

# 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.

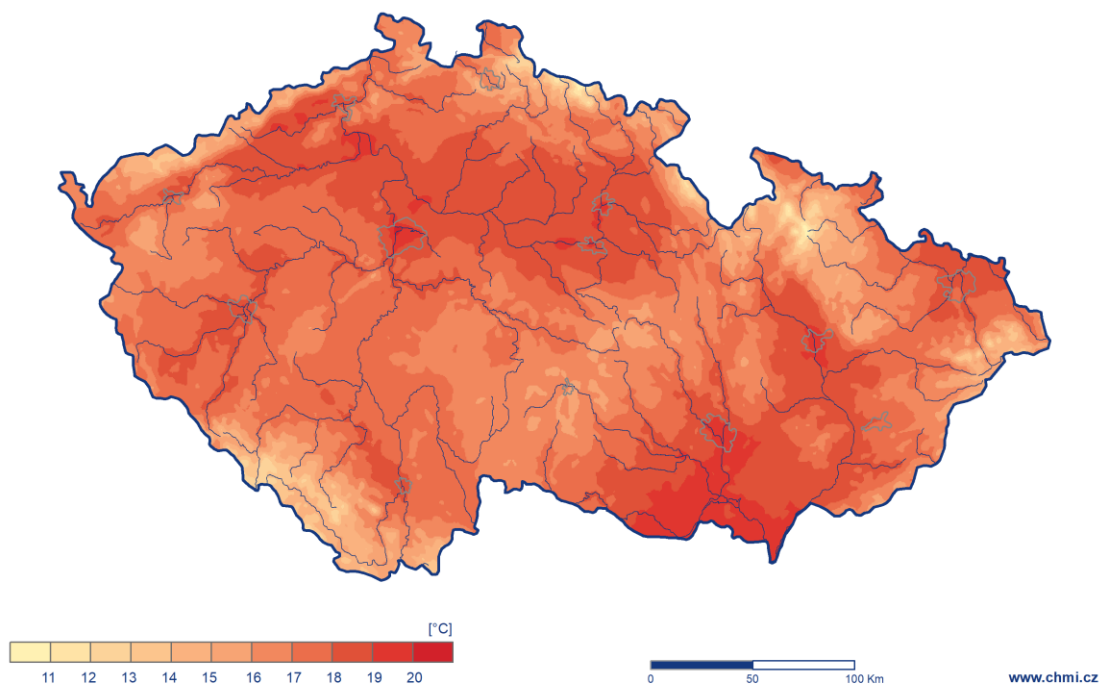
### 1. Teplota vzduchu

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.

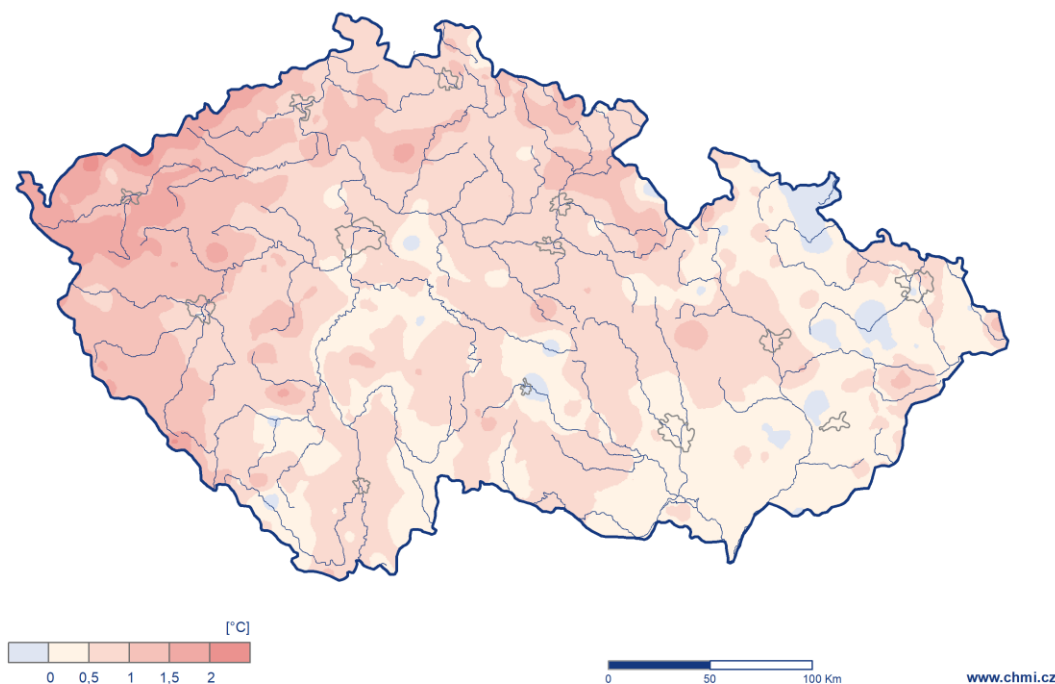
Průměrná měsíční teplota vzduchu v červnu 2023

