



# Měsíční zpráva

o hydrometeorologické situaci a suchu na území ČR

## Zpracovali:

Mgr. Šárka Jedličková / meteorolog

Mgr. Martina Kimlová / hydrolog

Mgr. Anna Lamačová, Ph.D., Ing. Radek Vlnas / hydrolog podzemních vod

# A. Meteorologická situace

## 1. Charakteristika cirkulace

Na počátku první dekády k nám zasahoval výběžek vyššího tlaku vzduchu od severu. Postupně počasí u nás ovlivňovala tlaková níže se středem západně od Britských ostrovů. Kolem této níže proudí do Evropy teplý vzduch od jihu. Ke konci první dekády počasí u nás ovlivňovalo frontální rozhraní, které jen zvolna postupovalo k jihovýchodu.

Na začátku druhé dekády přešla přes střední Evropu nevýrazná tlaková výše k východu. Poté se nad střední Evropou vlnilo frontální rozhraní. A za ním k nám kolem tlakové níže se středem nad severní Evropou proudil studený a vlhký vzduch od severozápadu až severu. Jen zvolna tato níže postupovala nad severovýchodní Evropou.

Na začátku třetí dekády začala do střední Evropy postupovat tlaková výše od západu, která dále ustupovala k jihovýchodu. Za ní přes naše území postupovala mělká brázda nižšího tlaku vzduchu. Další brázda se začala prohlubovat nad západní Evropou a s ní spojená studená fronta ovlivnila postupně počasí u nás. V závěru září se nad Evropou udržovala rozsáhlá oblast nízkého tlaku vzduchu.

## 2. Měsíční charakteristiky

Teplotně bylo září podnormální, průměrná teplota pro celou republiku byla 11,8 °C, což je -1,1 °C od normálu za období 1981 až 2010. Žádný z krajů neměl kladnou odchylku. Nejmenší zjištěná odchylka byla -0,7 °C, která byla zaznamenána v krajích – Praha a Středočeský kraj (průměrná teplota 13,1 °C), Ústecký kraj (12,5 °C) a Moravskoslezský kraj (11,7°C). Naopak nejvyšší záporná odchylka -1,6 °C byla zaznamenána v Libereckém kraji (10,5 °C), teploty tak zde byly silně podprůměrné. Nejteplejším dnem bylo 7. 9., kdy průměrná teplota byla 17,9 °C, (odchylka od normálu 4 °C). Naopak v průměru nejchladnějším dnem bylo 23. 9., kdy teplota byla pouze 7,3 °C a odchylka od normálu -4,7 °C.

Srážkově bylo září nadnormální, v průměru spadlo 84 mm srážek, což je 141,7 % normálu pro ČR za období 1981 až 2010. Nejvyšší měsíční úhrn byl zaznamenán v Karlovarském a Plzeňském kraji, kde spadlo v průměru 118,6 mm, což je 203,4 % normálu. Srážky tak zde byly silně nadnormální. Druhým, na srážky bohatým krajem byl kraj Zlínský - 108,6 mm (150,4 % normálu). Pro tento kraj je toto množství nadnormální. Nejméně srážek v měsíci září bylo naměřeno v Jihomoravském kraji a to 50,1 mm, což je 102,9 % normálu. Srážky tak zde byly normální.

Tabulka 1: Regionální hodnoty srážek a teplot za září

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Karlovarský a Plzeňský	16,4	7,0	10,9	-1,3	118,6	203,4	126,2	86,0	7,2	16,4
Jihočeský	16,5	7,1	11,0	-1,5	82,5	151,9	114,4	72,8	7,2	16,6
Středočeský a Praha	18,6	9,0	13,1	-0,7	67,8	146,8	138,7	88,1	9,1	18,6
Ústecký	18,1	8,6	12,5	-0,7	73,5	151,5	136,9	95,2	8,7	17,9
Liberecký	16,1	6,3	10,5	-1,6	97,8	139,1	114,1	80,8	6,7	16,2
Královéhradecký	16,3	7,3	10,9	-1,5	89,4	129,4	117,2	85,1	7,4	16,3
Pardubický	16,7	7,9	11,6	-1,3	84,4	151,0	122,5	77,9	8,1	16,7
Vysočina	17,3	7,7	11,7	-1,0	70,1	129,3	124,1	77,4	7,9	17,3
Jihomoravský	19,3	9,3	13,6	-0,9	50,1	102,9	141,0	84,2	9,3	19,2
Zlínský	17,5	8,5	12,3	-1,2	108,6	150,4	118,4	76,8	8,7	17,5

Olomoucký	16,6	7,8	11,6	-1,5	76,0	123,2	123,1	81,0	8,0	16,6
Moravskoslezský	16,5	8,1	11,7	-0,7	87,2	118,3	119,5	81,2	8,3	16,5
Čechy	17,0	7,6	11,6	-1,2	88,0	154,4	125,1	83,6	7,8	17
Morava	17,3	8,2	12,1	-1,1	77,4	116,2	124,2	80,0	8,4	17,2
Česká republika	17,1	7,9	11,8	-1,1	84,0	141,7	124,8	82,2	8,0	17,1

Poznámka:

TX, TN je průměr TMA a TMI za období 21 – 21 SEČ

PT je průměr T za období 00 – 24 SEČ

OPT je odchylka T pro 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 za období 21 – 07(+1) SEČ

TXDEN je průměr TMA za období 07 – 21 SEČ

Tabulka 2: Nejvyšší srážkové úhrny mimo horské oblasti.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Seč	Chrudim	166,8
Valašské Klobouky	Zlín	156,9
Bělá nad Radbúzou, Železná	Domažlice	156,1
Valašská Bystřice	Vsetín	155,4

Tabulka 3: Nejvyšší srážkové úhrny na horách.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Špičák	Klatovy	260,7
Prášily	Klatovy	259,1
Železná Ruda	Klatovy	250,5
Blatný vrch*	Klatovy	216,3

\* stanice mimo ČHMÚ

Tabulka 4: Nejnižší srážkové úhrny v ČR.

