



Týdenní zpráva

o hydrometeorologické situaci a suchu na území ČR

Zpracovali:

Ing. Jaroslav Rosa / meteorolog ve službě

Mgr. Martina Kimlová / hydrolog ve službě

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

Mgr. Jan David Reitschläger / pracovník OBA

A. Meteorologická situace

Začátkem týdne k nám proudil velmi teplý vzduch od jihu mezi tlakovou níží nad Britskými ostrovy a tlakovou výší nad východní Evropou. Z úterý na středu počasí u nás začala od západu postupně ovlivňovat rozsáhlá oblast nízkého tlaku vzduchu, která se v dalších dnech udržovala nad střední Evropou. V ní z úterý na středu postoupila z Německa nad naše území studená fronta, která se zde vlnila a jen zvolna postupovala k severovýchodu. Za ní začal do střední Evropy postupně proudit chladnější a vlhčí vzduch od západu až severozápadu.

Oblačnost

V pondělí bylo většinou jasno nebo skoro jasno, až později na jihozápadě a západě Čech polojasno. V úterý bylo na většině území jasno až skoro jasno, odpoledne v Čechách postupně od jihozápadu přibývání oblačnosti na polojasno až oblačno. Ve středu zpočátku místy v Čechách, postupně na většině území oblačno až zataženo, na severu a severovýchodě zejména tvorba bouřkové oblačnosti. Ve čtvrtek a v pátek dopoledne bylo zataženo na celém území republiky. V pátek odpoledne se od jihozápadu oblačnost začala ubývat na místy až na polojasno, v noci až jasno. V sobotu bylo většinou oblačno až zataženo, jen místy přechodně polojasno. V neděli bylo zpočátku většinou zataženo, ale během dne potom proměnlivá oblačnost a večer na jihovýchodě území opět začala přibývat oblačnost. Rozkolísanost ve výskytu množství oblačnosti odpovídaly i jednotlivé hodnoty délky slunečního svitu, které se lišily podle data, ale i podle krajů. Největší hodnoty délky slunečního svitu byly v pondělí a v úterý, kdy průměry v jednotlivých krajích byly v pondělí od 78 do 93 % (11,6 až 13,8 h) a v úterý od 69 do 89 % (10,4 až 13,2 h), jen v Karlovarském a Plzeňském kraji byla hodnota jen 47 % (7,1 h). Žádný sluneční svit byl zaznamenán ve čtvrtek, kdy byl nulový nebo jen nepatrný. V pátek se oblačnost začala protrhávat a zejména v Karlovarském, Plzeňském a Jihočeském kraji již byly hodnoty délky slunečního svitu 21 % /3,2 h). V ostatních krajích jen 0 až 9 % (0,0 až 1,4 h). V sobotu a v neděli se hodnoty délky slunečního svitu již pohybovaly mezi 30 až 40 % (4,5 až 6,1 h).

Srážky

V pondělí a podstatnou část úterního dne se nevyskytovaly žádné srážky nebo jen nevýznamné srážkové úhrny. Pršet začalo až v noci na středu na jihozápadě Čech. Během středy se srážky rozšířily na většinu našeho území a ve čtvrtek byly již trvalejší a vydatnější. V pátek srážky slábly a většinou se vyskytovaly jen místy. V sobotu se srážky vyskytovaly opět na většině území a v neděli byly jen již místy. Srážky byly směsí konvektivních srážek, tj. srážek z bouřek, které se vyskytovaly zejména na Moravě a ve Slezsku a stříhových srážek, které byly zejména v Čechách. Největší a nejvýznamnější srážkové úhrny byly ve středu a ve čtvrtek, kdy v extrémech byly ve středu až 66 mm (absolutní rozsah 24hod srážkových úhrnů 1 až 66 mm, v extrémech 30 až 66 mm) a ve čtvrtek až 72 mm (absolutní rozsah 24hod srážkových úhrnů 1 až 72 mm, v extrémech 35 až 72 mm). Nejvyšší 24hod srážkový úhrn byl změřen ve čtvrtek na horské stanici Javorový (Beskydy) 72 mm a ve středu opět na horské stanici Olešnici-Čihálka (Orlické hory) 66 mm. V pátek a v neděli se 24hod srážkové úhrny pohybovaly od 0 do 22 mm a v sobotu do 30 mm. Nejvyšší denní průměr 24hod srážkových úhrnů měl ve středu Karlovarský a Plzeňský kraj 21,5 mm a ve čtvrtek Kraj Vysočina 35,6 mm a Jihomoravský kraj 31,3 mm.

Maximální teploty

Nejvyšší hodnoty maximálních teplot byly v republice v pondělí a v úterý, kdy byly naměřeny i nejvyšší hodnoty týdne. V pondělí na stanicích: Plzeň-Bolevec 30,9 °C; Dobřany 30,3 °C; Plzeň-Mikulka 30,2 °C; Dobřichovice a Praha-Karlov obě shodně 29,9 °C a v úterý na stanicích: Plzeň-Bolevec 30,2 °C; České Budějovice-Rožnov 30,1 °C; Dobřichovice a Praha-Klementinum obě shodně 29,9 °C. obě shodně 29,9 °C Ve středu se naše území začalo postupně rozdělovat. Na západě a jihozápadě Čech maximální teploty začaly klesat a pohybovaly se jen kolem 16 °C, tak na Moravě a ve Slezsku byly ještě v intervalu od 25 do 29 °C ve Frýdku-Místku. Ještě ve čtvrtek byl výraznější rozdíl v hodnotách maximálních teplot mezi západem a východem naší republiky. Hodnoty maximálních teplot se pohybovaly od 9 do

19 °C. Od pátku do neděle se maximální teploty již většinou srovnaly a odpovídaly obvyklým rozsahům a pohybovaly se do 20 °C. Absolutní rozsah maximálních teplot v jednotlivých dnech na stanicích do 600 m n. m. a republikový průměr maximálních teplot byl tento: pondělí 22 až 31 °C (republikový průměr 26,0 °C); úterý 25 až 30 °C (27,8 °C); středa 15 až 29 °C (22,3 °C); čtvrtek 9 až 19 °C (13,9 °C); pátek 11 až 18 °C (14,4 °C); sobota 14 až 20 °C (17,0 °C) a neděle 14 až 20 °C (17,1 °C).

Minimální teploty

Nejnižší hodnoty minimálních teplot byly v sobotu ráno. Bylo to nejméně chladnější ráno tohoto týdne. Hodnoty minimálních teplot byly v sobotu od 8 do 1 °C. Nejnižší hodnota týdne byla naměřena na stanicích: Vyšší Brod 1,4 °C; Teplice nad Metují-Zdoňov a Konstantinovy Lázně obě shodně 1,7 °C. Naopak v úterý byla nejteplejší noc a na dvou stanicích zůstala hodnota nejnižší teploty pod hranicí tropické noci a to na stanicích: Bystřice pod Hostýnem 19,6 °C a Mořkov 19,5 °C. Jinak rozsah hodnot minimálních pro tuto noc byl od 20 do 4 °C na stanici Adršpach-Horní Adršpach. Absolutní rozsah minimálních teplot byl v jednotlivých dnech na stanicích do 600 m n. m. tento: pondělí 15 až 4 °C (republikový průměr minimálních teplot 10,8 °C); úterý 20 až 4 °C (12,7 °C); středa 18 až 9 °C (12,7 °C); čtvrtek 14 až 7 °C (11,2 °C); pátek 12 až 6 °C (8,7 °C); sobota 8 až 1 °C (5,3 °C) a neděle 11 až 5 °C (8,3 °C). Bez rozdílu nadmořských výšek byly naměřeny nejnižší hodnoty minimálních teplot na stanicích Šumavě v noci na sobotu na stanici Kvilda-Perla, Jezerní slat' -5,0 °C; Březník -4,4 °C; Rokytská slat' a Horská Kvilda obě shodně -4,0 °C.

