



ČESKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

MĚSÍČNÍ ZPRÁVA O HYDROMETEOROLOGICKÉ SITUACI V ČESKÉ REPUBLICE

PROSINEC 2018

Zpracovali:

Meteorolog: Mgr. Petra Sýkorová

Hydrolog: Ing. Michal Vrabec

Lenka Černá p. g.

Ředitel ústavu: Mgr. Mark Rieder

Vedoucí oddělení meteorologických předpovědí: RNDr. František Šopko

Vedoucí oddělení hydrologických předpovědí: RNDr. Radek Čekal, Ph.D.

A. METEOROLOGICKÁ SITUACE

1. CHARAKTERISTIKA CÍRKULACE

Atmosférická cirkulace nad evropským kontinentem měla v prosinci 2018 většinou zonální nebo smíšený charakter. V první prosincové dekádě převažovalo v oblasti Atlantik-Evropa zonální proudění. Přes západní a střední Evropu v něm od západu až severozápadu přecházely jednotlivé okludující frontální systémy.

V první polovině druhé dekády se frontální zóna nacházela severozápadně od evropského kontinentu a počasí ve střední Evropě ovlivňovala mělká tlaková níže ve vyšších vrstvách atmosféry. Ve druhé polovině druhé dekády se nejdříve nad západní a postupně nad střední Evropou obnovilo zonální proudění a nad evropský kontinent tak opět od západu pronikly jednotlivé frontální systémy. Počasí ve východní Evropě ovlivňovala tlaková výše nad východním Ruskem.

V polovině třetí prosincové dekády byla řídicím útvarem v oblasti Atlantik-Evropa obnovující se tlaková výše nad západní Evropou, po jejíž přední straně až do konce prosince postupovaly do střední Evropy jednotlivé frontální systémy od severozápadu.

2. MĚSÍČNÍ CHARAKTERISTIKY

Celorepublikově se prosinec 2018 s odchylkou +2,0 °C od dlouhodobého normálu pro ČR za období 1981 – 2010 pohyboval na horní hranici normálu. Zatímco ve druhé prosincové dekádě byly teploty normální nebo podnormální (s odchylkami -2,1 až +0,9 °C od normálu), v první a třetí dekádě byly většinou silně nebo mimořádně nadnormální (s odchylkami většinou od +3 do +7 °C od normálu).

V prosinci převažovaly dny s velkou oblačností, z hlediska souhrnného měsíčního slunečního svitu bylo za celou ČR dosaženo 55 % normálu, nejvíce nasvítilo v Jihomoravském kraji (78,3 % normálu), nejméně pak v kraji Moravskoslezském a Libereckém (36,1 a 36,5 % normálu).

Srážkově byl prosinec celkově silně nadnormální (156,9 % normálu pro ČR za období 1981 - 2010). Nejvíce srážek z hlediska průměrných měsíčních úhrnů i normálu spadlo v Libereckém kraji (139,4 mm a 184,1 % normálu) a nejméně v kraji Jihomoravském (28,3 mm a 87,6 % normálu), kde byl prosinec v jako jediném kraji srážkově normální.

Tabulka: Regionální hodnoty srážek a teploty za prosinec

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Karlovarský a Plzeňský	4,3	0	2,2	2,6	98,7	178,2	17,6	55,5	4,1	0,9
Jihočeský	4,2	-0,6	1,8	2,5	72,8	182,9	25,7	60,3	3,9	0,2
Středočeský a Praha	4,9	0,2	2,7	2,4	52,7	144,8	25,9	66,8	4,7	1,2
Ústecký	4,5	0,3	2,5	2,3	66,2	148,4	23,3	72,4	4,3	1,1
Liberecký	3,7	-0,4	1,7	1,9	139,4	184,1	12,8	36,5	3,4	0,4
Královehradecký	3,2	-0,6	1,3	2	111,7	153,6	17,6	51,2	3	0
Pardubický	3	-1	1,1	1,7	70,4	143,1	15,7	43,1	2,8	-0,3
Vysočina	2,6	-1,6	0,5	1,8	63,8	142,7	24,8	62,5	2,4	-1
Jihomoravský	4	-0,8	1,6	1,8	28,3	87,6	32,9	78,3	3,9	-0,3



Zlínský	2,9	-1,5	0,9	1,4	63,7	111,2	19	49,2	2,8	-0,8
Olomoucký	3,2	-1,2	1,1	1,7	68,5	144,2	19,3	52,4	3	-0,5
Moravskoslezský	3,4	-1	1,3	1,9	69	140,8	16,2	36,1	3,2	-0,3
Čechy	4,1	-0,2	2	2,3	87,4	171,4	20,4	56,2	3,9	0,6
Morava	3,2	-1,2	1,1	1,7	60,7	125,2	21,6	52,8	3,1	-0,6
Česká republika	3,8	-0,6	1,6	2	78,3	156,9	20,9	55	3,6	0,1

Poznámka:

TX, TN je průměr TMA a TMI pro stanice do 600 m n. m, období 21 – 21 SEČ

PT je průměr T pro stanice do 600 m n. m, období 00 – 24 SEČ

OPT je odchylka T pro stanice do 600 m n. m (normál 1981 – 2010)

RR je průměrná souhrnná měsíční srážka pro všechny stanice, období 07 – 07 SEČ

%RR je procento souhrnné měsíční srážky k normálu

SS je průměrný souhrnný svit SSV za měsíc

%SS je procento souhrnného měsíčního slunečního svitu k normálu

TNNOC je průměr TMI pro stanice do 600 m n. m, období 21 – 07(+1) SEČ

TXDEN je průměr TMA pro stanice do 600 m n. m, období 07 – 21 SEČ

Tabulka: Nejvyšší srážkové úhrny mimo horské oblasti

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek (mm)
Dolní Sytová*	Semily	181,0
Roprachtice	Semily	161,1
Chřibská	Děčín	159,5
Semily	Semily	153,9

* stanice mimo ČHMÚ

Tabulka: Nejvyšší srážkové úhrny na horách

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek (mm)
Bedřichov - Hřebínek*	Jablonec nad Nisou	325,4
Prášíly	Klatovy	316,6
Bedřichov - Černá Hora*	Jablonec nad Nisou	313,3
Železná Ruda - Špičák	Klatovy	307,5

* stanice mimo ČHMÚ

Tabulka: Nejnižší srážkové úhrny v ČR

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek (mm)
Ivanovice na Hané	Vyškov	12,1
Staré Město	Uherské Hradiště	14,0
Prostějov	Prostějov	14,4
Lichnov	Bruntál	15,7



3. VÝZNAMNĚJŠÍ SRÁŽKOVÁ OBDOBÍ

Prosinec byl díky častým přechodům frontálních systémů od západu až severozápadu bohatý na velkoplošné srážky, které se vyskytovaly ve formě deště, sněžení, ale i mrznoucího deště s tvorbou ledovky. První srážkově významné období přišlo již na začátku měsíce, 2. a 3. prosince, kdy přes naše území po sobě přešly k východu dva okludující frontální systémy. Za neděli 2. a pondělí 3. prosince (tedy k 7 hodině SEČ 3. a 4. 12.) bylo za celou republiku naměřeno v průměru 6,9 mm, respektive 7,3 mm srážek. 3. prosince byly zároveň zaznamenány nejvyšší denní úhrny srážek za měsíc prosinec, a to na šumavských stanicích Prášíly, 55,5 mm, a Železná Ruda - Špičák, 54,2 mm. Ve východní polovině území se v tomto období vyskytoval i mrznoucí déšť, při kterém se místy tvořila ledovka, v pondělí i extrémní.

