



# Měsíční zpráva

o hydrometeorologické situaci a suchu na území ČR

## Zpracovali:

Mgr. Šárka Jedličková / meteorolog

Bc. Barbora Štěpánková / hydrolog

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

# A. Meteorologická situace

## 1. Charakteristika cirkulace

Na počátku měsíce počasí u nás ovlivňovala tlaková výše nad jižní Evropou a po její zadní straně k nám proudil velmi teplý vzduch od západu. Jeho příliv ukončila studená fronta související s tlakovou níží nad Norským mořem, která se zvolna sunula přes Skandinávii k východu a kolem které k nám proudil studený vzduch. Následně přes naše území přecházela tlaková výše ze západní Evropy a za ní do střední Evropy postupovaly okluzní fronty související s tlakovou níží nad severním Atlantikem.

V druhé dekádě se za okluzními frontami na naše území rozšířila tlaková výše, kolem níž k nám postupně začal proudit teplejší vzduch od severozápadu. Po jejím severním okraji postupovala do střední Evropy studená fronta následovaná tlakovou výší putující ze západní Evropy. V druhé polovině dekády přecházely naše území studené fronty střídané vysokým tlakem.

Zpočátku třetí dekády v severozápadním proudění postupovaly přes naše území fronty. Následně se nad střední Evropou udržovalo frontální rozhraní. Ke konci měsíce k nám kolem tlakových níží postupujících přes severní Evropu k východu postupovaly od severozápadu jednotlivé frontální systémy. V závěru třetí dekády přešla přes střední Evropu vyplňující se tlaková níže.

## 2. Měsíční charakteristiky

Teplotně byl leden nadnormální, průměrná teplota pro celou republiku byla 0,4 °C, což je 2,2 °C od normálu za období 1981 až 2010. Nejvyšší kladnou odchylku od normálu mají kraje Středočeský a Praha, Ústecký a Jihomoravský, ty mají shodně odchylku 2,8 °C, teplota zde byla nadnormální. Nejmenší odchylku měl Liberecký kraj (1,5 °C), tato odchylka se klasifikuje jako normální. Nejchladnějším dnem byl 11. 1., kdy průměrná teplota byla -4,3 °C, naopak nejteplejším dnem byl Nový rok, 1. 1. byla průměrná teplota 8,2 °C.

Srážkově byl měsíc leden normální, v průměru spadlo 44,1 mm srážek, což je 101,6 % normálu pro ČR za období 1981 až 2010. Těsně nadnormální hodnota srážek byla v Libereckém kraji, kde spadlo 90,5 mm, což je 131,7 % normálu. Naopak na hranici mezi normálními a podnormálními srážkami byl Jihomoravský kraj, kde spadlo pouze 15,8 mm (65,6 % normálu).

Tabulka 1: Regionální hodnoty srážek a teplot za leden.

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Karlovarský a Plzeňský	2,4	-2,4	0,1	2,0	58,4	119,4	33,8	74,1	-1,8	2,2
Jihočeský	3,3	-2,9	0,2	2,2	33,8	94,2	57,4	100,9	-2,2	3
Středočeský a Praha	4,2	-0,6	1,9	2,8	29,2	92,1	44,8	86,3	0	4,1
Ústecký	3,9	-0,9	1,6	2,8	46,4	120,5	44,4	98,2	-0,4	3,5
Liberecký	1,8	-3,0	-0,5	1,5	90,5	131,7	26,5	56,0	-2,1	1,7
Královéhradecký	1,9	-3,2	-0,7	1,7	76,7	117,8	45,4	97,4	-2,6	1,7
Pardubický	2,3	-2,3	0,0	2,1	44,6	99,3	39,6	78,4	-1,9	2
Vysočina	2,8	-2,5	0,2	2,5	39,2	94,0	56,4	103,3	-2	2,5
Jihomoravský	4,7	-1,8	1,5	2,8	15,8	65,6	78,8	138,7	-1,5	4,4
Zlínský	2,9	-2,9	0,1	1,9	37,4	83,1	62,8	127,1	-2,5	2,7
Olomoucký	2,7	-2,9	0,0	2,2	39,9	99,8	60,0	119,0	-2,4	2,4

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Moravskoslezský	2,5	-2,9	-0,1	2,2	35,4	92,7	55,3	93,7	-2,5	2,2
Čechy	2,9	-2,1	0,5	2,2	50,5	111,5	42,2	84,7	-1,5	2,7
Morava	3,0	-2,7	0,2	2,2	32,8	84,1	61,6	113,7	-2,2	2,7
Česká republika	2,9	-2,3	0,4	2,2	44,1	101,6	49,1	95,7	-1,8	2,7

Poznámka:

TX, TN je průměr TMA a TMI pro stanice do 600 m n. m., období 21 – 21 SEČ

PT je průměr T pro stanice do 600 m n. m., období 00 – 24 SEČ

OPT je odchylka T pro stanice do 600 m n. m. (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 pro stanice do 600 m n. m., období 21 – 07(+1) SEČ

TXDEN je průměr TMA pro stanice do 600 m n. m., období 07 – 21 SEČ

Tabulka 2: Nejvyšší srážkové úhrny mimo horské oblasti.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Roprachtice	Semily	110,1
Dolní Sytová*	Semily	107,6
Jilemnice	Semily	103,5
Železný Brod	Jablonec nad Nisou	93,2

\* stanice mimo ČHMÚ

Tabulka 3: Nejvyšší srážkové úhrny na horách.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Dvoračky	Semily	238,5
Labská bouda	Trutnov	236,8
Bedřichov, Černá hora*	Jablonec nad Nisou	219,4
Prášily	Klatovy	189,8

\* stanice mimo ČHMÚ

Tabulka 4: Nejnižší srážkové úhrny v ČR.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Strojetice	Louny	6,3
Prostějov	Prostějov	7,5
Branišovice	Znojmo	7,6
Pohořelice	Břeclav	7,6

### 3. Významnější srážková období

Až na 5 dní se srážky v měsíci lednu vyskytovaly každý den. Srážkově nejbohatší byl začátek měsíce, konkrétně od 2. 1. do 5. 1., v tomto období kolem oblasti nízkého tlaku vzduchu nad severní Evropou, k nám postupovaly jednotlivé fronty. Z těchto dní byl nejsrážkovější den 4.1., kdy na naše území spadlo průměrně 8,8 mm srážek. Nejvyšší denní úhrn zaznamenala stanice Labská bouda, a to 46,6 mm. Jednalo se převážně o srážky dešťové, které postupně nad 700 m přecházely ve smíšené nebo sněhové. Srážkově velmi bohatý byl i den 3.1., kdy spadlo průměrně 5,6 mm, i v tomto případě se jednalo především o srážky dešťové.

V souvislosti s okludujícím frontálním systémem byl na srážky bohatý i den 29. 1. V tento den spadlo 4,3 mm srážek. Na většině území se vyskytovalo občasně sněžení, které zejména v Čechách přecházelo rychle do deště. Do rána 30.1. napadlo zejména na horách na východě 0 až 10 cm, nejvíce má Šerák, a to 12 cm nového sněhu.

