



Měsíční zpráva

o hydrometeorologické situaci a suchu na území ČR

Zpracovali:

Mgr. Dagmar Jandová / meteorolog

Ing. Kristýna Krejčová / hydrolog

Mgr. Anna Lamačová, Ph.D., Ing. Radek Vlnas / hydrolog podzemních vod

A. Meteorologická situace

1. Charakteristika cirkulace

Na počátku první dekády nad naše území proudil studený a vlhký vzduch od severozápadu po zadní straně tlakové níže nad severovýchodní Evropou, poté se do střední Evropy od západu rozšířila tlaková výše. Uprostřed dekády přešla přes naše území slabá studená fronta, poté se obnovila oblast vysokého tlaku vzduchu. Další studená fronta přešla v sobotu a poté se opět tlaková výše obnovila. Poslední den dekády začala přes střední Evropu od západu postupovat mělká brázda nižšího tlaku vzduchu a s ní spojená studená fronta.

Na počátku druhé dekády se do střední Evropy rozšířila další tlaková výše, která se přesunula dále k východu. Ve druhé polovině dekády počasí u nás ovlivňovala rozsáhlá oblast nízkého tlaku vzduchu nad severozápadní Evropou. Po jejím jihovýchodním okraji postupovaly přes západní a střední Evropu okludující frontální systémy a v závěru období k nám kolem ní začal proudit teplý vzduch od jihu až jihozápadu.

V první polovině třetí dekády převládalo ve střední Evropě teplejší jihozápadní proudění, ve kterém postupovaly frontální systémy střídané výběžky vyššího tlaku vzduchu. Za frontálními systémy k nám jen přechodně pronikal chladnější vzduch od severozápadu. V druhé polovině dekády počasí ve střední Evropě ovlivňovala tlaková výše se středem nejprve nad Alpami, postupně nad střední a jihovýchodní Evropou. Kolem ní k nám proudil velmi teplý vzduch od jihozápadu až jihu.

2. Měsíční charakteristiky

Teplotně byl říjen silně nadnormální, průměrná teplota pro celou republiku byla 11,0 °C, což je +2,5 °C nad normálem za období 1981 až 2010. Všechny kraje měly kladnou odchylku, nejmenší +1,9 °C Ústecký kraj (průměrná teplota 10,6 °C), +2,1 °C Olomoucký a Zlínský kraj (10,8 °C a 11,0 °C), největší odchylku +2,9 °C Jihočeský kraj (průměrná teplota 10,9 °C) a +2,7 °C Karlovarský a Plzeňský kraj (10,7 °C). Nejteplejším dnem bylo 16. 10. s průměrnou teplotou 14,6 °C, což je 6,6 °C nad normálem, naopak v průměru nejchladnějším dnem bylo 20. 10. s průměrnou teplotou 6,5 °C, což je -0,5 °C pod normálem. Za zmínku stojí i mimořádně teplý konec měsíce, kdy se teploty pohybovaly většinou 3,5 °C až 6,5 °C nad dlouhodobým průměrem.

Srážkově byl říjen podnormální, v průměru spadlo 25,1 mm srážek, což je 56,4 % normálu pro ČR za období 1981 až 2010. Nejvyšší měsíční úhrn byl zaznamenán v Karlovarském a Plzeňském kraji, kde spadlo v průměru 32,1 mm srážek, což je 63,1 % normálu, v Libereckém kraji 30,9 mm (53,4 % normálu) a v Královéhradeckém kraji (30,7 mm (55,9 % normálu). Nejméně srážek v měsíci říjnu bylo naměřeno v Jihomoravském kraji, a to 15,0 mm, což je 46,6 % normálu, a ve Zlínském kraji (17,4 mm, 34,3 % normálu), kde tak byly srážky dokonce silně podnormální.

Tab. 1 Regionální hodnoty srážek a teplot za duben.

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Karlovarský a Plzeňský	16,7	6,1	10,7	2,7	32,1	63,1	105,5	105,7	6,5	16,7
Jihočeský	17,1	6,2	10,9	2,9	26,4	63,5	134,7	118,6	6,3	17,1
Středočeský a Praha	16,9	7,1	11,4	2,5	23,2	69,3	127,3	115,1	7,4	18,6
Ústecký	15,4	6,8	10,6	1,9	24,0	60,9	104,4	107,6	7,3	15,4
Liberecký	16,2	6,5	10,8	2,4	30,9	53,4	121,0	118,7	7,1	16,1
Královéhradecký	16,1	6,3	10,7	2,3	30,7	55,9	131,3	133,0	6,7	16,1
Pardubický	16,0	6,9	11,0	2,5	23,9	59,8	130,5	117,8	7,2	15,9
Vysočina	15,8	6,1	10,5	2,6	20,5	52,8	128,0	113,5	6,4	15,8
Jihomoravský	16,2	7,2	11,4	2,2	15,0	46,6	121,0	101,3	7,4	16,2
Zlínský	16,0	7,1	11,0	2,1	17,4	34,3	116,2	103,9	7,7	15,9

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Olomoucký	15,8	6,7	10,8	2,1	22,2	51,7	111,9	103,6	6,9	15,9
Moravskoslezský	16,5	6,9	11,2	2,5	24,5	50,5	144,6	129,3	7,2	16,5
Čechy	16,5	6,6	10,9	2,5	27,6	61,7	122,3	116,4	7,0	16,4
Morava	16,1	6,8	11,0	2,3	20,4	44,9	125,0	111,4	7,2	16,1
Česká republika	16,3	6,7	11,0	2,5	25,1	56,4	123,3	114,4	7,0	16,3

Poznámka:

TX, TN je průměr TMA a TMI za období 21 – 21 SEČ

PT je průměr T za období 00 – 24 SEČ

OPT je odchylka T pro normál (1981 – 2010)