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek [mm]
Dukovany	Třebíč	19,1
Hrotovice	Třebíč	24,1
Džbánice	Znojmo	26,4
Sedlec	Třebíč	30,0

### 3. Významnější srážková období

Měsíc září byl na srážky poměrně bohatý, až na tři dny v měsíci, byly zaznamenány srážky ve všech dnech. Nejvyšší průměrný úhrn srážek za den v září byl 14. 9., kdy v průměru spadlo 13,2 mm srážek a souviselo to se zvlněným frontálním rozhraní, které se vlnilo nad střední Evropou. Srážky se vyskytly na celém území. Nejvyšší denní úhrn zaznamenala stanice Dyleň, kde za 24 hodin spadlo 58 mm. Toto frontální rozhraní také přineslo mnoho srážek i o den později (15. 9.), kdy se srážky vyskytovaly skoro na celém území s výjimkou severu Čech. Na stanici Valašská Bystřice spadlo v tento den za 24 hodin 53,2 mm.

Další srážkové období, navazovalo na to předchozí období a trvalo od 16. do 21. 9. Počasí u nás ovlivňovala rozsáhlá tlaková níže nad severní, postupně severovýchodní Evropou, kolem které k nám proudil studený a vlhký vzduch od severozápadu až severu. Z tohoto období na srážky nejbohatší byly dny 17. 9. (v průměru 5,1 mm), 18. 9. (v průměru 10 mm) a 19. 9. (v průměru 6,6 mm). Nejvíce srážek za den spadlo na stanici Špičák 18. 9., a to 56,9 mm. V tomto období se i objevila nad 1200 m první sněhová pokrývka (zejména 18. 9.).

Tabulka 5: Nejvyšší denní úhrny srážek.

Stanice	Okres	Denní úhrn srážek [mm]
Dyleň	Cheb	58,0 (k 15. 9. 7h SEČ)
Špičák	Klatovy	56,9 (k 19. 9. 7h SEČ)
Čáslav	Kutná Hora	54,9 (k 26. 9. 7h SEČ)
Valašská Bystřice	Vsetín	53,2 (k 16. 9. 7h SEČ)

### 4. Období bez výraznějších srážek

Dvoudenní bezsrážkové období se vyskytlo hned na začátku září. Srážky se nevyskytovaly 1. a 2. 9., kdy počasí v střední Evropě ovlivňoval výběžek vyššího tlaku vzduchu od severu. Dvoudenní téměř bezsrážkové období se vyskytlo ještě 22. (0,2 mm) a 23. 9. (0 mm), kdy se přes střední Evropu k východu přesouvala tlaková výše.

# B. Hydrologická situace

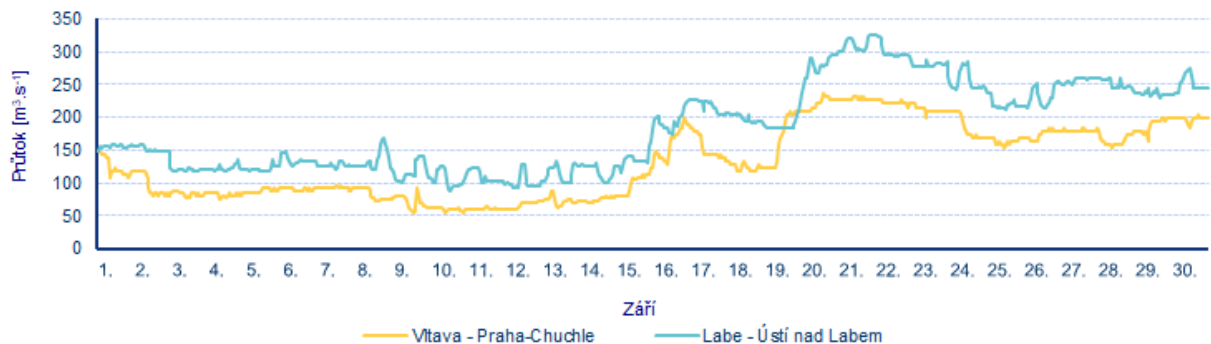
## 1. Odtokové poměry

Z odtokového hlediska bylo září většinou průměrným měsícem, v povodí Moravy a Dyje pak spíše podprůměrným. Relativně nejvíce vody oteklo tedy z hlavních povodí Vltavou (149 %  $Q_{IX}$ ) a o něco méně Labem (105 %  $Q_{IX}$ ). Podprůměrné průtoky odtékaly Olší (75 %  $Q_{IX}$ ), Odrou (71 %  $Q_{IX}$ ) Moravou (62 %  $Q_{IX}$ ) a Dyjí (61 %  $Q_{IX}$ ), Tab. 6.

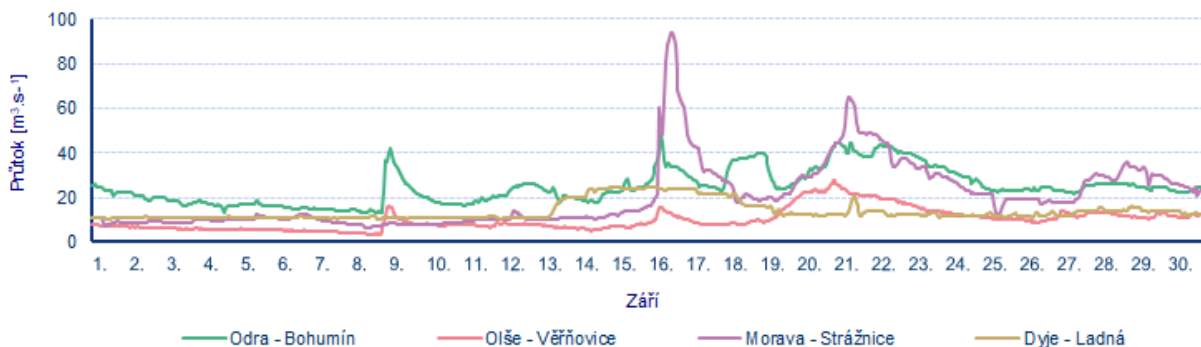
Tabulka 6: Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí v září

