

# Měsíční zpráva

o hydrometeorologické situaci a suchu na území ČR

## Zpracovali:

Mgr. Šárka Jedličková / meteorolog

Mgr. Martina Kimlová/ hydrolog

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

# A. Meteorologická situace

## 1. Charakteristika cirkulace

V první dekádě se nad Evropou udržovala rozsáhlá oblast nízkého tlaku vzduchu, a během první poloviny se přes severní Evropu přesouvala tlaková výše. Mezi ní a oblastí nižšího tlaku vzduchu nad zbytkem Evropy k nám proudil chladný vzduch. V závěru období se z Atlantiku rozšiřoval výběžek vyššího tlaku vzduchu.

Na začátku druhé dekády zeslábla oblast vyššího tlaku vzduchu a nad Norskem se začala prohlubovat tlaková níže, která se přesouvala následně k jihovýchodu a postupně zeslábla. Nad severní Evropou se rozšířila oblast vysokého tlaku vzduchu z východní Evropy a zároveň se v polovině druhé dekády začala rozšiřovat tlaková výše i z Atlantiku a po jeho přední straně zesiloval do Evropy příliv studeného vzduchu od severu. V závěru druhé dekády ovlivňovala počasí prohlubující níže postupující od severozápadu a od jihozápadu k nám proudil teplý vzduch zejména ve vyšších vrstvách atmosféry.

První polovinu třetí dekády ovlivňovala brázda nízkého tlaku vzduchu nad Evropou, po jejíž zadní straně proudil do Evropy chladný a vlhký vzduch od západu až severozápadu. V druhé polovině se do Evropy od jihovýchodu rozšířil nevýrazný výběžek vysokého tlaku vzduchu. V závěru období byl charakter počasí v Evropě opět cyklonální a v západním proudění přes Evropu postupovaly jednotlivé frontální systémy.

## 2. Měsíční charakteristiky

Teplotně byl leden normální, průměrná teplota pro celou republiku byla  $-1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ , což je  $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  nad normálem za období 1981 – 2010. Nejvyšší kladnou odchylku od normálu má Jihomoravský kraj a to  $1,9\text{ }^{\circ}\text{C}$  (průměrná teplota byla  $0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Zápornou odchylku má pouze Liberecký kraj, kde byla odchylka od normálu  $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$  (průměrná teplota  $-2,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Nejvyšší denní odchylka byla zaznamenána 22. 1. ( $6,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), kdy průměrná denní teplota byla  $4,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Naopak nejchladněji bylo 17. 1., průměrná teplota byla  $-7,8\text{ }^{\circ}\text{C}$  a odchylka od normálu byla  $-5,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Srážkově byl leden na rozhraní mezi normálním a nadnormálním měsícem. V průměru spadlo  $56,6\text{ mm}$ , což představuje  $130,4\%$  normálu pro ČR za období 1981 – 2010. Srážky byly rozloženy relativně rovnoměrně. V průměru nejvíce spadlo srážek v Libereckém kraji a to  $92,1\text{ mm}$  ( $134,1\%$  normálu), avšak nejvyšší odchylku od normálu měl Středočeský kraj a Praha. Zde spadlo  $46,4\text{ mm}$ , ale oproti normálu zde bylo  $146,4\%$  srážek. V tomto období na srážky málo bohatý Jihomoravský kraj měl  $31,2\text{ mm}$  srážek, což ale je  $129,5\%$  normálu. Oproti normálu měl nejméně srážek Královehradecký kraj ( $102,8\%$  normálu je  $66,9\text{ mm}$ ).

Tabulka 1: Regionální hodnoty srážek a teplot za leden.

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TXDEN	TNNOC
Karlovarský a Plzeňský	0.5	-4.2	-1.8	0.1	66.7	136.4	31	68	-3.7	0.3
Jihočeský	1.1	-4.6	-1.7	0.3	52.4	146	41.9	73.6	-4	1
Středočeský a Praha	2.4	-2.3	0.1	1	46.4	146.4	40.6	78.2	-1.9	2.3
Ústecký	1.5	-2.9	-0.8	0.4	63.6	165.2	34.3	75.9	-2.5	1.2
Liberecký	0	-4.5	-2.2	-0.2	92.1	134.1	25.4	53.7	-4	0
Královehradecký	0.4	-4.4	-2.1	0.3	66.9	102.8	33.8	72.5	-3.9	0.3
Pardubický	0.8	-3.9	-1.6	0.5	50.1	111.6	32	63.4	-3.3	0.6
Vysočina	1.2	-3.9	-1.4	0.9	52.8	126.6	38.9	71.2	-3.1	1
Jihomoravský	3.2	-2.2	0.3	1.6	31.2	129.5	48.8	85.9	-1.5	3.1

Zlínský	1.9	-3.7	-0.8	1	51.3	114	43.4	87.9	-2.7	1.7
Olomoucký	0.9	-4.2	-1.6	0.6	55.8	139.5	35.2	69.8	-3.7	0.7
Moravskoslezský	1.2	-4.2	-1.5	0.8	50.7	132.7	43.6	73.9	-3.7	0.9
Čechy	1.1	-3.8	-1.4	0.3	61.4	135.5	34.8	69.9	-3.3	0.9
Morava	1.5	-3.8	-1.1	0.9	48	123.1	41.6	76.8	-3.1	1.4
Česká republika	1.2	-3.8	-1.3	0.5	56.6	130.4	37.2	72.5	-3.2	1.1

