



Měsíční zpráva

o hydrometeorologické situaci a suchu na území ČR

Zpracovali:

Mgr. Jiřina Švábenická / meteorolog

Bc. Barbora Štěpánková / hydrolog

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

A. Meteorologická situace

1. Charakteristika cirkulace

V červenci 2020 měla cirkulace v oblasti Atlantik – Evropa převážně zonální charakter.

V průběhu celého měsíce docházelo k četnému střídání chladnějších a teplejších dní a také k regionálně velmi rozdílným úhrnům srážek, zejména kvůli lokálním přeháňkám a bouřkám.

Typické letní projevy mělo počasí ve střední Evropě během první a také třetí červencové dekády, kdy dominantním útvarem, který ovlivňoval počasí, byla tlaková níže nad Skandinávií a Norským mořem. Kolem ní postupovaly z Atlantiku v západním proudění frontální systémy, které přinášely srážky zejména do oblastí mezi 40°s.š. a 60°s.š.

Ve druhé dekádě ovlivnila počasí ve střední Evropě tlaková výše a frontální zóna se tak přesunula do severní Skandinávie a na jihovýchod Evropy. V polovině měsíce pak do střední Evropy postoupila ve vyšších vrstvách atmosféry tlaková níže a její vliv přetrvával až do začátku poslední dekády.

V samotném závěru měsíce se ze západní do střední Evropy zvolna přesouvala tlaková výše, která s sebou přinesla vysoké průměrné denní teploty a bezesrážkový průběh počasí.

2. Měsíční charakteristiky

Červenec 2020 byl na území ČR teplotně normální, průměrná měsíční teplota činila 18,3 °C a odchylka od normálu 1981 – 2010 byla nulová. První dekáda byla teplotně velmi rozkolísaná. Ve druhé dekádě se průměrné denní teploty pohybovaly převážně pod hranicí normálu a odchylka těchto teplot byla často nižší než -3 °C. Během poslední dekády se průměrné denní teploty pohybovaly většinou kolem normálu.

Nejtepleji bylo 28. července, kdy se hodnoty maximálních teplot pohybovaly v rozmezí od 30 do 36 °C. Nejvyšší hodnoty v tento den byly naměřeny na stanicích Dobřichovice 35,6 °C, Kralupy nad Vltavou 35,5 °C, Mrzky 35,3 °C, Lednice 35,1 °C a Praha – Komořany 35,0 °C. Naopak nejchladněji bylo 11. července, kdy se průměrné denní teploty pohybovaly -5 °C pod normálem, a průměrná denní teplota činila jen 13 °C.

Průměrná délka slunečního svitu byla 244 hodin, což představuje 108 % normálu 1981 – 2010.

Srážkově byl tento měsíc na území ČR podnormální. Měsíční úhrn srážek činil pouze 62 mm, což představuje 68 % normálu pro ČR za období 1981 – 2010. Srážkové úhrny byly ovšem velmi regionálně rozdílné. Podstatně vyšší množství srážek spadlo na Moravě a ve Slezsku (92 mm), než na území Čech (47 mm). Nejvíce srážek spadlo v Moravskoslezském kraji, kde srážkový úhrn činil 100 % normálu 1981 – 2010. Naopak nejméně srážek, sotva 1/3 normálu, spadla v Ústeckém a Libereckém kraji.

Tabulka 1: Regionální hodnoty srážek a teplot za červenec.

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Karlovarský a Plzeňský	24,9	11,0	18,0	0,2	41,1	45,6	241,5	110,4	11,2	24,9
Jihočeský	24,5	11,5	17,9	0,0	74,6	82,3	254,2	112,9	11,6	24,3
Středočeský a Praha	25,7	12,7	19,1	0,4	37,3	44,8	254,9	109,6	12,8	25,6
Ústecký	25,3	11,8	18,6	-0,1	27,8	34,9	240,3	111,4	12,0	25,2
Liberecký	24,1	11,5	17,7	0,0	40,1	38,8	226,3	110,4	11,6	24,1
Královehradecký	24,4	11,7	18,0	-0,2	43,0	41,1	225,8	112,8	11,8	24,2
Pardubický	24,3	11,7	17,6	-0,5	62,3	67,1	242,4	103,6	11,8	24,1
Vysočina	24,1	11,5	17,6	-0,1	82,0	95,3	248,5	102,9	11,6	23,9
Jihomoravský	26,5	12,9	19,5	-0,1	71,7	104,7	273,1	108,1	13,0	26,3

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Zlínský	24,9	12,1	18,1	-0,3	87,5	84,6	247,6	104,8	12,4	24,7
Olomoucký	24,7	11,7	17,9	-0,6	88,4	96,5	235,1	103,8	11,8	24,4
Moravskoslezský	24,2	12,0	18,0	-0,1	117,0	107,3	237,2	108,7	12,2	23,9
Čechy	24,9	11,9	18,3	0,1	46,6	51,3	242,3	110,1	12,0	24,8
Morava	24,8	12,0	18,2	-0,3	92,3	94,0	246,5	106,2	12,2	24,6
Česká republika	24,9	11,9	18,3	0,0	62,2	67,5	243,8	108,5	12,1	24,7

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]
Jablunkov	Frýdek - Místek	184,3
Ostravice	Frýdek - Místek	180,9
Raškovice	Frýdek - Místek	159,3
Ropice	Frýdek - Místek	150,2

Tabulka 3: Nejvyšší srážkové úhrny na horách.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Horní Lomná	Frýdek - Místek	205,1
Lysá hora	Frýdek - Místek	174,2
Morávka - Lůčka	Frýdek - Místek	165,1
Nýdek, Filipka	Frýdek - Místek	159,8

* stanice mimo síť ČHMÚ

Tabulka 4: Nejnižší srážkové úhrny v ČR.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Měděnec	Chomutov	12,7
Bílina	Teplice	12,9
Katusice	Mladá Boleslav	14,5
Verušičky	Karlovy Vary	16,2

3. Významnější srážková období

Srážky se na našem území vyskytovaly v průběhu celého měsíce, ale jejich rozložení bylo časově i místně velmi nerovnoměrné.

