

Hydrometeorologická situace a sucho v Česku

Červen 2023

Šimon Kolář (OOS), Úsek předpovědní služby

Lenka Stašová, Oddělení všeobecné klimatologie

Lenka Crhová, Oddělení všeobecné klimatologie

Martina Kimlová / hydrolog (OHP)

Anna Lamačová, Radek Vlnas / hydrolog podzemních vod



Obsah

Červen na území ČR	1
A. Synoptická situace	1
B. Klimatologické hodnocení	2
1. Teplota vzduchu	2
2. Srážky.....	4
3. Sluneční svit	6
C. Hydrologická situace	7
1. Odtokové poměry	7
2. Nádrže	10
D. Podzemní vody	11
1. Mělké vrty	11
2. Prameny	13
3. Hluboké vrty	16

Červen na území ČR

Červen 2023 na území ČR hodnotíme jako teplotně normální a srážkově podnormální.

Průměrná měsíční teplota vzduchu 17,2 °C byla o 0,7 °C vyšší než normál 1991–2020. Měsíční úhrn srážek 47 mm představuje 57 % normálu 1991–2020. Průměrná délka slunečního svitu pro území ČR byla tento měsíc 243,5 hodiny, což činí 110 % normálu 1991–2020.

Letošní první tropický den (maximální denní teplota vzduchu 30 °C a více) byl zaznamenán dne 18. června na stanicích Plzeň – Bolevec (30,3 °C) a Plzeň – Mikulka (30,0 °C).

Z hydrologického hlediska byl měsíc červen podprůměrným a silně podprůměrným měsícem. Většina hlavních povodí byla v porovnání s dlouhodobým průměrem na úrovni kolem 50 % Q_{VI} nebo nižší, relativně více vody bylo v povodí Dyje s 62 % Q_{VI} . V porovnání s loňským rokem bylo po většinu měsíce méně toků na úrovni hydrologického sucha, na konci června se ale situace obrátila a „suchých“ toků výrazně přibýlo (z původních 16 na 122).

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech na území ČR byla v červnu celkově normální. Také vydatnost pramenů byla celkově normální. Hladina podzemní vody v hlubokých vrtech byla celkově silně podnormální.

A. Synoptická situace

Atmosférická cirkulace v prostoru Evropy byla v červnu 2023 převážně smíšená až zonální. Zonální složka proudění se vyskytla zejména ve druhé polovině třetí červnové dekády. Meridionální složka proudění se vyskytla pouze v prvních dnech června, jinak se prakticky nevyskytla, a to zejména díky časté přítomnosti tlakových níží v pásu Atlantik-Evropa, zejména pak v oblasti Britských ostrovů.

V první dekádě měla významný vliv na počasí v Česku rozsáhlá tlaková výše nad Britskými ostrovy, kolem které k nám proudil chladnější vzduch od severozápadu. Postupně počasí u nás ovlivňovala mělká brázda nízkého tlaku vzduchu od jihu až jihovýchodu. V závěru dekády se postupně začal prosazovat okraj tlakové výše nad severovýchodní Evropou.

Počasí v Česku bylo na začátku druhé červnové dekády zpočátku a krátkodobě pod vlivem okraje tlakové výše nad severovýchodní Evropou. Po většinu dekády však ráz počasí u nás určovala tlaková níže ve vyšších vrstvách atmosféry, která se k nám dostala od východu. Koncem dekády počasí ovlivnil nevýrazný výběžek vyššího tlaku vzduchu spojený s postupnou advekci teplého vzduchu od jihozápadu před zvlněnou studenou frontou nad západní Evropou.

Počasí na začátku třetí červnové dekády nejprve ovlivnila zvlněná studená fronta, která přinesla na území Česka i silné bouřky. Po přechodu zvlněné studené fronty se k nám od západu začal rozšiřovat výběžek vyššího tlaku vzduchu, spojený s tlakovou výší nad západní Evropou, po jejímž okraji k nám pronikal i chladnější a vlhčí vzduch od severozápadu. V dalších dnech se tlaková výše zvolna přesouvala přes střední Evropu dále k východu. Na zadní straně tlakové výše nad východní Evropou k nám přechodně zesílil příliv teplého vzduchu od jihu. Postupně ve druhé polovině dekády počasí u nás ovlivnila studená fronta, za kterou k nám pronikl opět chladnější vzduch od severozápadu. V dalších dnech měla vliv na počasí u nás další tlaková výše postupující ze západní přes střední Evropu dále k východu. Koncem měsíce počasí ovlivnila další zvlněná studená fronta, před kterou k nám přechodně pronikl teplejší vzduch od jihu.

B. Klimatologické hodnocení

Níže uvedené údaje jsou pouze předběžné a mohou se ještě měnit, neboť data nebyla kompletně verifikována.

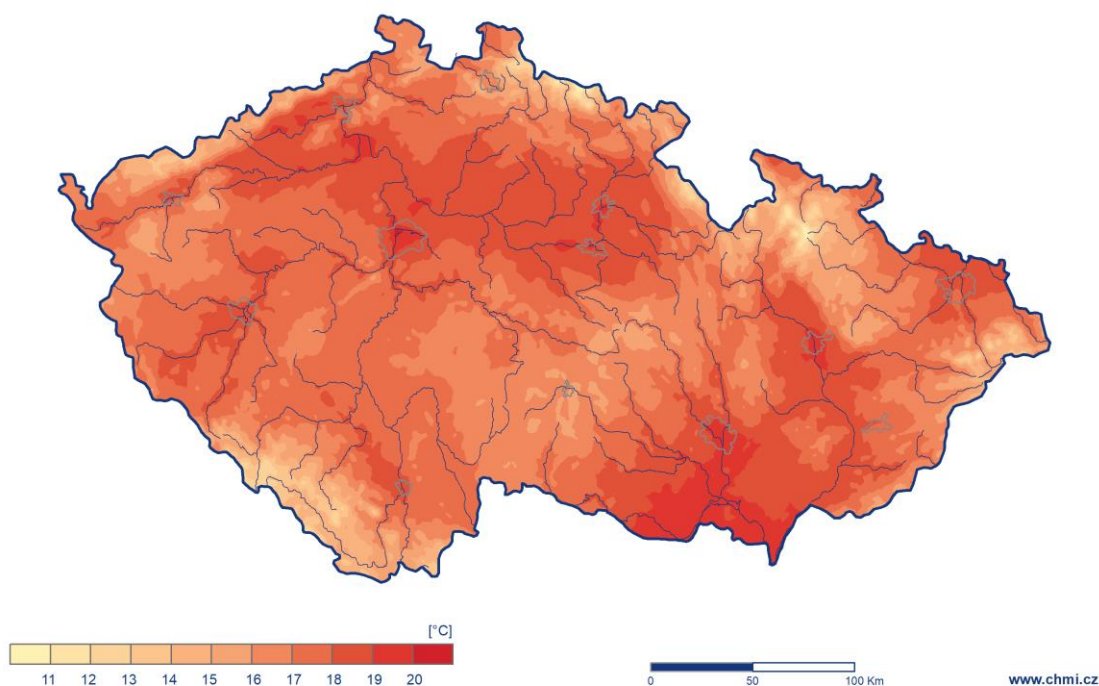
1. Teplota vzduchu

Průměrná měsíční teplota vzduchu za měsíc červen 17,2 °C byla o 0,7 °C vyšší než normál 1991–2020. Jedná se tak o 13. až 14. nejteplejší červen od roku 1961. Stejná průměrná měsíční teplota vzduchu byla zaznamenána i v červnu 2016. Nejvyšší červnová průměrná teplota vzduchu 20,7 °C byla naměřena v roce 2019. Naopak nejchladnější červen byl v roce 1985 s průměrnou měsíční teplotou 13,0 °C.