Tok	Profil	Qm [%]	Q [ $m^3 \cdot s^{-1}$ ]
Vltava	Praha-Chuchle	149	130
Labe	Ústí nad Labem	105	190
Odra	Bohumín	71	25
Olše	Věřňovice	75	10
Morava	Strážnice	62	21
Dyje	Břeclav-Ladná	61	14

Průměrné měsíční průtoky sledovaných vodních toků byly vzhledem k dlouhodobým zářijovým normálům většinou podprůměrné nebo průměrné (Tab. 7). Zejména v první polovině měsíce dosahovaly průtoky většinou podprůměrných hodnot, v rozmezí od 15 do 130 %  $Q_{IX}$ . Ve druhé polovině září se průtoky zvýšily vlivem srážek a dosahovaly rozmezí (50 až 230 %  $Q_{IX}$ ). Srážkami zasažené toky, nejčastěji v povodí Berounky, Sázavy, Otavy a Bečvy dosahovaly místy 3 až 7násobku  $Q_{IX}$ . Odtok z Vltavské kaskády ve Vraném nad Vltavou v průběhu měsíce kolísal vlivem manipulací mezi 40 až 160  $m^3/s$



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



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

Tabulka 7: Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc září 2022.

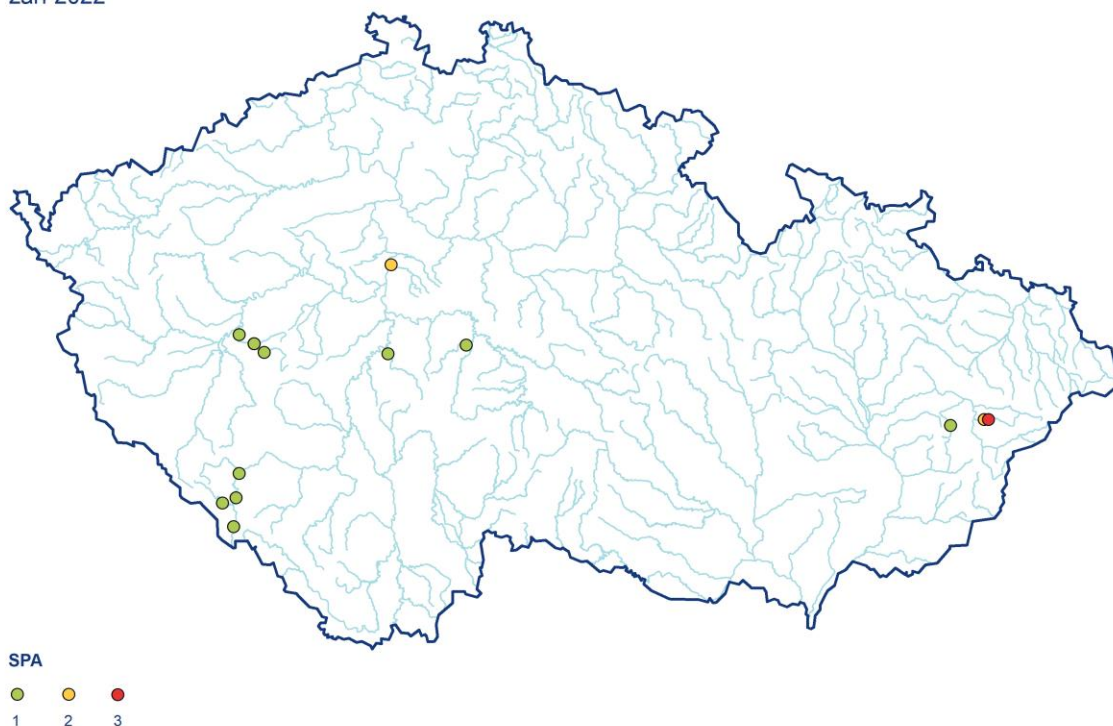
Tok	Profil	ØQ	Qm	% Qm	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.
Orlice	Týniště nad Orlicí	9,40	10,0	93	53	4,80	155	26,0	12	20
Labe	Přelouč	24,0	36,0	65	19	7,50	92	54,0	18	20
Cidlina	Sány	0,52	1,80	29	7	0,20	37	2,00	4	21
Jizera	Bakov nad Jizerou	8,20	14,0	58	117	3,50	221	31,0	1	20
Labe	Kostelec nad Labem	43,0	59,0	72	392	5,00	419	110	4	9
Vltava	Vyšší Brod	10,0	9,80	106	68	5,20	119	22,0	17	7
Malše	Roudné	4,70	4,80	100	20	2,20	52	7,40	12	25
Vltava	České Budějovice	20,0	19,0	105	97	12,3	109	32,6	4	21
Lužnice	Bechyně	20,0	15,0	128	76	2,00	179	39,0	7	21
Otava	Písek	21,0	15,0	139	45	5,90	199	88,0	5	19
Sázava	Nespeky	15,0	11,0	135	46	4,60	141	41,0	11	16
Berounka	Pízeň - Bílá Hora	9,30	9,80	95	89	3,80	147	22,0	1	15
Berounka	Beroun	28,0	19,0	149	70	7,30	168	81,0	8	16
Vltava	Praha - Chuchle	130	89,0	149	47	55,0	88	240	9	20
Ohře	Karlovy Vary	12,0	15,0	77	33	4,40	70	23,0	8	17
Ohře	Louny	13,0	19,0	69	162	7,30	195	21,0	2	30
Labe	Ústí nad Labem	190	180	105	131	87,0	262	330	10	21
Bílina	Trmice	1,90	3,70	52	92	0,97	130	7,00	8	15
Ploučnice	Benešov nad Ploučnicí	4,00	6,60	60	70	2,70	89	7,30	1	19
Labe	Děčín	190	190	102	102	99,0	239	340	10	22
Odra	Svinov	7,70	10,0	78	104	1,80	146	18,0	7	16
Opava	Děhylov	7,30	11,0	70	62	5,30	121	24,0	8	18
Ostravice	Ostrava	7,70	12,0	64	67	3,50	121	25,0	6	8
Odra	Bohumín	25,0	35,0	71	81	12,0	150	48,0	8	16
Olše	Věřňovice	10,0	14,0	75	70	3,60	125	27,0	8	20
Morava	Olomouc	7,90	14,0	58	75	4,70	108	14,0	8	21
Bečva	Dluhonice	11,0	12,0	94	107	1,50	221	87,0	7	16
Morava	Strážnice	21,0	33,0	62	82	6,20	244	95,0	8	16
Svratka	Židlochovice	6,50	9,60	68	49	4,20	86	17,0	8	17
Jihlava	Ivančice	4,60	6,20	74	103	2,60	122	7,50	15	16
Dyje	Ladná	14,0	23,0	61	13	9,60	43	25,0	8	14