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]
*Tokáň	Děčín	112,3
*Dolní Sytová	Semily	106,6
Nový Bor	Česká Lípa	106,6
Lobendava	Děčín	105,8

\* stanice mimo ČHMÚ

Tabulka 3: Nejvyšší srážkové úhrny na horách.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
*Bedřichov, Hřebínek	Jablonec nad Nisou	182,3
*Bumbálka	Frýdek-Místek	178,3
Přebuz	Sokolov	169,2
Prášily	Klatovy	168,7

\* stanice mimo síť ČHMÚ

Tabulka 4: Nejnižší srážkové úhrny v ČR.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Brod nad Dyjí	Břeclav	16,9
Božice	Znojmo	19,2
Jaroslavice	Znojmo	19,6
*Brumovice	Opava	19,6

### 3. Významnější srážková období

Až na pár dní, se srážky v lednu na našem území vyskytovaly každý den. Srážkově bohatší byl závěr měsíce od 28. 1. do 30. 1. Nejvíce srážek spadlo 29. 1., kdy byl průměr srážek 9,9 mm, kdy počasí u nás ovlivnil okludující frontální systém. Den předtím nás pak ovlivňovala studená fronta a v průměru u nás spadlo 4,9 mm. Většinou se jednalo o srážky sněhové nebo smíšené, v jihozápadní polovině území se v nižších polohách vyskytoval i déšť.

Druhým srážkově bohatším obdobím je období od 2. do 6. 1. Tyto srážky byly způsobeny rozsáhlou oblastí nízkého tlaku vzduchu nad Evropou. Převládající charakter srážek byl většinou dešťový, nad 500 m pak sněhový. Z těchto dní nejvíce srážek spadlo 6. 1. a to 5,4 mm, a v tento den se jednalo o srážky sněhové, na jihovýchodě pod 300 m i o srážky smíšené.

Posledním obdobím, kdy se vyskytlo více srážek, je období od 22. do 24. 1., kdy počasí u nás ovlivňovalo frontální rozhraní. Uprostřed tohoto období spadlo 3,6 mm, jednalo se o sněžení, na Moravě a ve Slezsku pak o většinu dne o déšť.

Tabulka 5: Nejvyšší denní úhrny srážek.

Stanice	Okres	Denní úhrn srážek [mm]
Prášíly	Klatovy	43,2 (k 30. 1. 7h SEČ)
Strážný	Prachatice	35,5 (k 30. 1. 7h SEČ)
Špičák	Klatovy	31,9 (k 30. 1. 7h SEČ)
Černý Důl	Trutnov	31,8 (k 14. 1. 7h SEČ)

### 4. Období bez výraznějších srážek

Dní zcela beze srážek, v měsíci lednu mnoho nebylo. Nulové srážky se vyskytly 20. a 21. 1., kdy k nám za teplou frontou proudil zejména ve vyšších vrstvách atmosféry teplý vzduch od jihozápadu. Zcela beze srážek byl také první a poslední den v měsíci. 1. 1. to bylo způsobeno rozpadající se okluzní frontou, která nad naše území přinesla pouze oblačnost, 31. 1. počasí u nás ovlivňoval nevýrazný výběžek tlaku vzduchu, který se přesouval přes střední Evropu k východu.

# B. Hydrologická situace

## 1. Odtokové poměry

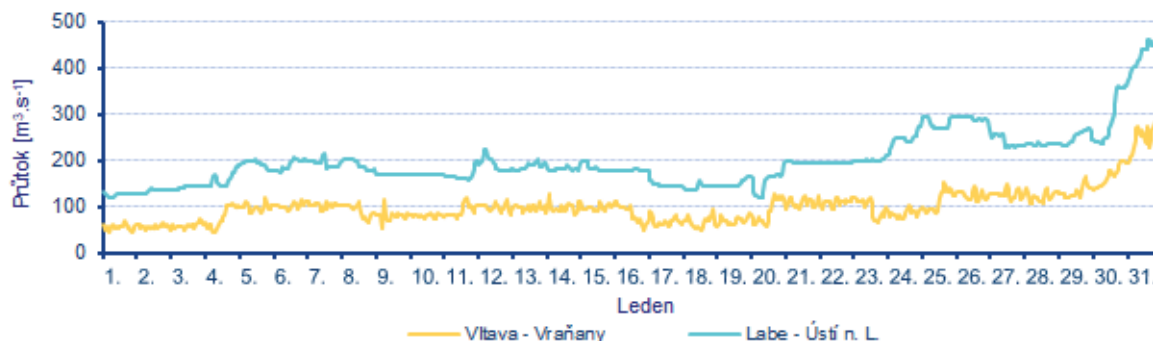
Z hlediska odtoku byl leden v povodí Labe a Vltavy většinou podprůměrným měsícem, v povodí Odry, Moravy a Dyje převládaly nadprůměrné hodnoty. Z hlavních povodí relativně nejvíce vody oteklo Odrou (155 %  $Q_I$ ), Moravou (153%  $Q_I$ ) a Dyjí (152 %  $Q_I$ ) a nejméně Labem (57 %  $Q_I$ ), viz Tabulka 6. Průměrné měsíční průtoky většiny sledovaných toků v povodí Labe a Vltavy byly průměrné nebo podprůměrné, dosahovaly nejčastěji hodnot 30 až 95 %  $Q_I$ . Nadprůměrné hodnoty byly zaznamenány v povodí Odry, Moravy a Dyje, z českých povodí pak na Loučné, v povodí Lužnice a horní Sázavy.