Na území Čech byla průměrná měsíční teplota vzduchu (17,2 °C) o 0,1 °C nižší než na území Moravy a Slezska (17,3 °C). Rozložení průměrné měsíční teploty na území ČR a její srovnání s normálem 1991–2020 je uvedeno na obrázku 1 a 2.

Průměrná měsíční teplota vzduchu v červnu 2023

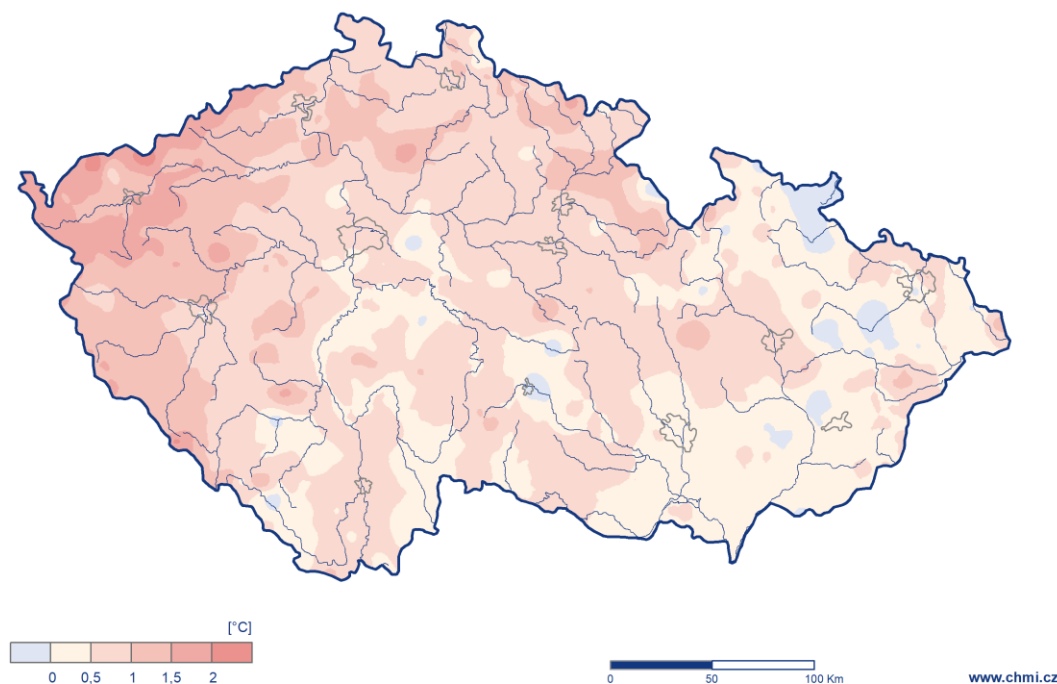
Český
hydrometeorologický
ústav



Obr. 1: Průměrná měsíční teplota vzduchu na území ČR v červnu 2023.

Odchylka průměrné měsíční teploty vzduchu od normálu 1991–2020 v červnu 2023

Český
hydrometeorologický
ústav

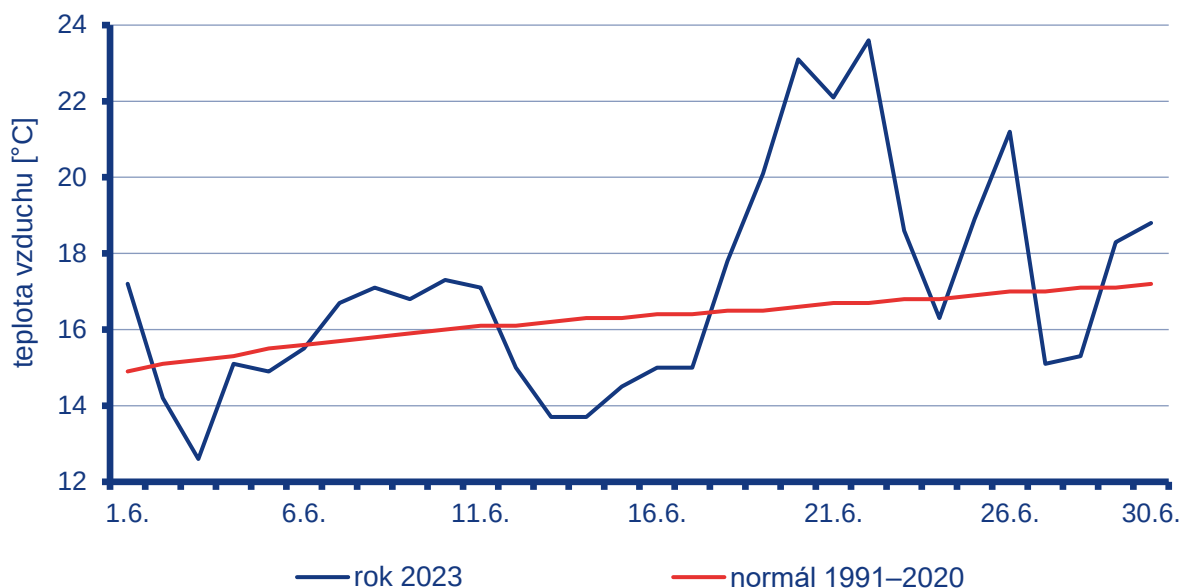


Obr. 2: Odchylka průměrné měsíční teploty vzduchu od normálu 1991–2020 na území ČR v červnu 2023.

Průměrná denní teplota vzduchu na území ČR v první polovině června kolísala kolem hodnot normálu, ve druhé polovině měsíce byla teplota převážně nad hodnotou normálu (obr. 3). Delší období s teplotami pod hodnotou normálu se vyskytla ve dnech 2. až 6. června a 12. až 17. června. Největší záporná odchylka průměrné denní teploty vzduchu na území ČR ($-2,6\text{ °C}$) od normálu 1991–2020 byla ve dnech 3. a 14. června. Od 18. do 26. června nastalo teplé období s teplotami výrazně nad normálem, kdy denní maxima teploty vzduchu na mnoha stanicích překročila tropických 30 °C . Letošní první tropický den byl zaznamenán dne 18. června na stanicích Plzeň – Bolevec ($30,3\text{ °C}$) a Plzeň – Mikulka ($30,0\text{ °C}$). Teplé období bylo 24. června přerušeno poklesem teploty slabě pod hodnotu normálu. K dalšímu poklesu teploty pod hodnotu normálu došlo ve dnech 27. až 28. června. V posledních dnech měsíce se teploty opět pohybovaly nad hodnotou normálu. První letošní tropická noc, kdy teplota neklesne pod 20 °C , byla zaznamenána dne 21. června na 22 stanicích standardní sítě ČHMÚ.

Nejteplejším dnem měsíce byl 22. červen s odchylkou průměrné teploty na území ČR téměř $+7\text{ °C}$ od normálu 1991–2020. Nejvyšší maximální denní teplota vzduchu v tomto měsíci byla naměřena dne 21. června na stanici Doksany, a to $34,4\text{ °C}$. Historicky nejvyšší červnová maximální denní teplota vzduchu $38,9\text{ °C}$ byla naměřena 26. 6. 2019 na stanici Doksany.