Druhé významnější srážkové období sahalo od pátku 7. prosince do středy 12. prosince, kdy na naše území proudil vlhký vzduch od jihozápadu až západu a postupně severozápadu až severu. V pátek a o víkendu se srážky vyskytovaly na celém území republiky, postupně od vyšších poloh byly sněhové. Za sobotu a neděli napadlo v celorepublikovém průměru 4,3 mm, respektive 5,2 mm srážek, nejvyšší úhrny byly zaznamenány na horách, a to zejména v Krkonoších a na Šumavě. Od pondělí do středy pokračovalo na srážky bohaté počasí a zároveň se snižovala hranice sněžení, déšť nebo déšť se sněhem se vyskytoval jen v nížinách. Za celou republiku v těchto dnech napadlo v průměru od 1,7 mm (za středu) do 5,9 mm (za úterý) plošně poměrně rovnoměrně rozložených srážek. V úterý místy napadlo od 1 do 50 cm nového sněhu, nejvíce na návětří hor a Českomoravské vrchoviny, kde došlo k výrazným dopravním komplikacím.

Přestože většina třetí prosincové dekády byla poměrně bohatá na srážky, nejvíce se vyjímal období od pátku 21. prosince do 23. prosince. V zesilujícím západním proudění přes naše území přešel frontální systém, za kterým k nám od západu začal proudit vlhký oceánský vzduch. Na Moravě a ve Slezsku za toto období většinou napršelo od 0 do 10 mm, v Čechách pak většinou od 0 do 20 mm, místy do 25 mm, na horách do 30 mm a ojediněle i kolem 35 mm. Největší srážkový úhrn v tomto období byl naměřen v neděli na stanici Špičák, 43,2 mm. Vzhledem k teplejšímu větru a dešti, který se v jihozápadních Čechách rozšířil i do horských poloh, docházelo na jihu a jihozápadě Čech k odtávání sněhu.

Tabulka: Nejvyšší denní úhrny srážek

Stanice	Okres	Denní úhrn srážek (mm)
Prášíly	Klatovy	55,5 (k 4. 12. 7 hod SEČ)
Železná Ruda - Špičák	Klatovy	54,2 (k 4. 12. 7 hod SEČ)
Železná Ruda - Špičák	Klatovy	52,3 (k 10. 12. 7 hod SEČ)
Labská*	Trutnov	52,2 (k 10. 12. 7 hod SEČ)

* stanice mimo ČHMÚ

4. OBDOBÍ BEZ VÝRAZNĚJŠÍCH SRÁŽEK

Bez významnějších srážek období od 13. do 18. prosince. Průměrné denní úhrny srážek se od 15. do 18. prosince pohybovaly do 0,2 mm, 13. a 14. prosince se srážky buď nevyskytovaly, nebo byly jejich úhrny zanedbatelné. Jediným dalším dnem bez měřitelných srážek byl 5. prosinec.

B. HYDROLOGICKÁ SITUACE

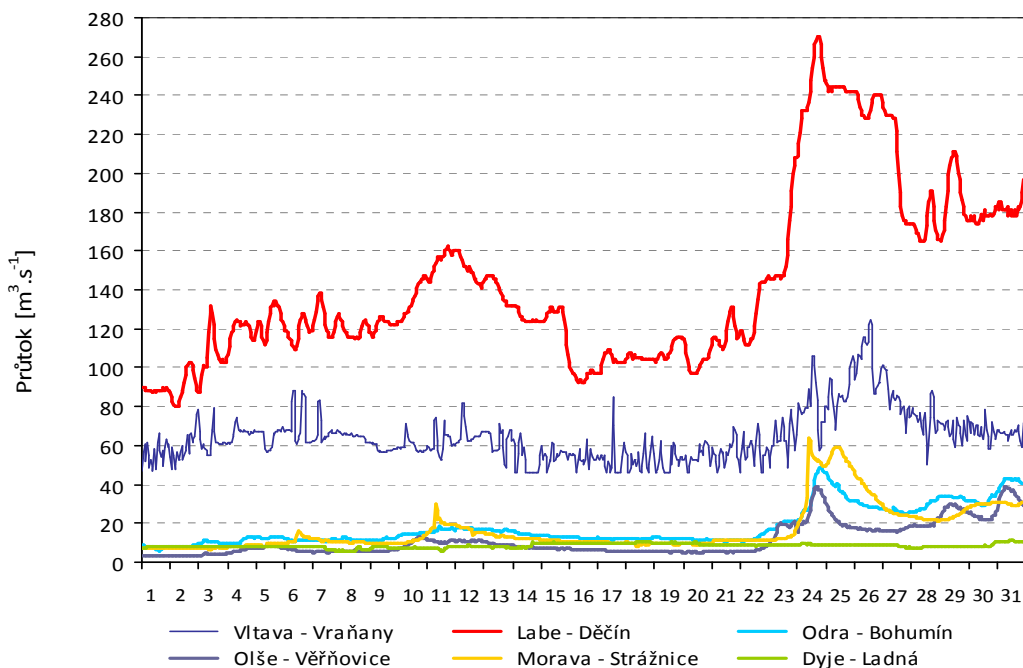
1. ODTOKOVÉ POMĚRY

Měsíc prosinec byl na území ČR dalším odtokově výrazně podprůměrným obdobím kdy většina toků měla průtok menší než je polovina dlouhodobého prosincového průměru. Z hlavních povodí relativně nejvíce oteklo Olší (85 % Q_{xII}) a Odrou (55 % Q_{xII}), necelá polovina "normálu" Vltavou a Labem (47 a 48 % Q_{xII}), a zhruba třetina "normálu" Moravou a Dyjí (36 a 31 % Q_{xII}). Průměrné měsíční průtoky sledovaných toků nejčastěji dosahovaly 15 až 85 % Q_{xII} . K nejméně vodným větším povodím patřily v prosinci především Morava, Jihlava, Svratka, Dyje, Otava, Sázava a horní Labe (29 až 38 % Q_{xII}).

Hladiny byly v průběhu měsíce většinou mírně rozkolísané, v prvních dvou dekádách při celkově setrvalé tendenci a v poslední nadprůměrně teplé dekádě bylo kolísání ve většině povodí výraznější s tendencí mírného vzestupu.

Tabulka: Průměrné měsíční průtoky v závěrových profilech hlavních povodí.

Tok	Profil	Qm [%]	Q [$m^3 \cdot s^{-1}$]
Vltava	Vraňany	47	64,5
Labe	Děčín	48	143
Odra	Bohumín	55	18,0
Olše	Věřňovice	85	11,0
Morava	Strážnice	36	18,0
Dyje	Ladná	31	8,60



Graf: Průběh průtoků v prosinci v závěrových profilech hlavních povodí.

