

Měsíční zpráva

o hydrometeorologické situaci a suchu na území ČR

Zpracovali:

Mgr. Tereza Matušková / meteorolog

Bc. Barbora Štěpánková / hydrolog

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

A. Meteorologická situace

1. Charakteristika cirkulace

Na začátku první dekády března bylo počasí u nás anticyklonálního charakteru, což ukončila studená fronta spojená s tlakovou níží nad Ruskem. V dalších dnech nás pak opět ovlivňovala tlaková výše, po jejíž přední straně v polovině dekády přešla studená fronta. Konec dekády ovlivňovala počasí hlavně v Čechách mělká brázda nižšího tlaku vzduchu. Proudění mělo meridionální charakter, v druhé polovině dekády postupně zonálně-meridionální a frontální zóna procházela kolem padesáté rovnoběžky.

Na začátku druhé dekády ovlivňovala počasí ve střední Evropě hluboká tlaková níže nad severozápadní Evropou a přes naše území postupovaly čerstvým západním prouděním jednotlivé frontální systémy. V druhé polovině této dekády do střední Evropy proudil mezi tlakovou výší nad Britskými ostrovy a Severním mořem a tlakovou níží nad Skandinávií studený a vlhký vzduch od severu. Na konci období příliv studeného vzduchu zeslábnul a přes naše území přešla okluzní front. Proudění bylo zonální, postupně zonálně-meridionální.

Poslední dekáda začala přílivem chladného a vlhkého vzduchu od severozápadu až severu. Ten vystřídal příliv teplejšího vzduchu od jihozápadu, který se k nám dostával po přední straně brázdy nízkého tlaku vzduchu nad západní Evropou. Příliv teplého vzduchu ukončila studená fronta, nicméně za ní začala počasí u nás ovlivňovat oblast vysokého tlaku vzduchu nad jižní Evropou, po jejíž zadní straně se k nám od západu příliv teplého vzduchu obnovil. Proudění bylo převážně zonální.

2. Měsíční charakteristiky

Březen byl teplotně normální. Teplotní odchylka byla oproti normálovému období 1981 až 2010 $-0,6$ °C. Většina krajů má zápornou odchylku, ale všechny kraje až na jeden byly teplotně normální. Pouze Liberecký kraj se zápornou odchylkou $-1,2$ °C, byl teplotně podnormální. Jedinou kladnou odchylku měl Moravskoslezský kraj, a to $0,2$ °C. Nejteplejším dnem byl 31. březen, jehož průměrná teplota činila $11,2$ °C (odchylka od normálového období $5,9$ °C) a nejméně srážek spadlo v kraji Vysočina, a to $44,2$ % normálu, což je podnormální množství. Podnormálně srážkové byly ještě Praha a Středočeský kraj se $59,8$ % normálu a Jihomoravský kraj s $48,8$ % normálu. Ostatní kraje byly v únoru srážkově normální. V březnu slunce svítilo víc, než je obvyklé; svítilo o $12,2$ % delší dobu oproti normálu.

Srážkově byl březen normální. Napršelo průměrně $30,8$ mm, což je 64 % průměru let 1981 až 2010. Většina krajů byla srážkově normálních. Největší podíl obvyklého množství napršel v Olomouckém kraji, a to $80,9$ %, což je hodnota srážkově normální. Nejméně srážek spadlo v kraji Vysočina, a to $44,2$ % normálu, což je podnormální množství. Podnormálně srážkové byly ještě Praha a Středočeský kraj se $59,8$ % normálu a Jihomoravský kraj s $48,8$ % normálu. Ostatní kraje byly v únoru srážkově normální. V březnu slunce svítilo víc, než je obvyklé; svítilo o $12,2$ % delší dobu oproti normálu.

Tabulka 1: Regionální hodnoty srážek a teplot za březen.

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TXDEN	TNNOC
Karlovarský a Plzeňský	7,7	-2,1	2,2	-0,4	37,0	68,8	129,9	116,2	7,5	-1,5
Jihočeský	7,8	-2,7	2,0	-0,7	29,6	63,1	133,0	108,6	7,6	-2,1
Středočeský a Praha	9,0	-0,5	3,7	-0,4	23,5	59,8	127,3	104,9	8,9	-0,1
Ústecký	8,5	-0,7	3,5	0,0	25,7	63,8	137,8	123,3	8,4	-0,1
Liberecký	6,4	-3,2	1,0	-1,2	43,4	67,2	128,1	116,3	6,5	-2,4
Královohradecký	6,6	-2,6	1,3	-1,0	39,5	63,9	128,9	118,5	6,5	-2,0
Pardubický	6,9	-1,8	2,1	-0,7	29,2	63,8	131,5	109,3	6,7	-1,3
Vysočina	7,8	-2,3	2,2	-0,3	20,8	44,2	141,0	112,1	7,7	-1,8
Jihomoravský	9,6	-1,3	3,8	-0,5	15,1	48,2	153,6	116,7	9,6	-0,8

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TXDEN	TNNOC
Zlínský	8,0	-2,2	2,3	-1,0	29,1	56,1	128,0	109,8	7,9	-1,5
Olomoucký	7,3	-2,0	2,2	-0,6	35,1	80,9	129,7	110,5	7,1	-1,4
Moravskoslezský	7,2	-1,7	2,3	0,2	34,2	72,6	130,3	113,2	7,0	-1,1
Čechy	7,7	-1,9	2,3	-0,7	32,6	66,0	130,6	112,7	7,6	-1,3
Morava	7,8	-1,9	2,5	-0,5	27,3	59,9	135,3	111,9	7,7	-1,3
Česká republika	7,7	-1,9	2,4	-0,6	30,8	64,0	132,3	112,2	7,6	-1,3