Tabulka 5: Nejvyšší denní úhrny srážek.

Stanice	Okres	Denní úhrn srážek [mm]
Labská bouda	Trutnov	46,4 (k 5. 1. 7h SEČ)
Prášíly	Klatovy	45,9 (k 5. 1. 7h SEČ)
Bučina	Prachatice	45,1 (k 5. 1. 7h SEČ)
Pec pod Sněžkou	Trutnov	38,9 (k 5. 1. 7h SEČ)

\* stanice mimo ČHMÚ

### 4. Období bez výraznějších srážek

V průběhu měsíce ledna bylo jen 5 dní, kdy nebyly naměřené žádné srážky. Tři dny beze srážek byly zjištěny od 11. 1. do 13. 1., kdy se od severu do středí Evropy rozšiřovala mohutná tlaková výše. S touto tlakovou výší také souvisí nesrážkový den 15. 1., kdy se tato tlaková výše přesouvala přes naše území k východu. Poslední nesrážkový den byl 18. 1., kdy se do střední Evropy rozšířila od západu další tlaková výše.

# B. Hydrologická situace

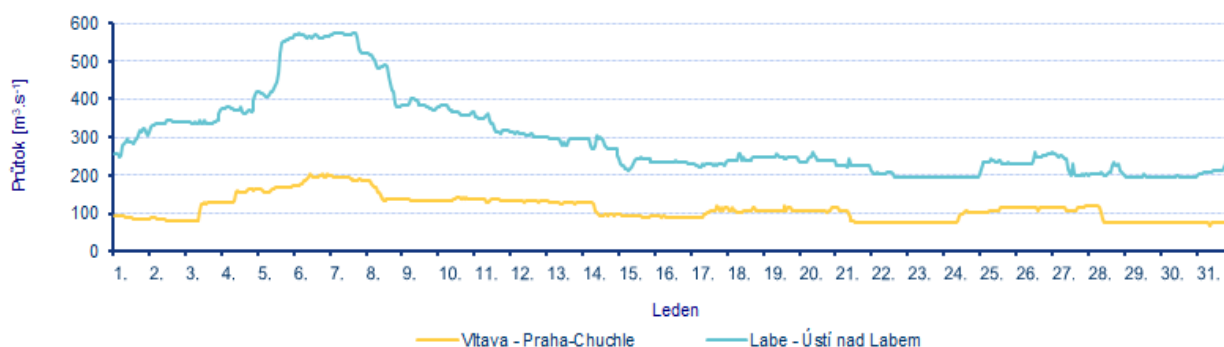
## 1. Odtokové poměry

Z odtokového hlediska byl prosinec v hlavních povodích převážně mírně podprůměrný až průměrný. Z hlavních povodí relativně nejvíce vody oteklo Olší (115 %  $Q_I$ ). Mírně podprůměrné byly Vltava (71 %  $Q_I$ ), Labe (85 %  $Q_I$ ), Morava (85 %  $Q_I$ ) a Dyje (54 %  $Q_I$ ), nejméně vody pak oteklo Odrou (67 %  $Q_I$ ) (Tabulka 6).

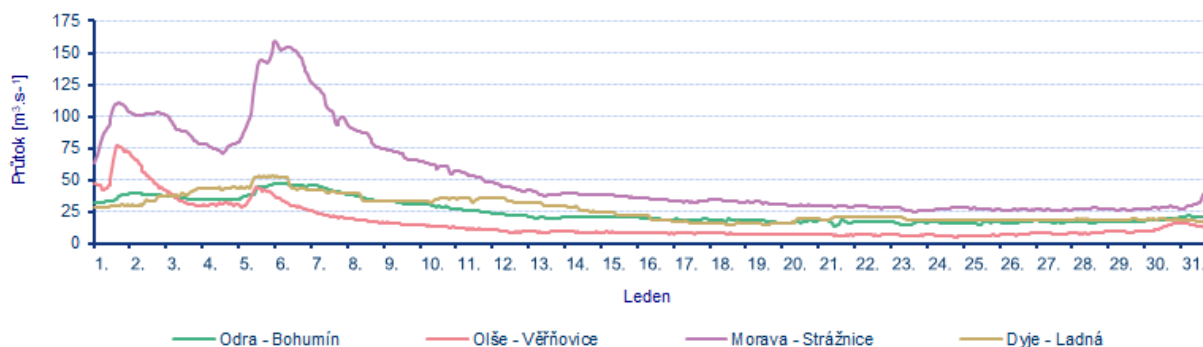
Tabulka 6: Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí v lednu.

Tok	Profil	Qm [%]	Q [ $m^3 \cdot s^{-1}$ ]
Vltava	Praha-Chuchle	71	110
Labe	Ústí nad Labem	85	300
Odra	Bohumín	67	24
Olše	Věřňovice	115	16
Morava	Strážnice	85	53
Dyje	Břeclav-Ladná	78	27

Průměrné měsíční průtoky sledovaných toků se vzhledem k dlouhodobým lednovým normálům pohybovaly většinou pod průměrem a nejčastěji v průběhu měsíce dosahovaly hodnot v rozmezí 40 až 130 %  $Q_I$ . Největší byly na začátku období, kdy dosahovaly rozmezí 50 do 250 %  $Q_I$ , u rozvodněných toků byly průtoky místy až 4násobné. V průběhu měsíce se postupně snižovaly a na konci poslední dekády dosahovaly hodnot od 30 do 85 %  $Q_I$ .



Obrázek 1: Průběh průtoků v lednu v závěrových profilech Vltavy a Labe.



Obrázek 2: Průběh průtoků v lednu v závěrových profilech Odry, Olše, Moravy a Dyje.