RR je průměrná souhrnná měsíční srážka pro všechny stanice, období 07 – 07 SEČ

%RR je procento souhrnné měsíční srážky k normálu

SS je průměrný souhrnný svit SSV za měsíc

%SS je procento souhrnného měsíčního slunečního svitu k normálu

TNNOC je průměr TMI za období 21 – 07(+1) SEČ

TXDEN je průměr TMA za období 07 – 21 SEČ

Tab. 2 Nejvyšší srážkové úhrny mimo horské oblasti.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Luby	Cheb	50,2
Česká Kubice	Domažlice	50,0
Sokolov	Sokolov	48,0
Nýdek	Frydek-Místek	44,1

Tab. 3 Nejvyšší srážkové úhrny na horách.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Blatný vrch*	Klatovy	104,7
Labská bouda	Trutnov	78,8
Železná Ruda	Klatovy	74,6
Prášíly	Klatovy	70,1

* stanice mimo ČHMÚ

Tab. 4 Nejnižší srážkové úhrny v ČR.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Hýsly	Hodonín	5,3
Hluk	Uherské Hradiště	8,1
Ivanovice na Hané	Vyškov	8,5
Dukovany	Třebíč	8,7

3. Významnější srážková období

Měsíc říjen byl na srážky poměrně chudý. Nejvyšší úhrn srážek byl zaznamenán 18. 10., kdy při přechodu frontálního systému spadlo v průměru 3,4 mm a srážky se vyskytly na většině území. Nejvyšší 24hodinové srážkové úhrny byly zaznamenány v úterý na stanicích v Praze: Chodov 22,2 mm, Modřany 20,9 mm, Libuš a Radotín 18,5 mm, Komořany 14,1 mm, Dubeč 11,1 mm a Hlubočepy 10,7 mm; mimo Prahu: Radostín 16,5 mm a Zbečno 13 mm.

Druhý nejvyšší úhrn, průměrně 3 mm, spadl na frontálním systému 1. 10. Nejvyšší úhrny zaznamenal Blatný vrch 23,2 mm, Prášíly 22,7 mm, Hojsova Stráž 20,9 mm.

Třetí nejvyšší úhrn, a to průměrně 2,8 mm, byl zaznamenán 24. 10., kdy přšelo na většině území na zvlněné studené frontě spojené s takovou níží nad Britskými ostrovy, a to s maximálními úhrny do 12 mm. Dne 15. 10. spadlo průměrně 1,9 mm, přičemž tento den byly zaznamenány nejvyšší denní úhrny října, a to zejména na návětrné straně Krkonoš, kde nejvyšší úhrn dosahoval v Peci pod Sněžkou 28,3 mm. Průměrný úhrn 1,9 mm byl zaznamenán i 22. 9. a nad 1 mm spadlo i o den dříve 21. 10. s průměrným úhrnem 1,4 mm, a 3. 10, kdy spadlo průměrně 1,8 mm a nejvíce naměřili v Bahenci 23,2 mm, dále Nýdek, Filipka 21,4 mm a Horní Lomná 20,1 mm.

Ostatní říjnové dny se srážky nevyskytovaly nebo byly s úhrnem pod 1 mm.

Tab. 5 Nejvyšší denní úhrny srážek.

Stanice	Okres	Denní úhrn srážek [mm]
Pec pod Sněžkou	Trutnov	28,3 (k 15. 10. 7h SEČ)
Horní Maršov	Trutnov	27,5 (k 15. 10. 7h SEČ)
Černý Důl	Trutnov	27,4 (k 15. 10. 7h SEČ)
Dolní Dvůr	Trutnov	24,1 (k 15. 10. 7h SEČ)

4. Období bez výraznějších srážek

Od 5. do 13. října bylo období, kdy se srážky nevyskytovaly vůbec nebo jen s průměrnými úhrny do 0,4 mm. Žádné srážky nebyly zaznamenány ani 17. 10. a 19. až 20. 10. a v delším období od 26. do 31. 10., kdy počasí ve střední Evropě ovlivňovala tlaková výše se středem nejprve nad Alpami, postupně nad střední a jihovýchodní Evropou.

B. Hydrologická situace

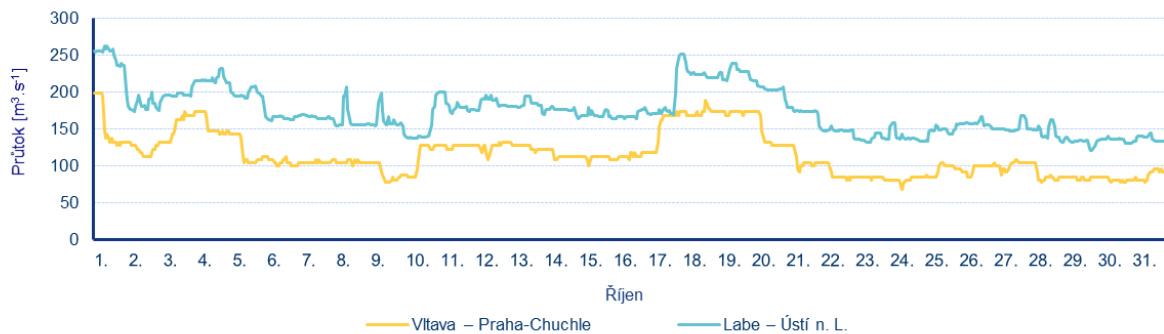
1. Odtokové poměry

Z odtokového hlediska byl říjen podprůměrným měsícem ve všech hlavních povodích s výjimkou povodí Vltavy, kde byl spíše průměrný. Relativně nejvíce vody odtéklo Vltavou (110 % Q_X), o něco méně Labem (89 % Q_X) a Olší (82 % Q_X) a nejméně pak Odrou (61 % Q_X), Dyjí (49 % Q_X) a Moravou (39 % Q_X), Tab. 6.