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]
Ostravice	Frýdek-Místek	85,7
Čeladná*	Frýdek-Místek	81,8
Nové Město pod Smrkem	Liberec	76,5
VD Morávka*	Frýdek-Místek	72,6

* stanice mimo ČHMÚ

Tabulka 3: Nejvyšší srážkové úhrny na horách.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Bílý potok	Liberec	108,3
Labská bouda	Trutnov	102,1
Dvoračky	Semily	100,1
Pomezní boudy	Trutnov	97,6

* stanice mimo ČHMÚ

Tabulka 4: Nejnižší srážkové úhrny v ČR.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Kroměříž	Kroměříž	8,7
Staré město	Uherské Hradiště	8,9
Hluk	Uherské Hradiště	9,0
Kojetín	Přerov	9,9

* stanice mimo ČHMÚ

3. Významnější srážková období

Srážky se na území ČR v březnu objevily v rámci období od 5. do 24.3 každý den, krom jednoho. Začátek a konec měsíce byl bez významnějších srážek, vyjma 28. 3. kdy přes naše území přešla studená fronta. Tato fronta přinesla významnější srážky, které se formou přeháněk vyskytly na většině území, přičemž za frontou přecházely v polohách nad 1000 m n. m., večer postupně nad 600 m n. m. ve sněhové. Tato epizoda přinesla v průměru za ČR 1,8 mm, nejvíce v západních, severních a severovýchodních Čechách (v Libereckém, Karlovarském a Plzeňském kraji v průměru 3,2 mm), nejméně pak v Jihomoravském kraji (v průměru 0,1 mm).

První významnější srážková epizoda v rámci již zmíněného delšího srážkového období přišla hned v jeho první den, kdy ve čtvrtek 4.3 přes naše území přešla studená fronta spojená s tlakovou níží nad Ruskem. V tento den přišlo a posléze sněžilo na většině území s největšími úhrny v Novém Jičíně 17 mm a v Čeladné 16 mm. Další den se srážky vyskytly na jihovýchodní Moravě všude, jinde místy s úhrny do 8 mm. Další dny až do 10. 3 nepřekročila průměrná souhrnná srážka za celou ČR 0,2 mm. Zlom nastal další den, kdy počasí ve střední Evropě začala ovlivňovat hluboká tlaková níže nad severozápadní Evropou, a přes naše území postupovaly v čerstvém západním proudění jednotlivé frontální systémy. V noci na čtvrtek 11.3 začalo v západní polovině Čech sněžit na teplé frontě, do 6 UTC 24hodinové úhrny nepřekročily 5 mm. Čtvrtek 11.3 byl srážkově nejbohatším dnem týdne, frontální systém přinesl na celé území déšť. Zpočátku ve východní polovině území sněžilo, sníh ale postupně přešel v déšť, během noci na pátek 12.3 se na hory sněžení vrátilo. V průměru spadlo 5 mm srážek, nejvyšší úhrny zaznamenaly hory: Bělá pod Pradědem 33 mm, Orlické Záhoří 26 mm, Bučina 23 mm, Plechý 21 mm, Pec pod Sněžkou 20 mm.

V týdnu od 15. do 21. 3 mezi tlakovou výší nad Britskými ostrovy a Severním mořem a tlakovou níží nad Skandinávií do střední Evropy proudil studený a vlhký vzduch od severu. V neděli příliv studeného vzduchu slábnul a přes naše území postupovala k jihovýchodu okluzní fronta. V průběhu tohoto týdne se srážky vyskytovaly na většině území ve formě přeháněk a hranice sněžení se snižovala a postupně se sněhové přehánky vyskytovaly ve všech polohách. Republikový průměr pohyboval od 0,2 mm do 2,5 mm. Nejvyšší úhrn byl zaznamenán v sobotu 20.3 na stanici Bedřichov (Černá hora) 30,6 mm.

Poslední část tohoto delšího srážkového období byla charakteristická opět chladnějším, severozápadním až severním prouděním, ve kterém se tvořily slabé, ale poměrně četné přehánky s průměrným republikovým úhrnem do 0,2 mm.

Tabulka 5: Nejvyšší denní úhrny srážek.

Stanice	Okres	Denní úhrn srážek [mm]
Červenohorské sedlo	Jeseník	33,2 (k 11. 3. 7h SEČ)
Pec pod Sněžkou	Trutnov	24,3 (k 13. 3. 7h SEČ)
Nýdek, Filipka	Frýdek- Místek	23,7 (k 16. 3. 7h SEČ)
Bučina*	Prachatice	23,4 (k 11. 3. 7h SEČ)

4. Období bez výraznějších srážek

Mezi 1. a 3. březnem ovlivňovala počasí u nás tlaková výše nad střední Evropou, která postupně zeslábla. V tyto dny se vyskytly jen ojediněle úhrny do 1 mm. Také konec měsíce (25. až 31.3) byl srážkově chudý. To bylo způsobeno přílivem teplejšího vzduchu od jihozápadu, který se k nám dostával po přední straně brázd nízkého tlaku vzduchu nad západní Evropou. Příliv teplého vzduchu sice na chvíli přerušila studená fronta, nicméně za ní začala počasí u nás ovlivňovat oblast vysokého tlaku vzduchu nad jižní Evropou, po jejíž zadní straně se k nám od západu příliv teplého vzduchu obnovil. V tyto dny nepršelo nebo to byly zanedbatelné srážkové úhrny do 1 mm.

