



ČESKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

MĚSÍČNÍ ZPRÁVA O HYDROMETEOROLOGICKÉ SITUACI V ČESKÉ REPUBLICE

LISTOPAD 2019

Zpracovali:

Meteorolog: Mgr. Filip Smola

Hydrolog: Bc. Barbora Štěpánková

Lenka Černá p. g.

Ředitel ústavu: Mgr. Mark Rieder

Vedoucí oddělení meteorologických předpovědí: Mgr. Jan Šrámek

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

A. METEOROLOGICKÁ SITUACE

1. CHARAKTERISTIKA CIRKULACE

Během první dekády se v prostoru západní Evropy udržovaly tlakové níže. Kolem nich k nám v západním nebo jihozápadním proudění postupovaly jednotlivé frontální systémy, některé z nich se nad střední Evropou vlnily a přinesly i výraznější srážky. Přechodně se mezi frontálními systémy nad naše území nasunuly výběžky vyššího tlaku vzduchu. Proudění mělo převážně meridionální charakter s frontální zónou přes naše území. Několik zvlněných studených front či frontálních rozhraní, které přecházely v západním až jihozápadním proudění, se udržovalo nad naším územím v druhé dekádě. Tyto fronty zůstávaly nad Českou republikou i dva dny a přinesly i významnější srážky na většinu území republiky. Opět počasí u nás ovlivňoval výběžek vyššího tlaku vzduchu jen přechodně. Proudění ve střední Evropě mělo v druhé dekádě převážně meridionální. První polovina třetí dekády byla charakteristická prouděním teplejšího vzduchu ve vyšších vrstvách atmosféry nad naše území. V druhé polovině dekády k nám kolem tlakové níže Sebastian přicházely jednotlivé fronty. Dekáda byla ukončena nevýraznou tlakovou výší. Proudění ve střední Evropě mělo ve třetí dekádě nejprve meridionální, později zonální charakter.

2. MĚSÍČNÍ CHARAKTERISTIKY

Listopad 2019 byl celorepublikově teplotně silně nadnormální s odchylkou 2,6 °C od dlouhodobého normálu pro ČR za období 1981-2010. Ve všech krajích byla průměrná teplota nadnormální, v pěti krajích mimořádně nadnormální. Největší kladná denní odchylka byla naměřena 17. 11. (8,6 °C), naopak záporná odchylka dosahovala -1,9 °C ve dne 1. 11. Minimální měsíční teplota byla naměřena na Horské Kvildě 14. 11., a to -13,0 °C, maximální měsíční teplota vystoupila na 20,2 °C ve Strážnici 3. 11. Z hlediska souhrnného měsíčního slunečního svitu bylo v listopadu dosaženo 80,2 % normálu.

Srážkově byl listopad v ČR normální (celorepublikově 89,9 % k normálu za období 1981-2010). Normální stav byl zaznamenán ve všech krajích. Nejnižší procento souhrnné měsíční srážky k normálu v kraji Karlovarském a Plzeňském, a to 66,0 % a nejvyšší v kraji Jihomoravském (111,5 %). Pod 80 % normálu byly úhrny ještě v krajích Jihočeský a Liberecký.

Tabulka: Regionální hodnoty srážek a teploty za říjen

Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Karlovarský a Plzeňský	7,5	1,8	4,6	1,7	34,1	66,0	25,6	56,1	2,5	7,2
Jihočeský	7,9	1,8	4,8	2,0	32,7	79,2	43,7	75,1	2,4	7,6
Středočeský a Praha	9,0	3,0	6,2	2,5	39,9	105,6	37,6	69,5	3,8	8,7
Ústecký	8,2	2,8	5,7	2,1	36,2	80,0	29,4	64,5	3,7	7,9
Liberecký	9,1	3,1	6,3	2,9	68,2	68,8	42,9	86,0	4,2	8,7
Královehradecký	9,4	3,4	6,6	3,4	69,3	106,8	42,0	87,5	4,4	9,1
Pardubický	9,3	3,4	6,5	3,2	43,1	94,1	43,9	81,3	4,4	8,9
Vysočina	8,1	2,7	5,5	3,0	39,8	88,8	33,4	60,1	3,4	7,7
Jihomoravský	10,3	4,1	7,4	3,6	40,7	111,5	45,2	73,9	4,8	10,0
Zlínský	10,9	4,2	7,6	4,0	56,0	96,9	59,9	106,8	5,2	10,7
Olomoucký	10,3	3,7	7,2	3,8	45,7	95,8	53,6	97,5	4,5	10,1
Moravskoslezský	11,2	3,8	7,5	4,1	48,3	90,6	66,3	105,7	4,6	11,0