Přízemní minimální teploty

Jako u minimálních teplot, tak i hodnoty republikových průměru přízemních teplot měl podobný týdenní průběh. V sobotu byla nejnižší hodnota vypočteného republikového průměru přízemních minimálních teplot a to 2,7 °C. Nejnižší hodnoty přízemní minimální teploty byly naměřeny na stanicích Borkovice -2,1 °C; Černovice-Dobešov -1,9 °C; Vatín a Třeboň-Lužnice obě shodně -1,6 °C. Jako u minimálních hodnot, tak i přízemní minimální teploty byly na některých stanicích vysoké a pohybovaly se kolem 15 °C, např. na stanici Mořkov 17,3 °C; Holovousy 15,9 °C a Skuteč 15,7 °C. Na horských stanicích, kde se přízemní minimální teplota měří, byly nejnižší hodnoty v noci na sobotu na stanici Černá v Pošumaví -3,4 °C; Volary-Luční potok a Ktiš-Tisovka obě shodně -2,8 °C. Absolutní rozsah hodnot přízemních minimálních teplot pro stanice do 600 m n. m. v jednotlivých dnech ze stanic byl: v pondělí od 12 do -1 °C (vypočtený republikový průměr 6,7 °C); v úterý od 17 do 0 °C (8,5 °C); ve středu od 16 do 4 °C (9,8 °C); ve čtvrtek od 14 do 6 °C (10,5 °C); v pátek 12 až 5 °C (8,6 °C); v sobotu 8 až -2 °C (2,7 °C); v neděli 11 až 0 °C (6,3 °C).

Průměrné teploty

Průměry hodnot průměrných teplot podle republikových průměrů byly v pondělí a v úterý mimořádně nadnormální, ve středu byly ještě nadnormální a ve čtvrtek již klesaly pod normál. V pátek a v sobotu byly hodnoty průměrných teplot silně podnormální a v neděli byly jen podnormální. Nejteplejším dnem podle průměrných teplot bylo úterý, kdy hodnota pro republiku byla 21,4 °C (odchylka od republikového normálu +8,3 °C. Naopak nejméně chladným dnem podle průměrných teplot byl pátek s hodnotou 10,3 °C (odchylka od republikového normálu -3,2 °C). V jednotlivých dnech byly vypočtené hodnoty průměrných teplot podle krajů / pro republiku tyto: pondělí 17,7 až 20,2 °C (denní odchylka od normálu pro jednotlivé kraje 5,3 až 7,7 °C, tj. nad denním normálem) / 19,2 °C (republiková odchylka od denního normálu +6,2 °C); úterý 19,0 až 22,8 °C (+6,5 až +10,1 °C) / 21,4 °C (+8,3 °C); středa 11,4 až 18,5 °C (-1,2 až +5,4 °C) / 15,2 °C (+2,0 °C); čtvrtek 8,7 až 13,0 °C (-4,0 až -0,2 °C) / 11,0 °C (-2,4 °C); pátek 9,4 až 11,1 °C (-4,3 až -2,5 °C) / 10,3 °C / -3,2 °C, tj. 3,2 °C pod denním normálem; sobota 9,8 až 12,8 °C (-3,3 až -0,6 °C) / 11,4 (-2,2 °C); neděle 10,1 až 14,2 °C (-2,9 až -0,7 °C) / 11,7 (-2,0 °C).

Sníh

Sníh, který byl na horách v nadmořských výškách nad 1200 m v průběhu týdne, rychle odtával. V pondělí ležely zbytky sněhu ještě na hřebenech Šumavy, Krušných hor, Krkonoš, Orlických hor a Jeseníků. V pondělí byla výška sněhové pokrývky na hřebenech hor od 2 do 117 cm na Labské boudě. Koncem týdne, tj. v neděli, byla sněhová pokrývka jen v Krkonoších a v Jeseníkách. V Krkonoších na stanicích Labská bouda 53 cm; Černá hora 22 cm a Luční bouda 10 cm.

Nebezpečné jevy

V pondělí a v úterý se místy vykytovaly nárazy větru 15 až 20 m/s (55 až 70 km/h), na horách na severu a severovýchodě 20 až 28 m/s (70 až 100 km/h), na hřebecích Krkonoš až 30 m/s (110 km/h). V dalších dnech vítr postupně slábl.

Tabulka 1: Zpráva o počasí v Česku za týden 10. – 16. 5. 2021.

STANICE - KRAJ	SRÁŽKY					TEPLOTY		
	úhrn	týdenní normál	% normálu	počet srážk. dnů	počet údajů	průměr	týdenní normál	odchylka
Praha - Ruzyně	63	14	441	5	7	13,2	13,7	-0,5
Neumětely					2			
Sedlčany	62	13	470	5	7	13,7	13,7	0
Semčice	26	11	225	5	7	15,1	14,7	0,4
Čáslav	33	10	347	5	7	15,1	14,5	0,6
Čechtice					0			
KRAJ STŘEDOČESKÝ	49	12	402			14,1	14	0,1
České Budějovice	50	15	340	3	7	14,2	14,2	0
Vyšší Brod	31	16	197	5	7	12,2	11,4	0,8
Husinec	47	14	331	4	7	12,9	12,4	0,5
Nový Rychnov	64	18	362	4	7	12,2	12,1	0,1
Kocelovice	64	12	525	5	7	12,8	13	-0,2
Tábor	53	13	405	4	7	13,6	13,2	0,4
KRAJ JIHOČESKÝ	56	15	375			13	12,7	0,3
Cheb	53	13	405	7	7	12,4	12,5	-0,1
Přimda	51	15	348	6	7			
Klatovy	65	12	533	5	7	13	13,4	-0,4
Karlovy Vary	36	12	286	6	7	11,1	12,3	-1,2
Kralovice	54	10	524	6	7	13,2	13,3	-0,1
KRAJ ZÁPADOČESKÝ	46	12	375			12,5	12,8	-0,3
Liberec	23	14	166	5	7	13,6	12,9	0,7

STANICE - KRAJ		SRÁŽKY				TEPLOTY			
		úhrn	týdenní normál	% normálu	počet srážk. dnů	počet údajů	průměr	týdenní normál	odchylka
Žatec		37	10	365	6	6	13,8	14,2	-0,4
Doksany		32	10	308	6	7	14,5	14,4	0,1
Doksy		20	12	165	3	6	14	13,6	0,4
Tušimice		5	10	46	4	5	13,4	13,9	-0,5
Ústí nad Labem		21	12	167	6	7	13,2	13,9	-0,7
KRAJ SEVEROČESKÝ		26	12	211			13,8	13,9	-0,1
Hradec Králové		36	16	218	5	7	15,1	14,6	0,5
Ústí nad Orlicí		35	16	216	5	7	14	13,3	0,7
Pardubice		48	12	403	5	7	15,1	14,7	0,4
Velichovky		19	14	133	3	7	14,8	13,9	0,9
Přibyslav		61	17	365	5	7	12,7	12	0,7
KRAJ VÝCHODOČESKÝ		34	16	209			14,1	13,4	0,7
Ostrava – Poruba		61	19	330	5	7	15,5	14,4	1,1
Opava		72	16	450	5	7	15,4	13,7	1,7
Luka		50	18	271	5	7			
Olomouc		31	16	196	5	7	13,6	13	0,6
Valašské Meziříčí		42	14	302	5	7	15,9	14,8	1,1
KRAJ SEVEROMORAVSKÝ		53	19	280			15,3	13,9	1,4
Brno		0,1	11	1	5	7	15,4	15,1	0,3
Kostelní Myslová		44	12	356	7	7	12,9	12,7	0,2
Náměšť nad Oslavou		44	12	358	5	7	13,7	13,6	0,1
Kuchařovice		55	12	441	5	7	14,9	14,5	0,4
Holešov		17	17	102	5	5	15,5	14,6	0,9
Velké Pavlovice		61			4	7	15,8		
KRAJ JIHOMORAVSKÝ		42	14	310			14,7	14,1	0,6
Povodí	Horní Labe	42	14	297			14,1	13,7	0,4
	Dolní Labe	29	12	239			13,4	13,6	-0,2
	Vltava	54	14	396			13,2	13,1	0,1
	Odra	58	20	295			15,6	14	1,6
	Morava	42	14	291			14,8	14,1	0,7
Čechy		42	14	305			13,6	13,4	0,2
Morava		46	15	298			14,9	14,1	0,8
ČR		43	14	302			14,1	13,7	0,4

B. Hydrologická situace

Tendence

Hladiny sledovaných toků byly v důsledku vydatných srážek v průběhu týdne většinou rozkolísané, převážně se vzestupnou tendencí, čteně docházelo k překročení SPA (*Obrázek 2*). Celkové týdenní rozdíly hladin se pohybovaly nejčastěji v rozmezí -20 až +210 cm (*Obrázek 1*).