B. Hydrologická situace

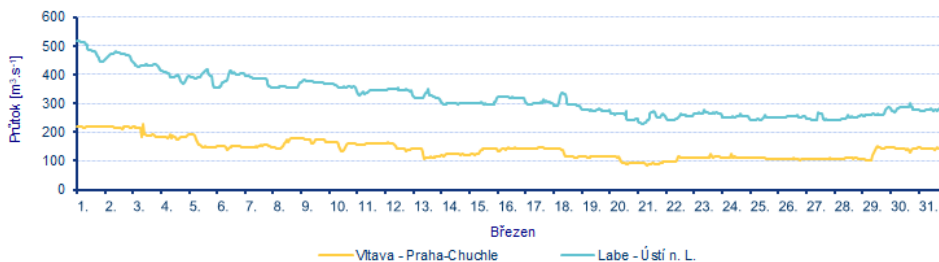
1. Odtokové poměry

Měsíc březen byl z hlediska odtoku mírně podprůměrným měsícem na celém území ČR. Vodnější byla povodí ve východní polovině republiky, kde z hlavních povodí relativně nejvíce odteklo Odrou, Moravou a Dyjí (75 až 77 % Q_{III}). Dále pak následovala Olše (65% Q_{III}) a nejméně odteklo Vltavou (58% Q_{III}) a Labem (62% Q_{III}) (Tabulka 6).

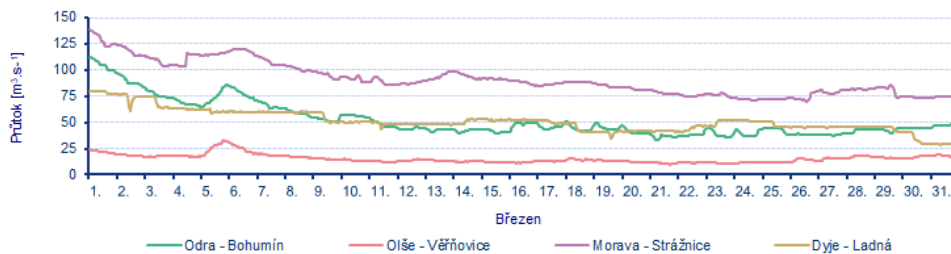
Tabulka 6: Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí v březnu.

Tok	Profil	Qm [%]	Q [m ³ · s ⁻¹]
Vltava	Praha-Chuchle	58	140
Labe	Ústí nad Labem	62	320
Odra	Bohumín	77	52
Olše	Věřňovice	65	16
Morava	Strážnice	76	91
Dyje	Břeclav-Ladná	75	51

Průměrné měsíční průtoky, vzhledem k dlouhodobým březnovým normálům byly ve všech povodích převážně podprůměrné nebo průměrné, nejčastěji v rozmezí 35 až 90 % Q_{III} . Zpočátku měsíce byly hodnoty největší a dosahovaly od 50 do 100 % Q_{III} , v průběhu měsíce se postupně snižovaly a ke konci se pohybovaly v rozmezí 35 až 70 % Q_{III} . Nejméně vodné toky, jejichž měsíční průměry se pohybovaly kolem 25 % dlouhodobého průměru, se nejčastěji vyskytovaly v povodí Moravy.



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



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

Tabulka 7: Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc březen 2021.

Tok	Profil	ØQ	Qm	% Qm	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.	SPA	LJ
Orlice	Týniště nad Orlicí	26,0	37,0	70	115	18,0	208	39,0	28	1	-	-
Labe	Přelouč	76,0	110	68	80	42,0	150	120	12	1	-	-
Cidlina	Sány	5,10	13,0	40	30	1,40	91	9,80	25	1	-	-
Jizera	Bakov nad Jizerou	21,0	43,0	49	143	8,70	240	36,0	27	1	-	-
Labe	Kostelec nad Labem	110	200	54	393	57,0	441	180	26	1	-	-
Vltava	Vyšší Brod	8,30	18,0	47	60	5,90	110	23,0	22	1	-	-
Malše	Roudné	6,20	10,0	62	28	3,10	55	8,10	8	14	-	-
Vltava	České Budějovice	20,0	40,0	50	102	12,5	111	34,6	9	2	-	-
Lužnice	Bechyně	25,0	43,0	58	111	9,70	177	39,0	29	1	-	-
Otava	Písek	23,0	38,0	59	72	14,0	117	33,0	22	13	-	-
Sázava	Nespeky	26,0	43,0	61	78	15,0	145	42,0	31	1	-	-
Berounka	Plzeň - Bílá Hora	18,0	37,0	49	111	9,60	154	25,0	31	6	-	-
Berounka	Beroun	31,0	71,0	44	90	16,0	156	63,0	30	13	-	-
Vltava	Praha - Chuchle	140	240	58	58	85,0	91	240	21	3	-	-
Ohře	Karlovy Vary	30,0	53,0	57	66	21,0	96	47,0	25	1	-	-
Ohře	Louny	46,0	69,0	68	226	38,0	269	63,0	24	1	-	-
Labe	Ústí nad Labem	320	520	62	219	230	343	520	21	1	-	-
Bílina	Trmice	6,70	11,0	61	110	3,80	155	13,0	25	1	-	-
Ploučnice	Benešov nad Ploučnicí	7,50	14,0	52	72	3,80	96	11,0	29	1	-	-
Labe	Děčín	340	550	62	197	250	326	540	21	1	-	-
Odra	Svinov	17,0	24,0	69	126	9,60	181	40,0	23	1	-	-
Opava	Děhylov	17,0	23,0	75	86	9,80	163	39,0	20	1	-	-
Ostravice	Ostrava	15,0	17,0	86	82	8,30	123	26,0	21	1	-	-
Odra	Bohumín	52,0	68,0	77	131	33,0	228	110	21	1	-	-
Olše	Věřňovice	16,0	24,0	65	92	10,0	140	33,0	21	5	-	-
Morava	Olomouc	41,0	53,0	76	143	27,0	233	66,0	29	1	-	-
Bečva	Dluhonice	22,0	36,0	61	134	12,0	178	45,0	23	1	-	-
Morava	Strážnice	91,0	120	76	202	70,0	353	140	26	1	-	-
Svratka	Židlochovice	21,0	29,0	73	73	11,0	140	37,0	29	2	-	-
Jihlava	Ivančice	16,0	22,0	75	120	6,80	177	23,0	29	1	-	-
Dyje	Ladná	51,0	68,0	75	49	28,0	127	80,0	31	1	-	-