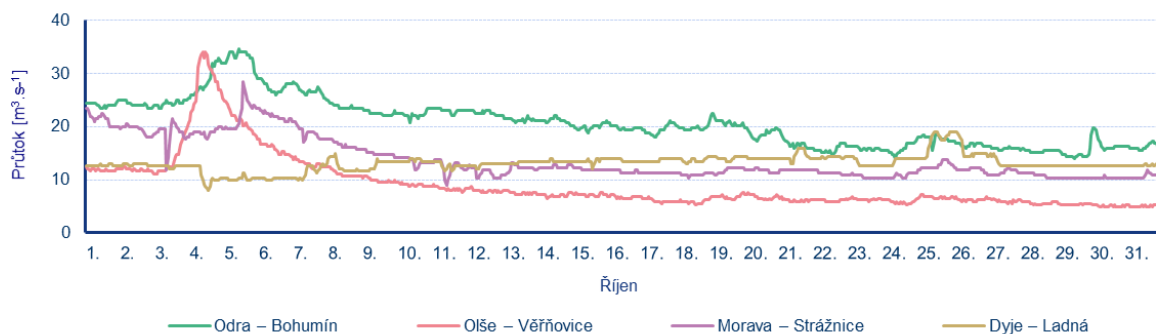
Tab. 6 Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí v říjnu.

Tok	Profil	Qm [%]	Q [$m^3 \cdot s^{-1}$]
Vltava	Praha-Chuchle	110	120
Labe	Ústí nad Labem	89	170
Odra	Bohumín	61	21,0
Olše	Věřňovice	82	9,10
Morava	Strážnice	39	14,0
Dyje	Břeclav-Ladná	49	13,0

Průměrné měsíční průtoky většiny sledovaných toků byly vzhledem k dlouhodobým říjnovým normálům podprůměrné až průměrné, převážně v rozmezí 40 až 100 % Q_X , Tab. 7. Největších hodnot dosahovaly průtoky na začátku období, kdy se nejčastěji pohybovaly mezi 30 až 160 % Q_X , v povodí horní Vltavy, Otavy, Berounky, Sázavy a Bečvy dosahovaly až 2násobku dlouhodobého průměru. Během následujících týdnů se průtoky postupně snižovaly až k hodnotám v rozmezí 30 až 90 % Q_X , dosažených v závěru října. Spíše průměrné až mírně nadprůměrné zůstávaly průtoky na horní Vltavě, na horní Otavě a místy v povodí Berounky a Sázavy i na konci měsíce. Největší počet měrných stanic s průtoky pod čtvrtinou dlouhodobého průměru se v průběhu října vyskytoval v povodí Moravy po Dyji a v povodí Odry, přičemž jejich počet během sledovaného období narůstal. Odtok z Vltavské kaskády ve Vraném nad Vltavou v závislosti na manipulacích kolísal v průběhu celého října mezi 60 a 140 m^3/s .



Obr. 1 Průběh průtoků v říjnu v závěrových profilech Vltavy a Labe.



Obr. 2 Průběh průtoků v říjnu v závěrových profilech Odry, Olše, Moravy a Dyje.

Tab. 7 Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc říjen 2022.

Tok	Profil	ØQ	Qm	% Qm	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.
Orlice	Týniště nad Orlicí	7,10	10,0	71	50	4,30	94	12,0	31	5
Labe	Přelouč	21,0	35,0	60	21	8,00	74	39,0	26	3
Cidlina	Sány	1,70	2,20	75	11	0,27	75	7,00	31	10
Jizera	Bakov nad Jizerou	7,40	15,0	51	116	3,40	169	15,0	25	5
Labe	Kostelec nad Labem	33,0	59,0	57	395	6,00	414	70,0	13	4
Vltava	Vyšší Brod	7,40	9,80	75	44	2,80	116	21,0	26	7
Malše	Roudné	3,90	5,40	73	7	1,10	53	7,60	25	9
Vltava	České Budějovice	16,0	20,0	78	92	6,00	107	32,5	28	8
Lužnice	Bechyně	21,0	24,0	87	88	3,90	167	33,0	30	1
Otava	Písek	18,0	17,0	105	54	8,10	124	36,0	31	3
Sázava	Nespeky	10,0	11,0	89	52	6,30	79	15,0	29	1
Berounka	Plzeň - Bílá Hora	9,70	12,0	80	106	8,10	121	13,0	31	3
Berounka	Beroun	19,0	23,0	83	90	14,0	113	28,0	11	3
Vltava	Praha - Chuchle	120	110	110	52	69,0	81	200	24	1
Ohře	Karlovy Vary	12,0	18,0	65	46	9,00	60	17,0	17	3
Ohře	Louny	19,0	24,0	78	186	16,0	196	21,0	26	9
Labe	Ústí nad Labem	170	200	89	157	120	234	260	29	1
Bílina	Trmice	1,70	4,00	43	89	1,00	108	3,00	17	22
Ploučnice	Benešov nad Plouč.	4,50	7,20	62	68	2,10	91	8,10	17	4
Labe	Děčín	180	210	87	125	130	209	270	30	1
Odra	Svinov	4,70	11,0	44	106	2,30	126	8,60	21	5
Opava	Děhylov	7,80	11,0	68	61	5,10	86	11,0	22	5
Ostravice	Ostrava	6,10	9,70	63	66	3,30	106	17,0	22	4
Odra	Bohumín	21,0	34,0	61	86	14,0	129	35,0	24	5
Olše	Věřňovice	9,10	11,0	82	75	5,00	138	35,0	28	4
Morava	Olomouc	7,80	15,0	54	83	6,60	96	10,0	16	5
Bečva	Dluhonice	5,60	12,0	48	102	0,91	144	17,0	25	25
Morava	Strážnice	14,0	35,0	39	89	9,00	129	29,0	11	5
Svratka	Židlochovice	6,50	11,0	60	46	3,60	84	16,0	29	17
Jihlava	Ivančice	4,90	7,00	70	103	2,60	121	7,10	13	24
Dyje	Ladná	13,0	27,0	49	9	8,10	33	19,0	4	25