V povodí horního Labe byly hladiny vodních toků mírně rozkolísané celkově spíše s mírně vzestupnou tendencí. Nejvýraznější vzestupy byly zaznamenány po vydatnějších srážkách ve čtvrtek a v pátek, kdy byl na Metuji, Loučné a v neděli i na Doubravě překročen 1. SPA. Zvýšený průtok vedl k překročení 1. SPA také na horním Labi, a to v důsledku řízeného zvýšeného odtoku z VD Labská. Průměrné týdenní rozdíly hladin se pohybovaly nejčastěji v rozmezí od -1 do +45 cm.

V povodí Vltavy vypadávaly od úterý do čtvrtka velmi vydatné srážky (nejvíce ve středu, kdy se maximální úhrny pohybovaly kolem 50 mm/24h). Vzestupy hladin byly výrazné a v řadě profilů vedly k překročení SPA. Na Úslavě v Prádle byl v pátek 14. 5. překročen 3. SPA, hladiny Smutné v Ratajích, Kocáby ve Štěchovicích, Blanice v Louňovicích a Chotýšanky ve Slověnicích překročily 2. SPA, v řadě profilů v povodí Lužnice, Blanice, Sázavy, Berounky a dolní Vltavy byl překročen 1. SPA. V závěru týdne byl 1. SPA překročen na Vltavě v Chuchli. Průměrné týdenní rozdíly hladin se pohybovaly nejčastěji v rozmezí od +10 do +150 cm, ojediněle i více.

Vzestupy převažovaly v důsledku dotoku také v povodí dolního Labe, v povodí Ohře hladiny kolísaly. Celkové týdenní rozdíly hladin se pohybovaly většinou mezi -20 a +210 cm.

Také v povodí Odry měly hladiny toků během uplynulého týdne většinou setrvalou či mírně kolísající tendencí. V bouřkách a přeháňkách bylo v průběhu 13. až 14. 5. v několika profilech dosaženo 1. SPA. Nejvýznamnější vzestup z celorepublikového hlediska nastal v noci ze středy na čtvrtek, kdy po velmi vydatných lokálních srážkách došlo k prudkému vzestupu na Hvozdnici v Jakartovicích, kde byl výrazně překročen 3. SPA a dosažen průtok na úrovni 100 l. p. Celkově s týdenními změnami nejčastěji od -6 do +45 cm.

Také v povodí Moravy a Dyje převažovaly vzestupy hladin, v povodí Dyje i s dosažením 1. SPA. Celkové týdenní rozdíly se pohybovaly převážně mezi + 10 a +65 cm, v povodí Dyje až 100 cm.

Průměrné týdenní tendence na tocích

10. 5. – 16. 5. 2021

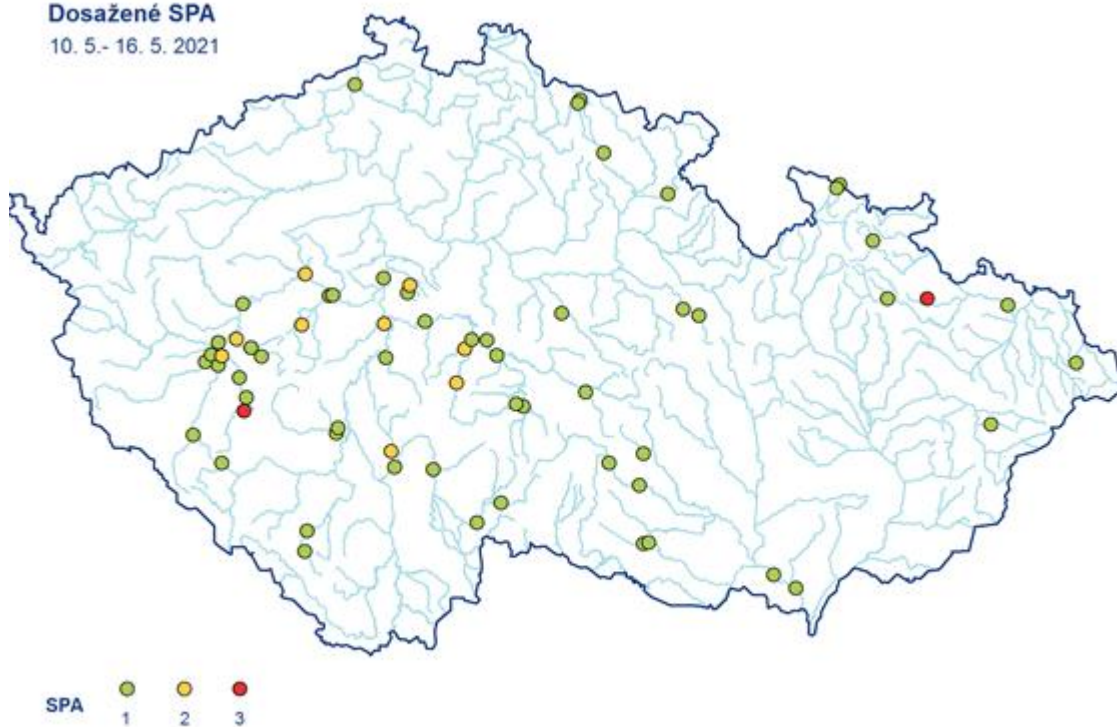


Vytvořilo OHP dne 17. 5. 2021

Obrázek 1: Průměrné týdenní tendence na území ČR v období 10. – 16. 5. 2021.

Dosažené SPA

10. 5.- 16. 5. 2021



Vytvořilo OHP dne 17. 5. 2021

Obrázek 2: Dosažení SPA na území ČR v období 10. – 16. 5. 2021.

Vodnosti

Vodnosti většiny sledovaných toků se v uplynulém týdnu zvýšily na Q_{120d} – Q_{30d} .

V povodí horního Labe dosahovaly vodnosti nejčastěji rozmezí hodnot Q_{150d} – Q_{30d} . Menších vodností (Q_{240d}) dosahovaly ojediněle některé přítoky středního Labe (Cidlina a Javorka).

V povodí Vltavy se vodnosti pohybovaly nejčastěji v rozmezí Q_{90d} – Q_{30d} .