Poznámka

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

Hladiny většiny vodních toků byly v průběhu měsíce setrvalé nebo na poklesu. K mírnému kolísání docházelo opakovaně v průběhu celého měsíce na tocích odvodňující horské oblasti vlivem tání sněhové pokrývky a občasných dešťových srážek, avšak bez dosažení SPA. Ojedinelé větší vzestupy byly zaznamenány na dolní Dyji a Svratce a to především v důsledku manipulací na nádržích.

Vodnosti sledovaných toků na území ČR se během celého měsíce pohybovaly převážně v rozmezí od 180 do 60 d. p., mírně vodnější byly toky na území Moravy. Menších vodností (až 300 d. p.) dosahovaly ojedinelé některé toky v horských oblastech.

Počet hlásných profilů s průtoky menšími než čtvrtina měsíčního normálu se během měsíce jen velmi mírně navýšil. Nejvíce profilů s průtoky menšími než 25 % Q_{III} se vyskytovalo v povodí Moravy po Dyji. (Tabulka 8).

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

Povodí	Q < 25 % Q_m			
	T9 (1.3. – 7.3.)	T10 (8.3. – 14.3.)	T11 (15. 3. – 21. 3.)	T12 (22. 3. – 28. 3.)
Horní Labe	0	2	2	2
Vltava	2	1	2	4
Dolní Labe a Ohře	0	0	0	0
Odra	2	0	2	0
Moravy po Dyji	8	12	8	10
Dyje	0	0	0	6
Celkem	2	3	3	4

2. Nádrže

Ve většině sledovaných nádrží docházelo během března jen ke slabému kolísání vodních hladin. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se pohybovaly nejčastěji mezi -7 až +7 %. Výraznější průměrný pokles zaznamenala vodní nádrž Pastviny (-12 %), naopak výraznější vzestup byl zaznamenán na VD Hněvkovice (+35 %), Slapy (+17 %) a Brněnská (+19 %). Naplnění se pohybovalo v průběhu března průměrně kolem 85 %. V porovnání s průměrem byly na konci méně zaplněné nádrže Pastviny (71 %), Souš (82 %), Lipno (79 %), Hněvkovice (79 %), Orlík (50 %) a Morávka (82 %).

Zásoba vody v nádržích Vltavské kaskády nad dispečerským minimem z počátečních 131,38 mil. m³ během měsíce postupně klesala na 114,47 mil. m³ na konci měsíce.

3. Zásoby vody ve sněhové pokrývce

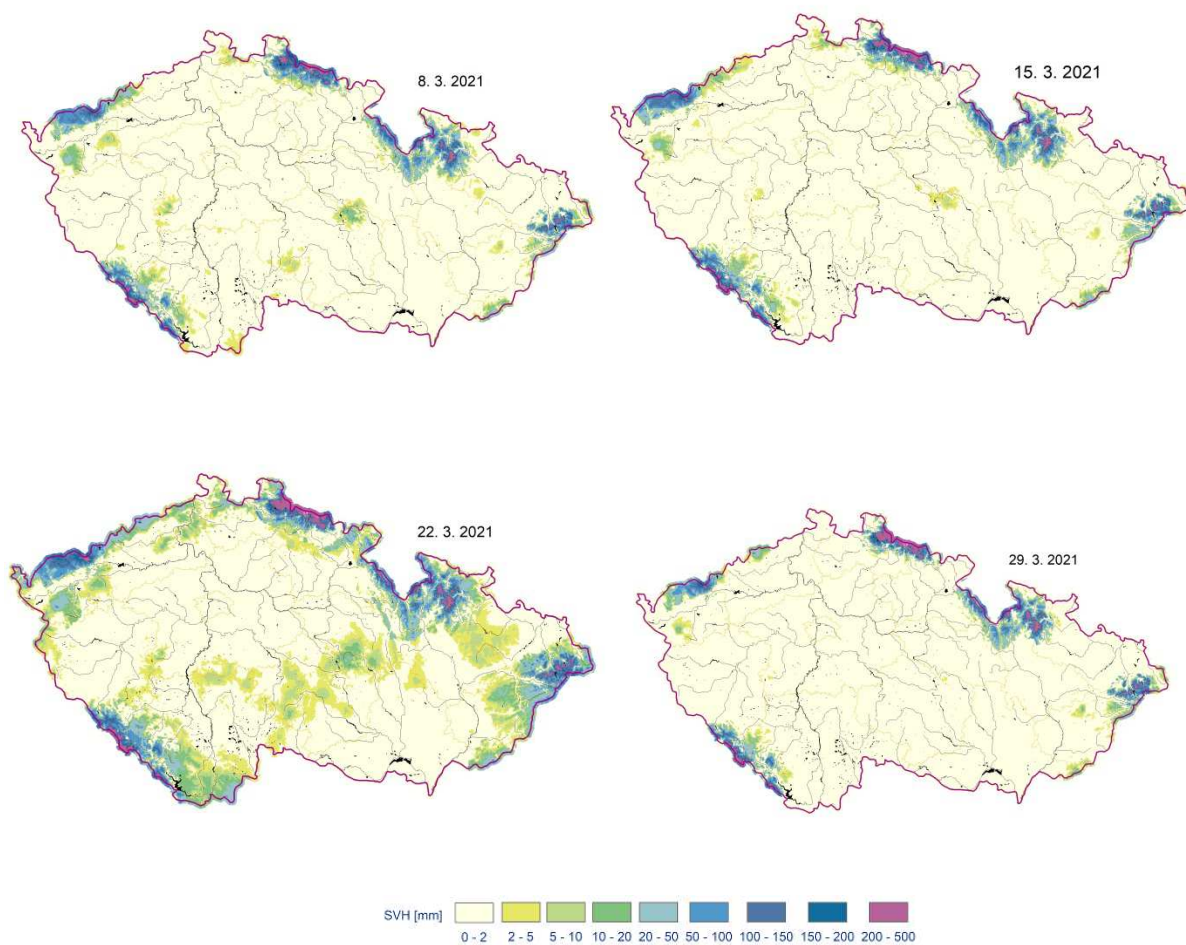
Na začátku března ležel sníh na hřebenech Krkonoš (50 až 140 cm), Jizerských hor (40 až 80 cm), Orlických hor (30 až 70 cm), Šumavy (0 až 80 cm), Krušných hor (15 až 55 cm), Jeseníků (20 až 90 cm) a Beskyd (20 až 80 cm). Na Vysočině a v Brdech leží od 0 do 10 cm sněhu.