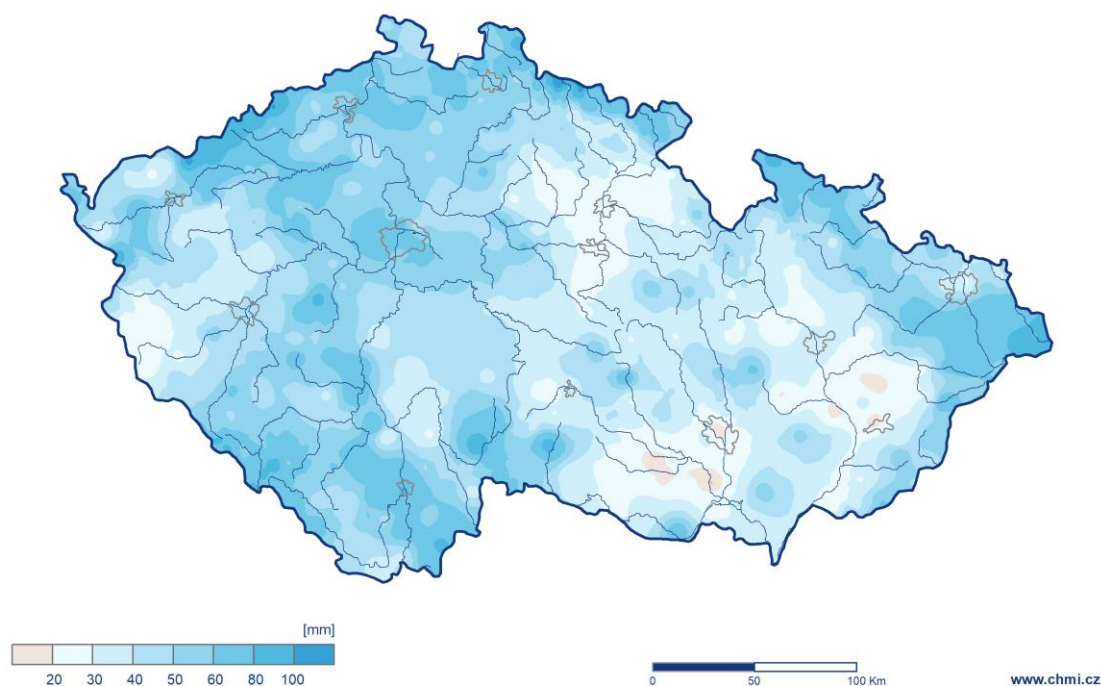
Nejnižší minimální denní teplota vzduchu $-4,5\text{ °C}$ byla v tomto měsíci naměřena 4. června na stanici Kořenov, Jizerka. Pokud uvažujeme i stanice mimo standardní síť ČHMÚ, nejnižší minimální denní teplota vzduchu $-7,2\text{ °C}$ byla naměřena na stanici Jelení v Krušných horách ve stejný den. Historicky nejnižší červnová minimální denní teplota vzduchu $-8,3\text{ °C}$ byla naměřena 1. 6. 1997 na stanici Horská Kvilda.



Obr. 3: Průběh průměrné denní teploty na území ČR v červnu 2023 ve srovnání s normálem 1991–2020

2. Srážky

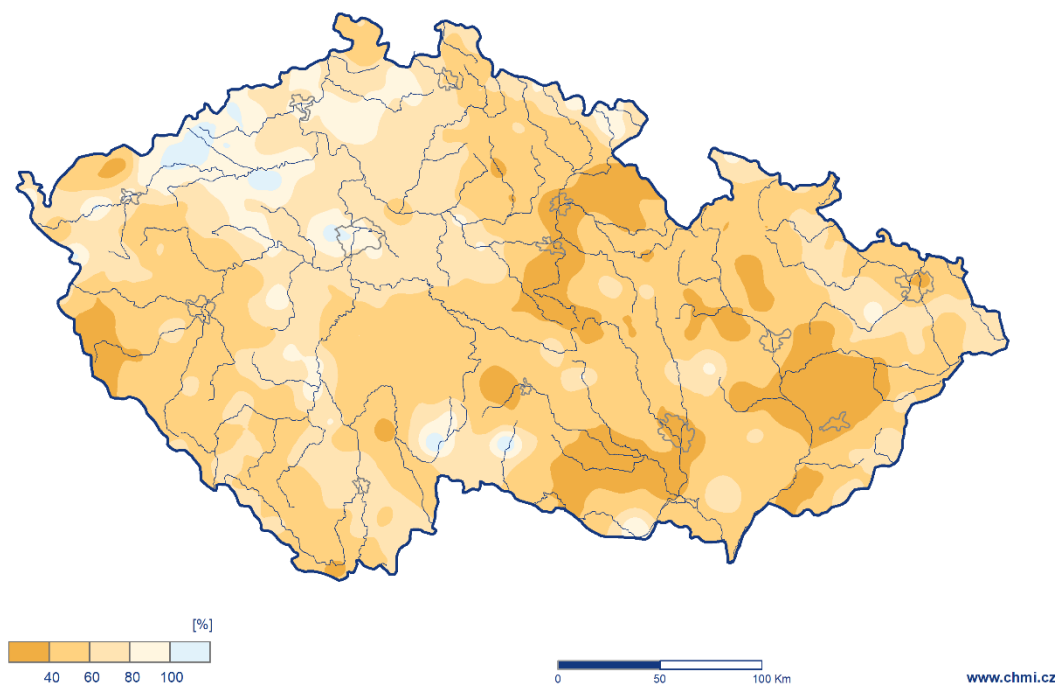
Srážkově byl červen na území ČR podnormální, měsíční úhrn srážek 47 mm představuje 57 % normálu 1991–2020. V Čechách bylo srážek více (49 mm, 60 % normálu 1991–2020) než na Moravě (41 mm, 49 % normálu 1991–2020). Nejvíce srážek v porovnání s normálem 1991–2020 spadlo v krajích Ústeckém (82 % normálu), Středočeském (67 % normálu) a v Libereckém kraji (66 % normálu). Nejméně srážek v porovnání s normálem spadlo v kraji Olomouckém a Zlínském, shodně 45 % normálu. Pod 50 % normálu srážek bylo zaznamenáno i v krajích Jihomoravský, Pardubický a Vysočina.



Obr. 4: Měsíční úhrn srážek na území ČR v červnu 2023

Měsíční úhrny srážek přes 100 mm naměřily stanice v Krkonoších (Labská bouda, Dvoračky) a v Krušných horách (Český Jiřetín, Fláje a Klínovec). Nevyšší úhrn srážek za měsíc červen (113,8 mm) zaznamenala stanice Labská bouda.