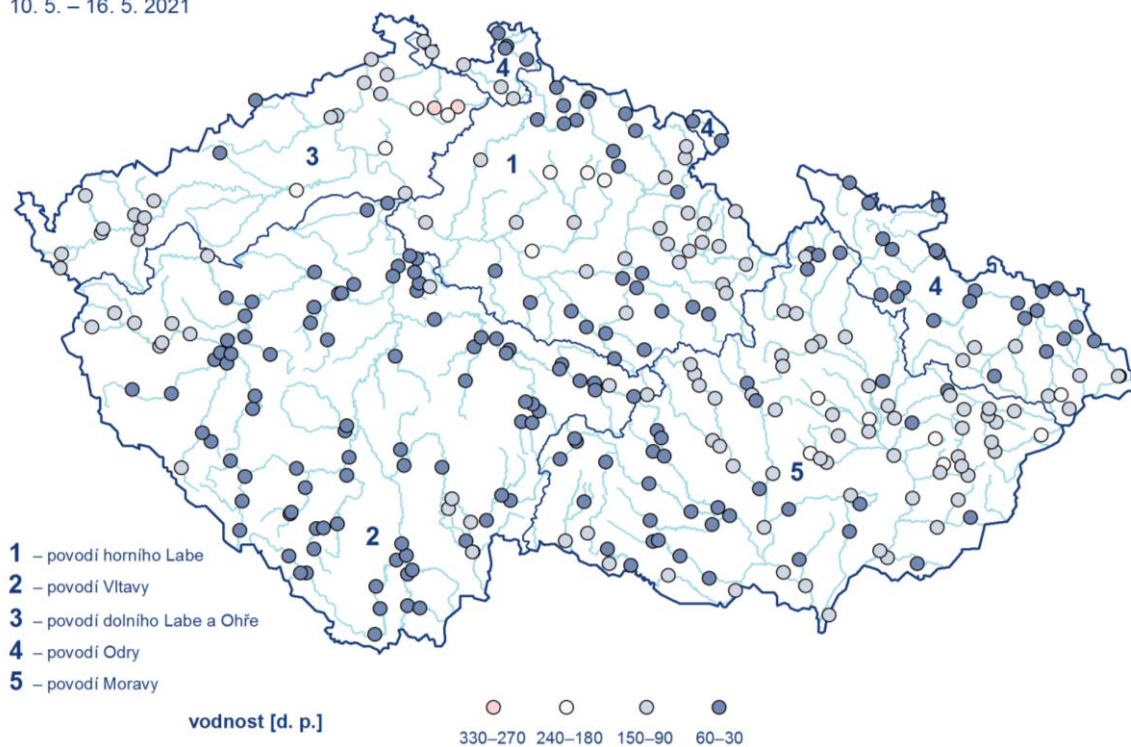
V povodí dolního Labe a Ohře se vodnosti pohybovaly v rozmezí Q_{210d} – Q_{90d} , ojediněle na přítocích dolního Labe méně (Q_{270d} – Q_{210d}).

V povodí Odry dosahovaly vodnosti převážně Q_{120d} až Q_{30d} .

V povodí Moravy dosahovaly vodnosti převážně Q_{180d} – Q_{60d} . Vodnější byly toky v povodí Dyje (Q_{150d} – Q_{60d}).

Průměrné týdenní vodnosti

10. 5. – 16. 5. 2021



Vytvořilo OHP dne 17. 5. 2021

Obrázek 3: Průměrné týdenní vodnosti na území ČR v období 10. – 16. 5. 2021.

Průtoky

V porovnání s dlouhodobými květnovými průměry byly průtoky vesměs nadprůměrné a pohybovaly převážně v rozmezí od 1,5 do 5násobky Q_m , v povodí středního Labe a Moravy se ojediněle vyskytovaly hodnoty podprůměrné (Obrázek 4).

V povodí horního Labe byly týdenní průtoky vzhledem ke květnovým průměrům většinou průměrné až mírně nadprůměrné, nejčastěji v rozmezí od 95 do 280 % Q_v . Průměrný odtok ze středního Labe odpovídal ca 120 % dlouhodobého květnového průměru.

V povodí Vltavy byly průtoky nadprůměrné, většinou 1,5 až 5násobné.

V povodí dolního Labe a Ohře dosahovaly týdenní průtoky vzhledem ke květnovým normálům průměrných až nadprůměrných hodnot, většinou rozmezí od 90 do 250 % Q_V .

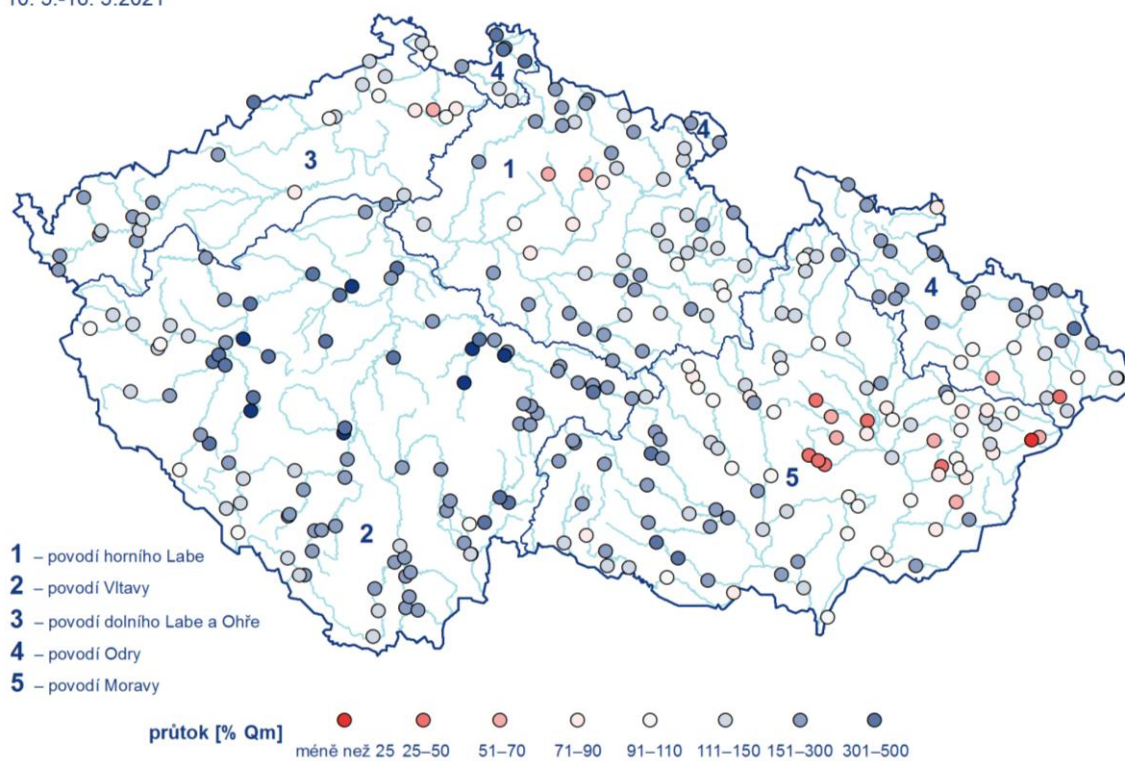
V povodí Odry a Dyje se průměrné týdenní průtoky pohybovaly nejčastěji v rozmezí 100 až 250 % Q_V . V povodí Moravy se vyskytovaly i podprůměrné hodnoty, průtoky dosahovaly nejčastěji hodnot od 70 do 170 % Q_V .

Tabulka 2: Průměrné týdenní průtoky v závěrových profilech hlavních povodí v období 10. – 16. 5. 2021.

Tok	Stanice	Q_m [%]	Q [$m^3 \cdot s^{-1}$]
Vltava	Chuchle	184	246
Labe	Ústí nad Labem	141	399
Odra	Bohumín	173	87
Olše	Věřňovice	204	34
Morava	Strážnice	104	70
Dyje	Břeclav-Ladná	143	51,4

Průměrné týdenní průtoky

10. 5.-16. 5. 2021



Vytvořilo OHP dne 17. 5. 2021

Obrázek 4: Průměrné týdenní průtoky na území ČR v období 10. – 16. 5. 2021

Tabulka 3: Dosažení SPA v období 10. – 16. 5. 2021.