Na začátku července zapršelo téměř na celém území a to zejména na zvlněné studené frontě, která zvolna přecházela přes naše území k východu ve čtvrtek 2. července. Srážkové úhrny se pohybovaly mezi 2 až 15 mm, ale v bouřkách, které se objevily zhruba na třetině území, spadlo ojediněle i kolem 25 mm, na Karvinsku až kolem 50 mm.

Další vydatnější srážky přinesla zvlněná studená fronta, která přecházela přes naše území k východu 10. a 11. července. Při přechodu této fronty se opět vyskytovaly četné bouřky s přívalovými srážkami a vysokými hodinovými úhrny, například stanice Netřebice (29 mm/hodinu) nebo Nová Ves (23 mm/hodinu).

Ve druhé dekádě se významnější srážky vyskytly zejména 16. a 17. července, kdy do střední Evropy postoupila ve vyšších vrstvách atmosféry tlaková níže. Kromě přeháněk a bouřek se zejména na jihu našeho území a následně také na Moravě a ve Slezsku vyskytoval i trvalý déšť. Denní maximální úhrny se na jihu Čech pohybovaly kolem 30 mm, na Moravě a ve Slezsku kolem 50 mm. Nejvyšší denní úhrn srážek byl změřen na stanici Ropice v okrese Frýdek – Místek (53,8 mm).

Nejvyšší denní úhrny srážek v tomto měsíci byly zaznamenány 26. července při přechodu studené fronty. Od západu postupně přišlo na celém území a místy se vyskytly i silné bouřky. Nejvyšší denní úhrn srážek měla stanice Hrčava na Frýdecko-Místecku (72,8 mm, viz Tabulka 5).

Významnější srážky se vyskytly ještě při přechodu studené fronty 28. července. Vysoké srážkové úhrny byly zejména v jihovýchodní polovině republiky a nejvíce napršelo na stanici Strání (27 mm).

Tabulka 5: Nejvyšší denní úhrny srážek.

Stanice	Okres	Denní úhrn srážek [mm]
Hrčava	Frýdek - Místek	72,8 (k 27. 7. 7h SEČ)
Jablunkov – Olše *	Frýdek - Místek	56,5 (k 27. 7. 7h SEČ)
Ropice	Frýdek - Místek	53,8 (ke 12. 7. 7h SEČ)
Bílá	Frýdek - Místek	53,1 (ke 12. 7. 7h SEČ)

4. Období bez výraznějších srážek

V červenci se vyskytlo celkem devět dní s nulovými nebo zanedbatelnými srážkovými úhrny. Většinou se jednalo o samostatné dny, případně dvoudenní období, kdy se na naše území přechodně rozšířil výběžek vyššího tlaku vzduchu od západu nebo jihozápadu (4. – 5. července, 13. – 14. července, 22. července a 27. července). Nejdelší období beze srážek tak nastalo až na konci měsíce 29. až 31. července, kdy se nad střední Evropou udržovala oblast vyššího tlaku vzduchu.

B. Hydrologická situace

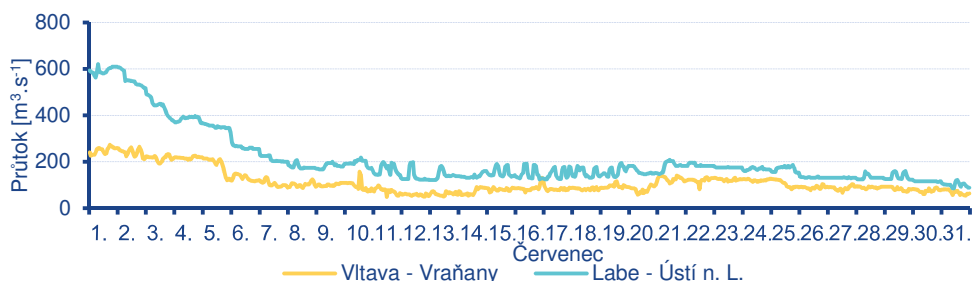
1. Odtokové poměry

Měsíc Červenec byl ve většině sledovaných povodí na území ČR odtokově průměrným až nadprůměrným měsícem. Nejvíce vodná byla povodí na území Moravy. Z hlavních povodí relativně nejvíce vody oteklo Dyjí (163 % Q_{VII}), Olší (140 % Q_{VII}) a Odrou (130 % Q_{VII}). Mírně nadprůměrné průtoky převládaly na toku Moravy (112 % Q_{VI}). V Čechách převládaly průměrné průtoky, na Labi bylo průměrně 99 % Q_{VII} a na Vltavě 102 % Q_{VII} , viz Tabulka 6.

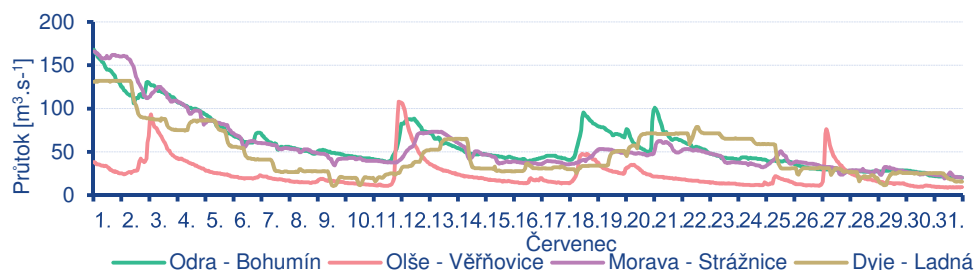
Tabulka 6: Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí v červenci.