V průběhu měsíce se zásoby vody ve sněhu měnily jen minimálně, až do poloviny měsíce se udržovala celková hodnota kolem 450 mil. mld. m³. Výraznější nárůst byl zaznamenán ve třetím týdnu, kdy se zásoby vody ve sněhu zvyšovaly ve všech polohách. Nejvíce sněhu přibýlo ve druhé polovině tohoto týdne, a to zejména v horských oblastech, celkově se zásoby zvýšily na 781 mil. m³. V závěru měsíce se zásoby vody ve sněhu snížily na 442 mil. m³ a v nižších a středních polohách téměř odtály. V horských oblastech byly zásoby sněhu podobné jako na začátku měsíce, jen se mírně zvýšila jeho hustota.

Tabulka 9: Zásoba vody ve sněhové pokrývce v březnu 2021

	8. 3.	15. 3.	22. 3.	22. 3.
Objem [mld. m ³]	0,426	0,458	0,781	0,442
Odtoková výška [mm]	5,4	5,8	9,9	5,6

Odhad celkového množství vody ve sněhové pokrývce na území Česka k 5. 4. 2020 činí cca 0,284 mld. m³, což představuje v průměru cca 3,6 mm (3,6 litru na jeden metr čtvereční).



Obrázek 3: Přehled rozložení vodní hodnoty sněhu (SVH) na území ČR v březnu 2021.

C. Podzemní vody

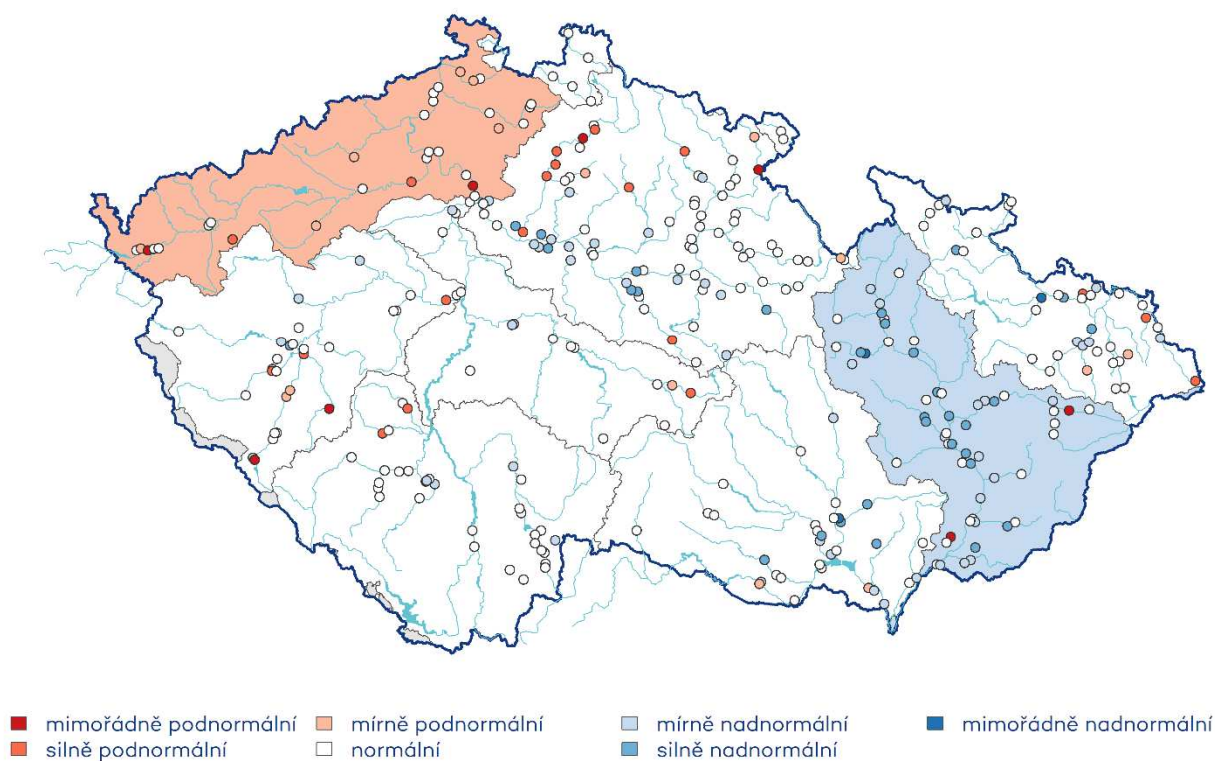
1. Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v březnu na území ČR celkově normální. V povodí Ohře a dolního Labe byla dosažena mírně podnormální hladina. Normální hladina byla zaznamenána na většině území České republiky. Mírně nadnormální hladina byla v povodí Moravy (Obrázek 4). Nejvíce mělkých vrtů se silně až mimořádně podnormální hladinou bylo v povodí Berounky (18 %) a Ohře a dolního Labe (14 %). Naopak v povodí Lužické Nisy a Dyje se tyto vrty nevyskytly. Nejvíce mělkých vrtů se silně až mimořádně nadnormální hladinou bylo v povodí Moravy (29 %) a Dyje (19 %) (Tabulka 10).

Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

Březen 2021

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 4: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v březnu 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	2	10	4	57	19	9	0
horní Vltava	0	6	0	78	16	0	0
Berounka	7	11	11	52	15	4	0
dolní Vltava	0	6	6	76	12	0	0
Ohře a dolní Labe	7	7	20	67	0	0	0
horní Odry	0	8	5	61	16	8	3
Lužická Nisa	0	0	0	100	0	0	0
Morava	4	0	0	42	25	27	2
Dyje	0	0	6	53	22	16	3
ČR	3	6	5	59	17	10	1

Oproti předcházejícímu měsíci došlo převážně k mírnému poklesu hladiny a zároveň vzhledem ke dlouhodobým statistikám ke zhoršení stavu hladiny. Hladina poklesla na převážně většině území ČR, nejvíce v povodí dolní Vltavy (41 % objektů) a Ohře a dolního Labe (35 %) (Tabulka 11). Podíl mělkých vrtů s mírně až mimořádně nadnormální hladinou (28 %) se výrazně snížil. Podíl mělkých vrtů s normální hladinou (59 %) se výrazně zvýšil. Podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou se mírně zvýšil a tvoří 9 % 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	1	9	62	27	1	0
horní Vltava	0	25	53	19	3	0
Berounka	0	26	56	19	0	0
dolní Vltava	12	29	18	35	6	0
Ohře a dolní Labe	7	28	17	48	0	0
horní Odry	0	8	66	24	3	0
Lužická Nisa	0	14	29	57	0	0
Morava	0	13	67	20	0	0
Dyje	0	12	44	44	0	0
ČR	2	16	53	29	1	0

V meziročním srovnání se stejným měsícem minulého roku byl vzestup až velký vzestup hladiny zaznamenán u 58 % mělkých vrtů. K nejvýraznějšímu nárůstu hladiny došlo v povodí horní Vltavy (94 %), Moravy (68 %) a Dyje (87 %). Naopak pokles až velký pokles hladiny byl zaznamenán nejvíce v povodí horního a středního Labe (8 %), Ohře a dolního Labe (11 %) a Lužické Nisy (14 %) (Tabulka 12).

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	8	19	26	24	24
horní Vltava	0	0	3	3	25	69
Berounka	0	0	4	43	35	17
dolní Vltava	0	0	12	35	53	0
Ohře a dolní Labe	4	7	25	43	21	0
horní Odry	0	3	5	37	32	24
Lužická Nisa	0	14	29	29	0	29
Morava	0	2	4	27	35	33
Dyje	0	0	0	12	31	56
ČR	0	4	10	27	29	29