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav [cm]	Průtok [m ³ .s ⁻¹]	Vodnost [N-letosí]	SPA	Trvání 3. SPA [h]	Kraj	ORP
Labe	Špindlerův Mlýn	11	18:00	177	24,5	<2	1		H	Vrchlabí
Labe	Labská	11	16:00	65	22,2	<2	1		H	Vrchlabí
Labe	Vestřev	12	21:50	116	45,7	<2	1		H	Trutnov
Metuje	Krčín	13	12:30	114	24,2	<2	1		H	Nové Město nad Metují
Loučná	Litomyšl	13	14:40	105	8,78	2	1		E	Litomyšl
Loučná	Cerekvice nad Loučnou	13	16:20	121	11,1	<2	1		E	Litomyšl
Doubrava	Žleby	16	10:10	115	17,9	<2	1		S	Čáslav
Hamerský potok	Oldřiš	14	12:50	82	9,65	<2	1		C	Jindřichův Hradec
Nežárka	Lásenice	14	17:50	183	32,7	<2	1		C	Jindřichův Hradec
Lužnice	Klenovice	15	1:00	201	72	<2	1		C	Soběslav
Smutná (Cedron)	Rataje	14	9:10	215	18,7	<2	2		C	Tábor
Lužnice	Bechyně	14	16:20	260	106	<2	1		C	Tábor
Ostružná	Kolinec	16	5:10	68	7,41	<2	1		P	Sušice
Blanice	Blanický mlýn	13	23:20	130	11,3	<2	1		C	Prachatice
Blanice	Podedvory	13	23:50	112	13,6	<2	1		C	Prachatice
Lomnice	Dolní Ostrovec	15	6:50	174	20,6	<2	1		C	Písek
Skalice	Varvažov	14	17:30	156	17,4	<2	1		C	Písek
Mastník	Radíč	14	9:00	212	21	2	1		S	Sedlčany
Kocába	Štěchovice	15	3:10	133	20	2	2		S	Černošice
Šlapanka	Mírovka	14	20:40	183	9,97	<2	1		J	Havlíčkův Brod
Želivka (Hejlovka)	Želiv	14	14:50	149	18,3	<2	1		J	Humpolec
Želivka (Hejlovka)	Poříčí	14	15:50	179	33,5	<2	1		J	Pelhřimov
Želivka (Hejlovka)	Nesměřice	14	7:30		31,2	<2	1		S	Kutná Hora
Sázava	Kácov	15	1:10	253	69,6	<2	1		S	Kutná Hora
Blanice	Louňovice pod Blaníkem	14	5:30	270	13,7	<2	2		S	Vlašim
Chotýšanka	Slověnice	14	14:20	133	9,87	<2	2		S	Vlašim
Blanice	Radonice I	14	16:50	255	29,6	<2	1		S	Benešov
Sázava	Nespeky	15	3:20	265	122	<2	1		S	Benešov
Radbuza	Lhota	14	21:00 - 21:30	210	35,9	<2	1		P	Plzeň
Radbuza	VD České Údolí	14	22:00	175	39,6	<2	1		P	Plzeň
Úhlava	Tajanov	14	11:30	285	30,1	<2	1		P	Klatovy
Úhlava	Štěnovice	15	11:00 - 16:00	190	49	<2	1		P	Přeštice
Berounka	Bílá Hora	15	2:50- 6:00	292	91,6	<2	1		P	Plzeň
Úslava	Prádlo	14	15:00 - 15:30	184	14,8	<2	3	8,3	P	Nepomuk
Úslava	Ždírec	14	17:30 - 21:50	170	19,9	<2	1		P	Blovice
Bradava	Žákava	14	2:50	156	24	5	1		P	Blovice

Tok	Stanice	Den	Čas kulminace	Stav [cm]	Průtok [m ³ .s ⁻¹]	Vodnost [N-letost]	SPA	Trvání 3. SPA [h]	Kraj	ORP
Úslava	Koterov	14	11:30 - 13:40	192	75,8	2	2		P	Plzeň
Klabava	Hrádek	13	14:50 - 15:10	136	20,2	<2	1		P	Rokycany
Holoubkovský potok	Rokycany - Dvořákova	14	11:20	85		<2	1		P	Rokycany
Klabava	Rokycany - Na Pátku	13	14:10 - 15:10	77		<2	1		P	Rokycany
Klabava	Nová Huť	14	19:20	180	30,4	<2	2		P	Plzeň
Berounka	Liblín	14	22:10	221	198	<2	1		P	Rokycany
Berounka	Zbečno	15	1:30	326	244	<2	2		S	Rakovník
Červený potok	Hořovice	13	15:40	97	8,45	<2	2		S	Hořovice
Litavka	Beroun	14	7:20	161	61,1	2	1		S	Beroun
Berounka	Beroun	15	3:30	281	252	<2	1		S	Beroun
Vltava	Praha - Chuchle	15	10:30		556	<2	1		A	Praha
Botič	Jesenice - Kocanda	14	2:40	51	1,11	<<2	2		S	Černošice
Botič	Průhonice	14	4:10	50	3,22	<2	2		S	Černošice
Labe	Děčín	16	1:50	403	755	5	1		U	Děčín
Černá Opava	Mnichov	12	19:50	126	14,7	2	1		T	Bruntál
Moravice	Valšov	13	23:20	142	26,4	<2	1		T	Bruntál
Hvozdnice	Jakartovice	13	21:50	185	37,7*	100	3	6,3	T	Opava
Opava	Děhylov	14	9:20	244	97,5	<2	1		T	Hlučín
Ropičanka	Řeka	14	6:30	108	3,44	<2	1		T	Třinec
Černý potok	Velká Kraš	13	0:00	196	12,5	<2	1		M	Jeseník
Vidnavka	Vidnava	13	0:40	160	23	<2	1		M	Jeseník
Bystřička	Bystřička nad nádrží	12	19:10	30	5,07	<2	1		Z	Vsetín
Jevišovka	Jevišovice nad nádrží	14	17:00	148	5,2	<2	1		B	Znojmo
Jevišovka	VD Jevišovice	14	13:00	62	4,7	2	1		B	Znojmo
Jihlava	Bransouze	14	12:20	145	22,9	<2	1		J	Třebíč
Jihlava	Ptáčov	14	17:50	242	29,7	<2	1		J	Třebíč
Balinka	Baliny	14	16:20	122	10,2	2	1		J	Velké Meziříčí
Dyje	VD Nové Mlýny	16	18:00		100	2	1		B	Břeclav
Dyje	Břeclav-Ladná	16	19:10	163	108	<2	1		B	Břeclav

* MKP byla v noci extrapolována pro potřeby HPPS, může být upřesněna po vyhodnocení na základě zaměření povodňových stop

Tabulka 4: Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za týden 10. – 16. 5. 2021.

