průměrné měsíční průtoky se pohybovaly pod hodnotou dlouhodobého průměru. V profilech Bohumín a Olomouc kolem 50–60 % Q_x , v profilu Dluhonice pak jen kolem 30 % Q_x . Naproti tomu v říjnu loňského roku se tyto profily vyznačovaly vodnostmi pohybující se celý měsíc kolem hodnoty Q_{30d} a výrazně nadprůměrnými měsíčními průtoky. V profilech Bohumín a Dluhonice dosahovaly až 8násobku Q_x , v profilu Olomouc pak až 4násobku Q_x .





Obr. 21 Porovnání měsíčních stavů hladin během října 2020 a 2021 v závěrových profilech Bohumín (Odra), Olomouc (Morava) a Dluhonice (Bečva)