ØQ	Průměrný průtok [m ³ s ⁻¹]
Qm	Dlouhodobý průměrný průtok příslušného měsíce
% Qm	Procenta měsíčního průměru
H	Stav [cm]
Q	Průtok [m ³ s ⁻¹]
DD	Den v měsíci

Většina vodních toků na našem území zůstávala v říjnu setrvalá nebo jen mírně kolísala s převažující zvolna klesající tendencí. Výraznější poklesy se projevovaly zejména v první dekádě měsíce, a to nejčastěji na Otavě a horním toku Vltavy (až -29 cm), na Lužnici a Nežárce (až -26 cm), na horním toku Labe a na přítocích středního Labe (až -18 cm), na Lužické Nise v české části povodí Odry (-27 cm) a v povodí Moravy na Veličce (-27 cm). V následujícím období, vzhledem k absenci vydatnějších srážek, zůstávaly většinou hladiny vodních toků setrvalé nebo jen slabě či mírně kolísaly. Všeobecné poklesy vodních hladin již nebyly tak výrazné jako v předcházejícím období. Podzimní výlovy rybníků, respektive jejich vypouštění, přechodně zvedly hladiny menších toků. Vlivem manipulací na odtoku z Vltavské kaskády ve Vraném nad Vltavou kolísala hladina dolní Vltavy a dolního Labe v průběhu celého období s maximálními poklesy hladiny dolního Labe až -48 cm.

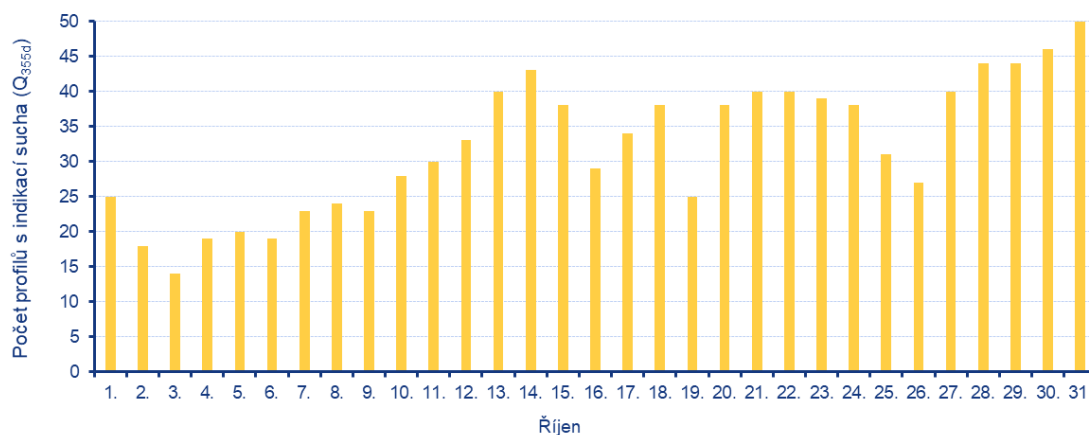
Průměrné týdenní vodnosti sledovaných toků byly největší v první dekádě října, kdy se udržovaly převážně v rozmezí $Q_{330-120d}$, více vodné toky se vyskytovaly v jižní a jihozápadní části Čech v povodí Vltavy ($Q_{300-90d}$). Během druhé dekády vodnosti kolísaly nejčastěji mezi $Q_{355-150d}$, toky v povodí Vltavy dosahovaly $Q_{150-30d}$. Ve třetí dekádě měsíce se opět nepatrně zvětšily na $Q_{330-180d}$, přičemž v povodí Vltavy zůstávaly i nadále větší.

Podíl z celkového počtu profilů s průtoky menšími než je čtvrtina říjnového normálu postupně narůstal z počátečních 4 % na 10 % zaznamenaných v závěru měsíce. Takto malé průtoky se vyskytovaly ve většině povodí s výjimkou povodí dolního Labe a Ohře, kde byl jejich podíl po celý měsíc nulový, a povodí Vltavy, kde byl jejich podíl minimální (0 až 2 %). Nejvíce profilů s průtoky menšími než čtvrtina měsíčního průměru bylo v povodí Moravy po Dyji (14 % na začátku až 32 % na konci října) a v povodí Odry (2 až 23 %), méně pak v povodí Dyje (6 až 8 %) a horního Labe (konstantně 2 %), Tab. 8.

Tab. 8 Vývoj počtu hlásných profilů v % v průběhu října v hlavních povodích s průměrnými týdenními průtoky menšími než 25 % Q_m .

Povodí	Q < 25 % Q_m			
	T40 (3. 10. – 9. 10.)	T41 (10. 10. – 16. 10.)	T42 (17. 10. – 23. 10.)	T43 (24. 10. – 30. 10.)
Horní Labe	2	2	2	2
Vltava	2	1	1	0
Dolní Labe a Ohře	0	0	0	0
Odra	2	14	21	23
Morava po Dyji	14	25	31	32
Dyje	6	8	6	8
Celkem	4	8	9	10

Počet profilů s indikací hydrologického sucha (Q_{355d}) v závislosti na srážkách počátkem října (3. 10.) poklesl na měsíční minimum 14 profilů. Do poloviny října (14. 10.) pak stoupal k počtu 43 profilů. Ve druhé polovině měsíce jejich počet kolísal mezi 25 a 50 profily, jenž představovaly měsíční maximum, zaznamenané 31. 10., Obr. 3.



Obr. 3 Vývoj počtu hlásných profilů s indikací hydrologického sucha (Q_{355d}) v říjnu 2022.