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

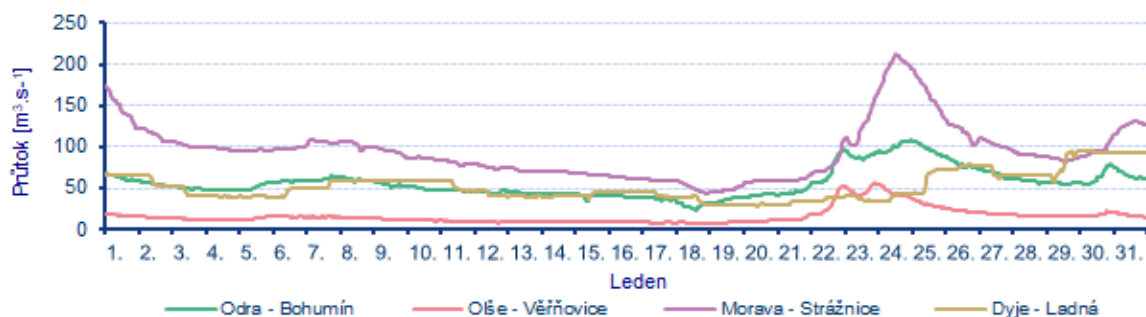
Tok	Profil	Qm [%]	Q [ $m^3 \cdot s^{-1}$ ]
Vltava	Vraňany	63	100
Labe	Ústí nad Labem	57	200
Odra	Bohumín	155	57
Olše	Věřňovice	124	17
Morava	Strážnice	153	95
Dyje	Ladná	152	52

Hladiny sledovaných toků byly v průběhu většiny měsíce téměř setrvalé nebo jen slabě kolísaly. Vodnosti toků se až do začátku třetí dekády ledna v povodí Vltavy a Labe pohybovaly převážně mezi 270 až 60 d. p. V povodí Moravy a Odry byly vodnosti zpočátku mírně větší (180 až 30 d. p.), postupně poklesly a udržovaly se setrvalé až do třetí dekády měsíce.

Na začátku třetí dekády pak převažovala stoupající tendence v důsledku tání sněhové pokrývky a dešťových srážek. Na Bysřičce, Vsetínské Bečvě a Tiché Orlici byl 23. až 24. 1. dosažen 1. SPA. Zvýšené průtoky na menších tocích v důsledku tání sněhu a srážek udržovaly až do konce ledna, kdy 30 až 31.1. byl překročen 1.SPA na tocích odvodňujících Šumavu a Českomoravskou vrchovinu, také v povodí Berounky a Dyje (Holoubkovský potok, Botič, Doubrava, Svratka, Jevíčka, Želetavka, Klabava, Berounka, Novohradka, Skalice, Šlapanka a Dyje). V závěru měsíce vodnosti toků dosahovaly většinou hodnot 180 až 30 d. p., vodnější nebyly ani toky, kdy byl překročen 1. SPA.



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 2021.

Tok	Profil	ØQ	Qm	% Qm	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.
Orlice	Týniště nad Orlicí	19	24	79,1	82	11	261	55	18	24
Labe	Přelouč	53	70	75,7	45	18	148	110	21	30
Cidlina	Sány	3,7	8,5	43,3	30	1,4	110	14	3	24
Jizera	Bakov nad Jizerou	12	27	44,3	120	3,7	205	24	18	24
Labe	Kostelec nad Labem	(67)	130	53	399	21	455	186	12	30
Vltava	Vyšší Brod	13	15	87,2	61	5,6	111	22	2	3
Maše	Roudné	4,6	4,7	98,7	14	1,6	94	18	20	30
Vltava	České Budějovice	23	25	94	0	0	167	71	19	30
Lužnice	Bechyně	15	21	72	101	6,7	214	65	7	31
Otava	Písek	14	22	64,4	31	3,2	199	88	12	30
Sázava	Nespeky	19	21	89,9	34	1,9	207	77	18	31
Berounka	Plzeň - Bílá Hora	13	26	47,3	97	5,6	234	62	2	30
Berounka	Beroun	23	47	49,1	77	10	217	140	18	30
Vltava	Praha – Chuchle	96	160	60,3	45	56	92	260	1	31
Ohře	Karlovy Vary	18	42	44	44	9	129	83	17	31
Ohře	Louny	19	51	37,9	188	17	205	26	1	30
Labe	Ústí nad Labem	200	350	57	160	120	320	460	1	31
Bílina	Trmice	2,7	8,1	33,2	96	2	121	5,4	11	30
Ploučnice	Benešov n. Ploučnicí	4,8	11	43,5	73	3,2	92	8,5	12	24
Labe	Děčín	220	370	60	128	130	296	470	20	31
Odra	Svinov	22	12	183	116	5,8	192	47	18	24
Opava	Děhylov	17	12	142	91	11	132	23	15	24
Ostravice	Ostrava	14	9,6	147	71	5,1	140	35	18	22
Odra	Bohumín	57	36	155	111	24	223	110	18	24
Olše	Věřňovice	17	14	124	83	6,8	482	320	18	24
Morava	Olomouc	42	28	149	120	19	242	71	18	24
Bečva	Dluhonice	27	17	160	111	2,3	261	120	18	23
Morava	Strážnice	95	62	153	170	44	445	210	18	24
Svratka	Židlochovice	23	16	148	73	11	135	35	18	31
Jihlava	Ivančice	11	10	114	120	7,4	201	30	18	31
Dyje	Ladná	52	34	152	50	28	147	96	20	29