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

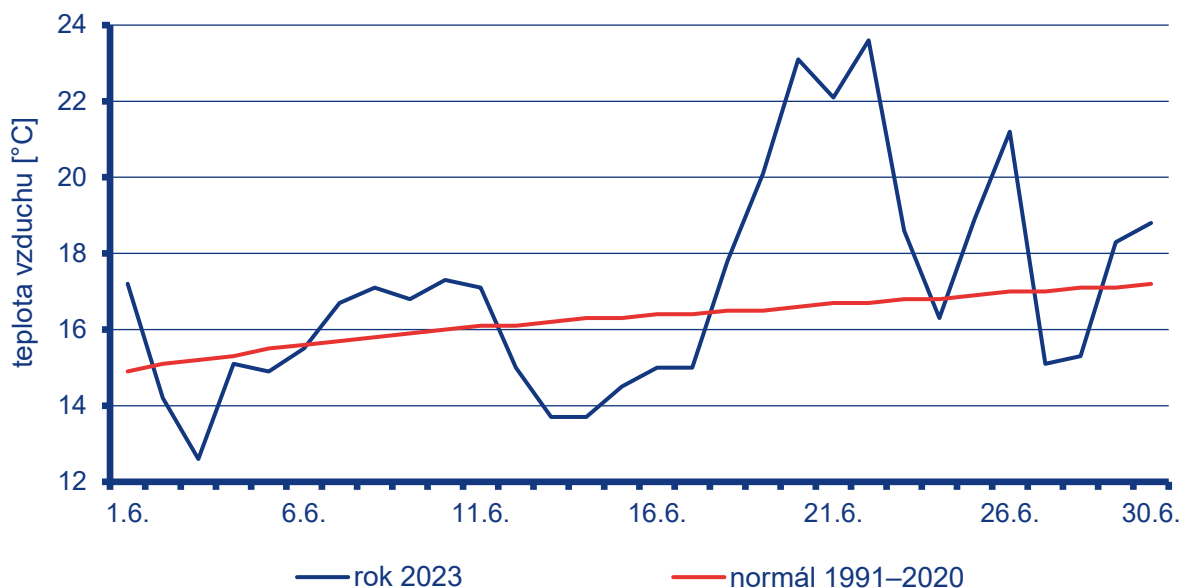


Obr. 2: Odchylka průměrné měsíční teploty vzduchu od normálu 1991–2020 na území ČR v červnu 2023.

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  $30\text{ °C}$ . 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  $20\text{ °C}$ , 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.