Tok	Profil	ØQ	Qm	% Qm	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.	SPA
Orlice	Týniště nad Orlicí	19,4	16,8	115	103	15,3	161	27,7	12	16	
Labe	Přelouč	86,5	61,7	140	45	17,7	166	136	13	13	
Cidlina	Sány	2,70	3,54	76	38	2,04	51	3,49	13	14	
Jizera	Bakov nad Jizerou	35,2	23,2	152	192	21,6	278	50,6	10	13	
Labe	Kostelec nad Labem	121	103	117	414	70,4	463	222	11	14	
Vltava	Vyšší Brod	20,2	13,8	146	65	7,01	111	23,5	15	11	
Malše	Roudné	11,9	6,84	174	32	3,70	125	26,9	11	13	
Vltava	České Budějovice	42,3	28,4	149	100	14,1	145	81,8	10	14	
Lužnice	Bechyně	45,8	19,4	236	84	3,04	260	108	11	14	1
Otava	Písek	52,3	28,8	182	66	11,9	246	131	10	14	
Sázava	Nespeky	48,3	18,1	267	73	12,9	265	123	11	15	1
Berounka	Bílá Hora	44,4	17,2	258	116	11,1	292	91,6	11	15	1
Berounka	Beroun	106	31,9	332	96	19,4	281	252	11	15	1
Vltava	Praha-Chuchle	246	134	184	49	58,4	147	556	10	15	1
Ohře	Karlovy Vary-Drahovice	30,6	22,4	137	59	17,0	95	45,6	10	14	
Ohře	Louny	26,3	31,2	84	193	19,2	227	38,5	11	10	
Labe	Ústí nad Labem	399	283	141	203	193	433	768	12	15	
Bílina	Trmice	7,08	6,58	108	111	4,72	141	10,2	11	16	
Ploučnice	Benešov nad Ploučnicí	7,09	7,75	92	71	3,80	94	11,5	11	14	
Labe	Děčín	402	299	134	175	208	403	758	12	16	1
Odra	Svinov	20,1	14,5	139	124	8,82	184	41,7	12	16	
Opava	Děhylov	40,3	17,9	225	115	17,5	244	97,5	10	14	1
Ostravice	Ostrava	22,7	15,3	148	83	8,64	165	50,1	10	14	
Odra	Bohumín	86,5	50,0	173	144	41,3	292	178	11	14	
Olše	Věřňovice	33,7	16,5	204	90	9,23	255	115	12	14	
Morava	Olomouc-Nové Sady tok	38,9	29,1	134	141	26,6	213	57,1	10	14	
Bečva	Dluhonice	18,8	18,5	102	125	7,04	168	34,7	12	14	
Morava	Strážnice	69,9	67,5	104	164	48,1	297	115	10	14	
Svratka	Židlochovice	20,4	16,5	124	62	7,38	139	36,6	10	14	
Jihlava	Ivančice	21,0	11,3	186	109	3,71	226	47,4	10	15	
Dyje	Břeclav-Ladná	51,4	36,0	143	29	17,8	163	108	12	16	1

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
 () Odborný odhad

C. Zásoby vody v nádržích

Hladiny většiny vodních nádrží v uplynulém týdnu kolísaly, většinou s mírně vzestupnou tendencí. Změny v zaplnění zásobních prostorů se pohybovaly převážně mezi -2 až +3 %. Větší vzestup zaznamenalo vodní dílo Seč (+102 cm, +10 %), Římov (+92 cm, +6 %), Orlík (+336 cm, +10 %), Nýrsko (+89 cm, +7 %), Nechranice (+103 cm, 6 %) a Kružberk (+53 cm, 6 %). Mírný pokles byl zaznamenán na VD Hněvkovice (-18 cm, -4 %). V závěru týdne byly zásobní prostory sledovaných nádrží zaplněny nejméně na 95 % s výjimkou vodních nádrží Rozkoš (92 %), Žlutice (92 %), Lipno (82 %), Orlík (87 %), Hněvkovice (90 %), Šance (88 %), Morávka (82 %) a Nové Mlýny (88 %).

V nádržích Vltavské kaskády akumulace vody nad předepsaným minimem k 17. 5. 2021 stoupla na 67,72 mil. m³.

Tabulka 5: Přehled aktuálních údajů o nádržích k 17. 5. 2021.

Nádrž	kóta hladiny	celkový objem	naplnění nádrže		volná ovladatelná retence		přítok	odtok	teplota vody	odběr vody
	m n. m.	tis. m ³	tis. m ³	%	tis. m ³	%	m ³ .s ⁻¹	m ³ .s ⁻¹	°C	m ³ .s ⁻¹
Rozkoš	280,60	57422	45368	93	18732	122	4	5,2	13,9	
Pastviny	468,40	7376	6421	95	1574	126	5,92	6	13,2	
Seč I	487,25	16058	14200	103	2942	89	9,4	3,4	13,5	
Vrchlice	323,62	8156	7724	98	166	0	1,15	1,32	15,4	
Josefův Důl	731,45	20244	19771	99	521	197	1,34	1,15	7,5	
Souš	766,38	4956	4471	97	1398	112	1	0,875	8,5	
Lipno I.	724,21	245490	222090	82	60510	550	9,9		12	
Římov	470,02	30820	28751	96	2817	182	10,3	9,9	15	0,52
Hněvkovice	369,67	19930	10990	90	1165	0			15,2	
Orlík	349,09	604250	324250	87	112250	181	170		15	
Slapy	269,90	261240	192435	96	8060	0			14	
Želivka	376,84	264280	243680	99	2320	0	21,8		11,5	
Hracholusky	353,43	34513	29400	92	5080	207	9,1	8,8	15,5	
Nýrsko	521,23	16501	15536	97	2438	121			13,2	
Žlutice	506,46	10684	9646	92	2118	163			13	
Skalka	441,39	12068	11157	92	3851	132	8,91	11,7	14,2	
Jesenice	439,14	48851	46706	99	3899	112	6,2	7,46	12	
Horka	504,00	18438	15988	95	792	0	0,74	0,51		
Březová	424,45	1546	500	97	3152	101	3,27	3,16		
Stanovice	513,20	21639	19989	99	2581	107	1,11	0,82		
Nechranice	268,57	230603	227953	98	41824	114	49,3	36,4	13,7	
Přísečnice	732,27	47735	44895	96	2695	293		0,12		
Fláje	736,86	20976	19221	99	624	181				
Kružberk	428,68	29053	24579	102	6472	93	25,1	13,2	13	8,9
Šance	501,02	40166	37683	88	12900	172	3,44	0,4	9,7	0,783
Morávka	504,94	4535	4047	82	6120	117	2,14	2,43	11,7	0,147
Žermanice	291,19	19651	18473	101	5623	97	1,96	0,76	14	0,701
Těrlicko	275,73	22970	22008	101	1401	82	3,89	7,88	14,4	0,228

Nádrž	kóta hladiny	celkový objem	naplnění nádrže		volná ovladatelná retence		přítok	odtok	teplota vody	odběr vody
	m n. m.	tis. m ³	tis. m ³	%	tis. m ³	%	m ³ .s ⁻¹	m ³ .s ⁻¹	°C	m ³ .s ⁻¹
Opatovice	333,23	9436	7784	101	-52		0,19	0,04	15	
Slušovice	316,20	8667	7100	98	145	0	1,38	2,58	13,5	
Vranov	348,42	111304	79464	100	11366	102	74,1	83,8	14,1	
Vír I	464,54	48035	44056	100	5107	97	5,27	4,33	13,8	
Brněnská	228,79	14487	12407	95	613	0	55	80	13,5	
Letovice	357,23	7840					0,52	0,92	15,5	
Boskovice	429,59	6363					0,52	0,52	14,0	
Dalešice	380,55	122421	62921	100	4479	95	30	52	9,6	
Mostišťe	476,89	10376	9331	100	617	101	3,95	5,27	12	
Nové Mlýny	170,19	67098	43348	88	20652	142	89,8	98	15	