Průměrné prosincové vodnosti odpovídaly ve většině povodí rozmezí hodnot Q_{210d} až Q_{330d} . Mírně větší hodnoty (Q_{180d} až Q_{30d}) se místy objevovaly po vydatnějších srážkách anebo v období tání sněhu a ojediněle krátce dosáhly až

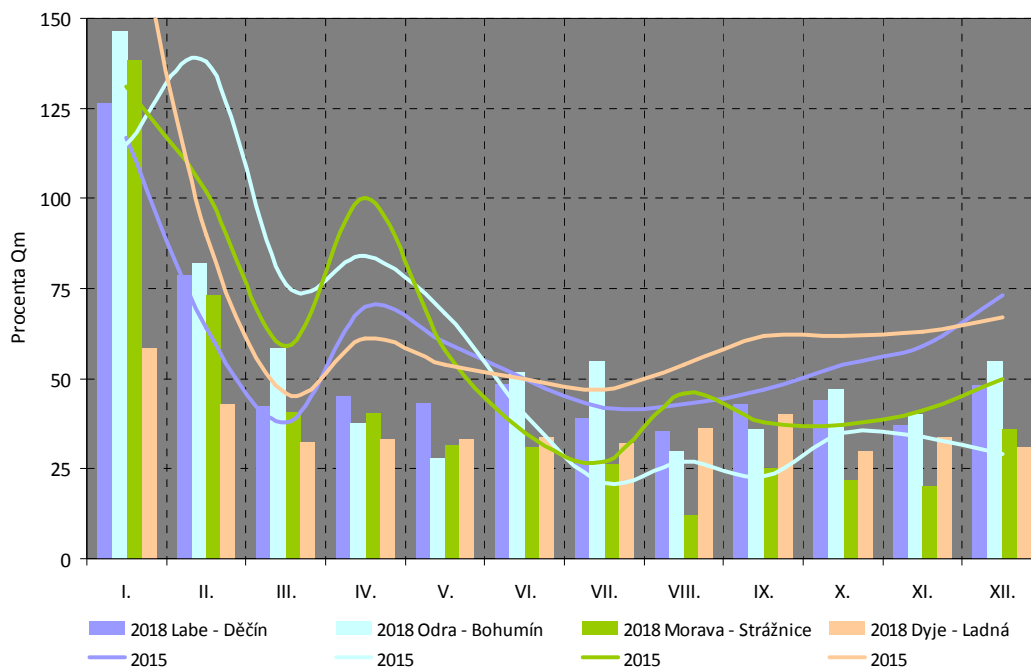


Q₁ či Q₂. Podíl hlásných vodoměrných profilů, které v průběhu prosince zaznamenávaly "minimální" průtoky (Q_{355d}) byl oproti předešlým měsícům výrazně menší a dosahoval již jen 10 až 5 %.

Průměrné prosincové srážky neměly s ohledem na předchozí srážkový deficit významný vliv na zlepšení celkové odtokové situace a odtokově se projeví spíše lokálně, kdy nakrátko zvedaly hladiny menších toků. Poprvé tak tomu bylo v první dekádě měsíce (3. a 10. 12.) na jihu a pak na severovýchodě Čech, kdy hladiny Otavy resp. Divoké Orlice ojediněle dosáhly 1. SPA (viz tabulka kulminací) a podruhé se významněji zvýšily průtoky v poslední dekádě mezi 22. a 25. prosincem (po srážkách 22. a 23. 12.) především v povodí horní Vltavy a Otavy s podobnými kulminačními hodnotami, při ojedinělém dosažení 2. SPA. K objemu odtoku ve druhém případě významně přispěla obleva s táním sněhové pokrývky v povodí.

Porovnání průběhu odtoku z hlavních povodí v roce 2018 s podobně suchým rokem 2015 nedávné historie přibližuje následující graf.

Odtoky v roce 2015 a 2018 v procentech dlouhodobých průměrných měsíčních průtoků



Tabulka: Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc srpen 2018.

Tok	Profil	Q	Qm	% Qm	Min. H	Min. Q	Max. H	Max. Q	DD min.	DD max.
Orlice	Týniště nad Orlicí	8,70	19,0	47	36	2,00	147	24,0	1	23
Labe	Přelouč	21,0	55,0	38	22	9,40	87	47,0	8	24
Cidlina	Sány	0,64	5,50	12	7	0,14	41	2,50	1	24
Jizera	Bakov nad Jizerou	16,0	24,0	65	120	3,70	341	75,0	1	10
Labe	Kostelec nad Labem	46,0	100	45	384	10	420	120	17	24

Tok	Profil	Q	Qm	% Qm	Min. H	Min. Q	Max. H	Max. Q	DD min.	DD max.
Vltava	Vyšší Brod	6,50	15,0	45	51	3,50	99	17,0	4	5
Malše	Roudné	5,30	5,0	105	12	1,40	87	18,0	2	25
Vltava	České Budějovice	19,0	25,0	75	98	6,90	138	57,0	7	24
Lužnice	Bechyně	10,0	18,0	56	84	3,10	140	23,0	1	27
Otava	Písek	27,0	22,0	125	36	3,90	251	140	1	24
Sázava	Nespeky	6,20	17,0	37	23	0,84	91	20,0	9	25
Berounka	Plzeň - Bílá Hora	10,0	21,0	50	89	3,80	193	42,0	1	25
Berounka	Beroun	17,0	38,0	44	70	7,30	152	53,0	1	25
Vltava	Praha - Chuchle	61,0	130	47	41	39,0	63	120	17	26
Ohře	Karlovy Vary	20,0	34,0	58	38	5,70	101	52,0	1	24
Ohře	Louny	23,0	39,0	60	167	8,50	238	45,0	1	23
Labe	Ústí nad Labem	130	280	48	122	73,0	231	250	1	24
Bílina	Trmice	2,50	7,40	34	91	1,60	116	4,80	1	30
Ploučnice	Benešov nad Ploučnicí	5,00	10,0	49	79	2,70	102	13,0	7	23
Labe	Děčín	143	300	48	91	80	206	266	2	25
Odra	Svinov	5,00	11,0	44	100	1,10	139	16,0	1	24
Opava	Děhylov	4,40	9,70	46	56	2,60	80	8,40	1	30
Ostravice	Ostrava	6,20	9,30	67	55	2,40	128	27,0	1	24
Odra	Bohumín	18,0	33,0	55	61	5,80	151	49,0	1	24
Olše	Věřňovice	11,0	13,0	85	65	2,80	153	40,0	1	31
Morava	Olomouc	12,0	22,0	52	62	2,90	147	30,0	3	23
Bečva	Dluhonice	8,00	15,0	53	106	1,20	179	43,0	1	24
Morava	Strážnice	18,0	50,0	36	81	8,50	203	64,0	3	24
Svratka	Židlochovice	4,20	12,0	34	46	3,00	72	9,30	2	24
Jihlava	Ivančice	2,60	7,70	34	95	1,20	121	5,90	7	25
Dyje	Ladná	8,60	27,0	31	5	5,47	20	11,0	8	31

Poznámka:

Q: Průměrný průtok [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$]