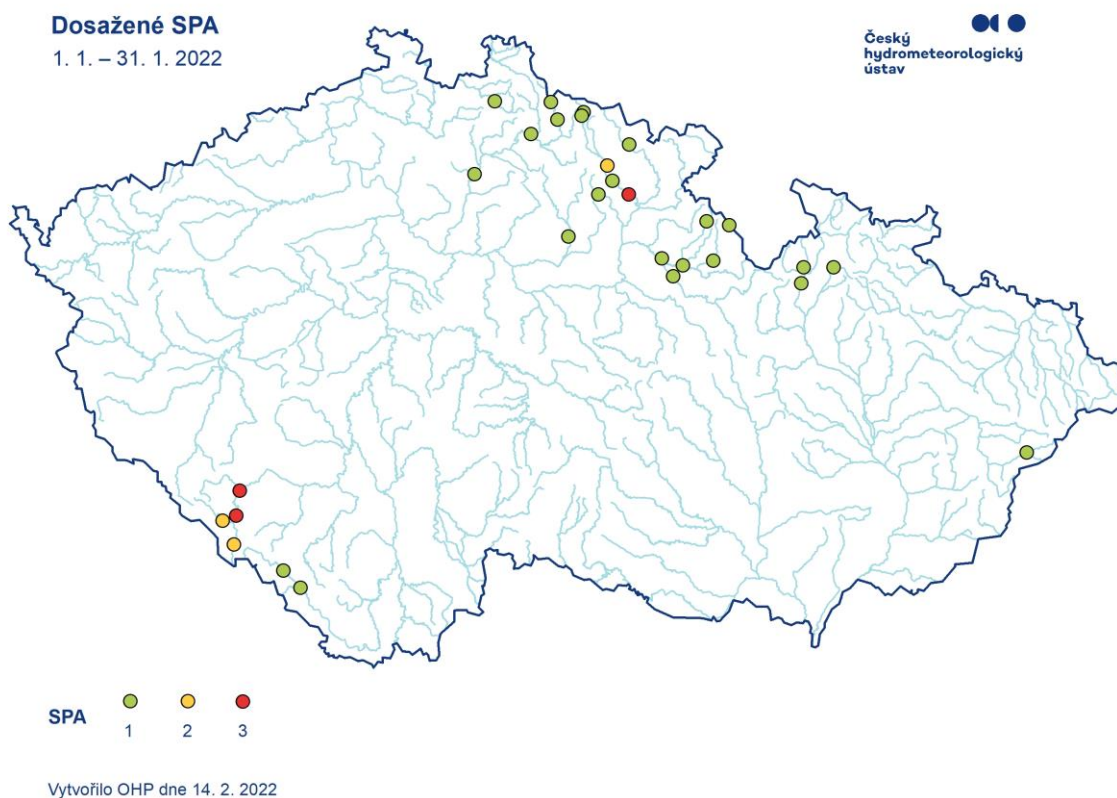
Tabulka 7: Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc leden 2022.

Tok	Profil	ØQ	Qm	%Qm	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.	SPA	LJ
Orlice	Týniště nad Orlicí	29,0	24,0	123	83	11,0	334	110	27	5	1	
Labe	Přelouč	71,0	70,0	101	43	20,0	203	180	21	5		
Cidlina	Sány	5,00	8,50	59	36	1,90	119	16,0	22	6		
Jizera	Bakov nad Jizerou	36,0	27,0	132	152	11,0	482	140	30	5	1	
Labe	Kostelec nad Labem	110	130	90	403	13,0	498	310	27	5		
Vltava	Vyšší Brod	9,70	15,0	65	63	5,30	113	24,0	8	10		
Maíše	Roudné	3,50	4,70	76	16	1,80	49	6,80	21	21		
Vltava	České Budějovice	18,0	25,0	71	102	11,7	108	28,1	17	5		
Lužnice	Bechyně	14,0	21,0	70	89	4,30	150	25,0	24	6		
Otava	Písek	23,0	22,0	106	52	7,60	245	130	26	5		
Sázava	Nespeky	13,0	21,0	64	65	10,0	97	22,0	13	6		
Berounka	Plzeň - Bílá Hora	21,0	26,0	80	119	12,0	205	48,0	23	5		
Berounka	Beroun	36,0	47,0	77	85	14,0	167	80,0	20	6		
Vltava	Praha – Chuchle	110	160	71	51	66,0	82	210	31	6		
Ohře	Karlovy Vary	44,0	42,0	106	72	25,0	157	120	29	5		
Ohře	Louny	55,0	51,0	109	225	37,0	330	100	27	6		
Labe	Ústí nad Labem	300	350	85	198	190	361	580	27	7		
Bílina	Trmice	4,70	8,10	58	112	3,50	144	10,0	29	4		
Ploučnice	Benešov n. Pl.	7,90	11,0	72	73	4,40	97	14,0	28	6		
Labe	Děčín	310	370	84	175	210	340	580	23	6		
Odra	Svinov	7,40	12,0	61	106	2,30	151	21,0	23	6		
Opava	Děhylov	7,10	12,0	60	59	4,70	89	12,0	23	5		1
Ostravice	Ostrava	8,80	9,60	92	72	5,10	107	16,0	25	6		
Odra	Bohumín	24,0	36,0	67	90	14,0	153	48,0	21	6		
Olše	Věřňovice	16,0	14,0	115	77	5,00	206	78,0	24	1		
Morava	Olomouc	24,0	28,0	86	102	12,0	237	68,0	27	6		
Bečva	Dluhonice	17,0	17,0	99	111	2,30	209	75,0	23	5		
Morava	Strážnice	53,0	62,0	85	117	25,0	336	160	23	6		
Svratka	Židlochovice	13,0	16,0	85	57	6,30	110	26,0	24	5		
Jihlava	Ivančice	5,50	10,0	55	104	2,70	127	8,60	14	4		
Dyje	Ladná	27,0	34,0	78	22	15,0	89	53,0	18	5		

ØQ  
Qm  
% Qm  
H  
Q  
DD  
SPA  
LJ

Průměrný průtok [ m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> ]  
Dlouhodobý průměrný průtok příslušného měsíce  
Procenta měsíčního průměru  
Stav [ cm ]  
Průtok [ m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> ]  
Den v měsíci  
Stupeň povodňové aktivity  
Ledový jev

Již na úplném začátku měsíce hladiny toků značně kolísaly. 1. 1. ještě místy docházelo ke kulminacím v povodí horní Jizery a horního Labe po srážkách a oteplení z předchozího měsíce, situace je více popsána ve zprávě za prosinec 2021. V pondělí 3. 1. spadlo na většině území 5 až 15 mm, na jihozápadě až 47 mm (Prášily), v úterý spadlo téměř na celém území 10 až 20 mm, nejvíce na jihozápadě až 46 mm (Prášily) a na severu (Labská bouda 46 mm, Pec pod Sněžkou 38 mm). Vzhledem k vyšším teplotám na začátku týdne byly průtoky na tocích dotovány i vodou z tajícího sněhu. Na tocích odvodňujících Šumavu, Krkonoše, Jizerské a orlické hory a Jeseníky došlo 4. a 5. 1. k rychlým vzestupům hladin i s překročením SPA. Nejvýraznější vzestupy byly zaznamenány v povodí horní Otavy, kde byl 4. 1. překročen 3. SPA na Otavě v Rejštejně (Q<sub>2</sub>) a Sušici (Q<sub>2</sub>), 2. SPA pak na Vydře v Modravě (Q<sub>2</sub>) a Křemelné ve Stodůlkách (Q<sub>2</sub>) a dále v povodí horního Labe. Na Labi ve Vestřeví a Stanovicích byl 4. 1. těsně překročen 3. SPA při (Q<sub>2</sub>). Na dalších profilech byl dosažen již jen 1. SPA (Tabulka 8). Ve druhé polovině týdne se ochladilo a hladiny toků pozvolna klesaly. Tato tendence zůstala stejná až do konce měsíce.



Obrázek 3: Zobrazení povodňových stupňů na mapě ČR dosažených v lednu 2022.