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

Hladiny vodních toků celkově převážně mírně kolísaly, v druhé polovině září místy i s překročením SPA, obr. 3, tab. 8. V první polovině měsíce převažovaly na většině toků setrvalé stavy nebo jen mírné kolísání. Výraznější kolísání bylo zaznamenáno 9. 9. na Botiči v Praze Nuslích, kde došlo po intenzivní bouři k překročení 2. SPA. K dalším výraznějším vzestupům došlo 15. až 16. 9., kdy vypadávaly místy i vydatné srážky na většině území. Největší úhrny (25 až 50 mm) byly postupně zaznamenány v pásu od jihozápadních Čech až po východní Moravu. Zasažené toky, zejména v povodí Berounky, Sázavy a Bečvy reagovaly vzestupy hladin, ojediněle byly překročeny i SPA, Obr. 3. V noci na 19. 9. přšlo na většině území, intenzivní srážky se vyskytovaly zejména na hřebenech Šumavy, v maximech zde 24hodinové úhrny činily přes 50 mm. Tyto srážky se promítly výraznými vzestupy hladin především v povodí horní Otavy, kde 19. 9. došlo v několika profilech i k překročení 1. SPA, Obr. 3. Do konce září se pak již výraznější vzestupy nevyskytovaly.

## Dosažené SPA

září 2022



Obrázek 3: Dosažené stupně povodňové aktivity v období od 1. 9. do 30. 9. 2022.

Tabulka 8: Přehled kulminací na tocích, kde byly v září 2022 dosaženy SPA.

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav [cm]	Průtok [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	Vodnost [N-letost]	SPA	Trvání 3. SPA [h]	Kraj	ORP
Botič	Praha - Nusle	9.	14:10	184	32,6	2	2		A	Praha
Klabava	Rokycany - Na Pátku*	15.	13:10	87			1		P	Rokycany
Klabava	Hrádek	15.	13:30-14:10	144	23,3	<2	1		P	Rokycany
Juhyně	Rajnochovice	15.	16:20	71	4,72	<2	1		Z	Bystřice p. Hostýnem
Holoubkovský potok	Rokycany – Dvořákova*	15.	17:10-18:20	73			1		P	Rokycany
Bystřice	Bystřička nad nádrží*	15.	17:10-17:20	81	21,1	<2	3	0,2	Z	Vsetín
Bystřice	Bystřička pod nádrží	15.	17:50, 18:20	98	13,8	<<2	2		Z	Vsetín
Masník	Radíč	15.	18:00-18:50	202	16,3	2	1		S	Sedlčany
Chotýšanka	Slověnice	16.	01:30-2:40	109	6,28	<2	1		S	Vlašim
Klabava	Nová Huť	16.	04:20-7:30	129	16,4	<<2	1		P	Plzeň
Vydra	Modrava	19.	03:30	129	35,6	<2	1		P	Sušice
Křemelná	Stodůlky	19.	03:50	105	25,0	<<2	1		P	Sušice
Otava	Rejštejn	19.	05:40	155	77,7	<<2	1		P	Sušice
Otava	Sušice	19.	06:00	134	74,5	<<2	1		P	Sušice