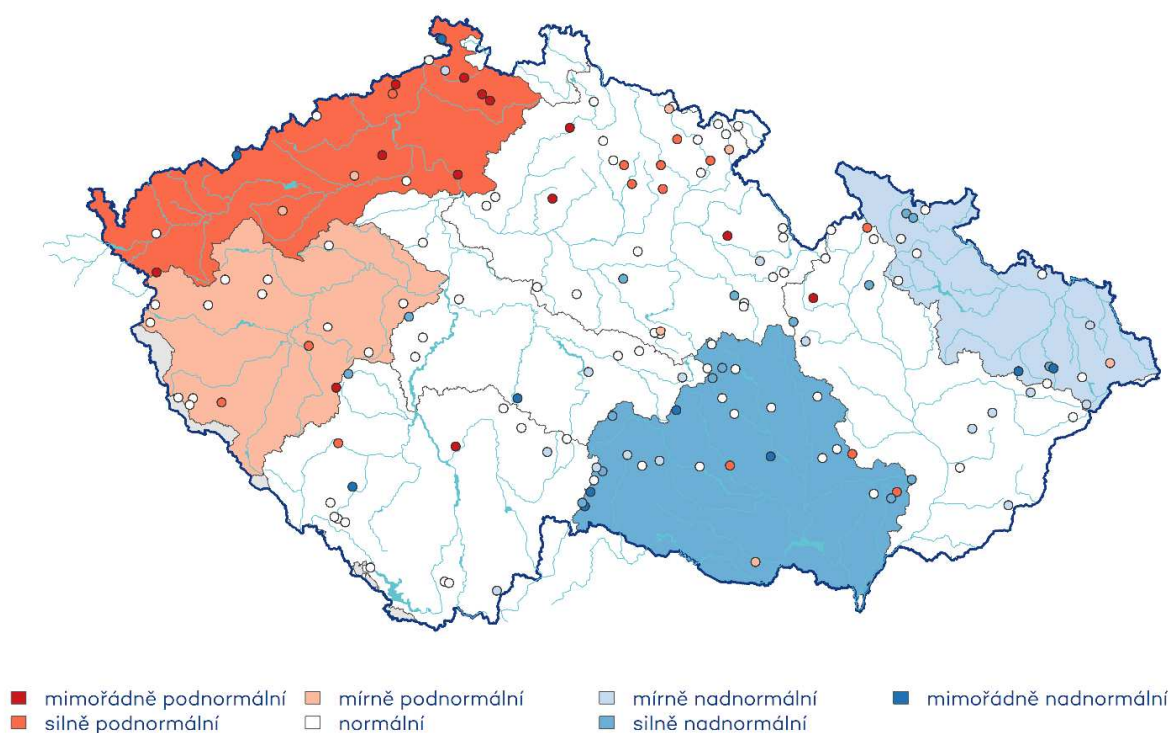
2. Prameny

Vydatnost pramenů byla v březnu na území ČR celkově normální. Situace však byla regionálně odlišná. Na západě a severozápadě Čech převládal podnormální stav, v povodí Ohře a dolního Labe byla vydatnost silně podnormální a v povodí Berounky mírně podnormální. Na zbylém území Čech (v povodí horního a středního Labe a horní a dolní Vltavy) a v povodí Moravy byla vydatnost normální. V povodí horní Odry byla vydatnost mírně nadnormální a v povodí Dyje silně nadnormální (Obrázek 5). Nejvíce pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností bylo v povodí Ohře a dolního Labe (42 %) a horního a středního Labe (24 %), naopak v povodí dolní Vltavy a horní Odry se takové prameny nevyskytly. Silně až mimořádně nadnormální vydatnosti dosáhlo nejvíce pramenů v povodí Dyje (38 %) a horní Odry (33 %) (Tabulka 13).

Stav vydatnosti pramenů

Březen 2021

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 5: Stav vydatnosti pramenů v březnu 2021.

Tabulka 13: Vydátnost pramenů v % počtu objektů.

Povodí	mimořádně podnormální vydátnost	silně podnormální vydátnost	mírně podnormální vydátnost	normální vydátnost	mírně nadnormální vydátnost	silně nadnormální vydátnost	mimořádně nadnormální vydátnost
horní a střední Labe	8	16	8	59	3	5	0
horní Vltava	6	6	0	59	18	6	6
Berounka	6	12	0	81	0	0	0
dolní Vltava	0	0	0	60	20	10	10
Ohře a dolní Labe	37	5	11	26	5	5	11
horní Odry	0	0	7	47	13	20	13
Lužická Nisa	0	0	0	100	0	0	0
Morava	7	14	0	29	36	14	0
Dyje	0	7	3	45	7	24	14
ČR	8	9	4	51	10	11	6

Oproti předcházejícímu měsíci vydátnost pramenů převážně stagnovala. Ačkoliv se vydátnost v porovnání s předchozím měsícem výrazně nezměnila, z hlediska ročního chodu pramenů, kde prameny obvykle na jaře dosahují svého maxima, došlo na většině povodí ke zhoršení stavu. Výjimkou bylo povodí horního a středního Labe, které zůstalo normální a povodí Ohře a dolního Labe, které se zlepšilo z mimořádně na silně podnormální (zde mělo na změnu vliv i vynechání části pramenů v oblasti povodí Ploučnice, které je dlouhodobě mimořádně podnormální). Nejvýrazněji se vydátnost pramenů zvětšovala v povodí horní Odry (27 % objektů) a Ohře a dolního Labe (16 %), naopak nejvíce se zmenšovala v povodí dolní Vltavy (50 %) (Tabulka 14). Podíl pramenů se silně až mimořádně podnormální (17 %) a normální (51 %) vydátností vzrostl. Podíl pramenů se silně až mimořádně nadnormální vydátností (17 %) naopak výrazně poklesl (Tabulka 13).

Tabulka 14: Porovnání vydátnosti 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	11	22	59	8	0
horní Vltava	18	0	41	35	6	0
Berounka	0	25	31	38	6	0
dolní Vltava	30	20	20	30	0	0
Ohře a dolní Labe	0	0	21	63	5	11
horní Odry	0	0	40	33	27	0
Lužická Nisa	0	0	0	100	0	0
Morava	0	8	42	42	8	0
Dyje	3	17	45	28	3	3
ČR	4	10	32	44	8	2

V meziročním srovnání se stejným měsícem předchozího roku se vydátnost pramenů výrazně zvětšila u 45 % pramenů v ČR, a to zejména v povodí Dyje (83 %), horní Vltavy (70 %) a dolní Vltavy (66 %). Naopak největší zmenšení bylo zaznamenáno v povodí Ohře a dolního Labe (19 %) (Tabulka 15).