Tok	Profil	Qm [%]	Q [m ³ · s ⁻¹]
Vltava	Vraňany	102	110
Labe	Ústí	99	210
Odra	Bohumín	130	59
Olše	Věřnovice	140	24
Morava	Strážnice	112	56
Dyje	Ladná	163	48

Průměrné měsíční průtoky v závěru minulého měsíce dosahovaly většinou velmi nadprůměrných hodnot (nejčastěji 150 až 500 % Q_{VII}), vlivem velmi silné srážkové činnosti během celého června. Během července se již průtoky postupně snižovaly a nejmenších hodnot dosahovaly v poslední dekádě (30 až 90 % Q_{VII}). Průměrné měsíční průtoky sledovaných toků nejčastěji odpovídaly 50 až 200 % Q_{VII} . Nejméně vodné toky, jejichž průtoky zůstávaly pod průměrnými hodnotami, se vyskytovaly i nadále zejména v jihozápadní polovině Čech v povodí Berounky, Otavy, horní Vltavy a Ohře.



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



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

Vodnosti toků byly ve většině povodí největší na začátku měsíce, a pohybovaly se v rozmezí hodnot Q_{210d} až Q_{30d} s výjimkou povodí dolního Labe a Ohře kde byly vodnosti převážně mezi Q_{330d} až Q_{240d} . V průběhu měsíce docházelo k poklesům a v poslední dekádě července již toky dosahovaly vodností převážně v rozmezí Q_{330d} až Q_{150d} , nejmenších vodností bylo opět dosaženo v povodí v povodí dolního Labe a Ohře (Q_{364d} až Q_{330d}). Celkem mělo na konci měsíce průtok pod úroveň Q_{355d} v průměru cca 15 % hlásných profilů (7 % pod úroveň Q_{364d}).

Tabulka 7: Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc červenec 2020.

Tok	Profil	ØQ	Qm	% Qm	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.	SPA
Orlice	Týniště nad Orlicí	21,0	13,0	164	49	4,00	360	150	28	1	2
Labe	Přelouč	56,0	42,0	131	28	9,80	257	260	31	1	1
Cidlina	Sány	1,90	1,90	99	8	0,13	119	16,0	30	1	
Jizera	Bakov nad Jizerou	8,10	17,0	49	117	3,30	186	19,0	31	1	
Labe	Kostelec nad Labem	63,0	72,0	88	385	2,60	515	330	27	1	
Vltava	Vyšší Brod	19,0	11,0	173	40	2,60	115	24,0	10	15	
Malše	Roudné	11,0	5,60	190	32	3,70	150	36,0	30	18	
Vltava	České Budějovice	40,0	23,0	173	102	20,7	158	95,3	27	19	
Lužnice	Bechyně	22,0	16,0	140	72	1,30	204	57,0	31	1	
Otava	Písek	12,0	20,0	59	41	4,80	108	29,0	31	1	
Sázava	Nespeky	17,0	14,0	124	56	7,40	201	80,0	30	1	
Berounka	Plzeň-Bílá Hora	5,40	12,0	45	87	3,40	122	13,0	28	2	
Berounka	Beroun	8,60	23,0	38	63	4,30	104	23,0	31	4	
Vltava	Praha-Chuchle	110	110	101	45	56,0	88	240	12	1	
Ohře	Karlovy Vary	6,50	16,0	41	34	4,60	49	9,70	30	1	
Ohře	Louny	8,90	20,0	44	158	5,70	204	25,0	29	2	
Labe	Ústí nad Labem	210	210	99	135	85,0	378	620	31	1	
Bílina	Trmice	1,60	5,60	27	94	1,10	111	3,20	29	1	
Ploučnice	Benešov nad Plouč.	2,90	7,00	41	70	2,40	80	4,50	7	1	
Labe	Děčín	220	220	97	106	99,0	348	610	31	2	
Odra	Svinov	19,0	12,0	152	109	3,30	243	80,0	31	1	
Opava	Děhylov	17,0	14,0	126	77	3,70	216	67,0	31	1	1
Ostravice	Ostrava	16,0	16,0	100	81	8,20	183	65,0	30	20	
Odra	Bohumín	59,0	45,0	130	103	20,0	292	170	31	1	
Olše	Věřňovice	24,0	17,0	140	88	8,60	256	110	31	11	
Morava	Olomouc	34,0	21,0	163	100	12,0	332	130	31	1	
Bečva	Dluhonice	12,0	16,0	74	102	0,91	167	34,0	31	1	
Morava	Strážnice	56,0	50,0	112	110	19,2	372	170	31	1	
Svratka	Židlochovice	19,0	12,0	155	61	6,20	215	68,0	31	1	
Jihlava	Ivančice	14,0	7,30	188	122	4,50	264	58,0	31	1	
Dyje	Ladná	48,0	29,0	163	12	10,0	192	130	9	1	1