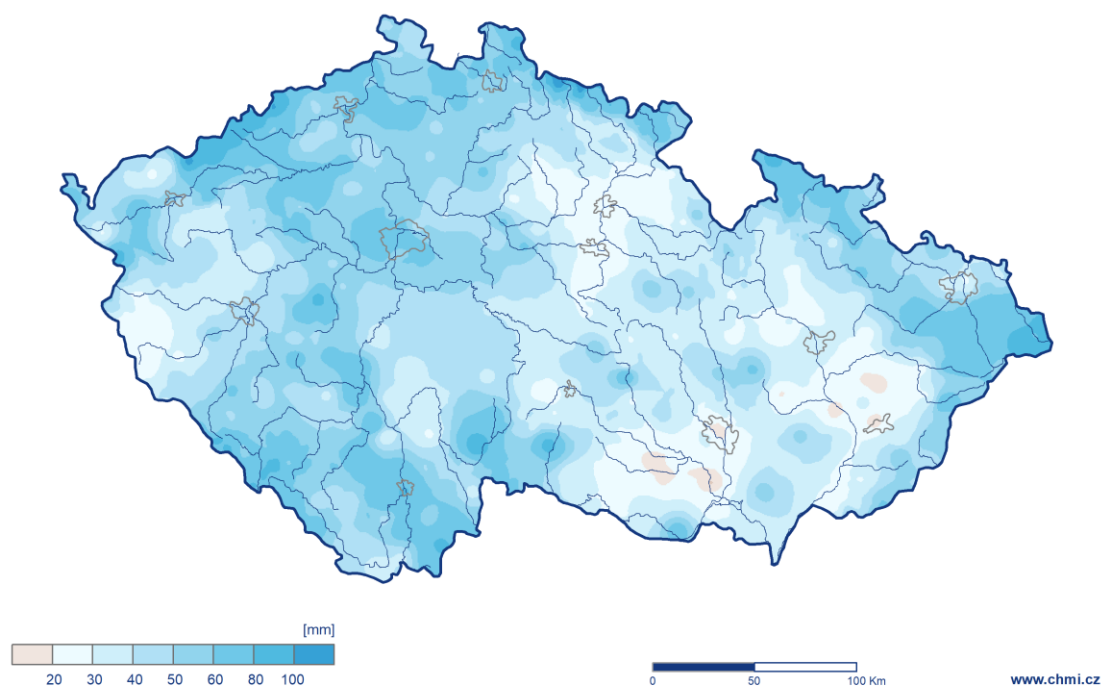
Nejnižší minimální denní teplota vzduchu  $-4,5\text{ °C}$  byla v tomto měsíci naměřena 4. června na stanici Kořenov, Jizerka. Pokud uvažujeme i stanice mimo standardní síť ČHMÚ, nejnižší minimální denní teplota vzduchu  $-7,2\text{ °C}$  byla naměřena na stanici Jelení v Krušných horách ve stejný den.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

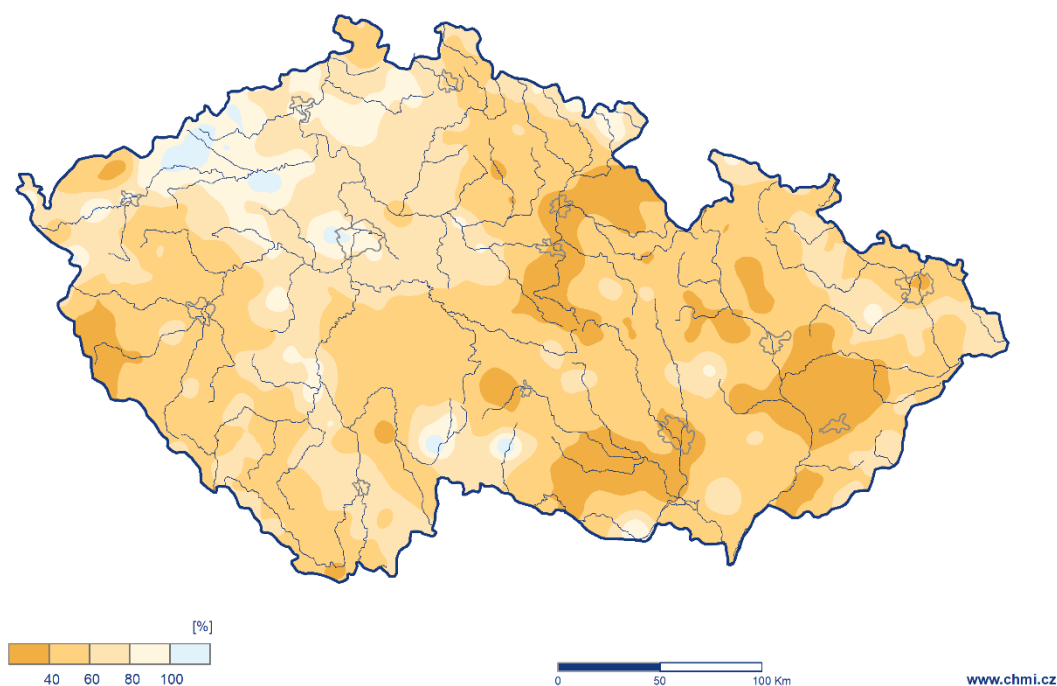
Srážkově byl červen na území ČR podnormální, měsíční úhrn srážek 47 mm představuje 57 % normálu 1991–2020. V Čechách bylo srážek více (49 mm, 60 % normálu 1991–2020) než na Moravě (41 mm, 49 % normálu 1991–2020). Nejvíce srážek v porovnání s normálem 1991–2020 spadlo v krajích Ústeckém (82 % normálu), 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 přelo 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 přelo pouze na některých místech. Ve třetí dekádě opět srážek přibýlo, nejvíce přelo 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.