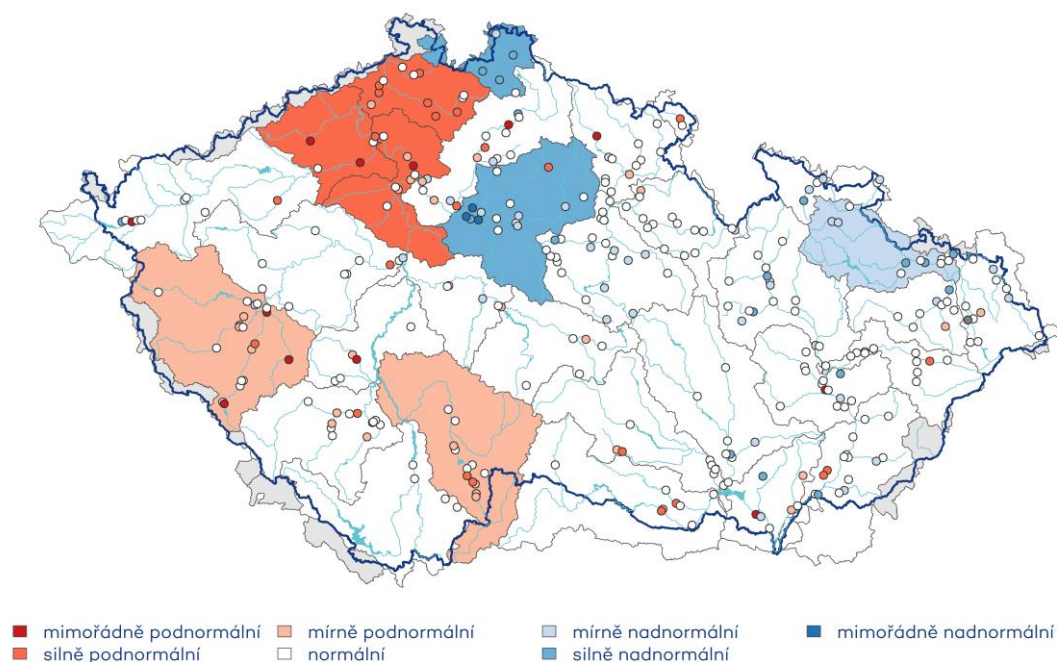
E. Podzemní vody

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v 19. týdnu na území ČR celkově normální. Na severozápadě Čech převládá podnormální stav, povodí Labe od Vltavy po Ohři, dolní Ohře a Ploučnice byla silně podnormální. Mírně podnormální byla povodí Lužnice a horní Berounky. Mírně nadnormální bylo povodí Opavy. Silně nadnormální byla povodí Labe od Doubravy po Jizeru a Lužické Nisy a Smědě. Zbylá povodí na území ČR byla normální (Obr. 5).

Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech

10.05. – 16.05.2021

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 5: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech, šedá kolečka představují vrty, pro které nebyla tento týden dostupná data.

Oproti předcházejícímu týdnu došlo u mělkých vrtů celkově k mírnému zhoršení stavu. Hladina převážně stagnovala, až mírně klesala (Tabulka 7). Ke zhoršení stavu došlo na východě Čech v povodí Labe od Orlice po Doubravu (z mírně nadnormálního na normální) a Labe od Doubravy po Jizeru (z mimořádně na silně nadnormální). Na západě Čech v povodí horní Berounky se stav zhoršil z normálního na mírně podnormální a na severozápadě Čech se povodí Ploučnice zhoršilo z mírně na silně podnormální. Ke zhoršení došlo i na severní Moravě, kde zůstává mírně nadnormální pouze povodí Opavy. Podíl mělkých vrtů se silně až mimořádně podnormální hladinou (11 %) a normální hladinou (62 %) vzrostl. Podíl mělkých vrtů se silně až mimořádně nadnormální hladinou (7 %) poklesl (Tabulka 6).

Tabulka 6: Stav hladiny v mělkých vrtech v % počtu objektů.

ČR	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
% objektů	4	7	9	62	11	6	1

Tabulka 7: Porovnání hladiny v mělkých vrtech s předchozím týdnem v % počtu objektů.

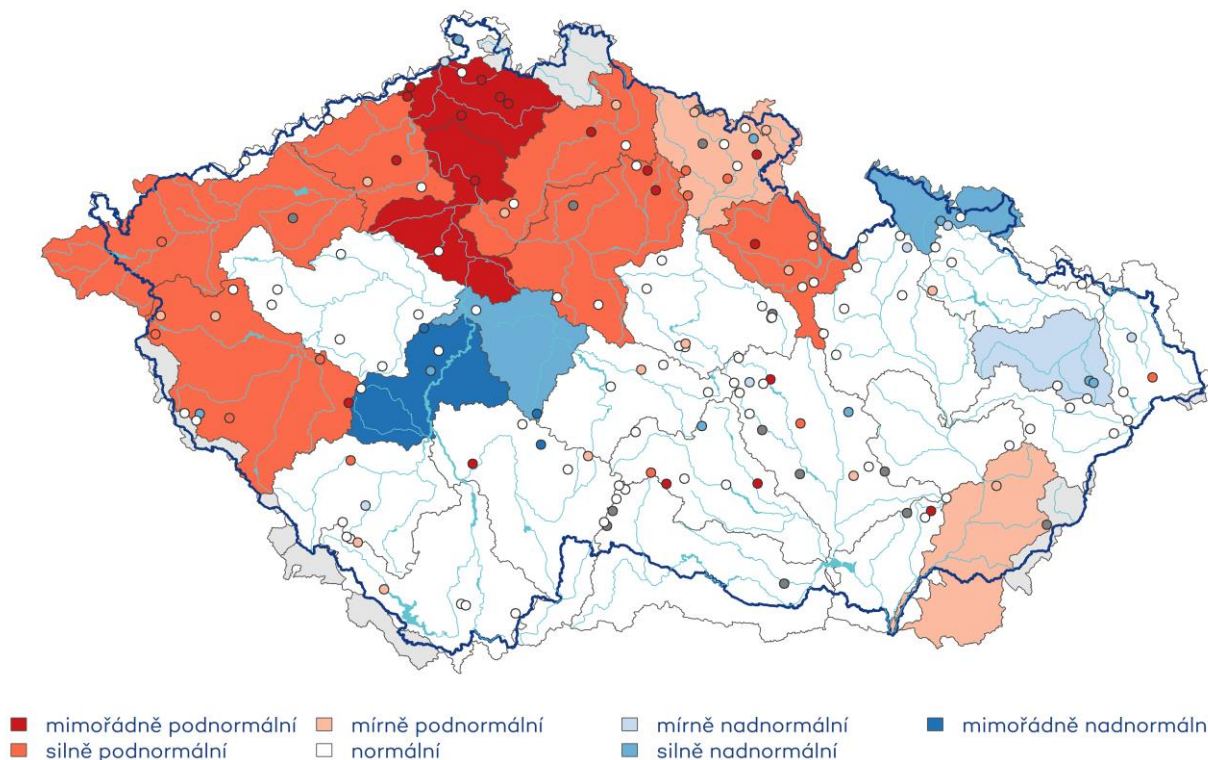
ČR	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
% objektů	2	10	75	12	0	0

Vydatnost pramenů na území ČR byla v 19. týdnu celkově normální. Na západě, severozápadě a severu Čech převládala podnormální vydatnost. V povodí Labe od Vltavy po Ohři a Ploučnice byla vydatnost dokonce mimořádně podnormální. Nicméně ve středních Čechách v povodí dolní Sázavy byla vydatnost silně nadnormální a v povodí střední Vltavy dokonce mimořádně nadnormální. V jižních a východních Čechách a většině území Moravy převládala normální vydatnost. Na Moravě byla silně nadnormální vydatnost v povodí Osoblahy (Obr. 6).

Stav vydatnosti pramenů

10.05. – 16.05.2021

Český
hydrometeorologický
ústav



Obrázek 6: Stav vydatnosti pramenů, šedá kolečka představují prameny, pro které nebyla tento týden dostupná data.

Oproti předcházejícímu týdnu došlo u pramenů celkově k mírnému zlepšení stavu. Vydatnost pramenů ve srovnání s předchozím týdnem převážně stagnovala (Tabulka 9). V Čechách došlo ke zlepšení stavu na jihu Čech, kde stav zlepšil z mírně podnormálního na normální. Na západě Čech v povodí horní Berounky se vydatnost zvětšila z mimořádně na silně podnormální. Na severu Čech se povodí horního Labe zlepšilo ze silně na mírně podnormální. K nejvýraznější změně došlo v povodí střední Vltavy, kde se vydatnost zlepšila z normální na mimořádně nadnormální. Ke zhoršení došlo v povodí Orlice z mírně na silně podnormální a v povodí dolní Sázavy z mimořádně na silně nadnormální. Povodí na Moravě zůstala beze změny. Podíl pramenů se silně až mimořádně podnormální vydatností (21 %) se téměř nezměnil. Podíl pramenů s normální vydatností (52 %) poklesl a podíl pramenů se silně až mimořádně nadnormální vydatností (8 %) se téměř nezměnil (Tabulka 8).

Tabulka 8: Vydatnost pramenů v % počtu objektů.