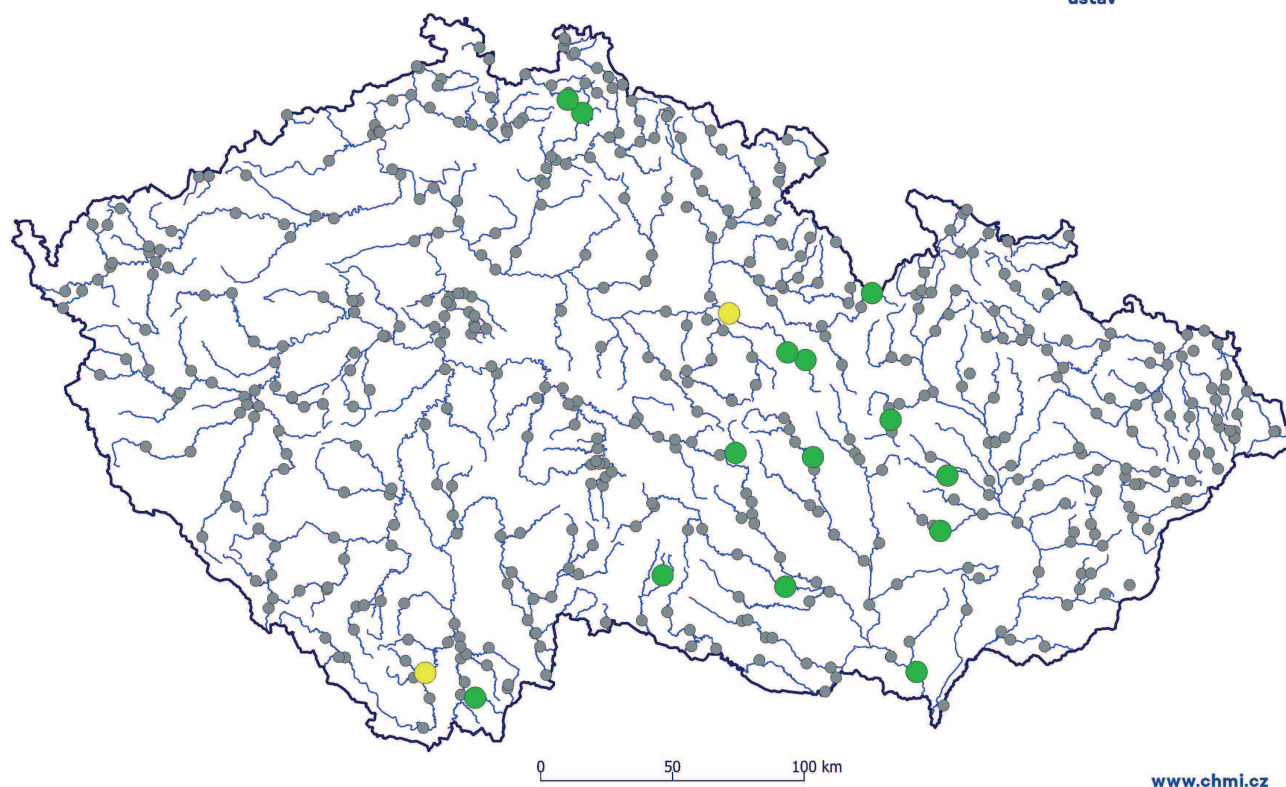
Poznámka

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
(-) Odborný odhad

V průběhu měsíce hladiny většiny vodních toků mírně kolísaly s celkově převážně klesající tendencí, nebo zůstaly setrvalé. Na začátku období ještě doznívala situace z předchozího měsíce, hladina Loučné v Dašicích kulminovala 1. 7. v ranních hodinách při Q₂, kdy byl v profilu překročen 2. SPA. Výraznější přechodné vzestupy v průběhu července byly zaznamenány vlivem přívalových srážek 10. až 11. 7., v povodí horní Sázavy v profilu Žďár nad Sázavou a místy povodí v Svratky bylo dosaženo 1. SPA (viz níže tabulka kulminací v červenci).. K dalším vzestupům docházelo také 19. a 20. 7. v důsledku silných lokálních přeháněk. Hladina Loučné v profilu Litomyšl a Cerekvice nad Loučnou překročily 1. SPA, na Polečnici v Českém Krumlově byl krátce překročen 2. SPA, na Lužické Nise v Liberci a Proseči nad Nisou byl opakovaně překročen 1. SPA. V důsledku bouřek došlo 26. 7. K vzestupům hladin docházelo vlivem vydatných srážek i 26. 7., na Tiché Orlici v profilu Lichkov byl dosažen 1. SPA. V posledním týdnu již hladiny toků postupně klesaly.

SPA dosažené v červenci 2020

Český
hydrometeorologický
ústav



www.chmi.cz

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

Tabulka 8: Přehled kulminací s SPA v hlásných profilech za měsíc červenec.

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav [cm]	Průtok [m ³ .s ⁻¹]	Vodnost [N-letost]	SPA	Trvání 3. SPA [h]	Kraj	ORP
Loučná	Dašice	1	8:10	237	32,4	2	2		E	Pardubice
Hloučela	VD Plumlov	1	10:10	54	5,18	<<2	1		M	Prostějov
Jihlava	Mohelno	1	0:20	164	39,7	<2	1		J	Náměšť nad Oslavou
Dyje	Ladná	1	1:50	192	132,2 ₉	<<2	1		B	Břeclav

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav [cm]	Průtok [m ³ .s ⁻¹]	Vodnost [N-letost]	SPA	Trvání 3. SPA [h]	Kraj	ORP
Lužická Nisa	Liberec	2	18:40	92	12,8	<<2	1		L	Liberec
Sázava	Žďár nad Sázavou	10	20:40	102	6,82	<<2	1		J	Žďár nad Sázavou
Svratka	Vír pod vyrovnávací nádrží	11	10:30	100	30,6	<<2	1		J	Bystřice nad Perštejnem
Jevíčka	Chornice	11	17:40	123	11	2	1		E	Moravská Třebová
Řečice	VD Nová Říše	14	12:50	90	1,95	2	1		J	Telč
Loučná	Litomyšl	19	12:00	102	8,5	2	1		E	Litomyšl
Loučná	Cerekvice nad Loučnou	19	13:40	136	12,5	<2	1		E	Litomyšl
Polečnice	Český Krumlov	19	2:05	140	29,2	<2	2		C	Český Krumlov
Černá	Ličov	19	0:40	101	12,9	<<2	1		C	Kaplice
L. Nisa	Proseč nad Nisou	19	14:30	80	9,9	<<2	1		L	Jablonec nad Nisou
L. Nisa	Liberec	19	16:00	103	16,2	<<2	1		L	Liberec
Haná	Vyškov	20	17:10	91	4,9	<<2	1		B	Vyškov
Tichá Orlice	Lichkov	26	3:15	112		*	1		E	Králíky