Tabulka 8: Přehled kulminací v hlásných profilech, kde byl v lednu 2022 dosažen SPA nebo 2letý průtok.

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav [cm]	Průtok [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	Vodnost [N-letost]	SPA	Trvání 3. SPA [h]	Kraj	ORP
Jizera	Jablonec nad Jizerou	1	08:40	156	60,2	<<2	1.		L	Jilemnice
Labe	Labská	1	09:40	66	23	<<2	1.		H	Vrchlabí
Jizera	Železný Brod	1	11:20	246	105	<<2	1.		L	Železný Brod
Labe	Vestřev	1	13:20	143	63,1	<2	2.		H	Trutnov
Labe	Špindlerův Mlýn	4	17:50	171	21,6	<2	1.		H	Vrchlabí
Labe	Labská	4	19:40	55	15,1	<2	1.		H	Vrchlabí
Labe	Vestřev	4	17:50	160	75,1	<2	3.	0,3	H	Trutnov
Labe	Les Království	4	22:00	149	56,3	<2	1.		H	Dvůr Králové n/L
Labe	Stanovice	5	3:20	243	86	2	3.	5,5	H	Dvůr Králové n/L
Labe	Brod	5	3:30	318	61	<2	1.		H	Jaroměř
Úpa	Horní Staré Město	4	19:40	91	34,3	<2	1.		H	Trutnov
Divoká Orlice	Orlické Záhoří	4	18:40	116	26,6	2	1.		H	Rychnov n/K
Zdobnice	Slatina nad Zdobnicí	4	21:20	137	24,1	<2	1.		H	Rychnov n/K
Divoká Orlice	Kostelec nad Orlicí	4	23:30	181	59,9	<2	1.		H	Kostelec n/O
Bělá	Jedlová v Orlických horách	4	14:45	87	11	2	1.		H	Dobruška
Tichá Orlice	Černá nad Orlicí	5	8:30	186	28,4	<2	1.		H	Kostelec n/O
Orlice	Týniště nad Orlicí	5	13:00	334	111	<2	2.		H	Kostelec n/O
Cidlina	Nový Bydžov	5	10:10	155	15,8	<2	1.		H	Nový Bydžov
Bystřice	Rohoznice	4	16:50	85	3,49	<2	1.		H	Hořice
Velká Mumlava	Janov - Harrachov	4	18:20	163	21,5	<2	1.		L	Tanvald
Jizera	Železný Brod	4	20:40	274	136	<2	1.		L	Železný Brod
Jizera	Bakov nad Jizerou	5	4:50	482	144	<2	1.		S	Mladá Boleslav
Teplá Vltava	Lenora	4	20:20	148	40	2	1.		C	Prachatice
Teplá Vltava	Chlum	5	4:00	221	47,6	<2	1.		C	Prachatice
Vydra	Modrava	4	13:20	147	46,5	2	2.		P	Sušice
Křemelná	Stodůlky	4	16:00	137	40,1	<2	2.		P	Sušice
Otava	Rejštejn	4	14:10	190	131	2	3.	7,3	P	Sušice
Otava	Sušice	4	17:10	177	130	<2	3.	3,8	P	Sušice
Ohře	VD Skalka	5	7:10		42,2	<2	2.		K	Cheb
Lužická Nisa	Liberec	4	14:10	85	8,9	<2	1.		L	Liberec
Krupá	Habartice	4	20:10	97	14,2	<2	1.		O	Šumperk
Morava	Raškov	4	21:00	217	33,4	<2	1.		O	Šumperk
Desná	Kouty nad Desnou	4	20:40	142	11,4	<2	1.		O	Šumperk

Vodnosti sledovaných toků byly na počátku měsíce vlivem srážek a odtávání sněhu největší a pohybovaly se převážně v rozmezí  $Q_{180} - 30d$ . Do konce měsíce se postupně snižovaly až na hodnoty  $Q_{300} - 120d$  v poslední dekádě měsíce. Nejvíce vodné toky s vodnostmi  $Q_{30d}$  byly zejména na severovýchodě a jihozápadě Čech, ojediněle i jinde v horských oblastech.

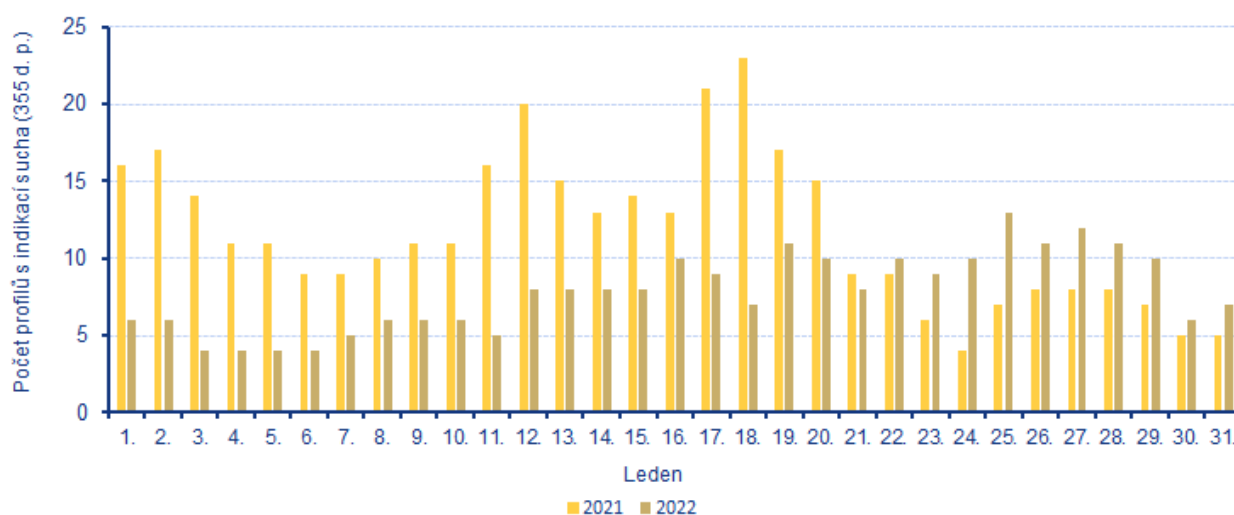


Tabulka 9: Vývoj počtu hlásných profilů v % v průběhu ledna v hlavních povodích s průměrnými týdenními průtoky menšími než 25 % Qm.

Povodí	Q < 25 % Qm			
	T1 (3. – 9. 1.)	T2 (10. – 16. 1.)	T3 (17. – 23. 1.)	T4 (24. – 30. 1.)
Horní Labe	2	6	8	6
Vltava	0	0	0	0
Dolní Labe a Ohře	0	0	0	0
Odra	0	0	1	9
Morava po Dyji	2	8	29	39
Dyje	4	8	8	6
Celkem	1	3	7	9

Počet profilů s průtokem menším než 25 % Q<sub>I</sub> během měsíce jen mírně vzrostl, většinou se pohyboval mezi 0 až 8 profilů s výjimkou povodí Moravy po Dyji, kdy dosahoval ke konci období maximálního počtu až 39 profilů (Tabulka 9).