Poznámka

- ØQ Průměrný průtok [ $m^3 \cdot s^{-1}$ ]
- Qm Dlouhodobý průměrný průtok příslušného měsíce
- % Qm Procenta měsíčního průměru
- H Stav [cm]
- Q Průtok [ $m^3 \cdot s^{-1}$ ]
- DD Den v měsíci
- () Odborný odhad

Počet profilů s průtoky menšími než 25 %  $Q_1$  ve všech povodích v průběhu ledna postupně klesal. V povodí Dyje se velmi malé průtoky téměř nevyskytovaly. Na začátku třetí dekády měsíce počet profilů s malými průtoky výrazně poklesl ve všech sledovaných povodích. Na konci ledna se průměrné týdenní průtoky menší než 25 %  $Q_1$  nevyskytovaly (Tabulka 8).

Tabulka 8: Vývoj počtu sledovaných profilů v % v průběhu ledna v hlavních povodích s průměrnými týdenními průtoky menšími než 25 %  $Q_m$ .

Povodí	Q < 25 % $Q_m$				
	T53 (28. 12. – 3. 1.)	T1 (4. 1. – 10. 1.)	T2 (11. 1. – 17. 1.)	T3 (18. 1. – 24. 1.)	T4 (25. 1. – 31. 1.)
Horní Labe	8	8	8	2	0
Vltava	5	11	5	3	0
Dolní Labe a Ohře	8	13	8	4	0
Odra	2	2	2	0	0
Moravy po Dyji	0	0	0	0	0
Dyje	0	0	0	0	0
Celkem	4	6	4	2	0

## 2. Nádrže

Ve většině sledovaných přehradních nádrží docházelo během ledna jen k slabému kolísání. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se pohybovaly nejčastěji mezi -5 až +5 %. Výraznější výkyvy byly zaznamenány na vodních dílech Pastviny (-10 %), Kružberk (-20 %), k vzestupům došlo na VD Skalka (+ 49 %), VD Seč (+10 %), VD Opatovice (+13 %) a Brněnská (+18 %). Naplnění nádrží se v průběhu měsíce pohybovalo průměrně kolem 75 %. Méně zaplněné byly nádrže Lipno (68 až 74 %), Hněvkovice (46 až 62 %), Orlík (52 až 62 %), Hracholusky (58 až 61 %), Žlutice (63 až 75 %), Horka (69 až 71 %), Přísečnice (76 až 74 %) a Brněnská (48 až 66 %).

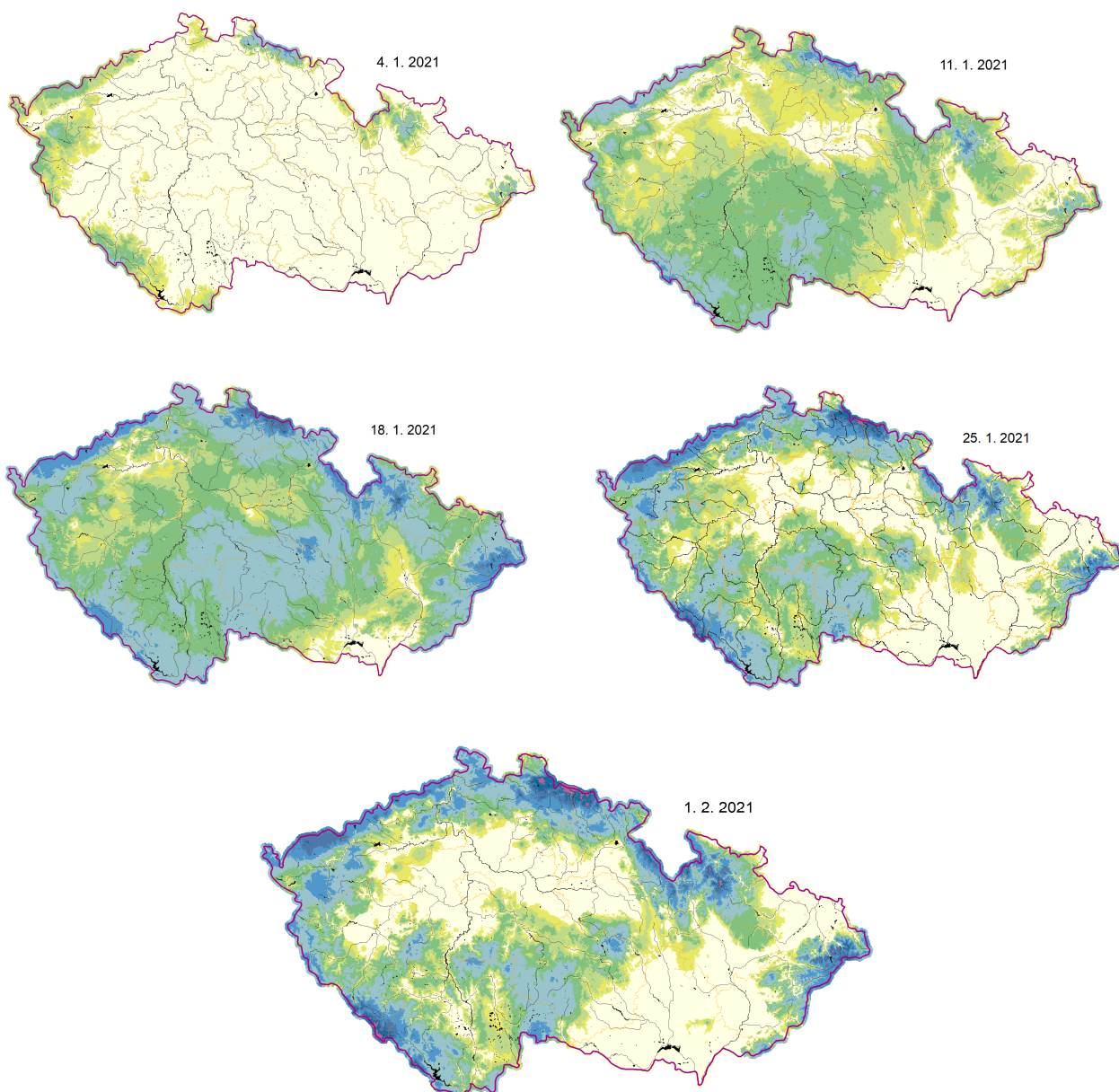
Zásoba vody v nádržích Vltavské kaskády nad dispečerským minimem během ledna postupně kolísala a klesala z počátečních 236,77 mil. m<sup>3</sup> na 213,52 mil. m<sup>3</sup>, s minimem ve druhém týdnu 152,84 mil. m<sup>3</sup>