Poznámka

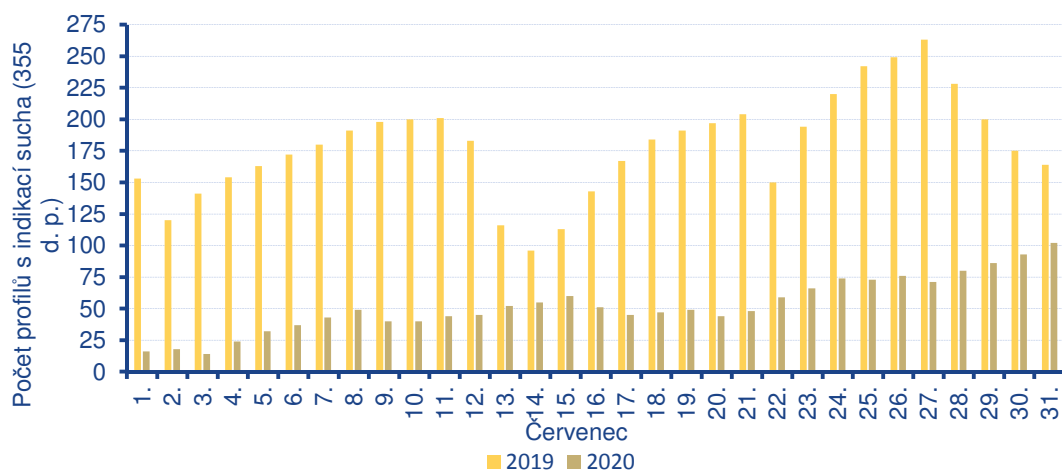
* Nelze určit N-letost, měrná křivka není k dispozici.

Počet profilů s průtoky menšími než 25 % Q_{VI} se v druhé polovině měsíce postupně zvyšoval. Počátkem měsíce jich bylo zaznamenáno cca 5 %, koncem měsíce již 13 % (viz Tab. 9).

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

Povodí	Q < 25 % Q_m			
	T28 (6. – 12. 7.)	T29 (13. 7. – 19. 7.)	T30 (20. 7. – 26. 7.)	T31 (27. 7. – 2. 8.)
Horní Labe	0	4	4	11
Vltava	8	9	11	15
Dolní Labe a Ohře	0	0	13	17
Odra	5	2	5	11
Morava po Dyji	8	4	4	20
Dyje	2	0	0	2
Celkem	5	4	6	13

Úrovně hydrologického sucha dosahovalo na začátku července cca 23 profilů, postupně se však během celého měsíce počet profilů s indikací sucha zvyšoval (viz Obr. 9) a v závěru měsíce dosahoval až k hodnotám okolo 100 profilů. Při porovnání s předchozím rokem byl počet profilů s indikací hydrologického sucha několikanásobně menší než v červenci 2019.



Obrázek 4: Vývoj počtu hlásných profilů s indikací hydrologického sucha (355 d. p.) v červenci 2019 a 2020.

2. Nádrže

Ve většině sledovaných přehradních nádrží docházelo během června k mírným poklesům hladin. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se pohybovaly nejčastěji mezi -6 až 0 %. Výraznější průměrný pokles zaznamenaly vodní nádrže Lipno (-8 %), Hněvkovice (-16 %), Hracholusky (-9 %), Žlutice (-11%) a Jesenice (-8 %), naopak vzestup byl zaznamenán na VD Želivka (+2 %) a VD Brněnská (+1 %). Naplnění se pohybovalo v průběhu celého června převážně kolem 85 %. Relativně nejméně zaplněné byly nádrže Opatovice (46 až 48 %), Souš (72 až 68 %), Skalka (78 %) a Lipno (80 až 88 %).

Zásoba vody v nádržích Vltavské kaskády nad dispečerským minimem během července postupně stoupla z počátečních 98,57 mil. m³ na 146,63 mil. m³.