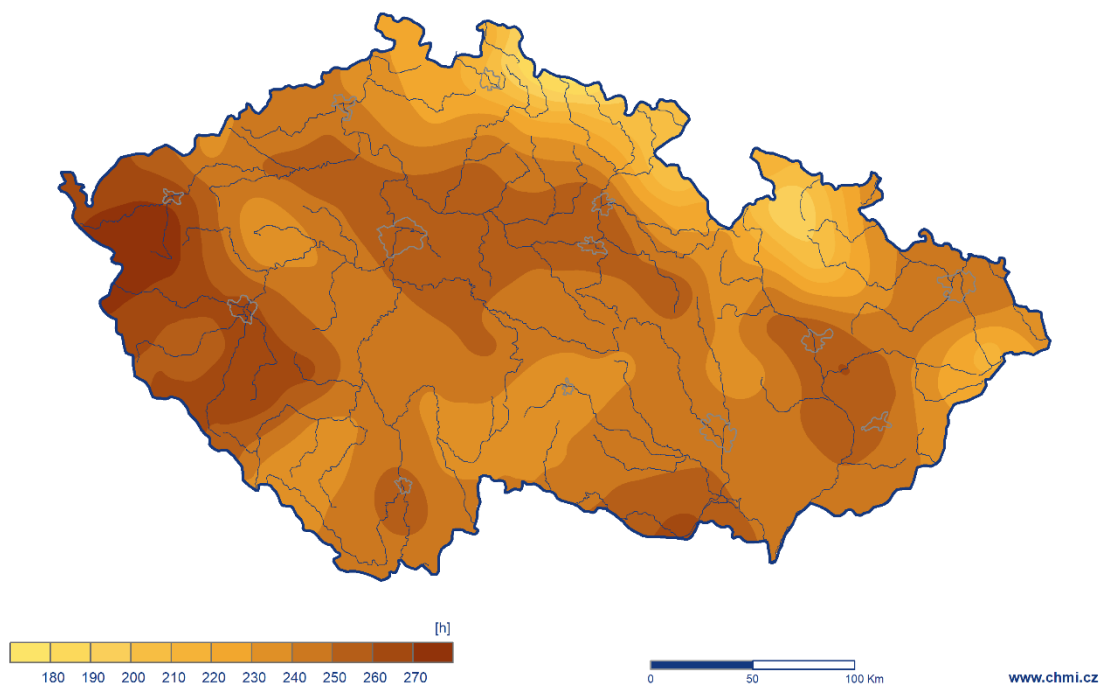


Obr. 5: Měsíční úhrn srážek na území ČR v červnu 2023 v procentech normálu 1991–2020