Počet profilů s indikací hydrologického sucha (Q<sub>355d</sub>) během měsíce jen mírně vzrostl, většinou se pohyboval mezi 0 až 10 profilů. Většinu měsíce byl počet oproti lednu minulého roku menší, jen ke konci se hodnoty vyrovnaly nebo jich bylo trochu více (Obrázek 5).



Obrázek 5: Vývoj počtu hlásných profilů s indikací hydrologického sucha (355 d. p.) v lednu 2021 a 2022.

## 2. Nádrže

Ve většině sledovaných nádrží vodní hladiny během prosince mírně kolísaly nebo mírně klesaly. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se pohybovaly nejčastěji mezi -5 až +2 %. Výraznější průměrný pokles zaznamenaly vodní nádrže Rozkoš (-12 %), Souš (-6 %), Šance (-7 %) a Morávka (-17 %), naopak větší vzestup hladiny byl zaznamenán na VD Kružberk (+16 %). Naplnění se pohybovalo v průběhu uplynulého měsíce průměrně kolem 75 %. V porovnání s průměrem byly méně zaplněné nádrže Seč (70 %), Hněvkovice (44 %), Orlík (55 %), Hracholusky (70 %), Morávka (64 %), Brněnská (47 %) a Dalešice (67 %).

Zásoba vody v nádržích Vltavské kaskády nad dispečerským minimem v průběhu měsíce postupně klesala z počátečních 250 mil. m<sup>3</sup> na 224,17 mil. m<sup>3</sup> na konci měsíce.

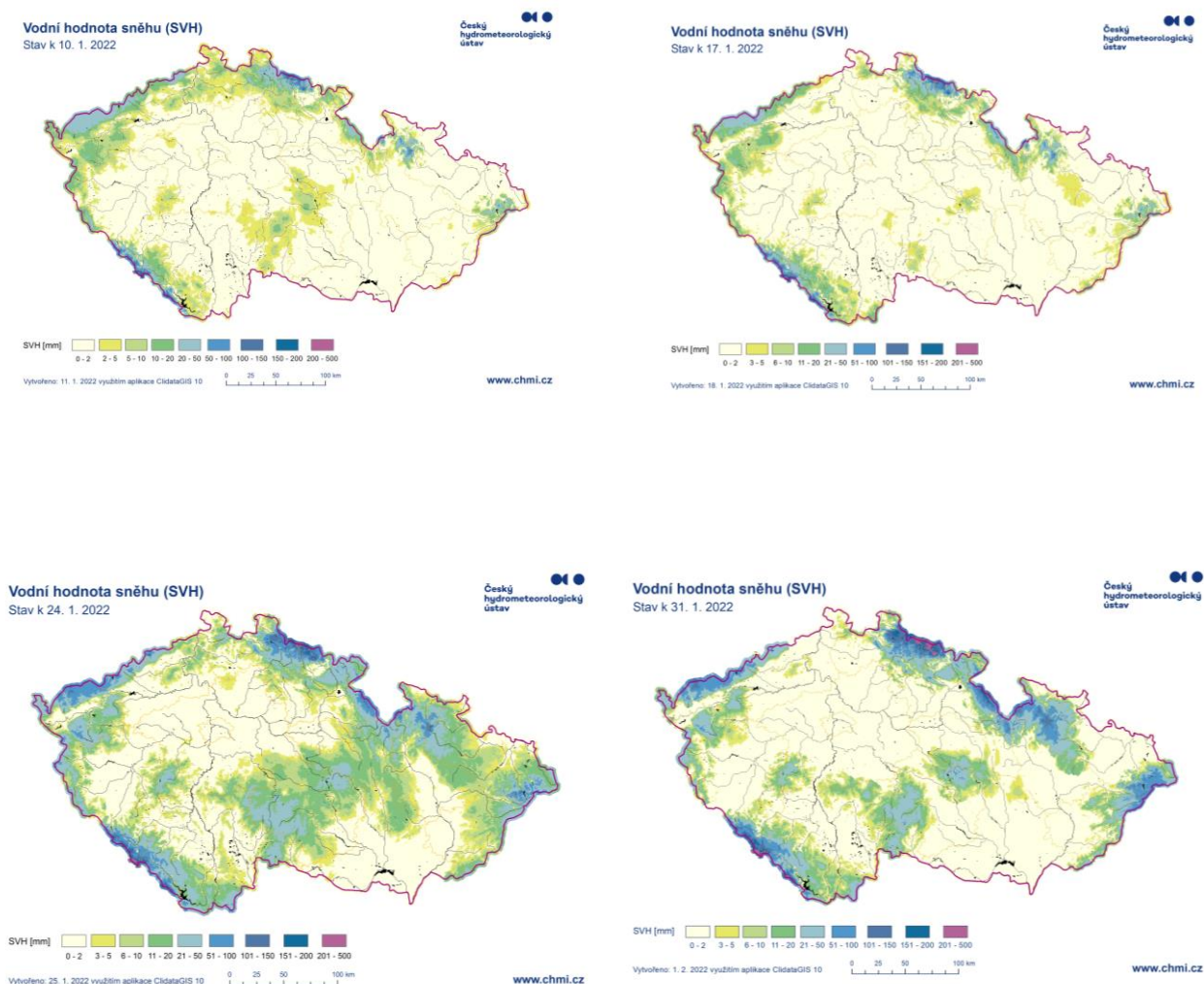
### 3. Zásoby vody ve sněhové pokrývce

Zásoby vody ve sněhu byly na začátku ledna minimální. Díky srážkám a ochlazení v prvním týdnu sněhu, zejména na horách, mírně přibylo. Až do poloviny ledna se situace výrazně neměnila a zásoby vody ve sněhu byly velmi malé. Ke změně došlo ve třetím týdnu, kdy se sněhové srážky vyskytovaly po většinu dní a sněhová pokrývka se téměř ve všech polohách zvýšila. Do konce ledna se pak zásoby vody ve sněhu příliš neměnily, ve středních a nižších polohách mírně ubyly (*Tabulka 10, Obrázek 6*).

Tabulka 10: Zásoba vody ve sněhové pokrývce v lednu 2022.

	10. 1.	17. 1.	24. 1.	31. 1.
Objem [mld. m <sup>3</sup> ]	0,252	0,245	0,82	0,76
Odtoková výška [mm]	3,1	3,1	10,4	6,1

Odhad celkového množství vody ve sněhové pokrývce na území Česka k 31. 1. 2022 činí cca 0,76 mld. m<sup>3</sup>, což představuje v průměru cca 9,6 mm (9,6 litru na jeden metr čtvereční).



Obrázek 6: Přehled rozložení vodní hodnoty sněhu (SVH) na území ČR v lednu 2022.