2. Nádrže

Ve většině sledovaných přehradních nádrží vodní hladiny během října mírně klesaly. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se pohybovaly nejčastěji mezi -10 až +2 %. Větší průměrný pokles zaznamenaly vodní nádrže Slapy (-14 %), Pastviny (-17 %) a Kružberk (-28 %), naopak větší vzestup zaplnění byl na vodní nádrži Hněvkovice (+8 %) a Mostišť (+14 %). Naplnění se pohybovalo v průběhu října průměrně kolem 80 %. V porovnání s průměrem byly méně zaplněné nádrže Jesenice (79 %), Horka (79 %), Lipno (77 %), Šance (77 %), Rozkoš (77 %), Dalešice (74 %), Kružberk (73 %), Vranov (73 %), Seč (71 %), Nechanice (70 %), Vrchlice (68 %), Vír (68 %), Slušovice (63 %), Hracholusky (61 %), Žlutice (57 %), Pastviny (56 %) a Orlik (30 %).

V prvním týdnu měsíce zásoba vody v nádržích Vltavské kaskády nad dispečerským minimem vzrostla z počátečních 7,61 mil. m³ (k 3. 10. 2022) na 15,53 mil. m³ (k 10. 10. 2022), následně mírně poklesla na 11,30 mil. m³ (k 17. 10. 2022) a posléze opět poklesla na -3,11 mil. m³ (k 24.10. 2022). V posledním týdnu října ještě velmi slabě poklesla na výsledných -3,71 mil. m³ (k 31.10. 2022).

C. Podzemní vody

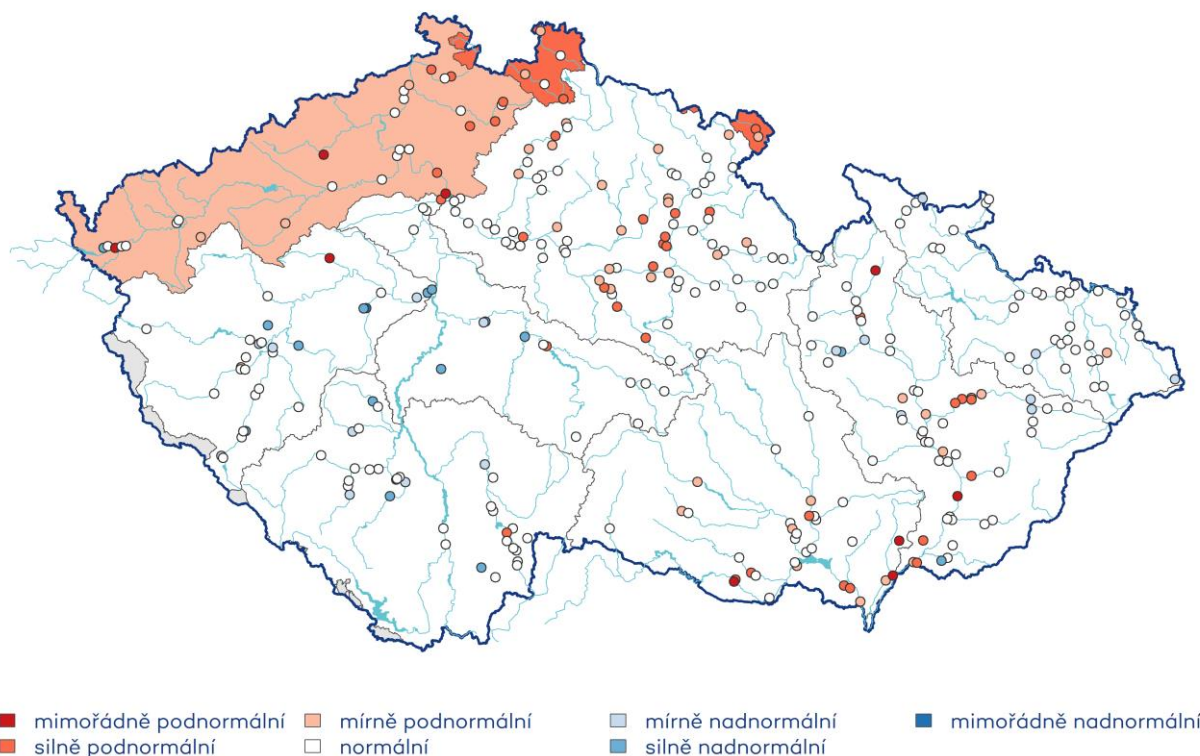
1. Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v říjnu na území ČR celkově normální. Silně podnormální hladina byla zaznamenána v povodí Lužické Nisy. V povodí Ohře a dolního Labe byla hladina mírně podnormální. Na zbylém území byla hladina normální Obr. 4. Největší podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou byl v povodí Ohře a dolního Labe (31 %), Lužické Nisy (29 %) a Dyje (25 %). Naopak největší podíl vrtů se silně nebo mimořádně nadnormální hladinou byl v povodí dolní Vltavy (29 %) a Berounky (19 %), Tab. 9.

Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

Říjen 2022

Český
hydrometeorologický
ústav



■ mimořádně podnormální ■ mírně podnormální ■ mírně nadnormální ■ mimořádně nadnormální
 ■ silně podnormální □ normální ■ silně nadnormální

Obr. 4 Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v říjnu 2022. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020.

Tab. 9 Stav hladiny v mělkých vrtech v % počtu objektů.

Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
horní a střední Labe	0	15	22	62	1	0	0
horní Vltava	0	3	0	75	12	9	0

Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
Berounka	4	0	4	59	15	15	4
dolní Vltava	0	12	0	53	6	29	0
Ohře a dolní Labe	10	21	10	55	0	3	0
horní Odra	0	0	3	89	8	0	0
Lužická Nisa	0	29	43	29	0	0	0
Morava	4	13	11	60	9	4	0
Dyje	9	16	22	53	0	0	0
ČR	3	11	12	63	6	5	0

Oproti předcházejícímu měsíci došlo u mělkých vrtů celkově k mírnému zhoršení stavu hladiny. Nicméně podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou (14 %), s normální hladinou (63 %) a se silně nebo mimořádně nadnormální (5 %) hladinou se téměř nezměnil, Tab. 9. Hladina mělkých vrtů převážně stagnovala (94 % objektů). Velký pokles byl zaznamenán zejména v povodí dolní Vltavy (12 %), pokles pak v povodí horní Odry (13 %). Vzestup nebo velký vzestup hladiny byl spíše ojedinělý a byl zaznamenán například v povodí Ohře a dolního Labe (6 %) a horní Vltavy (6 %), Tab. 10.