## 3. Zásoby vody ve sněhové pokrývce

Na začátku ledna byly zásoby vody ve sněhu nízké, nejvíc sněhu leželo v Krkonoších (20 až 60 cm), na Šumavě (15 až 40 cm), v Krušných horách (15 až 35 cm), v Jeseníkách a okolí (15 až 60 cm) a v Beskydech (10 až 25 cm). V týdnu do 11.1. sněhu výrazně přibylo zejména na horách, ve vyšších a středních polohách. Nejvíce sněhu přibylo ve druhém týdnu, a to ve všech polohách. Ve třetím týdnu zůstala výška sněhu ve vyšších oblastech podobná, ale zvýšila se vodní hodnota sněhu. Střední a zejména nižší polohy postihla výrazná obleva spojená s úbytkem (či úplným roztáním) sněhu. V posledním lednovém týdnu v důsledku dešťových srážek ve středních a nižších polohách sníh ubyl, ve vyšších a horských polohách naopak přibyl. V závěru měsíce leželo na hřebenech Krkonoš (90 až 145 cm), Jizerských hor (50 až 95 cm), Orlických hor (40 až 80 cm), Šumavy (60 až 110 cm), Krušných hor (40 až 85 cm), Jeseníků (60 až 90 cm) a Beskyd (60 až 100 cm).

Tabulka 9: Zásoba vody ve sněhové pokrývce v lednu 2021

	4. 1.	11. 1.	18. 1.	25. 1.	1. 2.
Objem [mld. m <sup>3</sup> ]	0,11	0,726	1,751	1,294	1,444
Odtoková výška [mm]	1,4	9,2	22,2	16,4	18,3



Obrázek 3: Rozložení vodní hodnoty sněhu (SVH) na území Česka v lednu 2021.

## C. Podzemní vody

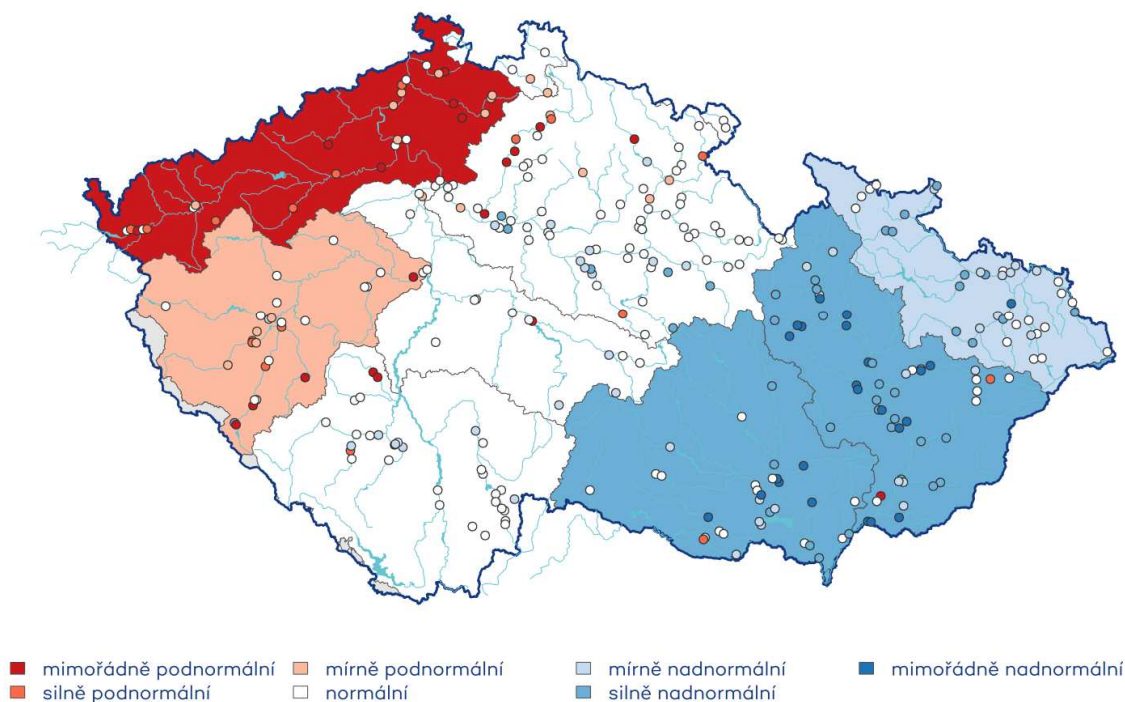
### 1. Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v lednu na území ČR celkově normální. Mimořádně podnormální byla hladina v povodí Ohře a dolního Labe, mírně podnormální v povodí Berounky. Normální hladina byla zaznamenána v povodí horního a středního Labe, horní a dolní Vltavy a Lužické Nisy. Mírně nadnormální hladina byla v povodí horní Odry a silně nadnormální v povodích Moravy a Dyje (Obrázek 4). Nejvíce mělkých vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou bylo v povodí Berounky (30%) a Ohře a dolního Labe (42%). Naopak v povodí horní Odry a Lužické Nisy se tyto vrty nevyskytly. Nejvíce mělkých vrtů s mírně až mimořádně nadnormální hladinou bylo v povodí Moravy (85 %) a Dyje (60 %) (Tabulka 10).



## Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

Leden 2021



Obrázek 4: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v lednu 2021.

Tabulka 10: 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	6	5	6	63	11	8	0
horní Vltava	6	3	0	72	19	0	0
Berounka	15	15	15	48	4	4	0
dolní Vltava	6	0	6	71	18	0	0
Ohře a dolní Labe	21	21	29	29	0	0	0
horní Odry	0	0	0	45	24	29	3
Lužická Nisa	0	0	33	67	0	0	0
Morava	2	2	0	12	17	35	33
Dyje	0	3	0	38	22	19	19
ČR	6	5	6	47	14	14	8

Oproti předcházejícímu měsíci došlo převážně k mírnému vzestupu hladiny, ale vzhledem ke dlouhodobým statistikám nedošlo k výraznější změně stavu hladiny. Hladina nejvíce poklesla v povodí horní a dolní Vltavy (jednalo se však o mírný pokles na pomezí stagnace), výrazné poklesy se nevyskytly (Tabulka 11). Naopak k nejvýraznějšímu vzestupu hladiny došlo v povodí horní Odry a Moravy. Podíl mělkých vrtů s mírně až mimořádně nadnormální hladinou (36 %) se zvýšil. Podíl mělkých vrtů s normální hladinou (47 %) se příliš nezměnil. Podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou se mírně snížil a tvoří 11 % všech mělkých vrtů (Tabulka 10).

Tabulka 11: 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	19	61	19	1
horní Vltava	0	0	40	57	3	0
Berounka	0	0	4	74	22	0
dolní Vltava	0	0	29	71	0	0
Ohře a dolní Labe	0	0	17	50	25	8
horní Odry	0	0	13	37	37	13
Lužická Nisa	0	0	0	83	17	0
Morava	0	0	8	45	39	8
Dyje	0	0	3	94	3	0
ČR	0	0	16	59	21	4

V meziročním srovnání se stejným měsícem minulého roku poklesla hladina pouze u 4 % mělkých vrtů v ČR. Velký pokles byl zaznamenán pouze u jediného vrtu v povodí Ohře a dolního Labe. Naopak k nejvýraznějšímu nárůstu hladiny došlo v povodí horní Vltavy (94 %), Moravy (90 %) a Dyje (90 %) (Tabulka 10).

Tabulka 12: Porovnání hladiny v mělkých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