Qm: Dlouhodobý průměrný průtok příslušného měsíce

% Qm: Procenta měsíčního průměru

H: Stav [cm]

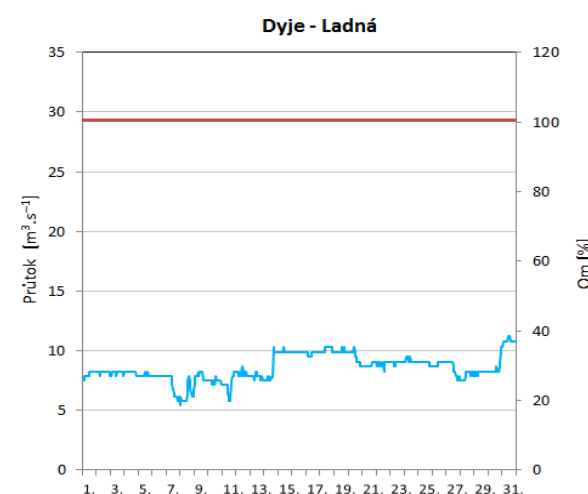
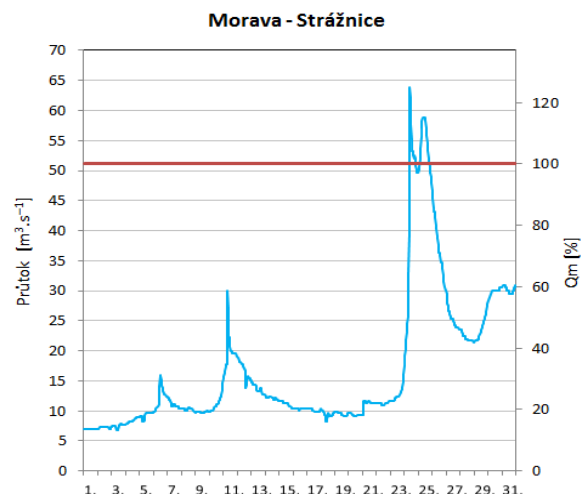
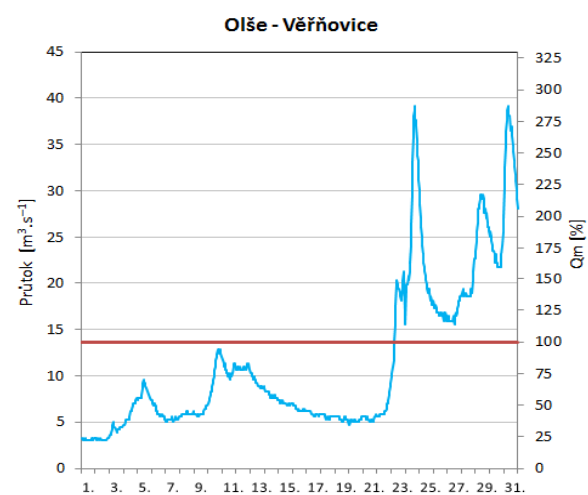
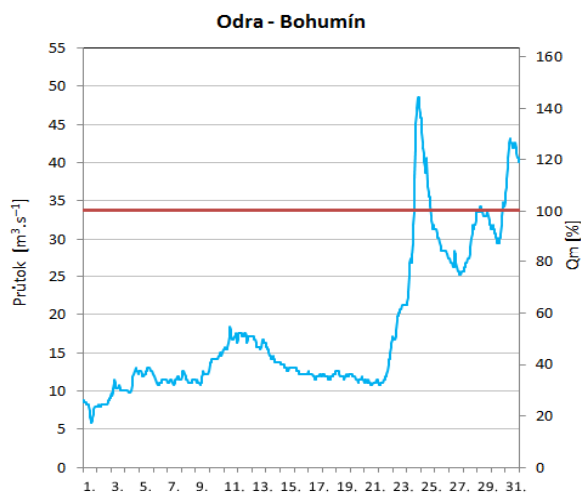
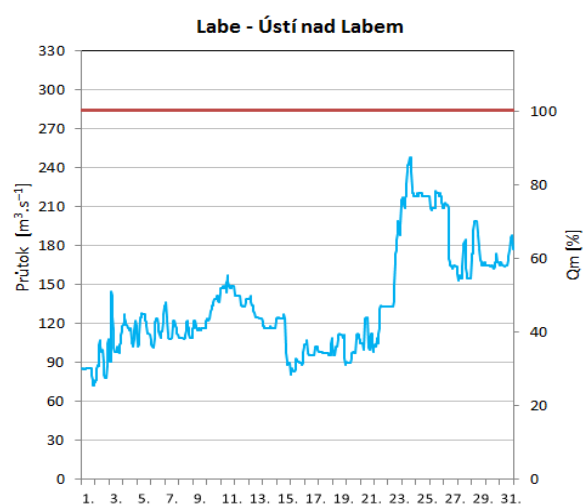
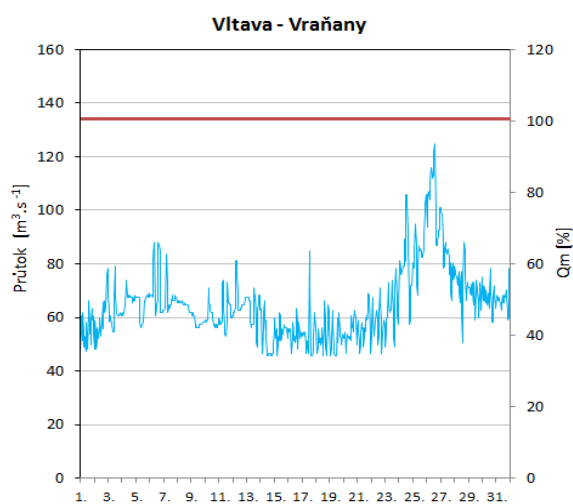
Q: Průtok [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$]