Tab. 10 Porovnání hladiny v mělkých vrtech s předchozím měsícem v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	0	0	40	59	1	0
horní Vltava	0	0	19	75	6	0
Berounka	4	0	22	70	4	0
dolní Vltava	12	0	47	41	0	0
Ohře a dolní Labe	0	0	17	76	3	3
horní Odra	0	13	74	13	0	0
Lužická Nisa	0	0	43	57	0	0
Morava	2	4	65	30	0	0
Dyje	0	0	53	47	0	0
ČR	1	2	44	50	2	0

V meziročním srovnání s loňským říjnem nastal pokles nebo velký pokles hladiny u 28 % mělkých vrtů. Pokles nebo velký pokles hladiny nastal zejména v povodí Dyje (69 % objektů), horního a středního Labe (39 %) a Lužické Nisy (29 %). K vzestupu nebo velkému vzestupu došlo u vrtů v povodí dolní Vltavy (36 %), horní Odry (29 %) a Berounky (26 %), Tab. 11. Celkově je však stav, až na zhoršení stavu z normálního na silně podnormální v povodí Lužické Nisy ve všech povodích stejný jako vloni v říjnu.

Tab. 11 Porovnání hladiny v mělkých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	7	32	37	19	4	1
horní Vltava	0	9	22	50	16	3
Berounka	4	4	30	37	15	11
dolní Vltava	0	6	18	41	24	12
Ohře a dolní Labe	3	14	38	45	0	0
horní Odra	0	16	34	21	26	3
Lužická Nisa	0	29	57	14	0	0
Morava	5	25	35	18	15	2
Dyje	19	50	25	3	3	0

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
ČR	5	23	32	25	11	3

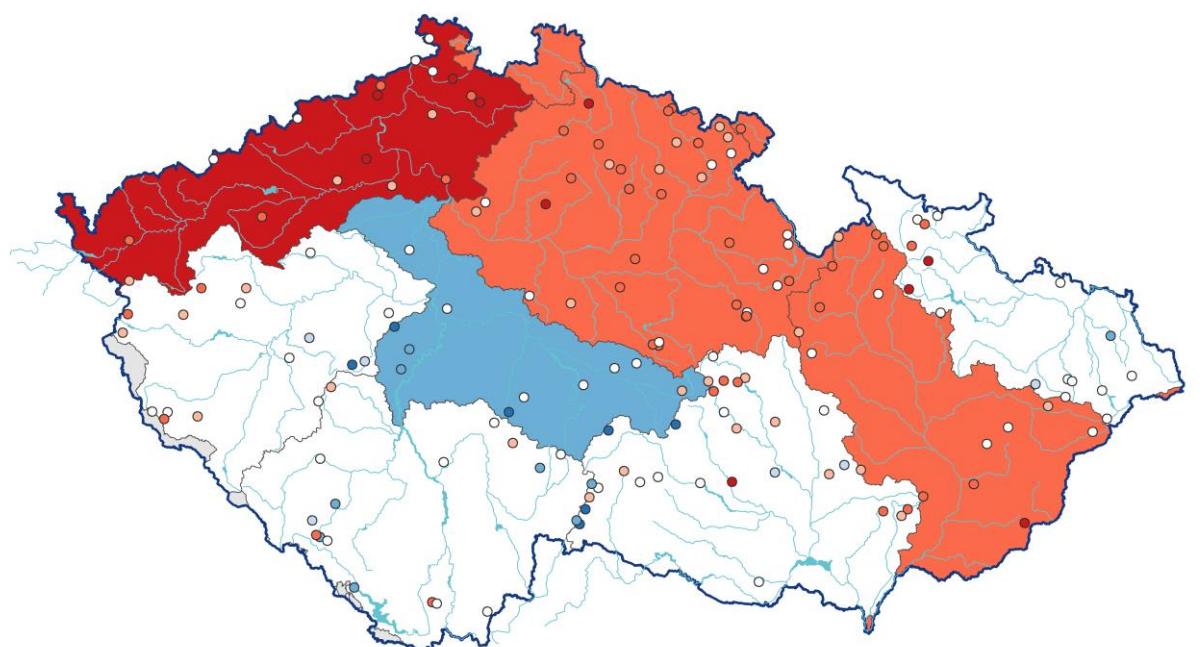
2. Prameny

Vydatnost pramenů byla v říjnu na území ČR celkově mírně podnormální. Situace však byla regionálně velmi odlišná. Mimořádně podnormální vydatnost byla v povodí Ohře a dolního Labe. V povodí horního a středního Labe, Lužické Nisy a Moravy byla vydatnost silně podnormální. Naopak v povodí dolní Vltavy byla zaznamenána silně nadnormální vydatnost. Na ostatním území byla vydatnost normální, Obr. 5. Největší podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností byl zaznamenán v povodí horního a středního Labe (51 %), Ohře a dolního Labe (50 %) a Moravy (36 %). Naopak v povodí dolní Vltavy dosáhlo 36 % pramenů silně nebo mimořádně nadnormální vydatnosti a v povodí horní Vltavy byla vydatnost silně nadnormální u 29 % pramenů, Tab. 12.

Stav vydatnosti pramenů

Říjen 2022

Český
hydrometeorologický
ústav



■ mimořádně podnormální ■ mírně podnormální ■ mírně nadnormální ■ mimořádně nadnormální
■ silně podnormální □ normální ■ silně nadnormální

Obr. 5 Stav vydatnosti pramenů v říjnu 2022. Vztaheno k referenčnímu období 1991–2020.