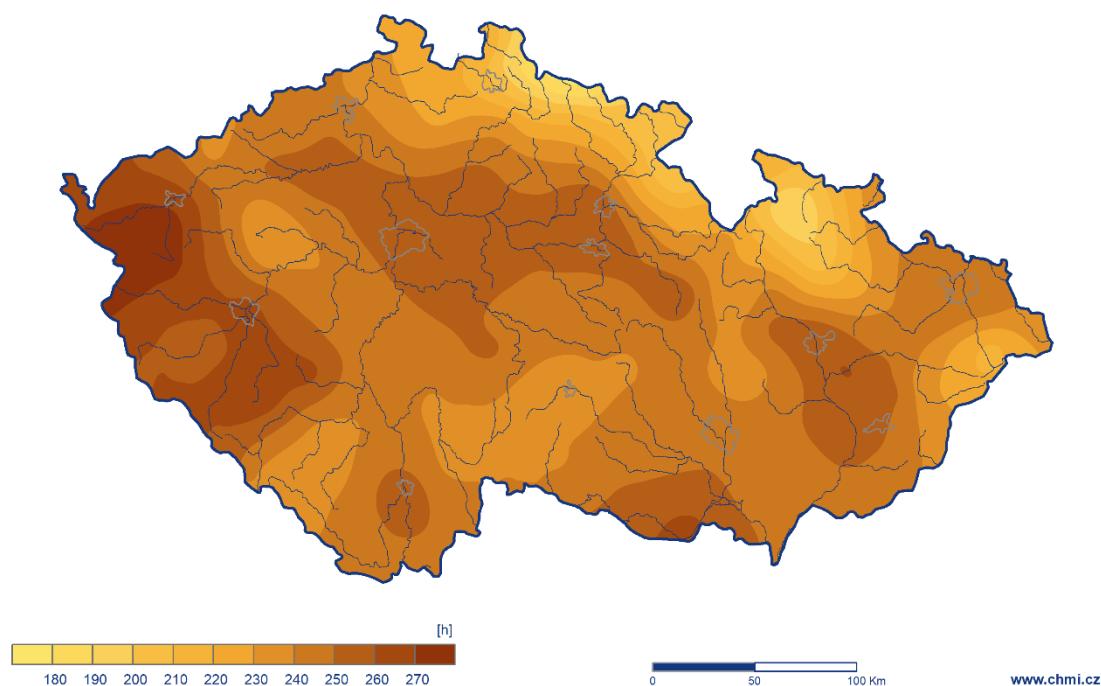
Výraznější srážky se vyskytly v období od 5. do 11. června. Dne 5. června pršelo téměř na celém území republiky. V tomto období byl také zaznamenán nejvyšší denní úhrn srážek v tomto měsíci, a to dne 6. června 54,1 mm na stanici Jindřichův Hradec, Děbolín. Ve druhé dekádě spadlo srážek méně. Úhrny byly nižší a pršelo pouze na některých místech. Ve třetí dekádě opět srážek přibývalo, nejvíce pršelo ve dnech 21. až 23. června. Srážky byly nerovnoměrně rozloženy. Vyšší úhrny byly zaznamenány zejména v bouřkách. Nejvyšší denní úhrn srážek v této dekádě měla stanice Klínovec, dne 22. června zde napršelo 51,3 mm.



Obr. 5: Měsíční úhrn srážek na území ČR v červnu 2023 v procentech normálu 1991–2020

3. Sluneční svit

Průměrná délka slunečního svitu na území ČR byla tento měsíc 243,5 hodiny, což činí 110 % normálu 1991–2020. Nejvíce hodin slunečního svitu bylo v Karlovarském kraji (264,5 h) a dále v Plzeňském kraji (258,5 h) a ve Středočeském kraji (249,0 h). Naopak nejméně hodin slunečního svitu bylo v Libereckém kraji (217,3 h), v Královéhradeckém kraji (227,2 h) a v Moravskoslezském kraji (232,9 h).



Obr. 6: Měsíční úhrn doby trvání slunečního svitu na území ČR v červnu 2023

C. Hydrologická situace

1. Odtokové poměry

Z odtokového hlediska byl červen podprůměrným měsícem. Relativně nejvíce vody oteklo Dyjí (62 % Q_{VI}), Vltavou (52 % Q_{VI}) a Labem (50 % Q_{VI}), nejméně pak Olší (37 % Q_{VI}) a Moravou (35 % Q_{VI}),

Tab. .

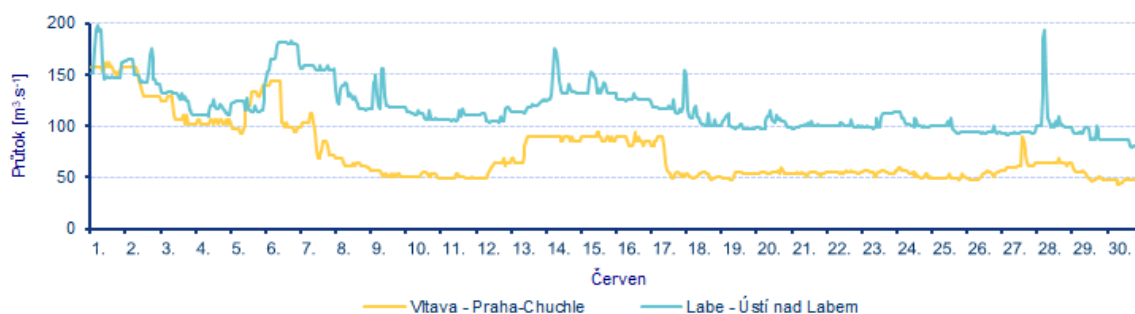
Tab. 1 Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí v červnu.

Tok	Profil	Qm [%]	Q [m3. s-1]
Vltava	Praha-Chuchle	52	73
Labe	Ústí nad Labem	50	120
Odra	Bohumín	43	18
Olše	Věřňovice	37	6
Morava	Strážnice	35	16

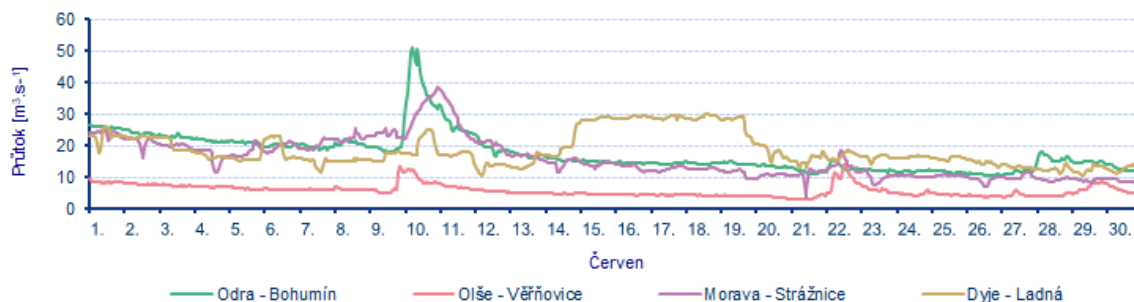
Dyje	Břeclav-Ladná	62	18
------	---------------	----	----

Na začátku června se hodnoty průměrných průtoků pohybovaly nejčastěji v rozmezí 20–85 % Q_{VI} , nižší průtoky, kolem 10–30 % normálu, byly nejčastěji ve středních a severozápadních Čechách v povodí Berounky, Ohře a na přítocích středního Labe a střední Vltavy. K výraznějším změnám během měsíce nedocházelo a s výjimkou slabého kolísání hladiny převážně pozvolna klesaly (po lokální přeháňce stoupla 9. 6. hladina Sázavy v Sázavě na 1. SPA, na Oslavě v profilu Mostišť pod přehradou došlo k překročení 1. SPA 29. 6. v důsledku testování čidla). V závěru června byly průtoky podprůměrné až výrazně podprůměrné, nejčastěji v rozmezí 20–55 % Q_{VI} . Relativně větší průtoky měly ojediněle toky v povodí horní Vltavy, dolního Labe, Ohře, Odry a Dyje (kolem 80 % Q_{VI}). Velmi nízké průtoky pod 20 % normálu se objevovaly během týdne na celém našem území ve všech hlavních povodích, Obr. 7 a 8.