\*Profil typu C

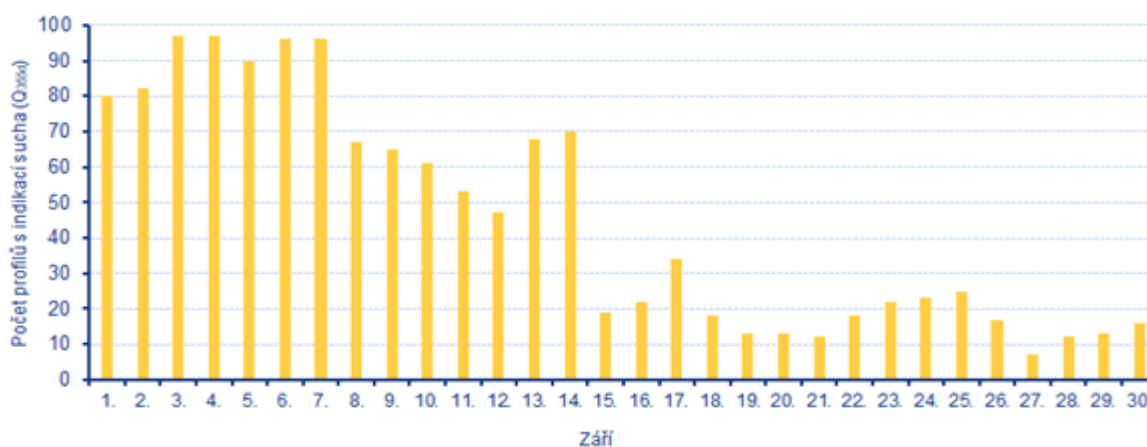


Vodnosti toků se začátkem měsíce pohybovaly převážně v rozmezí  $Q_{355} - 180d$ . Postupně se hodnoty ve všech povodích mírně zvýšily nebo zůstaly stejné na  $Q_{300} - 60d$ . V polovině září a ke konci měsíce mírně poklesly ( $Q_{330} - 90d$ ). Podíl z celkového počtu profilů s průtoky menšími než čtvrtina zářijového normálu byl v první polovině měsíce kolem 15 %, v povodí Moravy po Dyji až 33 %. Ve druhé polovině poklesl na 3 až 5 %, v povodí Moravy jen 8% (Tab. 9). Významný pokles nízkých průtoků ve všech povodích nastal v polovině měsíce, kdy byly hodnoty nejnižší (3 %). V závěru měsíce celkový počet hlásných profilů s průtoky menšími než čtvrtina měsíčního normálu vzrostl na 5 %. Situace se zlepšila ve všech povodích.

Tabulka 9: Vývoj počtu hlásných profilů v % v průběhu září v hlavních povodích s průměrnými týdenními průtoky menšími než 25 %  $Q_{IX}$ .

Povodí	Q < 25 % $Q_{IX}$				
	T35 (29. 8. – 4. 9.)	T36 (5. 9. – 11. 9.)	T37 (12. 9. – 18. 9.)	T38 (19. 9. – 25. 9.)	T39 (26. 9. – 2. 10.)
Horní Labe	17	15	4	0	2
Vltava	5	5	0	1	2
Dolní Labe a Ohře	17	0	0	4	0
Odra	23	32	11	5	9
Morava po Dyji	33	41	10	8	10
Dyje	10	2	6	6	4
Celkem	15	15	5	3	4

Počet profilů s hydrologickým suchem ( $Q_{355d}$ ) se do 14. 9. pohyboval mezi 50 až 95 profily (kolem 30%), od 15. 9. se snížil a pohyboval se většinou do 20 profilů, tj. okolo 10 % všech profilů. Nejvíce suchých profilů se v průběhu celého měsíce vyskytovalo i nadále v povodí dolního Labe a Ohře (zpočátku kolem 75 %), ve druhé polovině týdne pak v povodí Odry (23 %).



Obrázek 4: Vývoj počtu hlásných profilů s indikací hydrologického sucha ( $Q_{355d}$ ) v září 2022.

## 2. Nádrže

U většiny sledovaných přehradních nádrží vodní hladiny během září mírně kolísaly. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se nejčastěji pohybovaly mezi -5 až +6 %. Větší průměrný pokles zaznamenala vodní nádrž Pastviny (-13 %), vzestup byl zaznamenán naopak na VD Březová (+33%) Souš (+10%) a Mostišť (+11 %). Většina nádrží byla v průběhu září naplněna minimálně ze 75 %. Méně byly zaplněny nádrže Pastviny (65 %), Nechranice (73 %), Slušovice (65 %), Hracholusky (66 %), Žlutice (56 %), Březová (60 %), Vranov (74 %), Vír (69 %) a Orlík (29 %).

Zásoba vody v nádržích Vltavské kaskády nad dispečerským minimem v průběhu měsíce napřed klesala a posléze mírně vzrostla. Z počátečních -2,29 mil.  $m^3$  klesla na -5,65 mil.  $m^3$  a následně ve druhé polovině měsíce vzrostla na 18,88 mil.  $m^3$ . V závěru měsíce pak zásoba vody v nádržích opět mírně poklesla na 7,61 mil.  $m^3$ .



# C. Podzemní vody

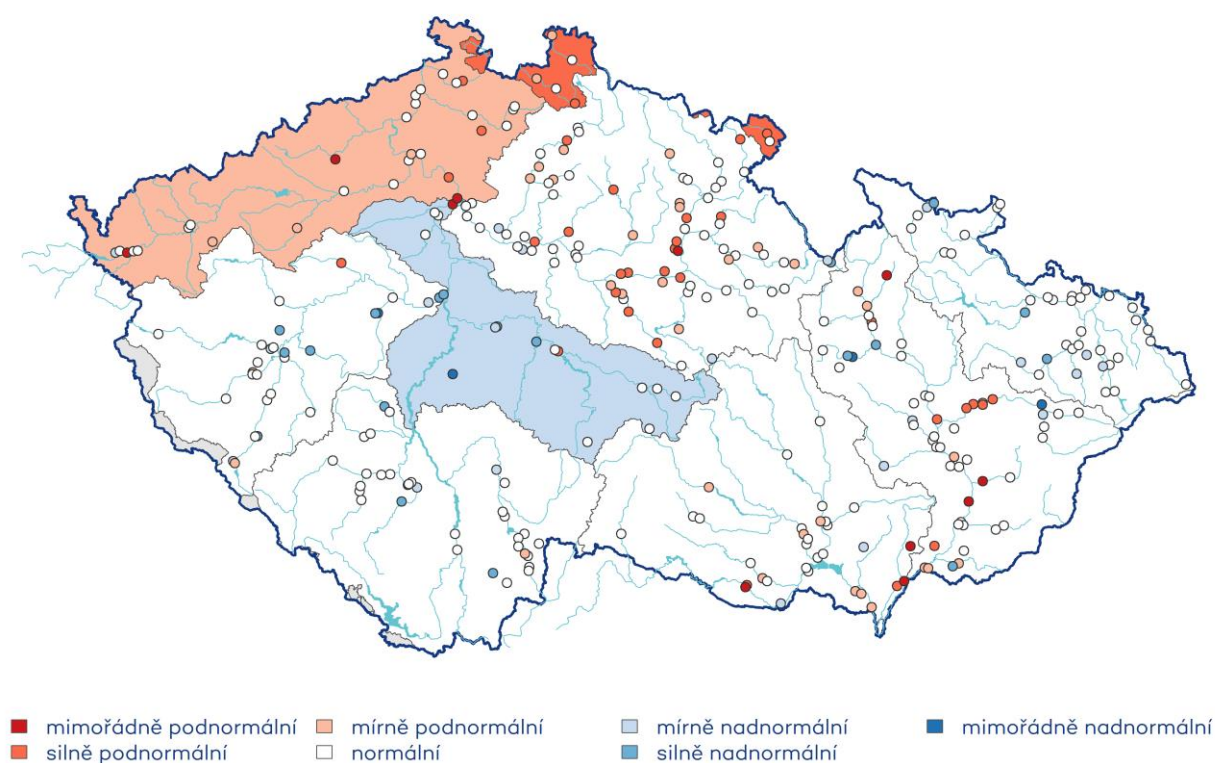
## 1. Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v září na území ČR celkově normální. Silně podnormální hladina byla zaznamenána v povodí Lužické Nisy. V povodí Ohře a dolního Labe byla hladina mírně podnormální. V povodí dolní Vltavy byla hladina mírně nadnormální. Na ostatním území byla hladina normální (Obrázek 5). Největší podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou byl v povodí Lužické Nisy (29 %), horního a středního Labe (21 %) a Ohře a dolního Labe (20 %). Naopak největší podíl vrtů se silně nebo mimořádně nadnormální hladinou byl v povodí dolní Vltavy (30 %) a Berounky (23 %), (Tabulka 10).

### Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

Září 2022

Český  
hydrometeorologický  
ústav



Obrázek 5: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v září 2022. Vztaženo k referenčnímu období 1991–2020.

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	1	20	19	54	5	1	0
horní Vltava	0	0	3	81	6	9	0
Berounka	0	4	8	54	12	19	4
dolní Vltava	6	6	0	53	6	24	6
Ohře a dolní Labe	10	10	10	66	3	0	0
horní Odra	0	0	0	79	13	8	0
Lužická Nisa	0	29	29	43	0	0	0
Morava	5	13	13	55	5	5	4
Dyje	9	6	22	56	6	0	0
ČR	3	10	12	61	7	6	1

Oproti předcházejícímu měsíci došlo u mělkých vrtů celkově ke zlepšení stavu hladiny. Podíl mělkých vrtů se silně nebo mimořádně podnormální hladinou (13 %) se výrazně snížil, naopak podíl vrtů s normální hladinou (61 %) se výrazně zvýšil a také se mírně zvýšil podíl vrtů se silně nebo mimořádně nadnormální (7 %) hladinou (Tabulka 10). Hladina mělkých vrtů zaznamenala celkově převážně stagnaci až mírný vzestup (56 % objektů). Vzestup nebo velký vzestup hladiny byl zaznamenán zejména v povodí Berounky (65 %) a dolní Vltavy (41 %). V povodí horní Odry hladina poklesla u 5 % vrtů, v ostatních povodích byl pokles hladiny zanedbatelný (0–3 % vrtů) (Tabulka 11).

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

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	0	1	35	57	5	1
horní Vltava	0	0	9	72	12	6
Berounka	0	0	4	31	42	23
dolní Vltava	0	0	18	41	29	12
Ohře a dolní Labe	0	3	14	59	14	10
horní Odra	0	5	16	50	21	8
Lužická Nisa	0	0	14	57	29	0
Morava	0	0	31	55	11	4
Dyje	0	0	22	75	3	0
ČR	0	1	22	56	14	6

V meziročním srovnání s loňským zářím nastal pokles nebo velký pokles hladiny u 48 % mělkých vrtů. Pokles nebo velký pokles hladiny nastal zejména v povodí Lužické Nisy (86 % objektů), Dyje (76 %) a Ohře a dolního Labe (57 %). K vzestupu nebo velkému vzestupu došlo u vrtů v povodí dolní Vltavy (24 % objektů) a Berounky (16 %), nicméně v žádném povodí se stav meziročně nezlepšil (Tabulka 12).

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

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
horní a střední Labe	22	35	34	5	2	1
horní Vltava	16	25	41	12	3	3
Berounka	15	15	38	15	8	8
dolní Vltava	0	18	24	35	12	12
Ohře a dolní Labe	7	31	55	7	0	0
horní Odra	11	34	29	21	5	0
Lužická Nisa	0	86	14	0	0	0
Morava	16	27	31	16	7	2
Dyje	38	38	22	3	0	0
ČR	17	31	34	12	4	2