# C. Podzemní vody

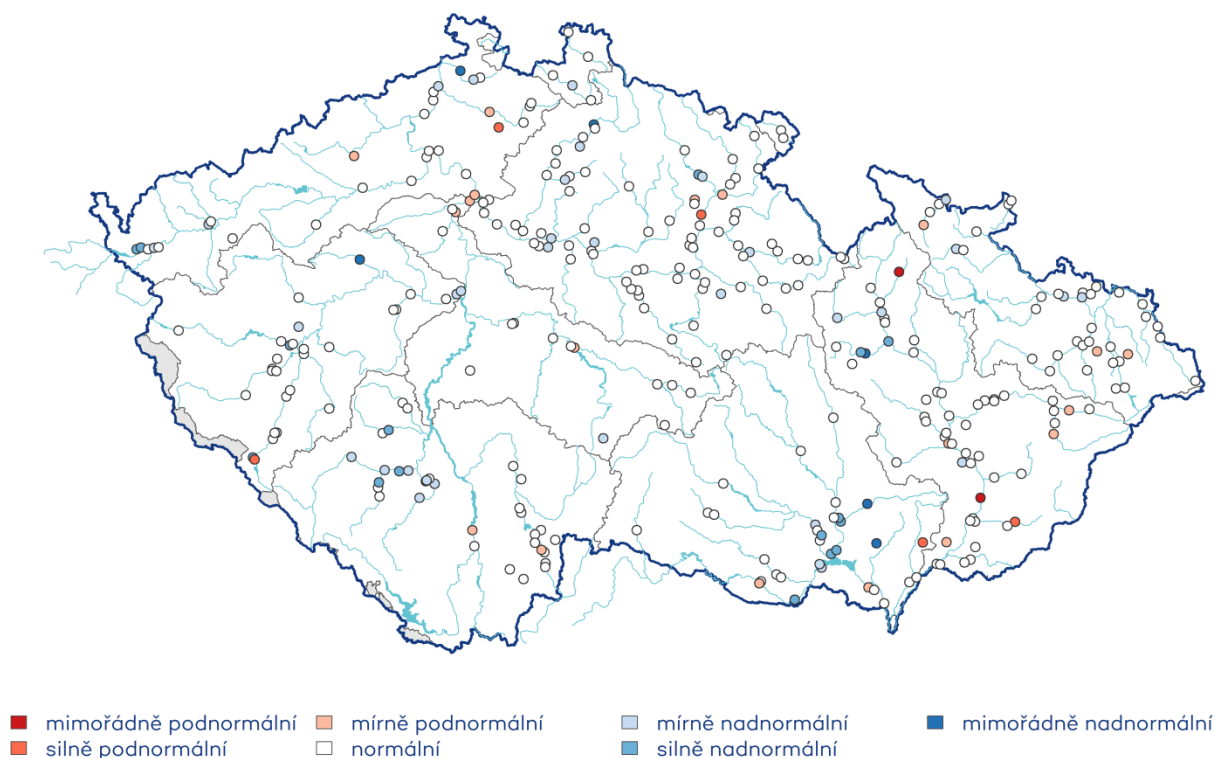
## 1. Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v lednu na území ČR celkově normální. Na celém území ČR byla hladina normální (Obrázek 9). Od nového roku došlo k posunu referenčního období z 1981–2010 na 1991–2020. Vzhledem k tomu, že nové referenční období zahrnuje období sucha trvající od roku 2015 do první poloviny roku 2020, tak je celkové zlepšení měsíce ledna 2022 o něco výraznější, než by bylo při použití původního referenčního období. Nejvíce se to projevilo v kategorii vrtů s normální hladinou, kde je celkově podíl vrtů s normální hladinou o 8 % větší, než by byl s původním referenčním obdobím, ve zbylých kategoriích je rozdíl < 5 %. Nejvíce mělkých vrtů se silně až mimořádně podnormální hladinou bylo v povodí Berounky (4 %), Ohře a dolního Labe (3 %) a Moravy (6 %) a Dyje (3 %). V povodí horní Vltavy, dolní Vltavy, horní Odry a Lužické Nisy. Nejvíce mělkých vrtů se silně až mimořádně nadnormální hladinou bylo v povodí horní Vltavy (12 %), Berounky (11 %), Ohře a dolního Labe (10 %) a Dyje (25 %). Naopak v povodí dolní Vltavy, horní Odry a Lužické Nisy se tyto vrty nevyskytly (Tabulka 11).

### Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

Leden 2022

Český  
hydrometeorologický  
ústav



Obrázek 9: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v lednu 2022. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020.

Tabulka 11: 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	1	2	84	10	1	1
horní Vltava	0	0	6	62	19	12	0
Berounka	0	4	0	78	7	7	4
dolní Vltava	0	0	18	65	18	0	0
Ohře a dolní	0	3	10	62	14	7	3

Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
Labe							
horní Odry	0	0	8	82	11	0	0
Lužická Nisa	0	0	0	86	14	0	0
Morava	4	2	7	76	5	4	2
Dyje	0	3	6	56	9	19	6
ČR	1	2	6	74	11	5	2

Oproti předcházejícímu měsíci došlo k výraznému vzestupu hladiny a zároveň vzhledem k dlouhodobým statistikám došlo ke zlepšení stavu hladiny (ve srovnání je zohledněn dříve zmiňovaný posun referenčního období z 1981–2010 na 1991–2020). Hladina vzrostla ve všech povodích v ČR, ale nejvíce v povodí horního a středního Labe (59 % objektů), Berounky (56 % objektů), Ohře a dolního Labe (59 % objektů) a Lužické Nisy (86 % objektů) (Tabulka 12). Podíl mělkých vrtů s mírně až mimořádně nadnormální hladinou (18 %) a podíl mělkých vrtů s normální hladinou (74 %) se zvýšil. Podíl mělkých vrtů se silně až mimořádně podnormální hladinou se snížil a tvoří 3 % všech mělkých vrtů (Tabulka 11).

Tabulka 12: 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	1	40	36	23
horní Vltava	0	0	0	53	38	9
Berounka	0	0	4	41	52	4
dolní Vltava	0	0	29	41	18	12
Ohře a dolní Labe	0	0	0	41	38	21
horní Odry	0	3	24	39	29	5
Lužická Nisa	0	0	0	14	57	29
Morava	0	0	16	64	16	4
Dyje	0	0	12	72	16	0
ČR	0	0	9	48	31	12

V meziročním srovnání s loňským lednem hladina na území ČR výrazně poklesla u 30 % mělkých vrtů (ve srovnání je zohledněn dříve zmiňovaný posun referenčního období z 1981–2010 na 1991–2020). K výraznějšímu poklesu hladiny došlo na Moravě v povodí Moravy (u 95 % objektů). K poklesu došlo dále v povodí horní Odry (44 % objektů) a Dyje (53 % objektů). Naopak pokles hladiny nebyl zaznamenán v povodí horní Vltavy, Berounky, dolní Vltavy, Ohře a dolního Labe a Lužické Nisy. Vzestup hladiny byl zaznamenán celkově u 22 % mělkých vrtů, nejvíce v povodí Berounky (63 % objektů), Ohře a dolního Labe (62 % objektů) a Lužické Nisy (43 % objektů). K vzestupu hladiny nedošlo v povodí Moravy a Dyje (Tabulka 13).