DD: Den v měsíci

(.) : odborný odhad

* ovlivněno



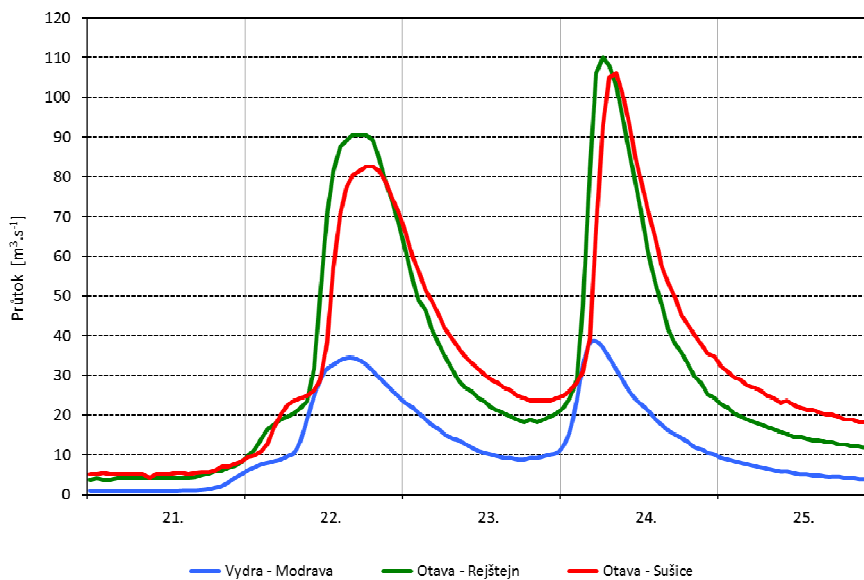
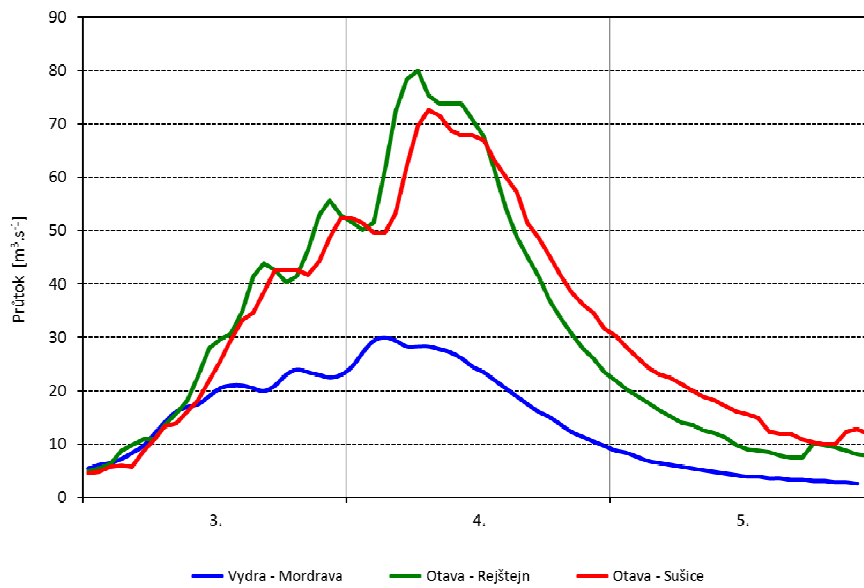


Graf: Průběh průtoků v prosinci v závěrových profilech hlavních povodí.

Tabulka: Přehled kulminací v hlásných profilech, kde byl v prosinci dosažen SPA nebo průtok větší než 2letý

Tok	Stanice	Den	Hodina	Stav [cm]	Průtok [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$]	Vodnost [N-letost]	SPA	Trvání 3. SPA [h]	Kraj	ORP
Otava	Rejštejn	4.	12:00	148	80,0	<2	1	-	P	Sušice
Otava	Sušice	4.	12:50	131	74,5	<2	1	-	P	Sušice
Divoká Orlice	Orlické Záhoří	9.	16:10	100	18,0	<2	1	-	H	Rychnov n. K.
Teplá Vltava	Lenora	22.	19:40	145	42,7	2	1	-	C	Prachatice
Vydra	Modrava	22.	16:00	127	34,4	<2	1	-	P	Sušice
Otava	Rejštejn	22.	18:10	156	92,1	<2	1	-	P	Sušice
Otava	Sušice	22.	18:20	139	82,5	<2	1	-	P	Sušice
Blanice	Blanický mlýn	22.	17:20	127	10,2	<2	1	-	C	Prachatice
Teplá Vltava	Chlum	23.	3:20	221	48,7	<2	1	-	C	Prachatice
Teplá Vltava	Lenora	24.	10:50	137	37,5	2	1	-	C	Prachatice
Teplá Vltava	Chlum	24.	17:30	220	48,1	<2	1	-	C	Prachatice
Vydra	Modrava	24.	5:10	135	38,6	2	1	-	P	Sušice
Křemelná	Stodůlky	24.	6:40	119	32,0	<2	1	-	P	Sušice
Otava	Rejštejn	24.	7:20	169	111	2	2	-	P	Sušice
Otava	Sušice	24.	8:20	162	109	<2	2	-	P	Sušice
Blanice	Blanický mlýn	24.	9:50	123	9,36	<2	1	-	C	Prachatice
Otava	Písek	24.	15:30	251	136	<2	1	-	C	Písek





Graf: Průběh povodňových průtoků ve vybraných profilech.

2. NÁDRŽE

Ve všech sledovaných přehradních nádržích docházelo během větší části měsíce jen ke slabému kolísání hladin a malou změnou objemu zásob. Místy významnější zlepšení situace nastalo až v poslední dekádě, kdy ke zvýšení přítoků do nádrží přispěla obleva. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se během prosince pohybovaly nejčastěji mezi +3 až +16 %, výjimečně Pastviny (+60 %), Souš (+30 %), Lipno, Žermanice a Těrlicko (+20 %). Naplnění dosahovalo v prosinci průměrně 65 až 75 %, přičemž nejmenších hodnot dosáhlo na počátku měsíce a největších na jeho konci. Relativně nejméně vody měly nádrže Rozkoš (9 až 13 %), Seč (37 až 45 %), Hracholusky (38 až 54 %), Žlutice (51 až 58 %), Šance (44 až 52 %), Opatovice (15 %) a Vír (37 až 41 %). Na konci měsíce hodnoty zásob dosahovaly většinou více než 60 %. Zásoba vody v nádržích vltavské kaskády nad dispečerským minimem během prosince výrazněji stoupla z počátečních 150 až na 280 mil. m³.