### 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. .

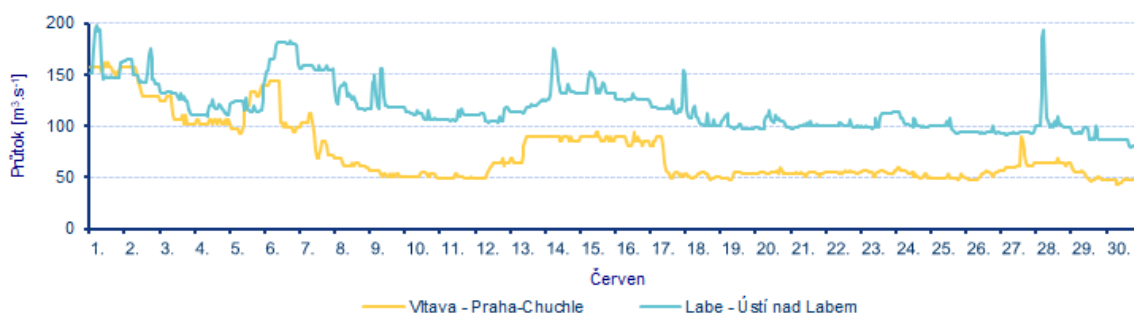
Tab. 1 Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí v červnu.

| 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          |

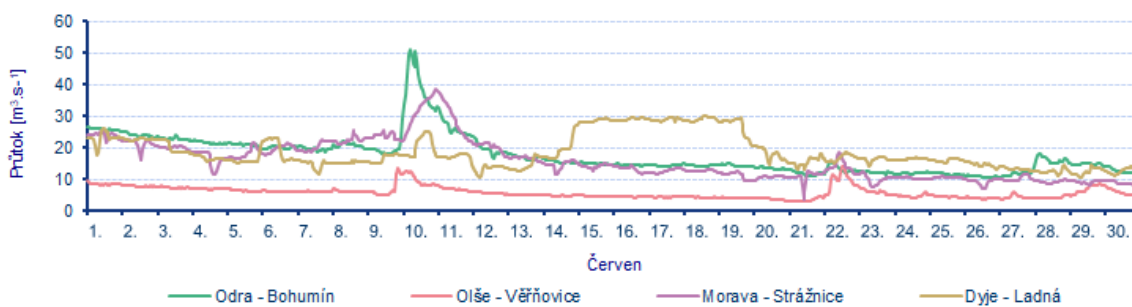
|      |               |    |    |
|------|---------------|----|----|
| Dyje | Břeclav-Ladná | 62 | 18 |
|------|---------------|----|----|

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             | $\bar{Q}$ | $Q_m$ | % $Q_m$ | 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 [m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>]  
 Qm Dlouhodobý průměrný průtok příslušného měsíce  
 % Qm Procenta měsíčního průměru  
 H Stav [cm]  
 Q Průtok [m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>]  
 DD Den v měsíci  
 () Odborný odhad

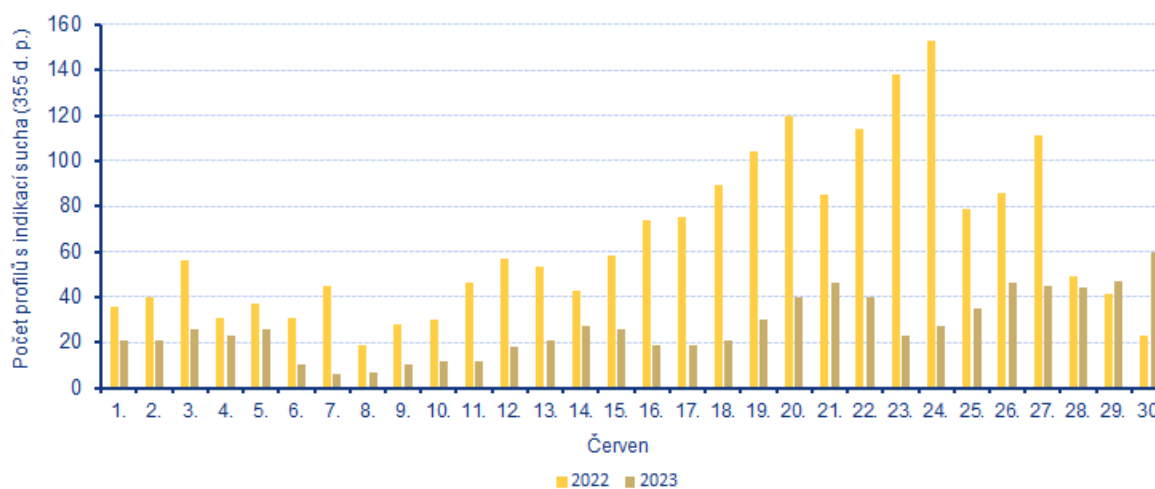
Většina vodních toků na našem území zůstávala v červnu setrvalá nebo jen slabě kolísala s převažující zvolna klesající tendencí. Celkové týdenní rozdíly hladin se nejčastěji pohybovaly od -10 do +5 cm, největší týdenní poklesy byly zaznamenány uprostřed měsíce v povodí Moravy a Odry (až -50 cm).