C. Podzemní vody

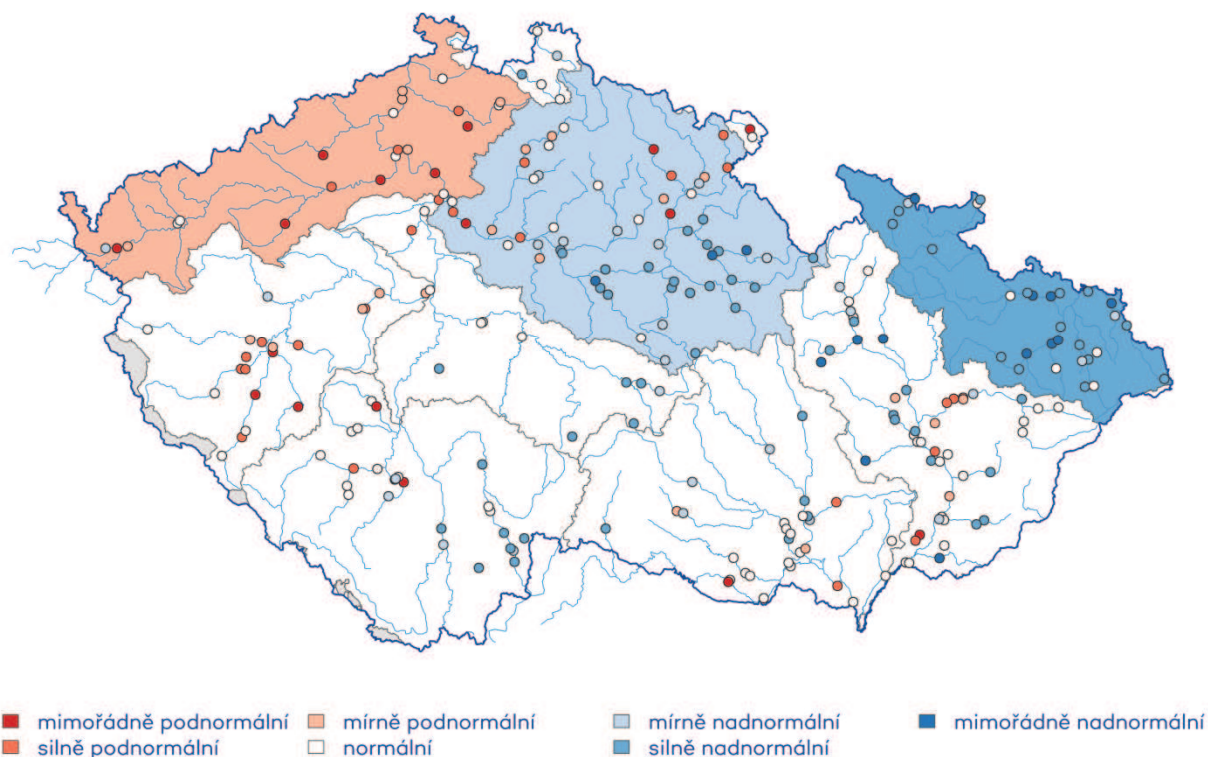
1. Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v červenci na území ČR celkově normální. Mírně podnormální hladina byla zaznamenána v povodí Ohře a dolního Labe. Mírně nadnormální hladina byla v povodí horního Labe a silně nadnormální hladina byla v povodí horní Odry. V ostatních povodích byla hladina normální (Obrázek 10). Nejvíce mělkých vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou bylo v povodí Berounky (53 %) a Ohře a dolního Labe (36 %). Naopak v povodí horní Odry se vrty s takto nízkou hladinou nevyskytly a v povodí Dyje jich bylo pouze 10 %. Nejvíce mělkých vrtů s mírně až mimořádně nadnormální hladinou bylo v povodí horního Labe (55 %) a horní Odry (83 %) (Tabulka 10).

Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

Červenec 2020

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 5: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v červenci 2020.

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	5	11	11	18	16	34	5
horní Vltava	8	4	0	40	20	28	0
Berounka	16	37	21	21	5	0	0
dolní Vltava	0	14	7	36	7	36	0
Ohře a dolní Labe	24	12	20	36	4	4	0
horní Odry	0	0	0	17	10	50	23
Lužická Nisa	14	0	0	57	15	14	0
Morava	2	10	8	38	8	23	11
Dyje	3	7	7	52	14	17	0
ČR	7	10	9	31	12	25	6

Oproti předcházejícímu měsíci došlo převážně k výraznějšímu zlepšení stavu hladiny v mělkých vrtech. Nejvýraznější nárůst byl zaznamenán v povodí horní Odry, Moravy a Dyje. Nejméně vzrostla hladina v povodí dolního Labe a v povodí Berounky hladina naopak mírně klesala. (Tabulka 10). Výrazně se zvýšil počet vrtů s mírně až mimořádně nadnormální hladinou (43 %). Počet vrtů s normální hladinou (31 %) se mírně snížil. Výrazně se snížil počet vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou (17 %) (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	2	18	25	21	18	16
horní Vltava	0	12	28	32	12	16
Berounka	21	37	42	0	0	0
dolní Vltava	0	14	36	43	7	0
Ohře a dolní Labe	4	21	46	21	8	0
horní Odry	0	13	13	7	17	50
Lužická Nisa	0	14	29	14	29	14
Morava	2	2	10	50	21	15
Dyje	0	0	7	52	34	7
ČR	3	13	23	29	17	15

V meziročním srovnání se stejným měsícem minulého roku se hladina snížila pouze u 4 % mělkých vrtů v ČR, a to zejména v povodí Ohře a dolního Labe (12 %) a Lužické Nisy (14 %). Na převážné většině území ČR naopak hladina vzrostla, nejvíce v povodí dolní Vltavy (100 %), horní Odry (100 %) a Dyje (100 %) (Tabulka 11).

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	5	11	9	75
horní Vltava	4	0	4	12	20	60
Berounka	0	0	5	63	16	16
dolní Vltava	0	0	0	36	14	50
Ohře a dolní Labe	4	4	4	44	24	20
horní Odry	0	0	0	0	0	100
Lužická Nisa	0	0	14	0	43	43
Morava	2	0	0	25	29	44
Dyje	0	0	0	17	24	59
ČR	1	0	3	22	17	57