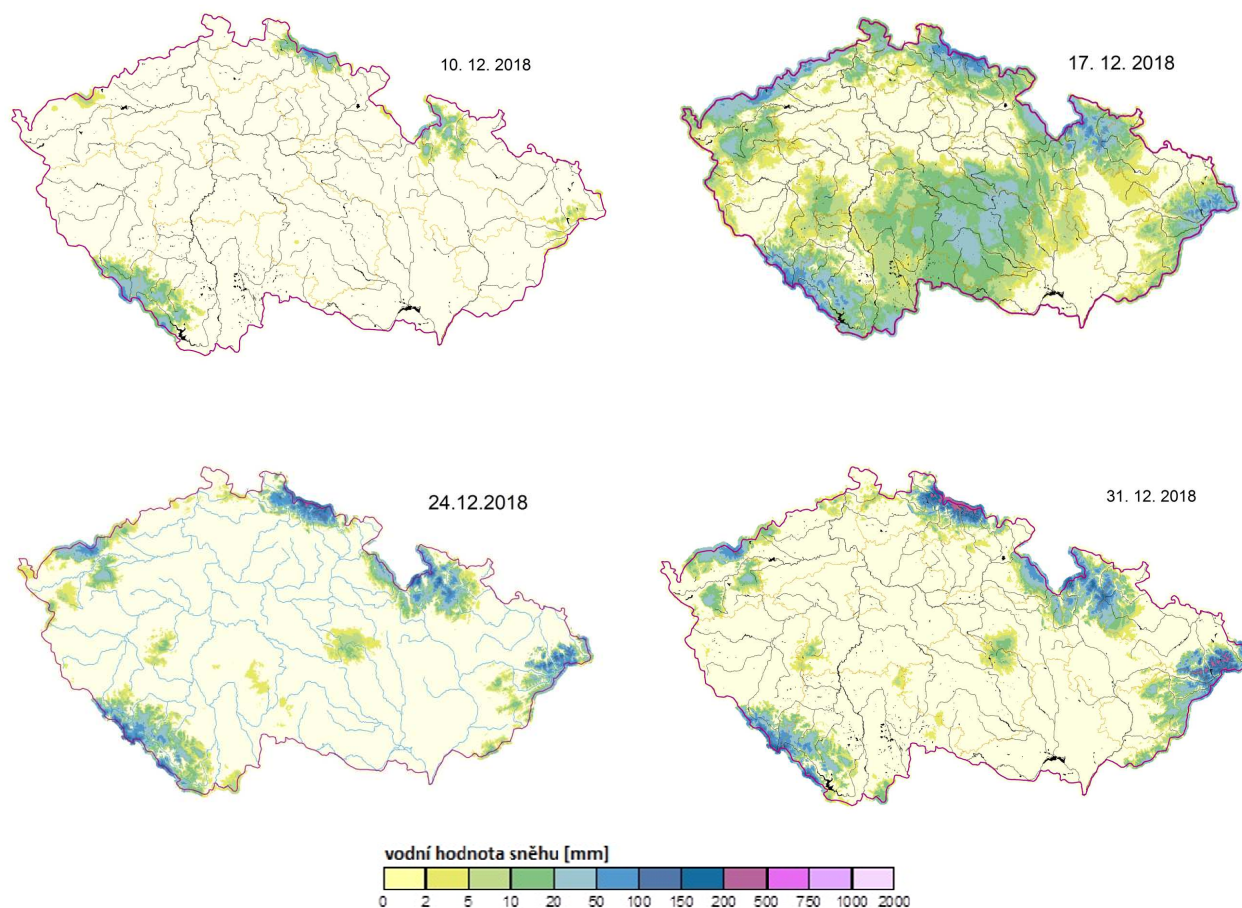
3. ZÁSoby VODY VE SNĚHOVÉ POKRÝVCE

Zásoby vody ve sněhové pokrývce se v prosinci 2018 vyhodnocovaly ve čtyřech pondělních termínech. V nejvyšších horských polohách se sníh vyskytoval již od 10. listopadu. Ke 4. 12. ležela sněhová pokrývka převážně od středních poloh, na většině území již od 350 m n. m. Odhad celkového množství vody v ní obsažené činil 0,418 miliardy m³, což představuje průměrnou vodní hodnotu 5,3 mm pro celou ČR. Ve druhé prosincové dekádě se zásoby mírně zvětšily, zejména díky sněžení v horských oblastech. K 11. 12. se sníh vyskytoval zhruba od 400 m n. m. a odhad objemu zásob činil 0,505 miliardy m³, což odpovídá průměrným 6,4 mm. Od středy 13. 12. přibývaly další sněhové srážky a k 18. 12. se sníh vyskytoval v průměru od 350 m, v Čechách již od 250 m n. m. Odhad objemu zásob činil 0,805 miliardy m³, což odpovídá průměrným 10,2 mm. V dalších dnech sníh v nižších a středních polohách zcela zmizel, na horách mírně přibyl, ale celkové zásoby k 25. 12. poklesly. Sníh se vyskytoval v průměru od 700 m n. m., odhad objemu zásob činil 0,410 miliardy m³, což odpovídá průměrným 5,2 mm. Do konce roku sníh nadále ubýval ve středních polohách, v horských oblastech se zásoby mírně zvětšily, a to díky sněhovým i deštivým srážkám v závěru posledního týdne roku.



Tabulka: Zásoba vody ve sněhové pokrývce v ČR v prosinci 2018.

	3. 12.	10. 12.	17. 12.	24. 12.	31. 12.
Objem [mld. m ³]	nepočitatelné	0,063	0,717	0,315	0,473
Odtoková výška [mm]	-	0,8	9,1	4	6



Obrázek: Přehled rozložení vodní hodnoty sněhu (SVH) na území ČR v prosinci 2018.

Tabulka: Vývoj odtokové výšky v jednotlivých povodích v průběhu prosince 2018.

Povodí po profil	Vodní hodnota [mm]				
	3. 12.	10. 12.	17. 12.	24. 12.	31. 12.
Orlice po Týništi n. Orlicí	-	0,3	13,3	7,5	13,7
Labe po Přelouči	-	1,0	11,6	7,3	10,8
Cidlina po Sáňce	-	0,1	1,3	0,0	0,2
Jizera po ústí	-	2,7	14,1	14,0	23,3
Vltava po VD Lipno	-	12,6	34,1	27,1	28,6
Otava po ústí	-	5,3	14,9	10,5	11,6
Lužnice po ústí	-	0	10,1	0,4	0,3
Vltava po VD Orlík	-	2,9	14,0	6,5	6,9
Sázava po ústí	-	0,1	13,9	0,4	0,3
Berounka po ústí	-	0,2	3,2	1,1	1,0
Ohře po VD Nechanice	-	0,4	13,8	6,0	7,3
Labe po Děčíně	-	1,0	8,8	3,7	4,7
Opava po ústí	-	0,7	11,2	7,2	12,5
Odra po státní hranici	-	0,6	10,6	8,6	19,3
Olše po Věřňovicích	-	0,4	17,1	14,4	34,9
Morava po Moravičanech	-	4,2	19,9	21,0	25,3
Bečva po ústí	-	0,5	9,8	6,3	17,1
Morava po Strážnicích	-	0,8	6,6	5,1	8,5
Dyje po VD Vranov	-	0	14,8	0,2	0,2
Svitava po ústí	-	0	7,2	0,2	0,0
Jihlava po ústí	-	0	14,7	0,1	0,1
Svratka po ústí	-	0	8,1	0,6	0,6
Morava a Dyje	-	0,4	7,7	2,4	3,9

C. PODZEMNÍ VODY

1. MĚLKÉ VRTY

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech v prosinci v celkovém průměru převážně stagnovala, místy mírně rostla. Její nejvýraznější vzestup byl zaznamenán zejména v povodí Vltavy a Berounky. Počet vrtů s normální hladinou (21 %) se nezměnil. Na 1 % mělkých vrtů byla dosažena nadnormální hladina podzemní vody. Počet vrtů s hladinou pod mezí charakterizující sucho (85 % MKP) se příliš nezměnil (67 %). Nejvyšší počet těchto vrtů byl v povodí horního Labe (86 %), dolního Labe (76 %) a Dyje (81 %). Naopak nejnižší počet těchto vrtů byl v povodí horní Vltavy (42 %) a Berounky (56 %). Dle zařazení na MKP byla povodí v České republice hodnocena v celkovém průměru jako mírně podnormální. K mírnému zlepšení z hlediska zařazení na MKP došlo zejména v povodí dolního Labe (86 % MKP) a horní Vltavy (75 % MKP). V povodí horní Vltavy (75 % MKP), dolní Vltavy (81 % MKP) a Berounky (75 % MKP) bylo dosaženo nízké úrovně hladiny podzemní vody. V povodí horního Labe (92 % MKP), dolního Labe (86 % MKP), Odry (86 % MKP), Moravy (85 % MKP) a Dyje (86 % MKP) bylo dosaženo úrovně mimořádného sucha. V celkovém meziročním srovnání byla hladina v mělkých vrtech níže na 92 % území České republiky, než v prosinci 2017, a to zejména v povodí horního Labe (100 %), dolního Labe (100 %), Odry (96 %) a Moravy (97 %). V povodí horní Vltavy byla hladina na 18 % mělkých vrtů výše, než v prosinci 2017.