Tabulka 15: Porovnání vydátnosti 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	8	11	28	25	11	17
horní Vltava	0	0	6	24	41	29
Berounka	6	12	44	31	6	0
dolní Vltava	0	0	11	22	44	22
Ohře a dolní Labe	5	5	37	32	16	5
horní Odry	0	7	13	40	7	33

Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0
Morava	7	7	21	14	29	21
Dyje	0	3	3	10	28	55
ČR	4	6	21	24	21	24

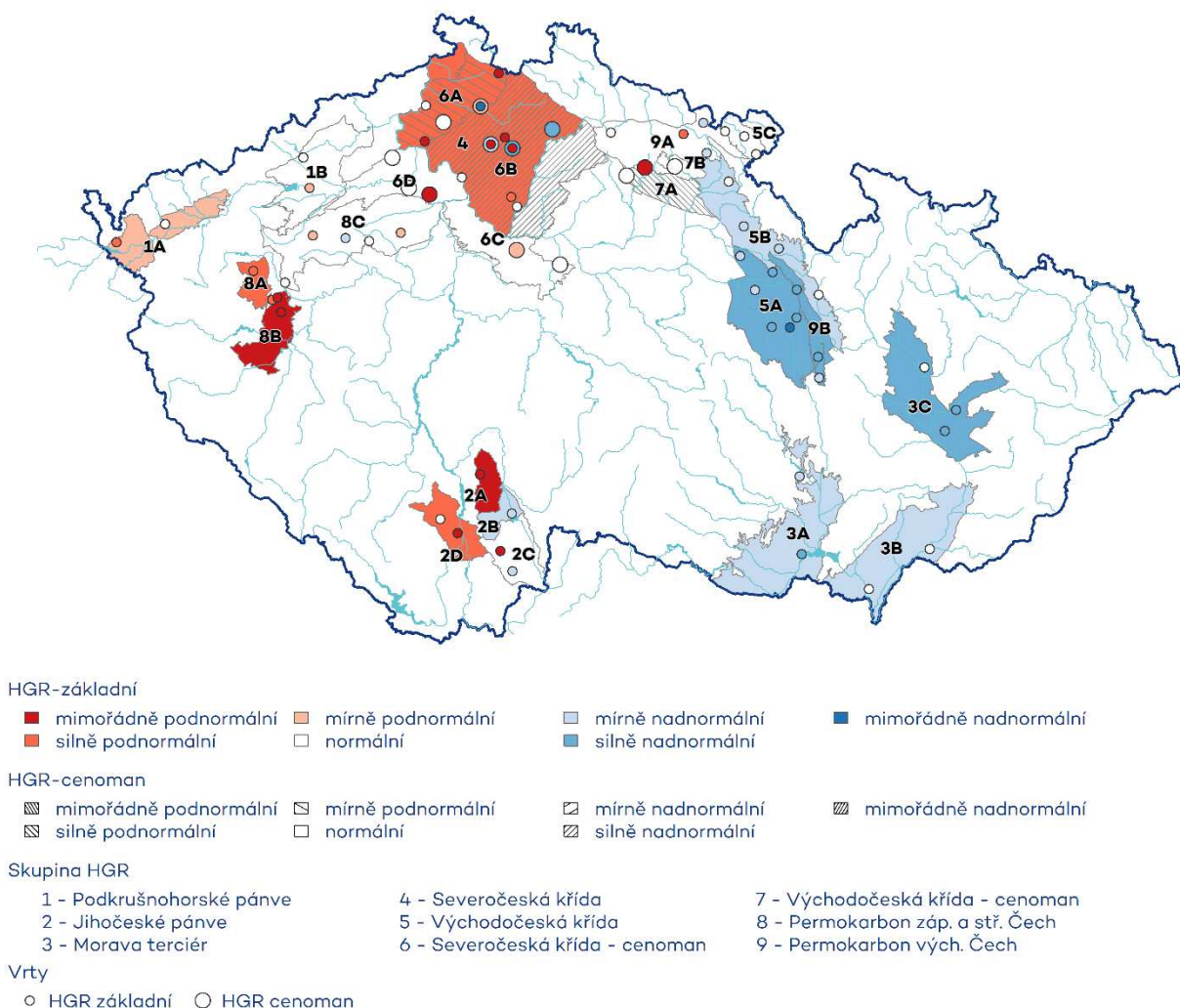
3. Hluboké vrty

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

Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech

Březen 2021

Český
hydrometeorologický
ústav



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

Oproti předcházejícímu měsíci se zlepšil stav části jihočeských pánví (2B, 2D), podkrušnohorských pánví (1A) a cenomanu severočeské křídly (6D). Zhoršil se naopak stav části moravského terciéru (3B, 3C) a cenomanu severočeské křídly (6A). Celkově se snížil podíl mimořádně podnormálních (17 %), normálních (33 %), silně (14 %) i mimořádně nadnormálních (3 %) objektů, naopak se zvýšil podíl silně podnormálních (7 %) objektů a výrazně se zvýšil podíl mírně nadnormálních (17 %) objektů (*Tabulka 16*). Většina objektů zaznamenala stagnaci až mírný vzestup hladiny (65 %) (*Tabulka 17*).

V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku se zlepšil stav hladiny v rámci téměř všech skupin hg rajonů, výrazně zejména ve východních Čechách a na Moravě, v severovýchodních Čechách zůstal stav podobný. Téměř polovina objektů stagnovala, polovina zaznamenala vzestup nebo velký vzestup, pokles jen 4 % objektů (*Tabulka 18*).

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	17	7	7	33	17	14	3

Tabulka 17: 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	17	7	7	33	17	14

Tabulka 18: 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	0	4	22	25	25	24

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

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