Odtok z Vltavské kaskády ve Vraném nad Vltavou v průběhu června kolísal mezi 80 a 40 $m^3 s^{-1}$.



Obr. 7 Průběh průtoků v červnu v závěrových profilech Vltavy a Labe.



Obr. 8 Průběh průtoků v červnu v závěrových profilech Odry, Olše, Moravy a Dyje.

Tab. 2 Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc červen 2023.

Tok	Profil	ØQ	Qm	% Qm	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.	SPA
Orlice	Týniště nad Orlicí	6,00	11,0	54	47	4,00	74	8,90	30	6	
Labe	Přelouč	17,0	39,0	44	21	8,00	73	38,0	13	10	
Cidlina	Sány	0,45	2,40	19	9	0,20	23	0,95	29	7	
Jizera	Bakov nad Jizerou	6,90	15,0	47	111	2,80	151	11,0	20	6	
Labe	Kostelec nad Labem	17,0	66,0	25	390	4,00	409	36,0	22	18	

Vltava	Vyšší Brod	11,0	13,0	85	53	4,50	109	21,0	20	17	
Malše	Roudné	5,10	8,10	63	16	2,10	91	16,0	30	14	
Vltava	České Budějovice	20,0	29,0	69	96	10,4	117	38,0	25	14	
Lužnice	Bechyně	9,60	18,0	53	77	2,00	144	21,0	28	11	
Otava	Písek	11,0	26,0	43	44	5,70	88	20,0	28	6	
Sázava	Nespeky	7,60	15,0	50	43	3,90	82	16,0	28	11	
Berounka	Plzeň-Bílá Hora	5,00	15,0	33	85	3,70	108	8,80	26	6	
Berounka	Beroun	13,0	31,0	42	69	6,90	111	30,0	5	7	
Vltava	Praha-Chuchle	74,0	130	57	51	43,0	77	170	30	1	
Ohře	Karlovy Vary	6,90	17,0	41	35	4,80	53	12,0	2	23	
Ohře	Louny	8,50	24,0	35	158	6,30	178	13,0	13	23	
Labe	Ústí nad Labem	120	230	50	124	79,0	203	200	30	1	
Bílina	Trmice	2,40	5,00	47	92	1,60	120	4,80	3	30	
Ploučnice	Benešov nad Pl.	4,00	6,30	63	73	1,50	99	13,0	5	6	
Labe	Děčín	130	250	51	97	92,0	170	200	30	1	
Odra	Svinov	3,50	11,0	31	100	1,10	152	22,0	21	10	
Opava	Děhylov	7,20	13,0	56	66	4,40	108	19,0	14	10	
Ostravice	Ostrava	5,60	14,0	41	60	2,20	118	23,0	27	9	
Odra	Bohumín	18,0	40,0	44	78	10,0	157	51,0	26	10	
Olše	Věřňovice	5,80	16,0	37	66	2,70	99	14,0	21	22	
Morava	Olomouc	8,20	18,0	46	82	6,00	102	12,0	22	9	
Bečva	Dluhonice	5,50	14,0	40	113	2,70	181	48,0	13	27	
Morava	Strážnice	16,0	45,0	35	75	3,60	153	38,0	21	10	
Svratka	Židlochovice	8,50	12,0	69	50	4,40	96	21,0	27	11	
Jihlava	Ivančice	5,70	7,90	71	101	1,70	144	15,0	27	24	
Dyje	Ladná	18,0	30,0	62	16	11,0	52	30,0	12	18	

ØQ Průměrný průtok [m3s-1]

Qm Dlouhodobý průměrný průtok příslušného měsíce

% Qm Procenta měsíčního průměru

H Stav [cm]

Q Průtok [m3s-1]

DD Den v měsíci

() Odborný odhad

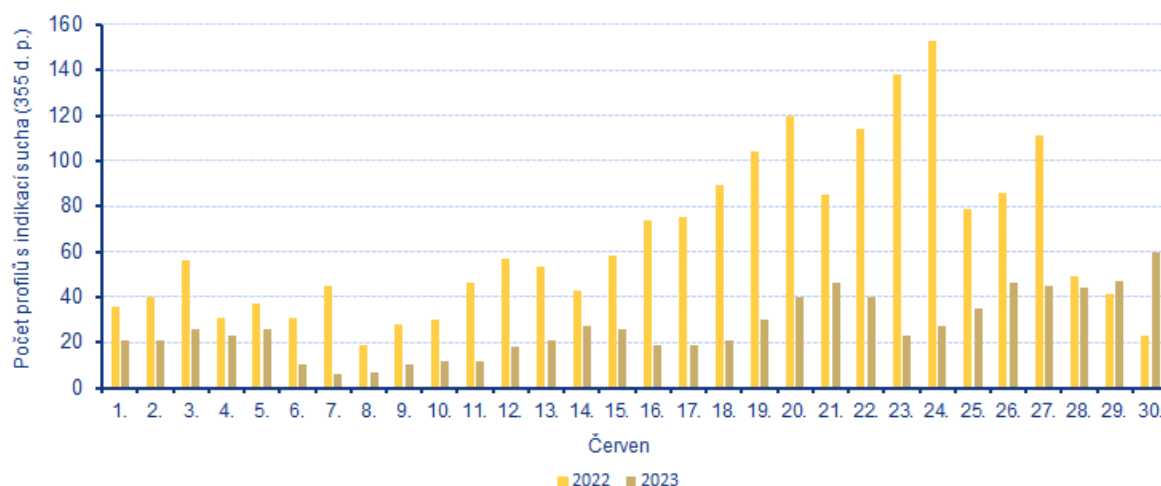
Většina vodních toků na našem území zůstávala v červnu setrvalá nebo jen slabě kolísala s převažující zvolna klesající tendencí. Celkové týdenní rozdíly hladin se nejčastěji pohybovaly od -10 do +5 cm, největší týdenní poklesy byly zaznamenány uprostřed měsíce v povodí Moravy a Odry (až -50 cm).

Průměrné týdenní vodnosti sledovaných toků se pohybovaly na začátku června většinou v rozmezí $Q_{300-120d}$. Větší vodnosti byly na tocích v jihovýchodní polovině republiky (Q_{90-30d}). Vodnosti na úrovni hydrologického sucha se vyskytovaly minimálně, nejvíce v povodí Vltavy. V průběhu měsíce se situace příliš neměnila, zvolna přibývalo toků na úrovni hydrologického sucha, v závěru června jich přibýlo výrazněji, zejména v moravských povodích. Na konci června byly průměrné týdenní vodnosti většinou v rozmezí $Q_{330-210d}$. Větší vodnosti setrvaly v jižních Čechách, na Českomoravské vrchovině a střední Moravě ($Q_{180-60d}$). Profily s vodnostmi na úrovni hydrologického sucha ($Q_{355-364d}$) se vyskytovaly na území celé republiky, nejčastěji v povodí Vltavy, Odry a Moravy.

Tab. 3 Vývoj počtu hlásných profilů v % v průběhu června v hlavních povodích s průměrnými týdenními průtoky menšími než 25 % Qm.