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

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Horní Labe	0	0	14	81	5	0
Horní Vltava	0	0	0	71	29	0
Dolní Vltava	0	0	0	88	12	0
Berounka	0	0	0	89	6	5
Labe	0	0	12	60	16	12
Odra	0	0	39	50	4	7
Morava	0	2	33	63	0	0
Dyje	0	0	24	76	0	0

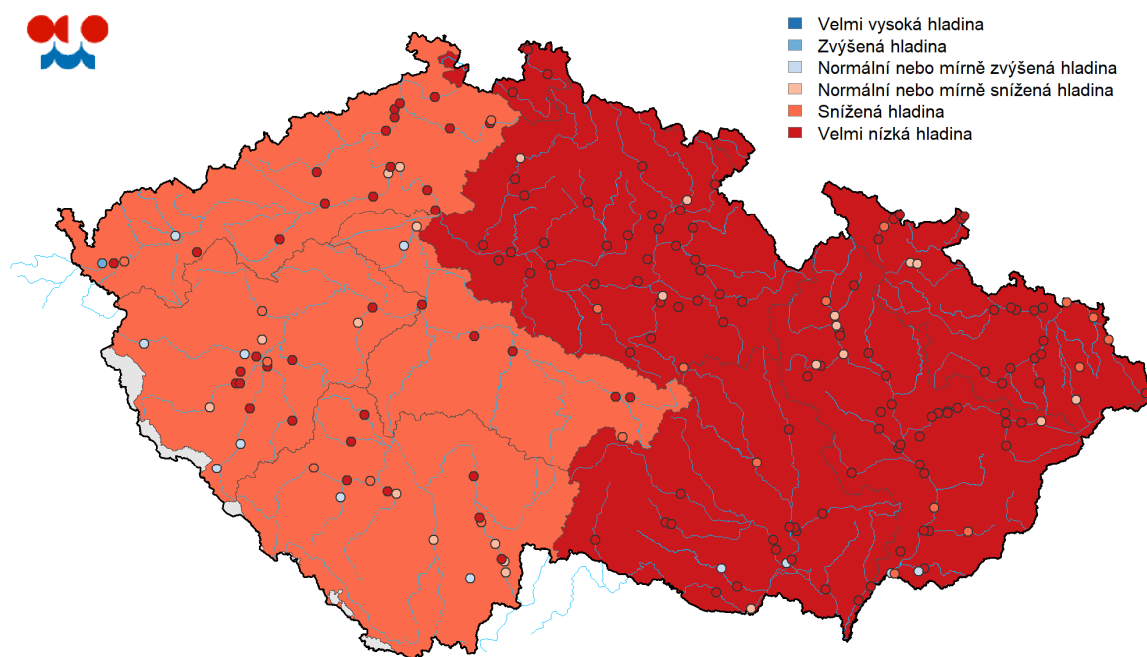
Tabulka: Porovnání hladiny v mělkých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Horní Labe	78	17	5	0	0	0
Horní Vltava	0	29	53	12	6	0
Dolní Vltava	38	38	12	12	0	0
Berounka	11	33	45	11	0	0
Labe	56	32	12	0	0	0
Odra	58	31	8	3	0	0
Morava	44	29	25	2	0	0
Dyje	9	29	48	9	5	0



Tabulka: Stav hladiny v mělkých vrtech hodnocený dle pravděpodobnosti překročení v % objektů.

Povodí	velmi nízká hladina	snížená hladina	hladina okolo normálu nebo mírně snížená	hladina okolo normálu nebo mírně zvýšená	zvýšená hladina	velmi vysoká hladina
Horní Labe	86	6	8	0	0	0
Horní Vltava	41	18	29	12	0	0
Dolní Vltava	63	13	12	12	0	0
Berounka	50	11	17	22	0	0
Labe	76	8	8	4	4	0
Odra	69	19	12	0	0	0
Morava	73	8	12	7	0	0
Dyje	81	5	5	9	0	0



Mapa: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v prosinci 2018.

2. PRAMENY

Hodnoty vydatnosti pramenů zůstaly v prosinci převážně setrvalé, a to na velmi nízké úrovni. U pramenů v povodí horní Vltavy a Berounky na jihozápadě Čech došlo v celkovém průměru k mírnému zvětšení vydatnosti, a celkové hodnoty pravděpodobnosti překročení se tak zlepšily o 11 a 5 %. Nadále však zůstaly hodnoty vydatnosti v ČR u tří čtvrtin pramenů velmi malé na silně podnormální úrovni a třetina jich dosáhla z období 1981 – 2018 minimálních hodnot. Nejnižší hodnoty vydatnosti byly v povodí horního Labe, dolní Vltavy - zejména jejího přítoku Sázavy a v povodí Dyje. U většiny pramenů (90 %) se v těchto oblastech vydatnost snížila pod úroveň sucha. V meziročním porovnání měla většina pramenů nižší hodnoty vydatnosti než v prosinci 2017, v povodí horní Vltavy byly srovnatelné.

Tabulka: Porovnání vydatnosti pramenů s předchozím měsícem v % objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Horní Labe	0	0	43	49	8	0
Horní Vltava	0	0	19	69	0	12
Dolní Vltava	0	0	40	60	0	0
Berounka	0	0	7	80	13	0
Labe	0	0	42	58	0	0
Odra	0	7	60	27	0	6
Morava	0	0	64	27	0	9
Dyje	0	0	44	52	4	0

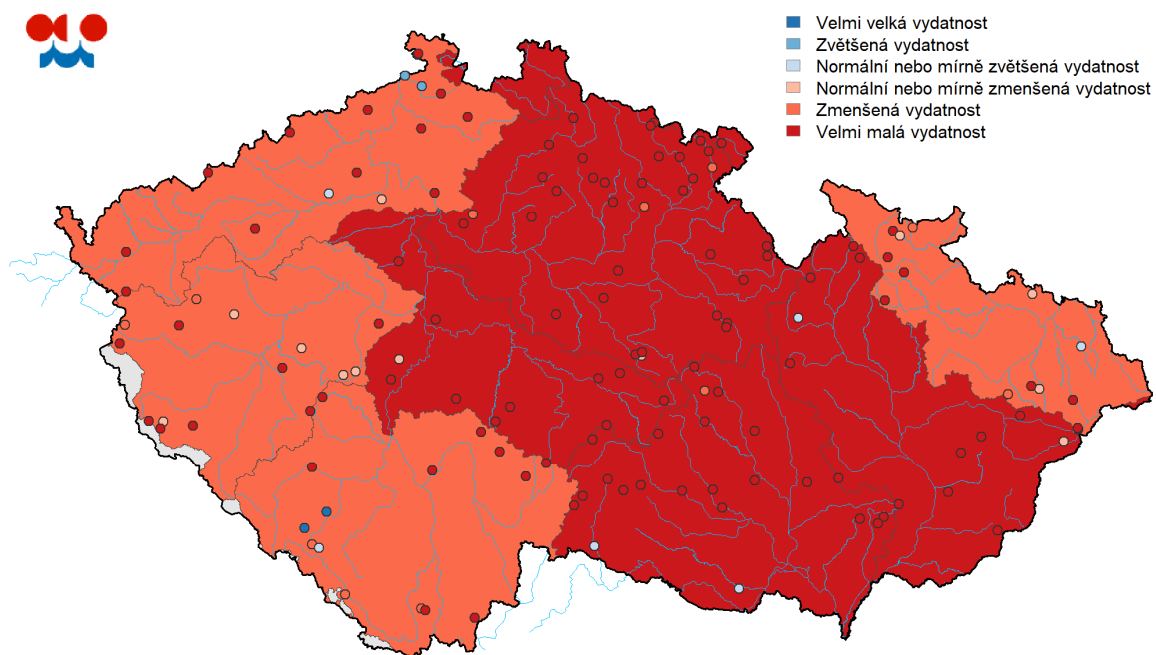
Tabulka: Porovnání vydatnosti pramenů se stejným měsícem předchozího roku v % objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Horní Labe	41	35	24	0	0	0
Horní Vltava	6	13	25	31	6	19
Dolní Vltava	20	40	40	0	0	0
Berounka	33	13	54	0	0	0
Labe	42	21	27	5	5	0
Odra	60	27	13	0	0	0
Morava	27	27	46	0	0	0
Dyje	4	25	50	17	4	0