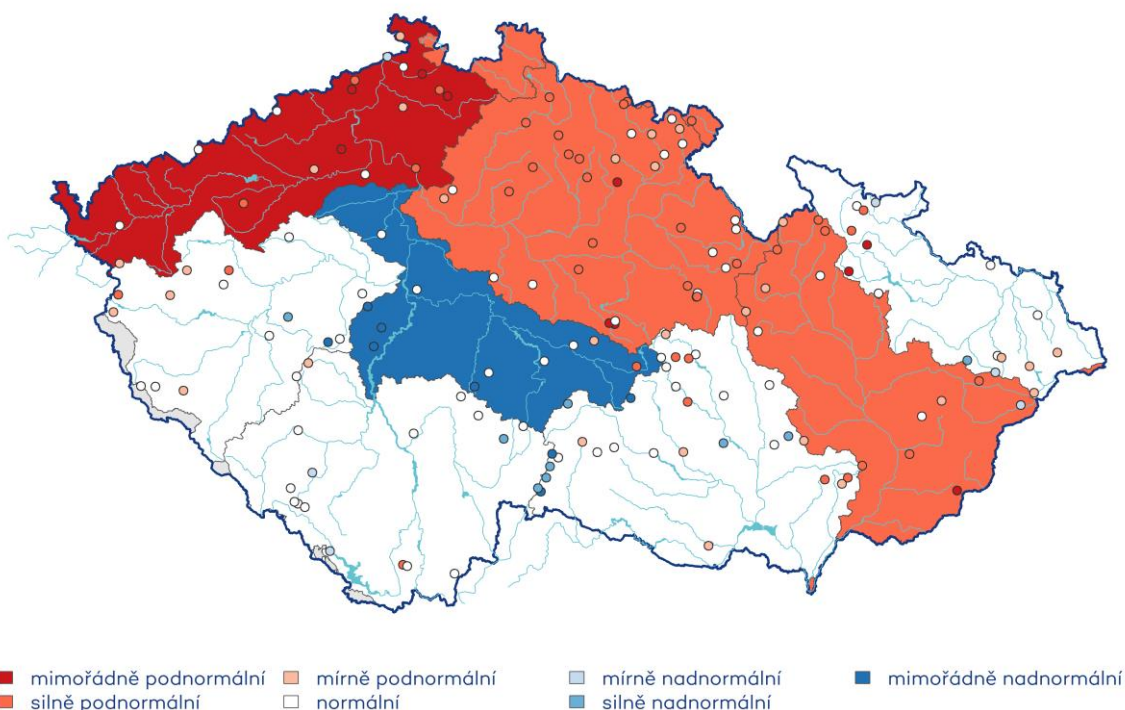
## 2. Prameny

Vydatnost pramenů byla v září na území ČR celkově normální. Situace však byla regionálně velmi odlišná. Mimořádně podnormální vydatnost byla v povodí Ohře a dolního Labe. V povodí horního a středního Labe, Lužické Nisy a Moravy byla vydatnost silně podnormální. Naopak v povodí dolní Vltavy byla zaznamenána mimořádně nadnormální vydatnost. Na ostatním území byla vydatnost normální (Obrázek 6). Největší podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydatností byl zaznamenán v povodí horního a středního Labe (52 %), Ohře a dolního Labe (45 %) a Moravy (36 %). Naopak v povodí dolní Vltavy dosáhlo 36 % pramenů mimořádně nadnormální vydatnosti a v povodí Dyje byla vydatnost silně nebo mimořádně nadnormální u 27 % pramenů (Tabulka 13).

### Stav vydatnosti pramenů

Září 2022

Český  
hydrometeorologický  
ústav



Obrázek 6: Stav vydatnosti pramenů v září 2022. Vztaheno k referenčnímu období 1991–2020.

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	8	44	15	33	0	0	0
horní Vltava	0	6	6	65	12	6	6
Berounka	0	12	25	50	0	6	6
dolní Vltava	0	9	9	45	0	0	36
Ohře a dolní Labe	25	20	20	30	5	0	0
horní Odry	12	12	25	31	12	6	0
Lužická Nisa	0	100	0	0	0	0	0
Morava	7	29	36	21	7	0	0
Dyje	0	20	17	37	0	20	7
ČR	7	23	18	38	4	5	5

Oproti předcházejícímu měsíci došlo celkově ke zlepšení stavu vydátnosti pramenů. Podíl pramenů se silně nebo mimořádně podnormální vydátností (30 %) se výrazně snížil. Naopak se zvýšil podíl pramenů s normální (38 %) a silně nebo mimořádně nadnormální (10 %) vydátností (Tabulka 13). Celkově vydátnost pramenů převážně stagnovala, u 12 % pramenů ale došlo k zvětšení nebo velkému zvětšení vydátnosti. Zvětšení nebo velké zvětšení vydátnosti bylo zaznamenáno zejména v povodí dolní Vltavy (36 % pramenů), horní Odry (25 %) a Dyje (20 %). Naopak ke zmenšení nebo velkému zmenšení vydátnosti došlo u 18 % pramenů v povodí horní Vltavy (Tabulka 14).

Tabulka 14: Porovnání vydátnosti pramenů s předchozím měsícem v % počtu objektů.

Povodí	velké zmenšení	zmenšení	stagnace až mírné zmenšení	stagnace až mírné zvětšení	zvětšení	velké zvětšení
horní a střední Labe	0	0	59	41	0	0
horní Vltava	6	12	35	35	6	6
Berounka	0	0	19	62	12	6
dolní Vltava	0	0	36	27	9	27
Ohře a dolní Labe	0	0	40	55	5	0
horní Odry	6	0	38	31	19	6
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0
Morava	0	0	29	64	0	7
Dyje	0	0	33	47	13	7
ČR	1	1	40	45	7	5

V porovnání s loňským zářím došlo k zmenšení nebo velkému zmenšení vydátnosti u 50 % pramenů. Zmenšení nebo velké zmenšení vydátnosti bylo zaznamenáno zejména v povodí Moravy (71 % pramenů), horního a středního Labe (58 %) a horní Odry (56 %). Ke zvětšení nebo velkému zvětšení vydátnosti naopak došlo v povodí dolní Vltavy (45 %) (Tabulka 15).

Tabulka 15: 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	34	24	37	5	0	0
horní Vltava	18	29	35	12	0	6
Berounka	19	31	12	19	12	6
dolní Vltava	0	18	27	9	18	27
Ohře a dolní Labe	20	20	45	5	5	5
horní Odry	31	25	31	6	6	0
Lužická Nisa	100	0	0	0	0	0
Morava	21	50	29	0	0	0
Dyje	13	33	27	23	3	0
ČR	22	28	31	10	4	4

### 3. Hluboké vrty

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

Stav hlubokých zvodní se oproti předcházejícímu měsíci výrazně zlepšil. Zlepšil se stav části jihočeských pánví (2B, 2C), permokarbonu středních a západních Čech (8A) a zejména skupin hg rajonů ve východních Čechách, tzn. části východočeské křídě (5A, 5B) a permokarbonu východních Čech (9B), zlepšil se také stav části moravského terciéru (3B – ze silně podnormálního na normální). V žádné skupině hg rajonů nedošlo ke zhoršení stavu. Výrazně se snížil podíl objektů se silně podnormální hladinou (20 % objektů) a naopak se výrazně zvýšil podíl objektů s normální hladinou (33 %), ostatní změny byly nevýznamné – došlo tedy k opaku procesu, který proběhl v září (Tabulka 16). Polovina objektů zaznamenala stagnaci až mírný pokles hladiny (51 %), velká část objektů ale zaznamenala také stagnaci až mírný vzestup hladiny (43 %) a došlo také k vzestupu nebo velkému vzestupu hladiny (4 %) (Tabulka 17).