Povodí	Q < 25 % Qm				
	T22 (29. 5. – 4. 6.)	T23 (5. 6. – 11. 6.)	T24 (12. 6. – 18. 6.)	T25 (19. 6. – 25. 6.)	T26 (26. 6. – 2. 7.)
Horní Labe	4	3	6	10	17
Vltava	9	6	12	14	36
Dolní Labe a Ohře	0	0	2	1	6
Odra	2	3	10	14	24
Morava po Dyji	1	1	7	13	32
Dyje	0	1	1	2	7
Celkem	16	14	38	54	122

Z hlediska počtu profilů s indikací hydrologického sucha (Q_{355d}) v porovnání se stejným měsícem loňského roku vychází červen 2023 příznivěji, „suchých“ profilů bylo výrazně méně v průběhu celého měsíce, v závěru se jejich počty vyrovnaly, Obr. .



Obr. 9 Vývoj počtu hlásných profilů s indikací hydrologického sucha (Q_{355d}) v červnu 2023.

2. Nádrže

Ve většině sledovaných přehradních nádrží vodní hladiny během června mírně klesaly nebo byly setrvalé. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se pohybovaly nejčastěji mezi -6 až +3 %. Větší průměrný pokles zaznamenaly vodní nádrže Seč (-12 %), Souš (-7 %), Římov (-7 %), Hracholusky (-8 %), Žlutice (-8 %), Březová (-13 %), Šance (-7 %), a Těrlicko (-+7 %), ojedinělý vzestup byl na VD Hněvkovice (+ 4%). Naplnění se pohybovalo v průběhu června průměrně kolem 80 %. Méně zaplněné byly nádrže Pastviny (72 %), Lipno (76 %), Hněvkovice (78 %), Orlík (71%), Hracholusky (78 %), Šance (77 %), Morávka (79 %).

Zásoby vody v nádržích Vltavské kaskády jen mírně kolísaly. V prvním týdnu měsíce byla zásoba nad dispečerským minimem 39,33 mil. m³ (k 5. 6.) a pohybovala se od 43,23 mil. m³ (ke 12. 6.) až na 32,97 mil. m³ (k 3. 7.).

B. Podzemní vody

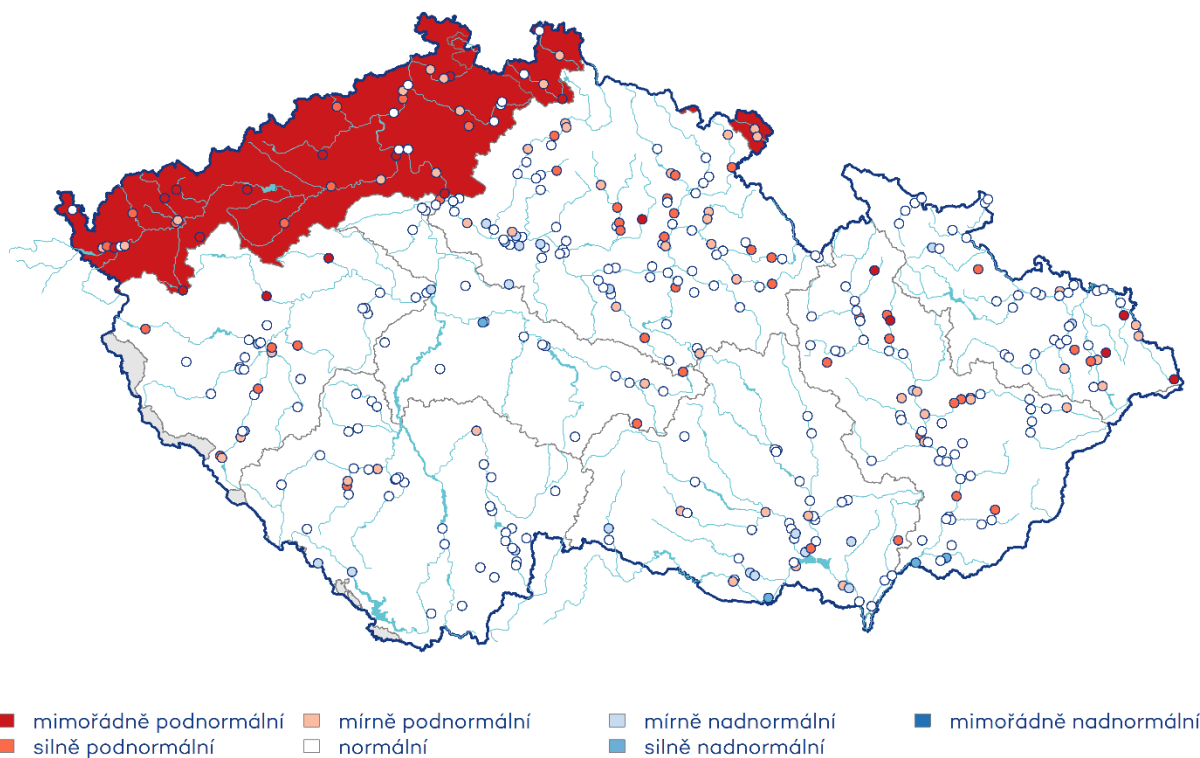
1. Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v červnu na území ČR celkově normální. Situace se však regionálně lišila. V povodí Ohře a dolního Labe a Lužické Nisy byla hladina mimořádně podnormální. Na zbylém území byla hladina normální (Obrázek 10). Největší podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou byl v povodí Ohře a dolního Labe (50 %) a Berounky (24 %). Vrty se silně nebo mimořádně nadnormální hladinou se vyskytovaly pouze ojediněle, nejvíce v povodí dolní Vltavy (5 %, Tabulka 4).

Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

Červen 2023

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 10: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v červnu 2023. Vztaheno k referenčnímu období 1991–2020.

Tabulka 4: 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	1	16	16	58	8	0	0
horní Vltava	0	2	7	83	7	0	0
Berounka	7	17	10	60	7	0	0
dolní Vltava	0	14	5	67	10	5	0
Ohře a dolní Labe	28	22	25	25	0	0	0
horní Odra	7	7	14	68	5	0	0
Lužická Nisa	14	0	57	29	0	0	0
Morava	3	15	12	64	2	3	0
Dyje	0	5	14	63	16	2	0
ČR	5	12	14	61	6	1	0

Oproti předcházejícímu měsíci se stav hladiny celkově zhoršil. Podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně nadnormální (1 %) se snížil. Naopak podíl vrtů se silně nebo mimořádně podnormální (17 %) a normální hladinou (61 %) se zvýšil (Tabulka 4). Hladina v mělkých vrtech klesala, pokles nebo velký pokles byl zaznamenán u 74 % objektů. Zatímco k vzestupu nebo velkému vzestupu hladiny nedošlo u žádného ze sledovaných vrtů. K nejvýraznějšímu zhoršení stavu z normálního až na mimořádně podnormální došlo v povodí Lužické Nisy, kde byl pokles nebo velký pokles zaznamenán u 100 % objektů. K výraznému zhoršení z mírně na mimořádně podnormální došlo v také v povodí Ohře a dolního Labe a v povodí horní Vltavy se stav zhoršil ze silně nadnormálního na normální. Na Moravě i přes pokles hladin zůstal stav i nadále normální (Tabulka 5).