Tabulka: Vydatnost pramenů hodnocená dle pravděpodobnosti překročení v % objektů.

Povodí	velmi malá vydatnost	zmenšená vydatnost	normální nebo mírně zvětšená vydatnost	normální nebo mírně zmenšená vydatnost	zvětšená vydatnost	velmi velká vydatnost
Horní Labe	89	8	3	0	0	0
Horní Vltava	56	25	0	6	0	13
Dolní Vltava	90	0	10	0	0	0
Berounka	54	13	33	0	0	0
Labe	79	0	5	5	11	0
Odra	60	13	20	7	0	0
Morava	82	0	9	9	0	0
Dyje	88	4	0	8	0	0



Mapa: Stav vydatnosti pramenů v prosinci 2018.

Zařazení na dlouhodobou měsíční křivku překročení (DMKP): Vydatnost pramene nebo výška hladiny ve vrtu jsou hodnoceny podle polohy na DMKP vyjádřené intervaly pravděpodobnosti překročení (PP). Dlouhodobému normálu odpovídá hodnota 50 % DMKP.

3. HLUBOKÉ VRTY

V prosinci došlo u hlubokých zvodní podzemních vod k velmi malým změnám. Ve všech sledovaných oblastech se projevila stagnace či mírný pokles nebo mírný vzestup hladiny. K stagnaci či mírnému poklesu došlo ve všech oblastech východních Čech a v oblasti turonu severočeské křídly. U ostatní oblastí se jednalo o stagnaci či mírný vzestup hladiny podzemních vod. Výraznější pohyby hladiny nebyly zaznamenány u žádného ze sledovaných objektů. V porovnání se stejným měsícem minulého roku došlo ve všech oblastech k poklesům hladiny o různé intenzitě. Nejvýraznější poklesy byly zaznamenány v oblastech turonu a cenomanu východočeské křídly a permokarbonu východních Čech.

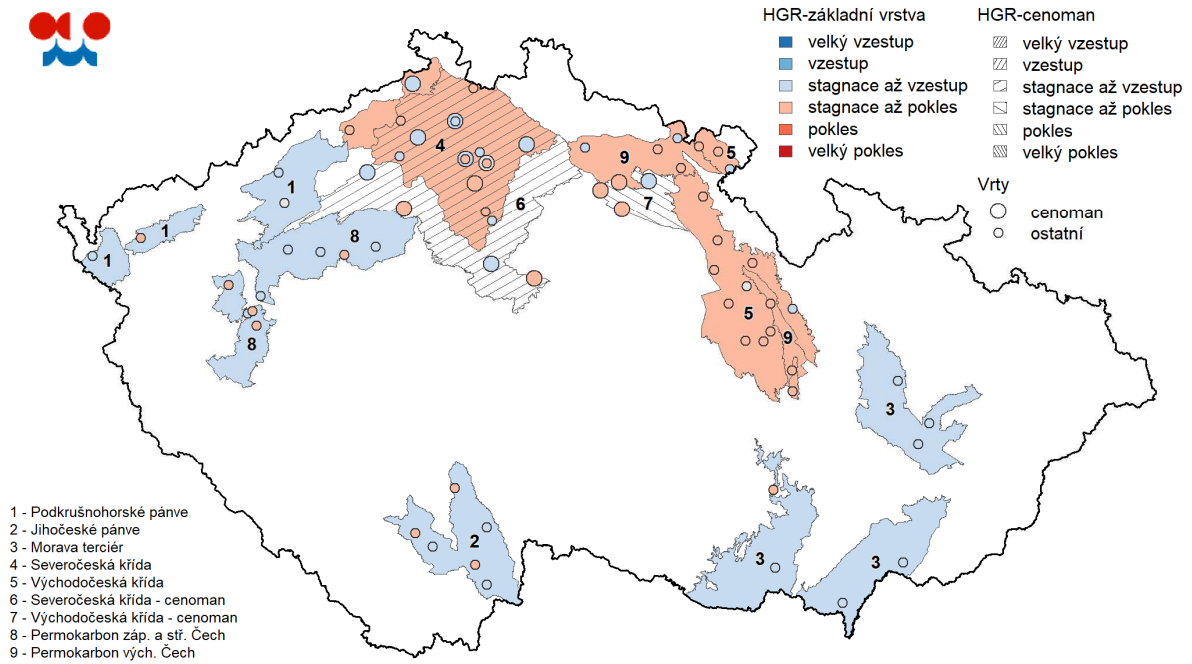
Tabulka: Porovnání hladiny v hlubokých vrtech s předchozím měsícem v % objektů.

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Podkrušnohorské pánve	0	0	33	67	0	0
Jihočeské pánve	0	0	50	50	0	0
Morava terciér	0	0	14	86	0	0
Severočeská křída - turon	0	0	60	40	0	0
Východočeská křída - turon	0	0	87	13	0	0
Severočeská křída - cenoman	0	0	30	70	0	0
Východočeská křída - cenoman	0	0	75	25	0	0
Permokarbon záp. a stř. Čech	0	0	44	56	0	0
Permokarbon východních Čech	0	0	67	33	0	0

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

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Podkrušnohorské pánve	33	0	0	67	0	0
Jihočeské pánve	0	50	33	17	0	0
Morava terciér	29	43	14	14	0	0
Severočeská křída - turon	34	22	33	11	0	0
Východočeská křída - turon	67	27	7	0	0	0
Severočeská křída - cenoman	10	30	40	20	0	0
Východočeská křída - cenoman	67	33	0	0	0	0
Permokarbon záp. a stř. Čech	0	22	78	0	0	0
Permokarbon východních Čech	100	0	0	0	0	0





Mapa: Změna hladin v hlubokých vrtech v prosinci 2018, srovnání s předchozím měsícem.