Tabulka 13: 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	1	10	38	32	10	9
horní Vltava	0	6	28	31	22	12
Berounka	0	0	4	33	44	19
dolní Vltava	0	0	47	35	18	0
Ohře a dolní Labe	0	0	3	34	38	24
horní Odry	18	26	42	11	3	0
Lužická Nisa	0	0	14	43	29	14
Morava	71	24	5	0	0	0

Dyje	25	28	31	16	0	0
ČR	17	13	25	23	14	8

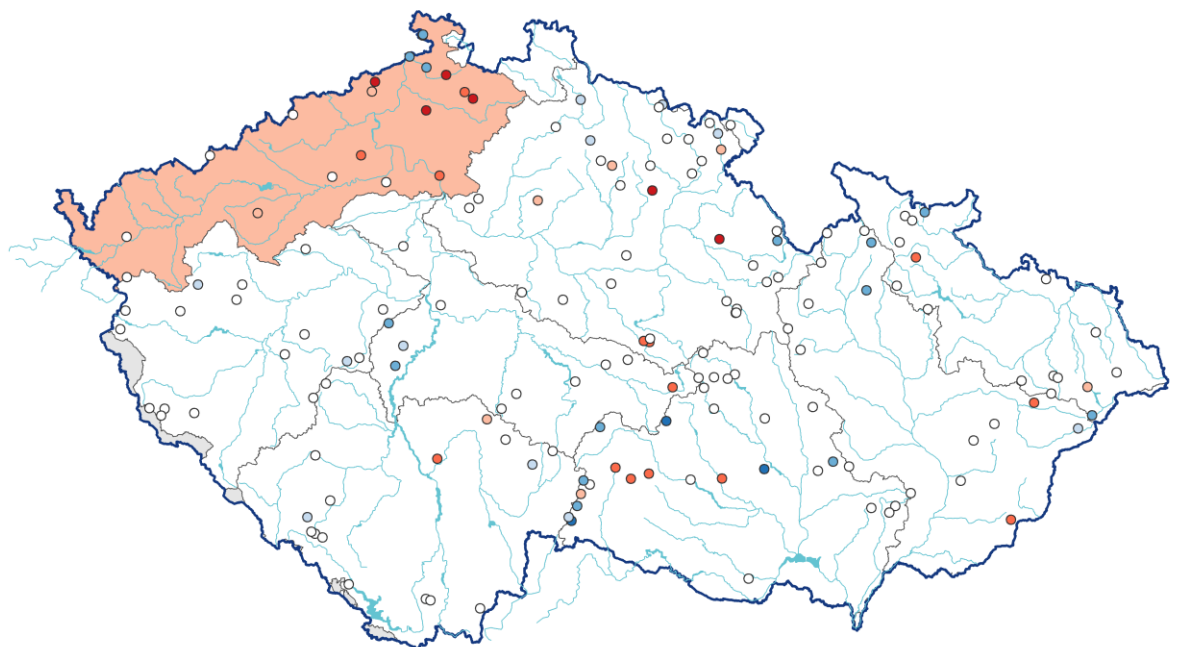
## 2. Prameny

Vydatnost pramenů byla v lednu na území ČR celkově normální. Pouze v povodí Ohře a dolního Labe byla vydatnost mírně podnormální, na zbylém území ČR byla vydatnost normální (Obrázek 10). Od nového roku došlo k posunu referenčního období z 1981–2010 na 1991–2020. Vzhledem k tomu, že nové referenční období zahrnuje období sucha trvající od roku 2015 do první poloviny roku 2020, tak je celkový stav měsíce ledna 2022 o něco lepší než by byl při použití původního referenčního období. V povodí Ohře a dolního Labe je stav s novým referenčním obdobím mírně podnormální, s původním referenčním obdobím by byl silně podnormální. Největší podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností byl v povodí Ohře a dolního Labe (35 %) a dále v povodí Moravy a Dyje (14 %). V povodí Berounky a Lužické Nisy se silně nebo mimořádně podnormální vydatnost u pramenů nevyskytla. Naopak největší podíl pramenů se silně nebo mimořádně nadnormální vydatností byl v povodí Ohře a dolního Labe (20 %) a Dyje (20 %) (Tabulka 14).

### Stav vydatnosti pramenů

Leden 2022

Český  
hydrometeorologický  
ústav



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

Obrázek 10: Stav vydatnosti pramenů v lednu 2022. Vztaheno k referenčnímu období 1991–2020.

Tabulka 14: 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	5	8	66	13	3	0
horní Vltava	0	6	6	71	12	6	0
Berounka	0	0	0	88	12	0	0
dolní Vltava	0	9	0	64	9	18	0
Ohře a dolní Labe	20	15	10	35	0	20	0

horní Odra	0	6	6	75	0	12	0
Lužická Nisa	0	0	0	100	0	0	0
Morava	0	14	0	64	7	14	0
Dyje	0	14	3	59	3	10	10
ČR	4	9	5	64	7	9	2

Oproti předcházejícímu měsíci vydatnost pramenů převážně stagnovala s tendencí k mírnému zvětšování (ve srovnání je zohledněn dříve zmiňovaný posun referenčního období z 1981–2010 na 1991–2020). K nejvýraznější změně došlo v povodí Ohře a dolního Labe, kde se vydatnost zvětšila u 90 % pramenů a celkově došlo ke zlepšení stavu z mimořádně na mírně podnormální. Ke zlepšení stavu, z mírně podnormálního na normální, došlo také v povodí horního a středního Labe, kde se vydatnost výrazně zvětšila u 39 % pramenů. K výraznému zmenšení vydatnosti nedošlo v žádném ze sledovaných povodí (Tabulka 16). Podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální (13 %) a normální vydatností (64 %) se příliš nezměnil, naopak podíl pramenů se silně nebo mimořádně nadnormální vydatností (11 %) vzrostl (Tabulka 15).

Tabulka 15: 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	0	13	47	26	13
horní Vltava	0	0	29	47	12	12
Berounka	0	0	18	53	29	0
dolní Vltava	0	0	36	55	9	0
Ohře a dolní Labe	0	0	10	70	10	10
horní Odra	0	0	31	31	19	19
Lužická Nisa	0	0	0	100	0	0
Morava	0	0	21	50	7	21
Dyje	0	0	21	62	7	10
ČR	0	0	20	53	16	11

Letošní leden byl stejně jako loňský celkově normální (ve srovnání je zohledněn dříve zmiňovaný posun referenčního období z 1981–2010 na 1991–2020). Regionálně se však situace značně lišila. Na Moravě se stav zhoršil ze silně nadnormálního na normální a k výraznému zmenšení vydatnosti došlo v povodí Dyje (65 % objektů), Moravy (64 % objektů) i horní Odry (50 % objektů). Naopak na západě republiky v povodí Berounky a Ohře a dolního Labe se vydatnost výrazně zvětšila u 59 %, resp. 50 % objektů a stav se zde zlepšil z mimořádně podnormálního na normální resp. mírně podnormální (Tabulka 16).