Průměrné týdenní vodnosti sledovaných toků se pohybovaly na začátku června většinou v rozmezí Q<sub>300-120d</sub>. Větší vodnosti byly na tocích v jihovýchodní polovině republiky (Q<sub>90-30d</sub>). 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 přibývalo výrazněji, zejména v moravských povodích. Na konci června byly průměrné týdenní vodnosti většinou v rozmezí Q<sub>330-210d</sub>. Větší vodnosti setrvaly v jižních Čechách, na Českomoravské vrchovině a střední Moravě (Q<sub>180-60d</sub>). Profily s vodnostmi na úrovni hydrologického sucha (Q<sub>355-364d</sub>) 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<br>(29. 5. – 4. 6.) | T23<br>(5. 6. – 11. 6.) | T24<br>(12. 6. – 18. 6.) | T25<br>(19. 6. – 25. 6.) | T26<br>(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. m<sup>3</sup> (k 5. 6.) a pohybovala se od 43,23 mil. m<sup>3</sup> (ke 12. 6.) až na 32,97 mil. m<sup>3</sup> (k 3. 7.).

## B. Podzemní vody

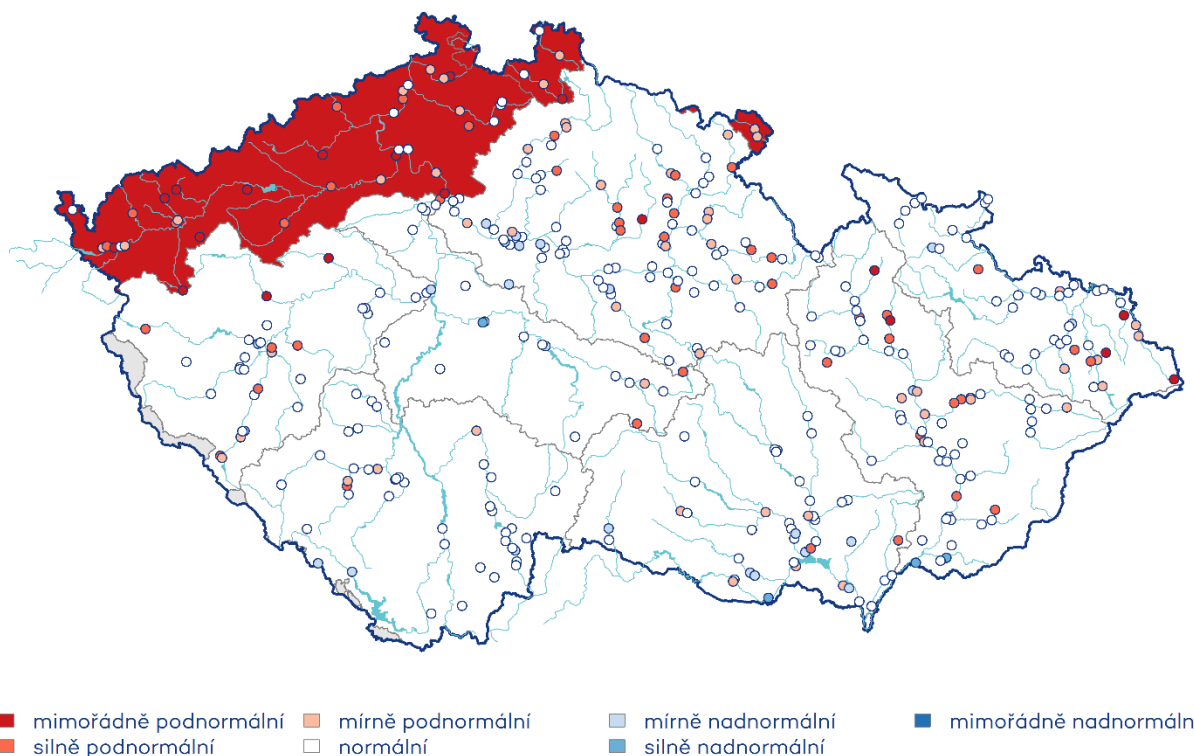