Tabulka 5: 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	57	34	9	0	0	0
horní Vltava	43	43	12	2	0	0
Berounka	57	30	13	0	0	0
dolní Vltava	52	10	29	10	0	0
Ohře a dolní Labe	31	36	33	0	0	0
horní Odra	32	43	23	2	0	0
Lužická Nisa	43	57	0	0	0	0
Morava	17	36	34	12	0	0
Dyje	16	40	33	12	0	0
ČR	38	36	21	4	0	0

Stav hladiny se v červnu meziročně výrazně zlepšil ze silně podnormálního na normální. Meziroční vzestup nebo velký vzestup hladiny byl zaznamenán 33 % vrtů. Nejvýraznější zlepšení stavu z mimořádně podnormálního na normální nastalo v povodí dolní Vltavy (meziroční vzestup nebo velký vzestup zde byl u 48 %). Výrazně se stav meziročně zlepšil také v povodí Horního a středního Labe a Moravy ze silně podnormálního na normální (Tabulka 6).

Tabulka 6: Porovnání hladiny v mělkých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

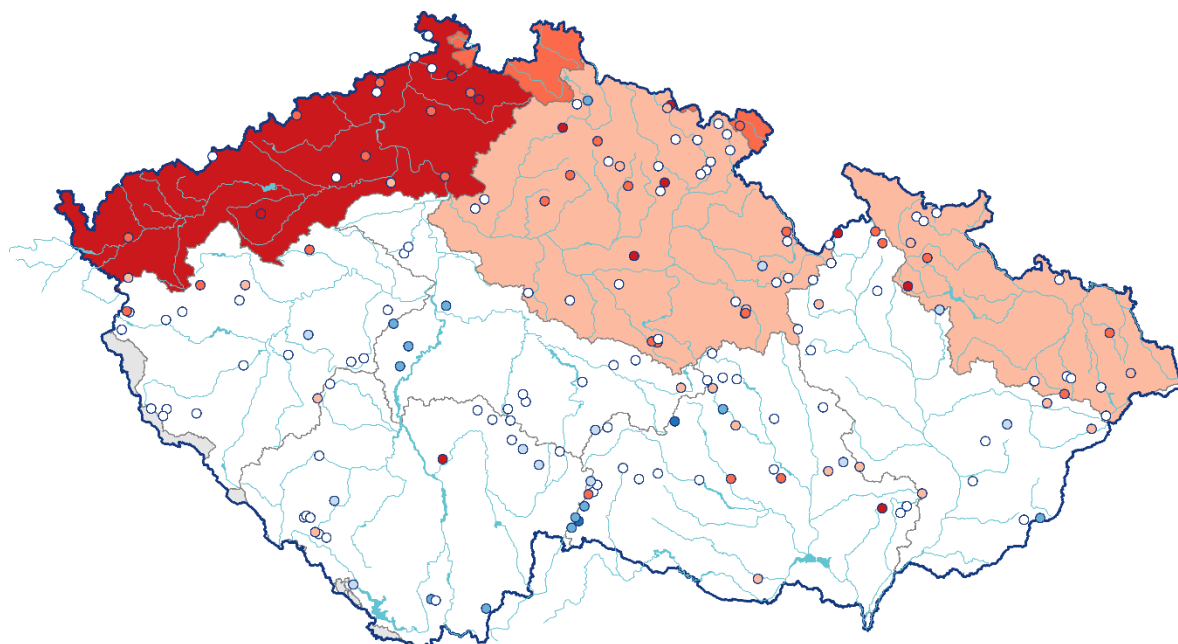
Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	2	4	15	37	30	11
horní Vltava	0	12	21	24	26	17
Berounka	7	7	27	57	3	0
dolní Vltava	0	0	10	43	19	29
Ohře a dolní Labe	0	19	42	33	6	0
horní Odry	0	11	16	43	25	5
Lužická Nisa	0	0	0	71	0	29
Morava	0	2	27	36	22	14
Dyje	2	5	21	30	30	12
ČR	1	7	21	38	22	11

2. Prameny

Vydatnost pramenů byla v červnu na území ČR celkově normální. Situace však byla regionálně velmi odlišná. V povodí horního a středního Labe a horní Odry byla vydatnost mírně podnormální. V povodí Lužické Nisy byla vydatnost silně a v povodí Ohře a dolního Labe dokonce mimořádně podnormální. Na ostatním území ČR byla vydatnost normální (Obrázek 11). Největší podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností byl zaznamenán v povodí Ohře a dolního Labe (55 %) a horní Odry (25 %). Naopak největší podíl pramenů se silně nebo mimořádně nadnormální vydatností se vyskytoval v povodí dolní Vltavy (27 %) a Dyje (18 %, Tabulka 7).

Stav vydatnosti pramenů

Červen 2023



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

Obrázek 11 Stav vydatnosti pramenů v červnu 2023. Vzaženo k referenčnímu období 1991–2020.

Tabulka 7: 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	10	19	7	60	2	2	0
horní Vltava	5	0	5	57	24	10	0
Berounka	0	15	10	70	5	0	0
dolní Vltava	0	0	7	60	7	27	0
Ohře a dolní Labe	20	35	15	30	0	0	0
horní Odry	6	19	12	56	6	0	0
Lužická Nisa	0	100	0	0	0	0	0
Morava	6	12	25	44	6	6	0
Dyje	3	9	16	50	3	12	6
ČR	7	15	11	54	6	7	1

Oproti předcházejícímu měsíci se celkově stav vydatnosti mírně zhoršil. Podíl pramenů se silně nebo mimořádně nadnormální vydatností (8 %) se zmenšil. Podíl pramenů s normální (54 %) a silně nebo mimořádně podnormální vydatností (22 %) se naopak zvětšil. (Tabulka 7). Zmenšení nebo velké zmenšení vydatnosti bylo zaznamenáno u 51 %, zatímco ke zvětšení nebo velkému zvětšení vydatnosti nedošlo u žádného ze sledovaných pramenů. V Čechách se stav výrazně zhoršil v povodí horní a dolní Vltavy ze silně nadnormálního na normální, ke zmenšení

vydatnosti zde došlo u 71 %, resp. 33 % pramenů. Na Moravě se stav mírně zhoršil v povodí horní Odry z normálního na mírně podnormální (Tabulka 8).

Tabulka 8 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	31	33	33	2	0	0
horní Vltava	57	14	24	5	0	0
Berounka	15	25	50	10	0	0
dolní Vltava	33	0	67	0	0	0
Ohře a dolní Labe	10	20	50	20	0	0
horní Odra	31	19	44	6	0	0
Lužická Nisa	0	100	0	0	0	0
Morava	25	12	38	25	0	0
Dyje	28	28	31	12	0	0
ČR	29	22	39	9	0	0

Stav vydatnosti se v červnu meziročně výrazně zlepšil z mimořádně podnormálního na normální. Zvětšení nebo velké zvětšení vydatnosti bylo zaznamenáno u 30 % pramenů. K nejvýraznějšímu zlepšení stavu z mimořádně podnormálního na normální došlo v povodí Moravy (meziroční zvětšení nebo velké zvětšení vydatnosti nastalo u 31 %) také v povodí horní Odry se stav meziročně zlepšil z mimořádně na mírně podnormální. V Čechách se stav nejvýrazněji zlepšil v povodí Berounky ze silně podnormálního na normální a v povodí horního a středního Labe ze silně na mírně podnormální (Tabulka 9).