Tabulka 16: 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	5	16	24	24	22	8
horní Vltava	0	12	24	18	35	12
Berounka	0	0	6	35	47	12
dolní Vltava	9	9	18	18	27	18
Ohře a dolní Labe	0	0	5	45	25	25
horní Odra	44	6	25	19	0	6
Lužická Nisa	0	0	0	0	100	0
Morava	57	7	7	14	14	0
Dyje	17	48	7	21	7	0
ČR	14	15	15	25	22	9

### 3. Hluboké vrty

Hladina podzemní vody v hlubokých vrtech byla v lednu mimořádně podnormální v severočeské křídě (skupina hg rajonů 4), v části jihočeských pánví (2A, 2D) a permokarbonu středních a západních Čech (8B). Silně podnormální byla hladina v části permokarbonu středních a západních Čech (8A) a cenomanu východočeské křídě (7A). Mírně podnormální byla hladina v části jihočeských pánví (2C), podkrušnohorských pánví (1A) a cenomanu severočeské křídě (6A, 6D). Mírně nadnormální byla hladina v části moravského terciéru (3A). Silně nadnormální byla hladina v části cenomanu severočeské křídě (6B), který má výrazně víceletý režim. V ostatních oblastech byla hladina normální (Obrázek 11).

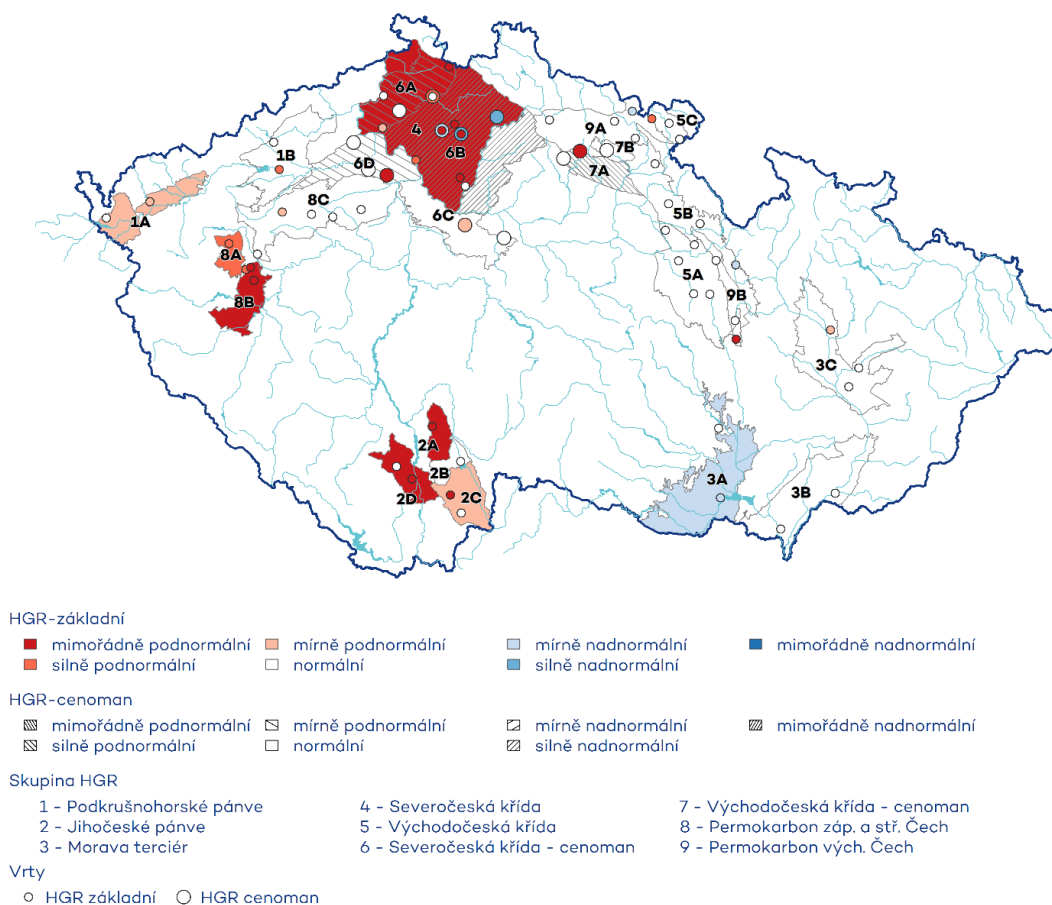
Oproti předcházejícímu měsíci se stav hlubokých zvodní prakticky nezměnil, pouze se mírně zhoršil stav části jihočeských pánví (2D), mírně se naopak zlepšil stav části východočeské křídě (5C). Mírně se zvýšil podíl objektů s mimořádně podnormální (19 %) a silně podnormální (9 %), ale také mírně nadnormální (6 %) hladinou, snížil se naopak podíl objektů s mírně podnormální (7 %) a normální (56 %) hladinou (Tabulka 17).

Většina objektů zaznamenala stagnaci až mírný vzestup hladiny (60 %), po mnoha měsících došlo také k vzestupu nebo velkému vzestupu (13 %) hladiny (Tabulka 18). V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku se zhoršil stav hladiny ve východních Čechách (část křídě a permokarbonu) a na Moravě (část terciéru), zlepšil se naopak stav hladiny v severozápadních Čechách (permokarbon a pánve). Vzestup nebo velký vzestup zaznamenalo 13 % objektů, naopak pokles nebo velký pokles zaznamenalo 22 % objektů (Tabulka 19).

#### Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech

Leden 2022

Český  
hydrometeorologický  
ústav



Obrázek 11: Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v lednu 2022. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020.

Tabulka 17: 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	19	9	7	56	6	3	0

Tabulka 18: 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	0	26	60	9	4

Tabulka 19: 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	12	10	34	31	10	3

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 na kratších pozorovaných řadách, než vyhodnocování mělkých vrtů a pramenů. Většina hlubokých vrtů má pozorování od roku 1991, část z nich však jen od roku 2008.



Mgr. Mark Rieder / ředitel ústavu

e-mail: [mark.rieder@chmi.cz](mailto:mark.rieder@chmi.cz)

telefon: 244 032 700

Mgr. Josef Hanzlík / vedoucí oddělení synoptické meteorologie

e-mail: [josef.hanzlik@chmi.cz](mailto:josef.hanzlik@chmi.cz)

telefon: 244 032 761

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

e-mail: [radek.cekal@chmi.cz](mailto:radek.cekal@chmi.cz)

telefon: 244 032 356

Dr. Ing. Martin Možný / vedoucí oddělení biometeorologických aplikací

e-mail: [martin.mozny@chmi.cz](mailto:martin.mozny@chmi.cz)

telefon: 244 032 206