### 1. Mělké vrty

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. Vztaženo 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 Odry           | 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 Odry           | 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.

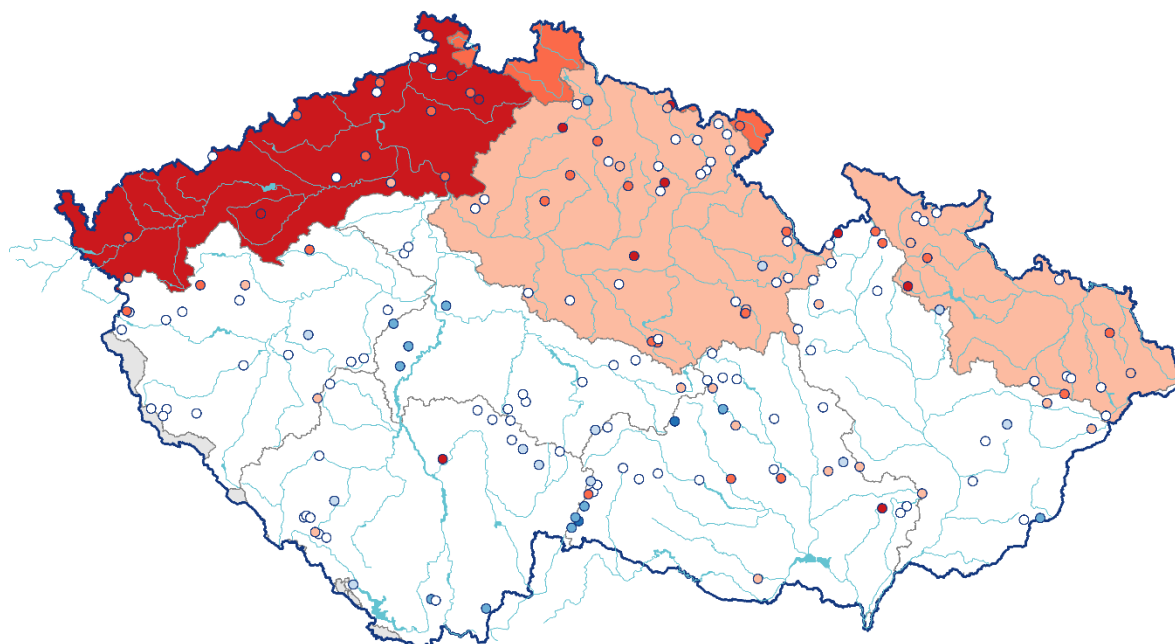
| Povodí               | velký pokles | pokles | stagnace až mírný pokles | stagnace až mírný vzestup | vzestup | velký vzestup |
|----------------------|--------------|--------|--------------------------|---------------------------|---------|---------------|
| horní a střední Labe | 2            | 4      | 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 |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| <b>horní a střední Labe</b> | 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                               |
| <b>ČR</b>                   | 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 částí 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.