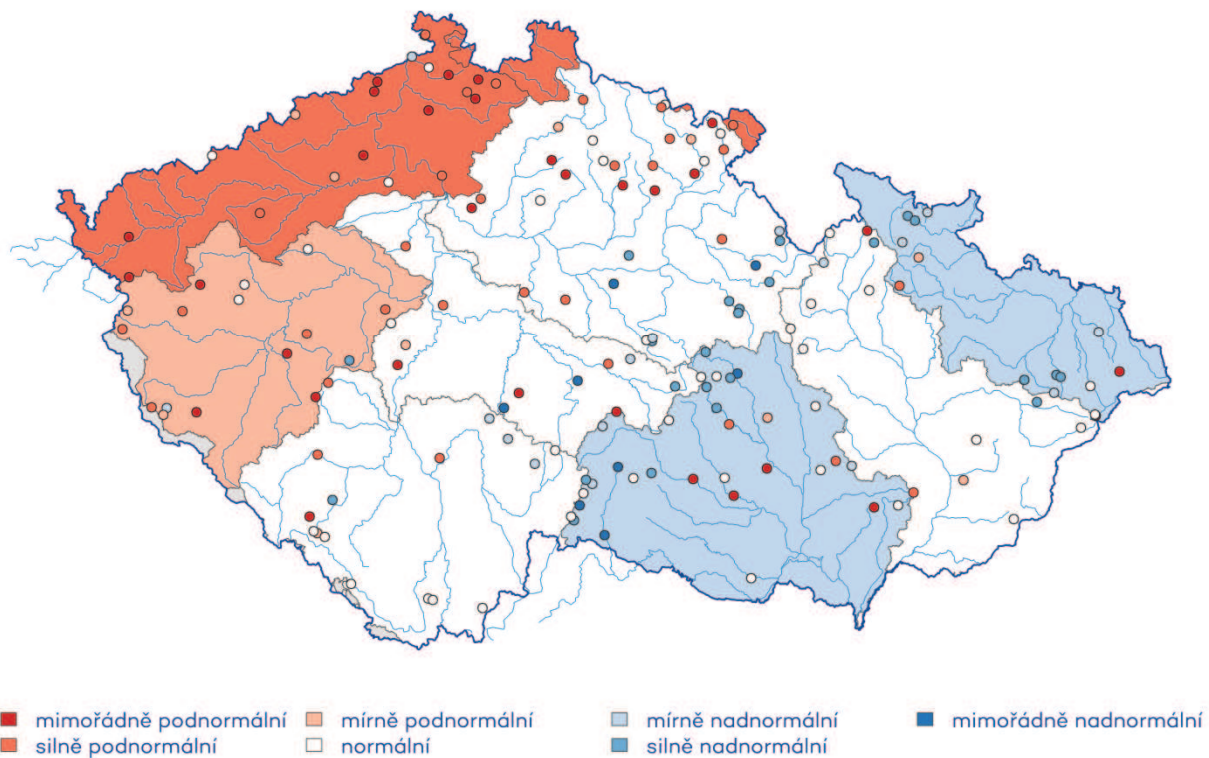
2. Prameny

Vydatnost pramenů byla v červenci na území ČR celkově mírně podnormální. Silně podnormální vydatnost byla zaznamenána v povodí Ohře a dolního Labe a Lužické Nisy. Mírně podnormální vydatnost byla v povodí Berounky. Normální vydatnost byla v povodí horního a středního Labe, horní a dolní Vltavy a v povodí Moravy. Mírně nadnormální vydatnost byla v povodí horní Odry a Dyje (Obrázek 12). Nejvíce pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností bylo v povodí Ohře a dolního Labe (68 %) a Berounky (56 %), nejméně naopak v povodí Moravy (8 %). Mírně až mimořádně nadnormální vydatnosti dosáhlo nejvíce pramenů v povodí horní Odry (60 %) a Dyje (38 %) (Tabulka 12).

Stav vydatnosti pramenů

Červenec 2020

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 6: Stav vydatnosti pramenů v červnu 2020.

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	18	26	5	18	8	18	5
horní Vltava	6	18	6	41	18	12	0
Berounka	25	31	13	19	6	6	0
dolní Vltava	18	27	9	9	9	9	18
Ohře a dolní Labe	46	23	9	18	5	0	0
horní Odry	13	7	7	13	27	33	0
Lužická Nisa	0	100	0	0	0	0	0
Morava	8	0	8	62	8	15	0
Dyje	16	9	3	34	6	19	13
ČR	19	19	7	26	10	15	5

Tabulka 14: Porovnání vydátnosti 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	5	32	37	8	18
horní Vltava	6	6	0	53	12	24
Berounka	13	13	63	13	0	0
dolní Vltava	9	0	18	46	0	27
Ohře a dolní Labe	0	0	59	41	0	0
horní Odry	20	0	20	27	13	20
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0
Morava	0	8	8	46	15	23
Dyje	3	3	6	38	25	25
ČR	5	4	27	37	10	17

Oproti předcházejícímu měsíci se vydátnost pramenů převážně mírně zvětšovala. Situace se však nezlepšovala rovnoměrně na celém území ČR. Zatímco na západě a severozápadě Čech nadále přetrvávalo sucho, ve středních a východních Čechách a zejména na Moravě se vydátnost výrazně zlepšila na normální až mírně nadnormální. Nejvýraznější zvětšení vydátnosti bylo zaznamenáno v povodí horní Vltavy (88 %) a Dyje (88 %). Naopak nejméně se vydátnost zvětšila v povodí Berounky (13 %) a Ohře a dolního Labe (41 %) (Tabulka 14). Počet pramenů s mírně až mimořádně nadnormální vydátností (30 %) a normální vydátností (26 %) vzrostl. Naopak počet pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydátností výrazně poklesl (38 %).