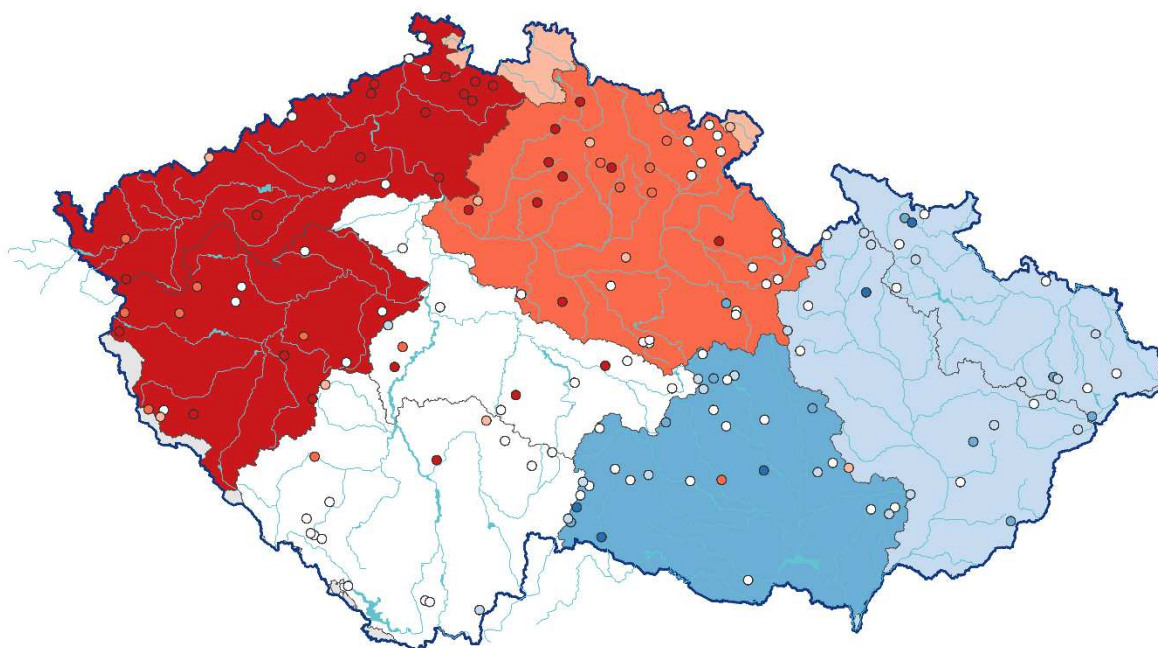
Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	0	0	1	21	24	54
horní Vltava	0	0	0	6	28	66
Berounka	0	0	0	52	30	17
dolní Vltava	0	0	6	35	35	24
Ohře a dolní Labe	4	0	20	48	24	4
horní Odry	0	0	8	34	37	21
Lužická Nisa	0	0	0	33	67	0
Morava	0	0	2	8	8	82
Dyje	0	0	0	9	34	56
ČR	0	0	4	23	26	46

## 2. Prameny

Vydatnost pramenů byla v lednu na území ČR celkově normální. Mimořádně podnormální vydatnost byla v povodí Berounky a Ohře a dolního Labe. Silně podnormální vydatnost byla zaznamenána v povodí horního a středního Labe. Mírně podnormální vydatnost byla v povodí Lužické Nisy. Normální vydatnost byla v povodí horní a dolní Vltavy. V povodí horní Odry a Moravy byla zaznamenána mírně nadnormální vydatnost. V povodí Dyje pak byla vydatnost dokonce silně nadnormální (Obrázek 5) Nejvíce pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností bylo v povodí Ohře a dolního Labe (64 %) a Berounky (56 %), nejméně naopak v povodí horní Odry a Moravy (0 %). Mírně až mimořádně nadnormální vydatnosti dosáhlo nejvíce pramenů v povodí horní Odry (60 %) Moravy (57 %) a Dyje (49 %) (Tabulka 13).

## Stav vydatnosti pramenů

Leden 2021



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

Obrázek 5: Stav vydatnosti pramenů v lednu 2021.

Tabulka 13: 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	23	13	10	49	3	3	0
horní Vltava	6	6	12	65	12	0	0
Berounka	25	31	6	38	0	0	0
dolní Vltava	27	9	0	55	9	0	0
Ohře a dolní Labe	59	5	9	27	0	0	0
horní Odry	0	0	0	40	33	20	7
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0	0
Morava	0	0	7	36	36	14	7
Dyje	0	3	0	48	26	13	10
ČR	18	8	7	45	13	6	3

Oproti předcházejícímu měsíci vydatnost pramenů převážně spíše stagnovala. Nejvíce se vydatnost pramenů zmenšovala v povodí horní Odry (33 %) naopak nejvíce se zvětšovala v povodí Dyje (20 %) (Tabulka 14). Podíl pramenů s mírně až mimořádně nadnormální vydatností (22 %) poklesl. Podíl pramenů s normální vydatností (45 %) vzrostl. Podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností poklesl (26 %) (Tabulka 13).

Tabulka 14: Porovnání vydatnosti pramenů 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	3	44	49	5	0
horní Vltava	0	12	65	24	0	0
Berounka	0	0	44	56	0	0
dolní Vltava	0	0	36	64	0	0
Ohře a dolní Labe	0	0	62	38	0	0
horní Odry	13	20	20	33	7	7
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0
Morava	0	0	57	36	0	7
Dyje	0	3	32	45	10	10
ČR	1	4	45	43	4	3

V meziročním srovnání se stejným měsícem předchozího roku se vydatnost pramenů zvětšila u 81 % pramenů v ČR a to zejména Moravě v povodí horní Odry (74 %), Moravy (71 %) a Dyje (94 %), naopak největší zmenšení bylo zaznamenáno v povodí Ohře a dolního Labe (10 %) (Tabulka 15).

Tabulka 15: Porovnání vydatnosti pramenů se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