ČR	mimořádně podnormální vydatnost	silně podnormální vydatnost	mírně podnormální vydatnost	normální vydatnost	mírně nadnormální vydatnost	silně nadnormální vydatnost	mimořádně nadnormální vydatnost
% objektů	13	8	12	55	5	6	2

Tabulka 9: Porovnání vydatnosti pramenů s předchozím týdnem v % počtu objektů.

ČR	velké zmenšení	zmenšení	stagnace až mírné zmenšení	stagnace až mírné zvětšení	zvětšení	velké zvětšení
% objektů	1	6	40	47	3	3

F. Vlhkost půdy

V průběhu 19. kalendářního týdne srážky na většině území zvýšily půdní vlhkost v profilu 0 až 40 cm, v profilu 0 až 100 cm byl vzestup vlhkosti půdy mírnější. Ve vrstvě 0 až 40 cm je nyní průměrná vlhkost nejčastěji v rozmezí 43 až 65 % VVK (využitelné vodní kapacity), ve vrstvě 0 až 100 cm převažuje vlhkost 54 až 80 %.

G. Vyhodnocení stavu sucha

Hladiny sledovaných toků byly v důsledku vydatných srážek v průběhu týdne většinou rozkolísané, převážně se vzestupnou tendencí, čteně došlo k překročení SPA, v povodí Odry i s průtokem na úrovni 100 l. p. Celkové týdenní rozdíly hladin se pohybovaly nejčastěji v rozmezí -20 až +210 cm.

Nejvíce stoupaly hladiny v povodí Vltavy, částečně také horního a středního Labe, Dyje a Odry. Místy byly vzestupy hladin výrazné a v řadě profilů vedly k překročení SPA. Na Úslavě v Prádle byl v pátek 14. 5. překročen 3. SPA, hladiny Smutné v Ratajích, Kocáby ve Štěchovicích, Blanice v Louňovicích a Chotýšanky ve Slověnicích překročily 2. SPA, v řadě profilů v povodí Lužnice, Blanice, Sázavy, Berounky, dolní Vltavy a Labe, Opavy a Dyje byl překročen 1. SPA. Na Hvozdnici v Jakartovicích byl po výrazných srážkách zaznamenán 100 l. p. Z hlediska hydrologického sucha se situace oproti předchozímu týdnu zlepšila, toky, které mají průtoky na hranici hydrologického sucha, se téměř nevyskytují.

Mírné riziko půdní sucha registrujeme v okrese Hodonín, Brno město, Břeclav a Znojmo. V ostatních okresech je riziko půdní sucha zanedbatelné. V severozápadní části Čech (okresy Litoměřice, Louny, Most) se vyskytuje dlouhodobé sucho ve vrstvě 50 až 100 cm.

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech byla v 19. týdnu na území ČR celkově normální. Na severozápadě Čech převládal podnormální stav, povodí Labe od Vltavy po Ohři, dolní Ohře a Ploučnice byla silně podnormální. Mírně podnormální byla povodí Lužnice a horní Berounky. Mírně nadnormální bylo povodí Opavy. Silně nadnormální byla povodí Labe od Doubravy po Jizeru a Lužické Nisy a Směd. Zbylá povodí na území ČR byla normální. Vydatnost

pramenů na území ČR byla v 19. týdnu celkově normální. Na západě, severozápadě a severu Čech převládala podnormální vydatnost. V povodí Labe od Vltavy po Ohři a Ploučnice byla vydatnost dokonce mimořádně podnormální. Nicméně ve středních Čechách v povodí dolní Sázavy byla vydatnost silně nadnormální a v povodí střední Vltavy dokonce mimořádně nadnormální. V jižních a východních Čechách a většině území Moravy převládala normální vydatnost. Na Moravě byla silně nadnormální vydatnost v povodí Osoblahy.

H. Předpokládaný vývoj

Meteorologická situace

Kolem oblasti nízkého tlaku vzduchu nad severovýchodní a východní Evropou k nám bude od severozápadu až západu pokračovat příliv chladnějšího a vlhčího vzduchu. V příštím týdnu příliv chladnějšího a vlhkého vzduchu do střední Evropy přechodně zeslábně a na naše území se rozšíří od jihovýchodu výběžek vyššího tlaku vzduchu. V závěru období nás od západu začne ovlivňovat studená fronta.

19.5.

V noci oblačno až polojasno, ojediněle přeháňky. K ránu místy až zataženo a v Čechách přeháňky místy. Přes den oblačno až zataženo, postupně na většině území přeháňky. Ojediněle bouřky. Večer ubývání srážek a v Čechách částečně i oblačnosti. Nejnižší noční teploty 8 až 4 °C. Nejvyšší denní teploty 12 až 16 °C, v 1000 m na horách kolem 8 °C. Slabý, přes den mírný severozápadní až západní vítr 2 až 6 m/s.

20.5.

Oblačno až polojasno, ojediněle přeháňky. Ráno ojediněle mlhy. Odpoledne přechodně až zataženo, na většině území přeháňky nebo občasné deště. Ojediněle bouřky. Nejnižší noční teploty 8 až 4 °C. Nejvyšší denní teploty 13 až 17 °C. Slabý, přes den mírný západní až severozápadní vítr 2 až 6 m/s.

21.5.

Oblačno až polojasno, postupně od západu přibývání oblačnosti, místy občasné deště. Ráno ojediněle mlhy. Nejnižší noční teploty 6 až 2 °C, ojediněle přízemní mrazíky. Nejvyšší denní teploty 14 až 18 °C. Slabý, postupně mírný jihozápadní až jižní vítr 3 až 7 m/s, místy s nárazy kolem 15 m/s.

22.5.

Většinou oblačno, místy přeháňky nebo občasné deště. Nejnižší noční teploty 10 až 6 °C. Nejvyšší denní teploty 13 až 17 °C. Mírný jihozápadní až západní vítr 3 až 7 m/s, místy s nárazy kolem 15 m/s.

23.5.

Oblačno, přechodně polojasno. Ojediněle, odpoledne na většině území přeháňky nebo občasné deště. Nejnižší noční teploty 9 až 5 °C. Nejvyšší denní teploty 13 až 17 °C. Mírný jihozápadní vítr 3 až 7 m/s místy s nárazy kolem 15 m/s.

Vyhledka počasí od 24. 5. do 26. 5.

Oblačno až polojasno, ojediněle přeháňky. Postupně od západu přibývání oblačnosti a srážek. Nejnižší noční teploty 10 až 5 °C, v úterý kolem 13 °C. Nejvyšší denní teploty 18 až 22 °C, postupně 13 až 18 °C.

Hydrologická situace

Situace dne 19. 5. 2021

Hladiny vodních toků na našem území jsou většinou setrvalé nebo slabě kolísají. Vzhledem k dlouhodobým květnovým normálům se průtoky pohybují v širokém rozmezí od 80 do 180 % Q_m , ojediněle dosahují 2 až 4násobku Q_m .

Vyhledka do 23. 5. 2021

V následujícím období se budou srážky vyskytovat každý den na většině území, hladiny toků budou proto mírně kolísat v závislosti na jejich rozložení a intenzitě.

Půdní vlhkost bude díky očekávaným srážkám stoupat v orniční vrstvě půdy, riziko půdního sucha bude klesat.

V následujícím období lze celkově očekávat setrvalý stav až mírný nárůst hladiny podzemní vody.

Mgr. Mark Rieder / ředitel ústavu

e-mail: mark.rieder@chmi.cz

telefon: 244 032 700

Mgr. Josef Hanzlík / vedoucí oddělení synoptické meteorologie

e-mail: josef.hanzlik@chmi.cz

telefon: 244 032 761

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

e-mail: radek.cekal@chmi.cz

telefon: 244 032 356

Dr. Ing. Martin Možný / vedoucí oddělení biometeorologických aplikací

e-mail: martin.mozny@chmi.cz

telefon: 244 032 206