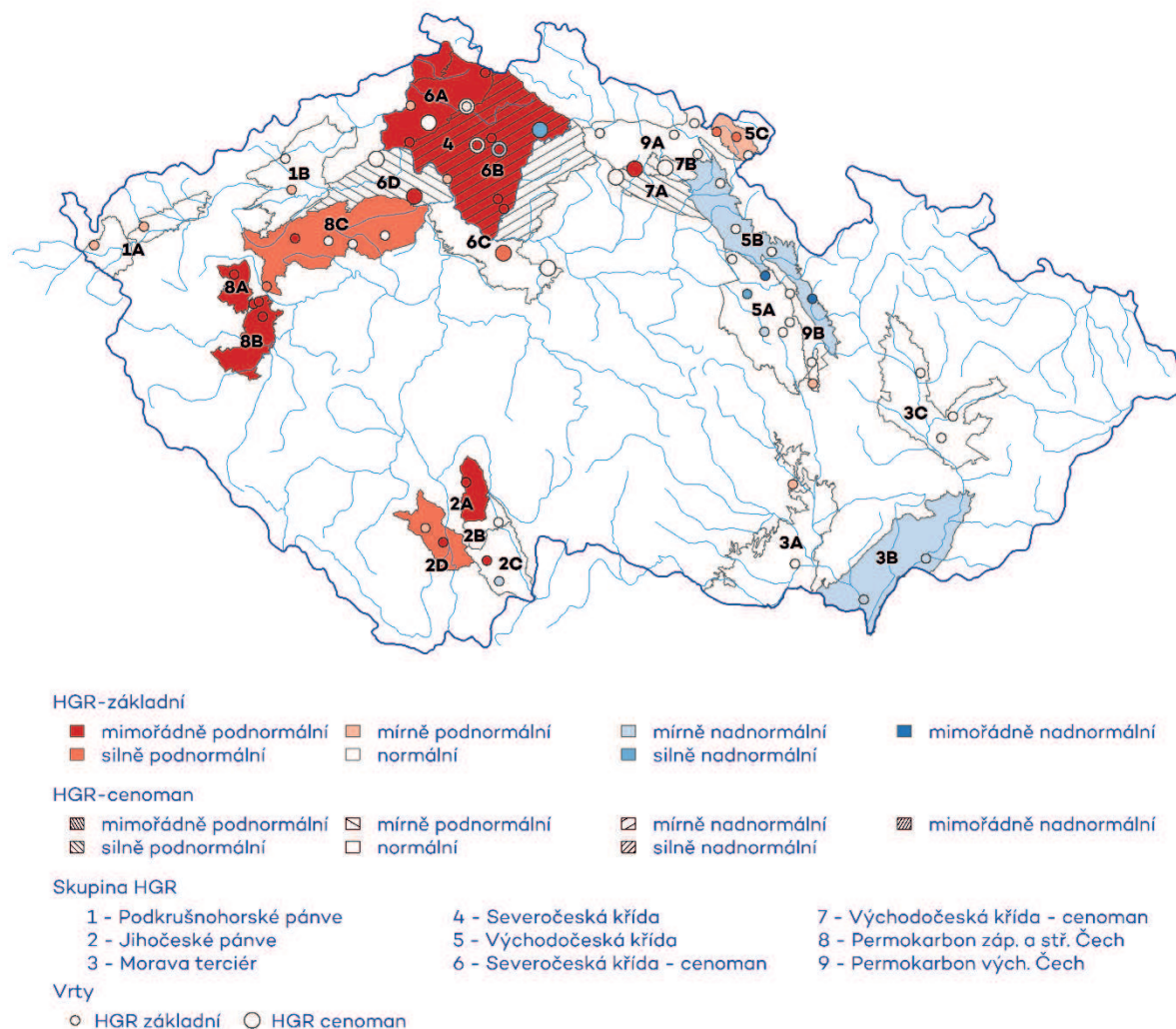
Tabulka 15: Porovnání vydatnosti pramenů se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	0	3	16	29	13	40
horní Vltava	6	12	6	41	12	24
Berounka	6	6	38	38	0	13
dolní Vltava	0	10	20	20	10	40
Ohře a dolní Labe	5	5	46	27	9	9
horní Odry	0	0	7	20	20	53
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0
Morava	0	0	15	8	39	39
Dyje	0	0	6	25	22	47
ČR	2	4	19	27	15	34

V meziročním srovnání se stejným měsícem minulého roku se vydatnost pramenů zvětšila u 76 % pramenů v ČR, a to zejména v povodí horního a středního Labe (82 %), horní Odry (93 %) a Dyje (94 %) (Tabulka 14).

3. Hluboké vrty

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



Obrázek 7: Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v červenci 2020.

Oproti předcházejícímu měsíci došlo k dalšímu zlepšení stavu ve východních Čechách a na Moravě, ve zbývajících částech se stav víceméně nezměnil nebo došlo jen k dílčímu zlepšení. Zlepšil se konkrétně stav částí podkrušňohorských pánví (1B), jihočeských pánví (2D), východočeské křídý (5A, 5B, 5C), cenomanu východočeské křídý (7A) i moravského terciéru (3B). Zhoršil se pouze stav částí permokarbonu středních a západních Čech (8C). Snížil se počet mírně podnormálních (12 %) a silně podnormálních (6 %) objektů, naopak se zvýšilo zastoupení mírně (7 %), silně (3 %) a mimořádně (3 %) nadnormálních objektů (Tabulka 16).

V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku se nezměnil stav částí severočeské křídý (skupina hg rajonů 4), velmi podobný zůstal stav severočeských i jihočeských pánví a permokarbonu středních a západních Čech. Zlepšil se stav celé východočeské křídý (5A, 5B, 5C), částí permokarbonu východních Čech (9B) a částí moravského terciéru (3B, 3C). Ke zlepšení došlo také v části cenomanu severočeské křídý (6C, 6D).

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	6	12	44	7	3	3

Stav hladiny v hlubokých vrtech je hodnocen pomocí indexu SGI (Metodika pro stanovení mezních hodnot indikátorů hydrologického sucha, 2015), kdy je empirická měsíční křivka překročení (KP_m) aproximována teoretickou distribuční funkcí. Oproti zařazení na KP_m jsou okrajové kategorie užší a více hodnot je zařazeno v normální kategorii. Hodnocení je prováděno pro jednotlivé objekty a souhrnně pro 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 objektů 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