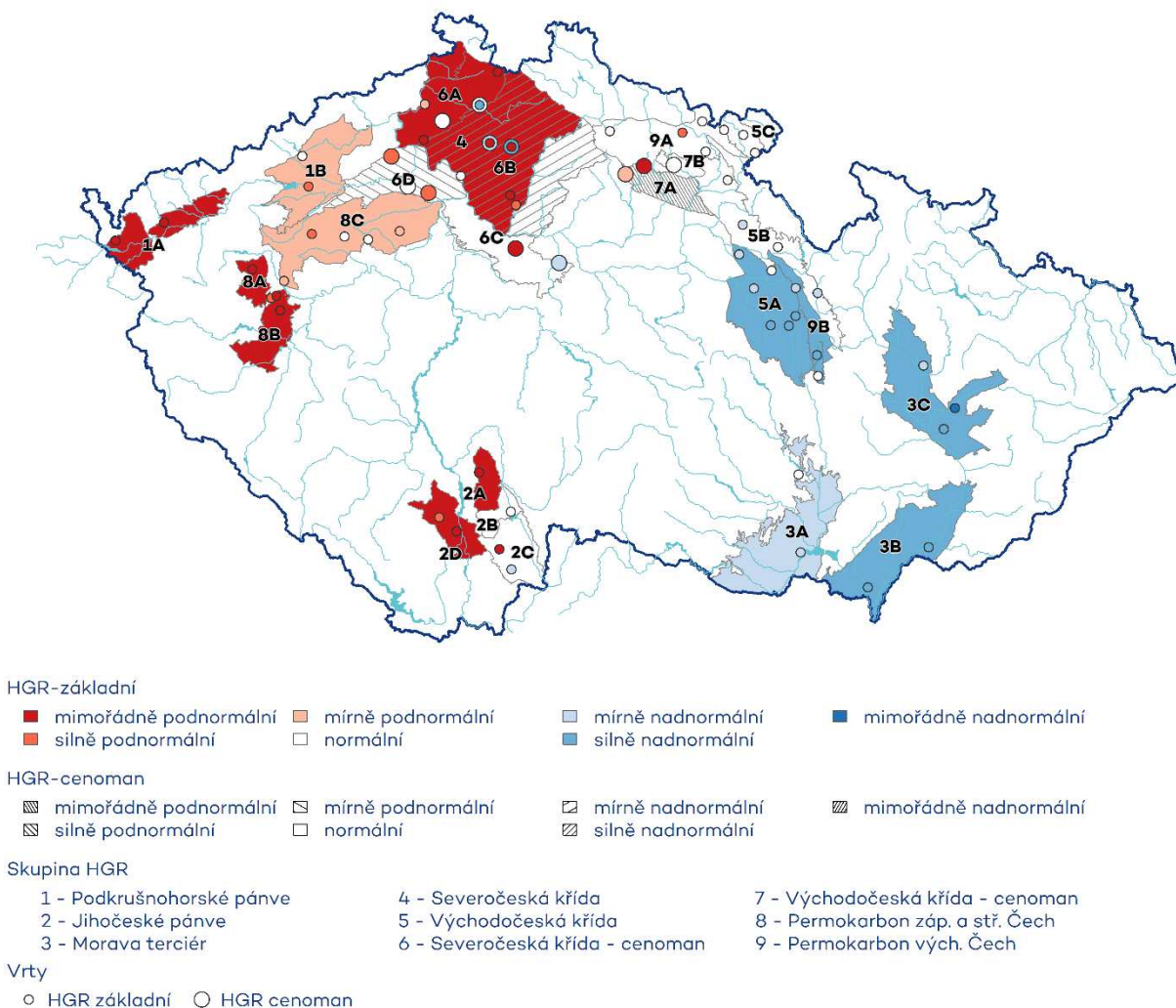
Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	0	0	16	45	21	18
horní Vltava	0	0	0	59	29	12
Berounka	0	6	44	44	6	0
dolní Vltava	0	0	10	20	40	30
Ohře a dolní Labe	5	5	50	36	5	0
horní Odry	0	0	0	27	27	47
Lužická Nisa	0	0	0	100	0	0
Morava	0	0	7	21	7	64
Dyje	0	3	0	3	29	65
ČR	1	2	16	32	20	29

### 3. Hluboké vrty

Hladina podzemní vody v hlubokých vrtech byla v lednu mimořádně podnormální v části severočeské křídly (skupina hg rajonů 4), jihočeských pánví (2A, 2D), permokarbonu středních a západních Čech (8A, 8B), podkrušnohorských pánví (1A) a cenomanu východočeské křídly (7A). Silně podnormální skupiny hg rajonů se nevyskytovaly. Mírně podnormální byla hladina v části permokarbonu středních a západních Čech (8C), podkrušnohorských pánví (1B) a cenomanu severočeské křídly (6D). Mírně nadnormální byla hladina v části moravského terciéru (3A). Silně nadnormální byla hladina v části východočeské křídly (5A), permokarbonu východních Čech (9B) a moravského terciéru (3B, 3C). V ostatních oblastech, tedy především v části jihočeských pánví, východočeské křídly a permokarbonu východních Čech, byla hladina normální. V části cenomanu severočeské křídly (6B), který má výrazně víceletý režim, byla hladina stále mírně nadnormální (Obrázek 6).

## Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech

Leden 2021



Obrázek 6: Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v lednu 2021.

Oproti předcházejícímu měsíci došlo ke zhoršení stavu podkrušnohorských pánví (1A, 1B), části východočeské křídý (5B), cenomanu severočeské křídý (6D) a cenomanu východočeské křídý (7A). Ke zlepšení stavu došlo v celém moravském terciéru (3A, 3B, 3C). Celkově se snížil především podíl normálních (30 %) a mírně podnormálních objektů (6 %), naopak se zvýšil podíl mimořádně podnormálních (22 %) a silně nadnormálních (13 %) objektů (Tabulka 16). V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku se výrazně zlepšil stav hladiny ve východních Čechách, mírně také na Moravě, v ostatních oblastech byl stav podobný.

Tabulka 16: Stav hladiny v hlubokých vrtech hodnocený pomocí indexu SGI 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	22	12	6	30	15	13	1

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 (Kpm) 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