Tab. 12 Vydatnost pramenů v % počtu objektů.

Povodí	mimořádně podnormální vydatnost	silně podnormální vydatnost	mírně podnormální vydatnost	normální vydatnost	mírně nadnormální vydatnost	silně nadnormální vydatnost	mimořádně nadnormální vydatnost
horní a střední Labe	5	46	23	26	0	0	0
horní Vltava	0	12	12	41	6	29	0
Berounka	0	18	24	41	12	0	6
dolní Vltava	0	0	9	55	0	18	18
Ohře a dolní Labe	20	30	20	30	0	0	0

Povodí	mimořádně podnormální vydatnost	silně podnormální vydatnost	mírně podnormální vydatnost	normální vydatnost	mírně nadnormální vydatnost	silně nadnormální vydatnost	mimořádně nadnormální vydatnost
horní Odra	12	12	0	62	6	6	0
Lužická Nisa	0	100	0	0	0	0	0
Morava	7	29	29	36	0	0	0
Dyje	3	20	27	27	7	3	13
ČR	6	25	19	36	4	5	4

Oproti předcházejícímu měsíci došlo celkově k mírnému zhoršení stavu vydatnosti pramenů. Nicméně podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností (31 %), s normální (36 %) a silně nebo mimořádně nadnormální (9 %) vydatností se příliš nezměnil, Tab. 12. Celkově vydatnost pramenů převážně stagnovala s tendencí k mírnému zmenšování (53 % pramenů), u 11 % pramenů ale došlo ke zmenšení nebo velkému zmenšení vydatnosti. Zmenšení nebo velké zmenšení vydatnosti bylo zaznamenáno zejména v povodí dolní Vltavy (36 % pramenů), horní Vltavy (24 %). V povodí horní Vltavy došlo zároveň u 18 % pramenů ke zvětšení vydatnosti, Tab. 13.

Tab. 13 Porovnání vydatnosti pramenů s předchozím měsícem v % počtu objektů.

Povodí	velké zmenšení	zmenšení	stagnace až mírné zmenšení	stagnace až mírné zvětšení	zvětšení	velké zvětšení
horní a střední Labe	0	3	66	29	3	0
horní Vltava	12	12	29	29	18	0
Berounka	6	6	35	53	0	0
dolní Vltava	18	18	55	9	0	0
Ohře a dolní Labe	0	0	60	40	0	0
horní Odra	0	12	38	44	0	6
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0
Morava	7	0	57	36	0	0
Dyje	3	10	60	23	0	3
ČR	4	7	53	32	2	1

V porovnání s loňským říjnem došlo k zmenšení nebo velkému zmenšení vydatnosti u 30 % pramenů. Zmenšení nebo velké zmenšení vydatnosti bylo zaznamenáno zejména v povodí horního a středního Labe (52 % pramenů) a Moravy (36 %). K velkému zvětšení vydatnosti naopak došlo v povodí dolní Vltavy (18 % pramenů). Ke zvětšení nebo velkému zvětšení vydatnosti došlo u 18 % pramenů také v povodí horní Odry, Tab. 14.

Tab. 14 Porovnání vydatnosti pramenů se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

Povodí	velké zmenšení	zmenšení	stagnace až mírné zmenšení	stagnace až mírné zvětšení	zvětšení	velké zvětšení
horní a střední Labe	21	31	41	8	0	0
horní Vltava	0	12	41	35	12	0
Berounka	12	18	29	29	6	6
dolní Vltava	0	18	18	45	0	18
Ohře a dolní Labe	10	10	65	10	5	0
horní Odra	0	12	38	31	12	6
Lužická Nisa	0	100	0	0	0	0
Morava	7	29	50	14	0	0
Dyje	7	23	50	10	7	3
ČR	9	21	43	19	5	3