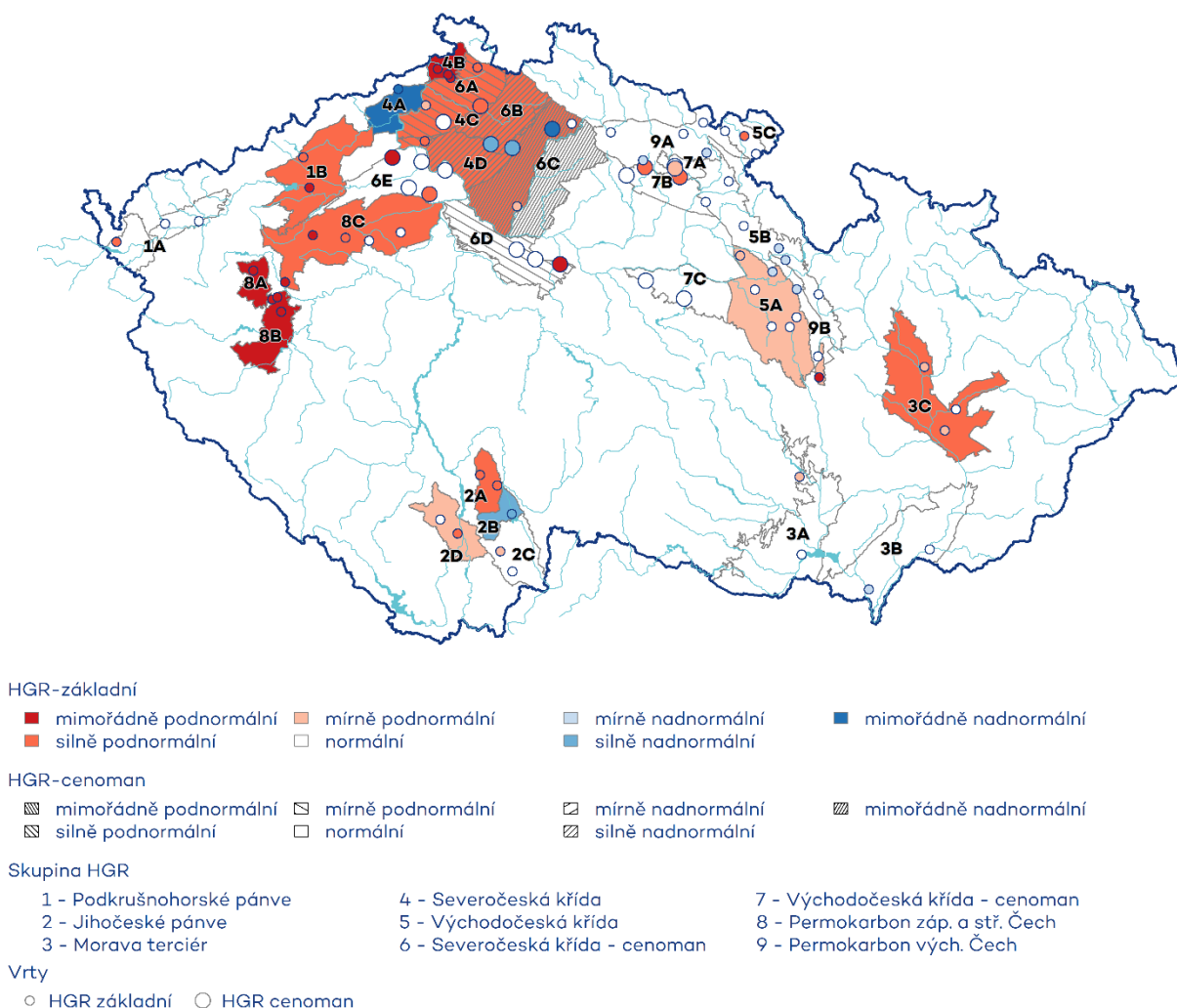
| Povodí | velký pokles | pokles | stagnace až mírný pokles | stagnace až mírný vzestup | vzestup | velký vzestup |
|--------|--------------|--------|--------------------------|---------------------------|---------|---------------|
| ČR     | 14           | 23     | 44                       | 19    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

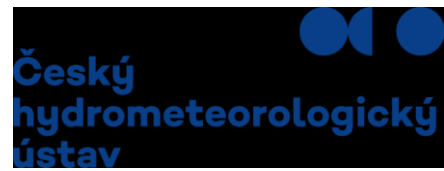
Červen 2023



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](mailto:info@chmi.cz)