Tabulka 9: 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	0	7	24	48	10	12
horní Vltava	5	19	10	33	14	19
Berounka	0	10	25	25	20	20
dolní Vltava	0	0	7	33	47	13
Ohře a dolní Labe	5	5	45	30	10	5
horní Odra	0	0	12	56	19	12
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0
Morava	0	6	25	38	12	19
Dyje	0	3	19	47	22	9
ČR	1	7	22	40	17	13

3. Hluboké vrty

Hladina podzemní vody v hlubokých vrtech byla v červnu mimořádně podnormální v části severočeské křídly (skupina hg rajonů 4B) a permokarbonu středních a západních Čech (8A, 8B). Silně podnormální byla hladina v části severočeské křídly (4C, 4D), jihočeských pánví (2A), podkrušnohorských pánví (1B), permokarbonu středních a západních Čech (8C) a moravského terciéru (3C). Mírně podnormální byla hladina v části jihočeských pánví (2D), východočeské křídly (5A) a cenomanu severočeské křídly (6A, 6D). Silně nadnormální byla hladina v části jihočeských pánví (2B). Mimořádně nadnormální byla opět hladina v části severočeské křídly (4A). Silně a mimořádně nadnormální byla stále hladina také v částech cenomanu severočeské křídly (6B a 6C), které mají výrazně víceletý režim. V ostatních skupinách hg rajonů byla hladina normální (Obrázek 12).

Oproti minulému měsíci se zhoršil především stav hg rajonů ve východních Čechách a na Moravě. Zhoršil se stav části severočeské křídly (4C, 4D), východočeské křídly (5A, 5B – ze silně nadnormálního na normální stav), jihočeských pánví (2D), permokarbonu východních Čech (9A – ze silně nadnormálního na normální stav), moravského terciéru (3B, 3C) a cenomanu východočeské křídly (7C). Nezměnil se stav celého permokarbonu středních a západních Čech (8A–C) a cenomanu severočeské křídly (6A–E). Zlepšil se pouze stav části podkrušnohorských pánví (1B). Výrazně se snížil podíl objektů s mimořádně nadnormální (2 % objektů) a silně nadnormální hladinou (4 %), výrazně se naopak zvýšil podíl objektů s mimořádně podnormální (17 %) a normální hladinou (42 %). Zvýšil se také podíl objektů s mírně nadnormální hladinou (9 %) (Tabulka 10). Pokles nebo velký pokles hladiny zaznamenalo 37 % objektů. Stagnaci až mírný pokles hladiny zaznamenalo 44 % objektů, pouze 19 % objektů zaznamenalo stagnaci až mírný vzestup hladiny. K vzestupu hladiny nikde nedošlo (Tabulka 11).

V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku se zlepšil stav hladiny napříč ČR. Zhoršila se pouze oblast permokarbonu středních a západních Čech a severočeských pánví. Jen velmi málo se zlepšil také stav severočeské křídly. Vzestup nebo velký vzestup zaznamenalo 39 % objektů, naopak pokles nebo velký pokles zaznamenalo pouze 6 % objektů (Tabulka 12).

Tabulka 10: 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	17	16	10	42	9	4	2

Tabulka 11: Porovnání hladiny v hlubokých vrtech s předchozím měsícem v % počtu objektů.

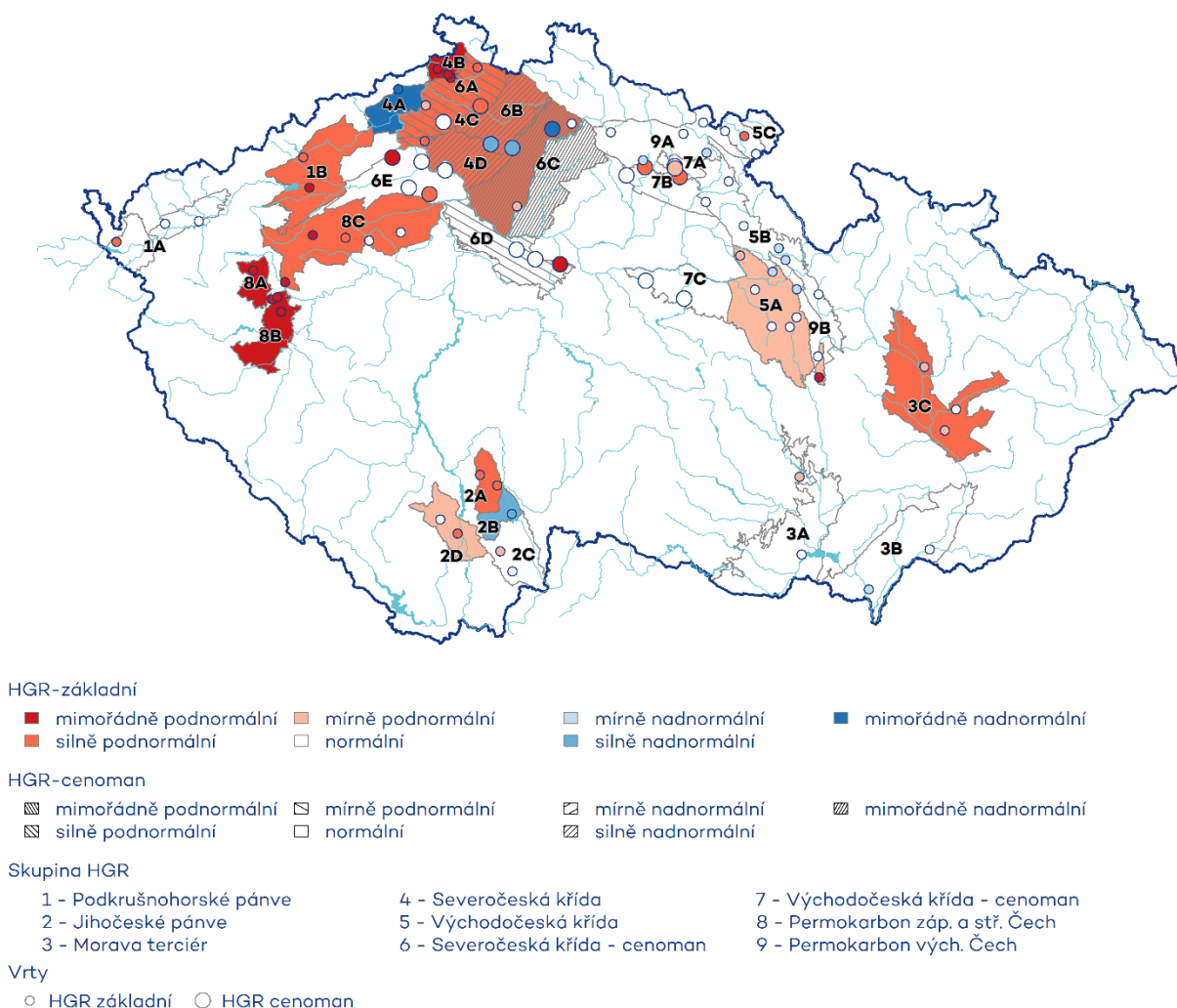
Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
ČR	14	23	44	19	0	0

Tabulka 12: 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	2	4	30	26	25	14

Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech

Červen 2023



Obrázek 12 Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v červnu 2023. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020.

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

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

Kontakt:

Tiskové a informační oddělení
info@chmi.cz