V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku se zhoršil stav hladiny na celém území. Vzestup zaznamenalo pouze 1 % objektů, naopak pokles nebo velký pokles zaznamenalo 51 % objektů (Tabulka 18)

Tabulka 16: Stav hladiny v hlubokých vrtech v % počtu objektů.

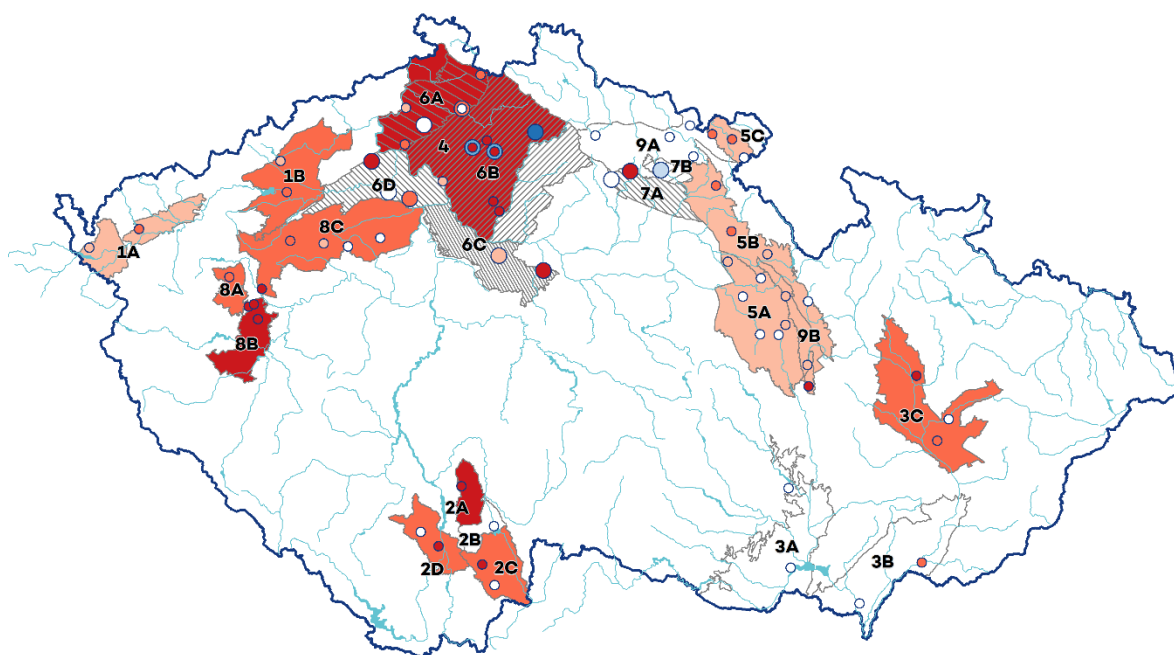
Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
ČR	25	20	16	33	1	3	1

Obrázek 7: Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v září 2022. Vztaheno k referenčnímu období 1991–2020.

## Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech

Září 2022

Český  
hydrometeorologický  
ústav



HGR-základní

- mimořádně podnormální
- silně podnormální
- mírně podnormální
- normální
- mírně nadnormální
- silně nadnormální
- mimořádně nadnormální

HGR-cenoman

- mimořádně podnormální
- silně podnormální
- mírně podnormální
- normální
- mírně nadnormální
- silně nadnormální
- mimořádně nadnormální

Skupina HGR

- 1 - Podkrušnohorské pánve
- 2 - Jihočeské pánve
- 3 - Morava terciér
- 4 - Severočeská křída
- 5 - Východočeská křída
- 6 - Severočeská křída - cenoman
- 7 - Východočeská křída - cenoman
- 8 - Permokarbon záp. a stř. Čech
- 9 - Permokarbon vých. Čech

Vrty

- HGR základní
- HGR cenoman

Tabulka 17: Porovnání hladiny v hlubokých vrtech s předchozím měsícem v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
ČR	0	1	51	43	3	1

Tabulka 18: Porovnání hladiny v hlubokých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % počtu objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
ČR	29	22	32	16	1	0

Stav hladiny v mělkých i hlubokých vrtech, stejně jako vydatnost pramenů, jsou hodnoceny pomocí indexu SGI (Metodika pro stanovení mezních hodnot indikátorů hydrologického sucha, 2015), kdy je empirická měsíční křivka překročení (Kpm) aproximována teoretickou distribuční funkcí. Kategorie stavu podzemních vod jsou vymezeny



pravděpodobností překročení 95, 85, 75, 25, 15 a 5 %. Hodnocení je prováděno pro jednotlivé objekty a souhrnně pro dílčí povodí, resp. skupiny hydrogeologických rajonů.

Při interpretaci výsledků je třeba brát v úvahu, že hodnocení hlubokých zvodní je prováděno na menším počtu objektů a 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.



Mgr. Mark Rieder / ředitel ústavu

e-mail: [mark.rieder@chmi.cz](mailto:mark.rieder@chmi.cz)

telefon: 244 032 700

Mgr. Josef Hanzlík / vedoucí oddělení synoptické meteorologie

e-mail: [josef.hanzlik@chmi.cz](mailto:josef.hanzlik@chmi.cz)

telefon: 244 032 761

RNDr. Radek Čekal, Ph.D. / vedoucí oddělení hydrologických předpovědí

e-mail: [radek.cekal@chmi.cz](mailto:radek.cekal@chmi.cz)

telefon: 244 032 356

Dr. Ing. Martin Možný / vedoucí oddělení biometeorologických aplikací

e-mail: [martin.mozny@chmi.cz](mailto:martin.mozny@chmi.cz)

telefon: 244 032 206