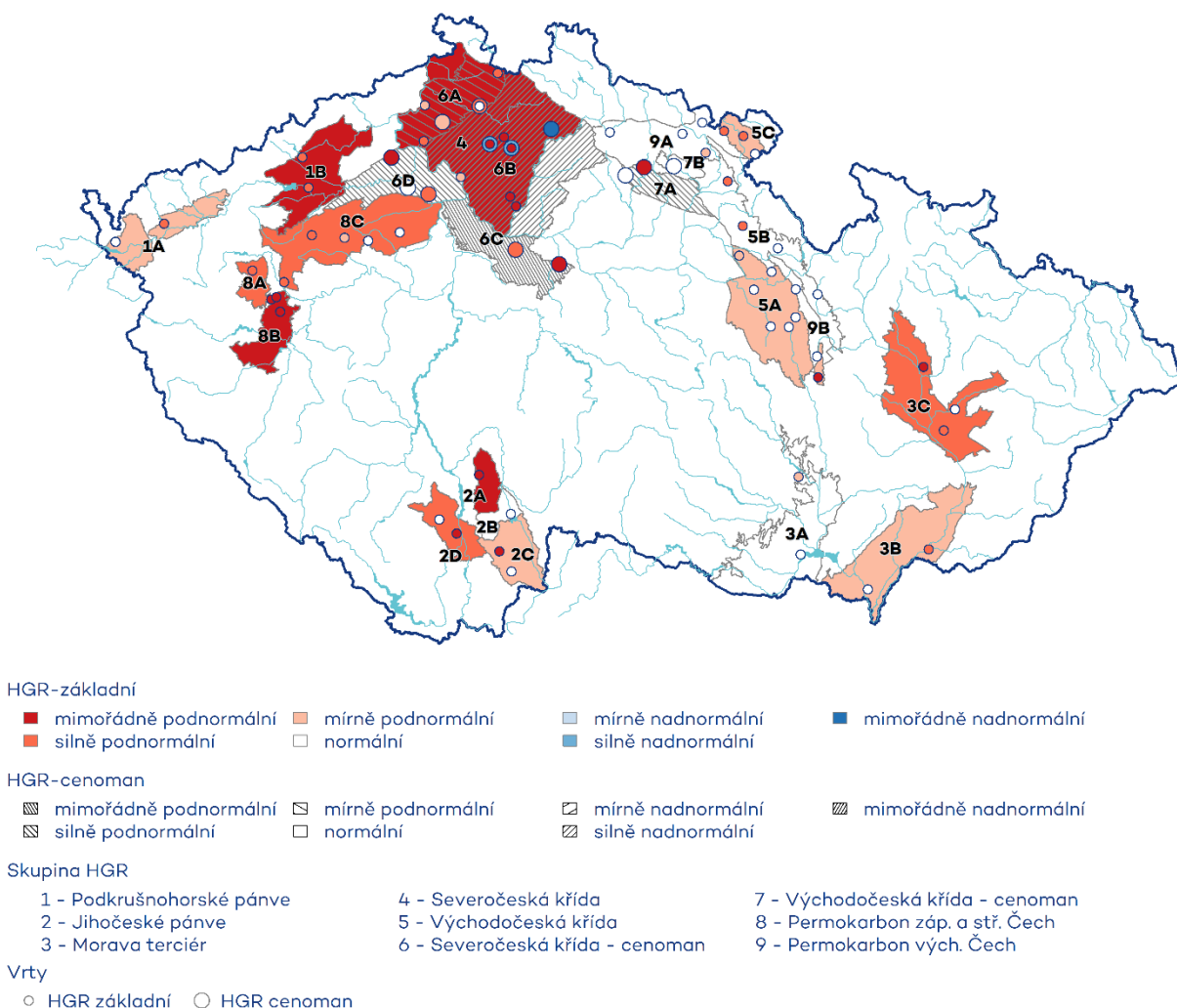
3. Hluboké vrty

Hladina podzemní vody v hlubokých vrtech byla v říjnu mimořádně podnormální v severočeské křídě (skupina hg rajonů 4), v části jihočeských pánví (2A), permokarbonu středních a západních Čech (8B), podkrušnohorských pánví (1B) a cenomanu severočeské křídě (6C). Silně podnormální byla hladina v části jihočeských pánví (2D), permokarbonu středních a západních Čech (8A, 8C), moravského terciéru (3C), cenomanu severočeské křídě (6D) a cenomanu východočeské křídě (7A). Mírně podnormální byla hladina v části jihočeských pánví (2C), podkrušnohorských pánví (1A), východočeské křídě (5A, 5C), moravského terciéru (3B) a cenomanu severočeské křídě (6A). Normální hladina byla v permokarbonu východních Čech (9A, 9B) a v části východočeské křídě (5B), v části jihočeských pánví (2B), moravského terciéru (3A) a cenomanu východočeské křídě (7B). Silně nadnormální byla stále hladina v části cenomanu severočeské křídě (6B), který má výrazně víceletý režim, Obr. 6.

Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech

Říjen 2022

Český
hydrometeorologický
ústav



Obr. 6 Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v říjnu 2022. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020.

Stav hlubokých zvodní se oproti předcházejícímu měsíci změnil jen nevýrazně. Zlepšil se stav části jihočeských pánví (2C), východočeské křídě (5B – druhý měsíc v řadě) a permokarbonu východních Čech (9B – druhý měsíc v řadě). Zhoršil se naopak stav části podkrušnohorských pánví (1B), cenomanu východočeské křídě (7B) a moravského terciéru (3B). Výrazně se zvýšil podíl objektů se silně podnormální hladinou (25 % objektů) a s normální hladinou (38 %), výrazně se naopak snížil podíl objektů s mírně podnormální hladinou (10 %), jen velmi mírně se také snížil podíl objektů s mimořádně podnormální hladinou (23 %), Tab. 15. Dvě třetiny objektů zaznamenaly stagnaci až mírný pokles hladiny (67 %), přibližně třetina objektů zaznamenala naopak stagnaci až mírný vzestup hladiny (29 %), Tab. 16.

V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku se zhoršil stav hladiny na celém území, méně výrazné je zhoršení stavu v jižních a východních Čechách. Vzestup nebo velký vzestup nezaznamenal žádný objekt, naopak pokles nebo velký pokles zaznamenalo 45 % objektů, Tab. 17.

Tab. 15 Stav hladiny v hlubokých vrtech v % počtu objektů.

Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
ČR	23	25	10	38	0	3	1

Tab. 16 Porovnání hladiny v hlubokých vrtech s předchozím měsícem v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
ČR	0	3	67	29	1	0

Tab. 17 Porovnání hladiny v hlubokých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
ČR	9	36	35	20	0	0

Stav hladiny v mělkých i hlubokých vrtech, stejně jako vydatnost pramenů, jsou hodnoceny pomocí indexu SGI (Metodika pro stanovení mezních hodnot indikátorů hydrologického sucha, 2015), kdy je empirická měsíční křivka překročení (KP_m) aproximována teoretickou distribuční funkcí. Kategorie stavu podzemních vod jsou vymezeny pravděpodobností překročení 95, 85, 75, 25, 15 a 5 %. Hodnocení je prováděno pro jednotlivé objekty a souhrnně pro dílčí povodí, resp. skupiny hydrogeologických rajonů.

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

Mgr. Mark Rieder / ředitel ústavu

e-mail: mark.rieder@chmi.cz

telefon: 244 032 700

Mgr. Josef Hanzlík / vedoucí oddělení synoptické meteorologie

e-mail: josef.hanzlik@chmi.cz

telefon: 244 032 761

RNDr. Radek Čekal, Ph.D. / vedoucí oddělení hydrologických předpovědí

e-mail: radek.cekal@chmi.cz

telefon: 244 032 356

Dr. Ing. Martin Možný / vedoucí oddělení biometeorologických aplikací

e-mail: martin.mozny@chmi.cz

telefon: 244 032 206