Čechy	8,6	2,7	5,8	2,6	43,7	88,6	37,5	73,4	8,3	3,6
Morava	10,3	3,7	7,1	3,7	45,4	89,5	52,5	90,5	10,1	4,5
Česká republika	9,3	3,1	6,3	3,0	44,4	89,9	42,9	80,2	9,1	4,0
Region	TX	TN	PT	OPT	RR	%RR	SS	%SS	TNNOC	TXDEN
Karlovarský a Plzeňský	14,8	5,1	9,2	1,2	46,3	91	100,4	100,6	5,4	14,7
Jihočeský	15,3	4,7	9,4	1,4	37,2	89,4	127	111,8	5,2	15,2
Středočeský a Praha	15,7	5,8	10	1,1	35,6	106,3	130,5	118	5,9	15,7
Ústecký	15,1	6,1	10	1,3	40,9	103,8	113	116,5	6,2	15,1
Liberecký	15,6	5,5	9,8	1,4	56,4	97,4	129,3	126,9	5,7	15,6
Královehradecký	15,5	5,1	9,6	1,2	64,1	116,8	146,5	148,4	5,2	15,4
Pardubický	15,4	5,2	9,6	1,1	46,1	115,3	153,5	138,5	5,3	15,3
Vysočina	14,9	4,7	9,2	1,3	38,7	99,7	135,9	120,5	4,9	14,8
Jihomoravský	16,6	6	10,7	1,5	35,5	110,2	153,5	128,5	6,1	16,5
Zlínský	16,3	5,8	10,4	1,5	54	106,3	155,4	139	6,3	16,1
Olomoucký	15,7	5,2	9,9	1,2	48,8	113,8	154,1	142,7	5,4	15,7
Moravskoslezský	16,2	6	10,5	1,8	52,2	107,6	166,5	148,9	6,4	16,1
Čechy	15,4	5,4	9,7	1,3	45,6	102	127,5	121,3	5,6	15,3
Morava	16	5,6	10,2	1,5	45,5	100,2	153,5	136,8	5,9	15,8
Česká republika	15,6	5,5	9,9	1,4	45,5	102,2	136,8	126,9	5,7	15,5

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 Štěpanice	Semily	114,6
Nová Paka	Jičín	97,8
Vrchlabí	Trutnov	97,6
Dolní Sytová	Semily	93,6

Tabulka: Nejvyšší srážkové úhrny na horách

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek (mm)
Labská Bouda	Trutnov	157,0
Dvoračky	Semily	155,1
Pec pod Sněžkou	Trutnov	150,8
Černý Důl	Trutnov	136,9

Tabulka: Nejnižší srážkové úhrny v ČR

Stanice	Okres	Měsíční úhrn srážek (mm)
Staré Sedlo	Tachov	11,7
Horšovský Týn	Domažlice	12,4
Stod	Plzeň-jih	17,7
Lužany	Plzeň-jih	17,8

3. VÝZNAMNĚJŠÍ SRÁŽKOVÁ OBDOBÍ

V prvních dvou dekádách bylo sedmnáct srážkových dní, a to vlivem převládajícího cyklonálního charakteru počasí. Dny s průměrnými srážkovými úhrny vyššími než 4 mm byly čtyři. První významnější srážkové období mezi dny 1. a 5. 11. se průměrné srážkové úhrny pohybovaly od 1,1 do 4,1 mm. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána 3. 11., kdy se srážky týkaly zejména horských oblastí Čech. Maximální úhrn byl 28,3 mm v Černém Dole na Trutnovsku.

Nejvíce srážek spadlo 12. a 13. 11., kdy úhrny dosahovaly v průměru 10, resp. 7 mm za den. Tyto srážky byly způsobeny pomalým přechodem frontálního rozhraní přes naše území k východu, proto setrvalo v oblasti České republiky dva dny. První den nejvíce přišlo resp. sněžilo na Semilsku, v oblasti mezi Kolínem a Pardubicemi, v horských oblastech severovýchodních Čech a v Jeseníkách. V těchto místech dosahovaly srážkové úhrny 15 až 20 mm, vůbec nejvíce srážek spadlo na Labské boudě, a to 19,0 mm. Druhý den se srážky přesunuly více na Moravu a do Slezska. Nejvyšší srážkové úhrny byly dosaženy v horských oblastech na jihovýchodě, kde spadlo přes 20 mm srážek s maximem ve Frenštátě pod Radhoštěm (27,7 mm). Za oba dny se srážkové úhrny v maximech pohybovaly kolem 36 mm, a to nejčastěji v Bílých Karpatech a Javornících. Naopak na západě Čech napadlo v obou dnech pouze do 5 mm.

Dalším dnem s vyššími srážkovými úhrny byl 18. listopad, a to vlivem zvlněné studené fronty. Srážky byly zaznamenány v celé republice s výjimkou Ostravska a Těšínského Slezska. Průměrný denní úhrn činil 4,2 mm. Nejvíce přišlo na jihu Orlických hor a na východě Českomoravské vrchoviny (10 až 15 mm), s nejvyšším úhrnem v Nedvězí na Svitavsku (14,1 mm)

V poslední dekádě bylo pět srážkových dní. Nejvyšší srážkové úhrny byly zaznamenány 21., 28. a 29. 11., a to 1,5 až 1,9 mm v celorepublikových denních průměrech a týkaly se převážně hor, kde se objevily i srážky sněhové. Nejvýraznější srážky se vyskytly 28. 11. v Krkonoších, kdy v Peci pod Sněžkou spadlo 29, 8 mm srážek.


Tabulka: Nejvyšší denní úhrny srážek v říjnu

Stanice	Okres	Denní úhrn srážek (mm)
Pec pod Sněžkou	Trutnov	29,8 (k 28. 11. 7h SEČ)
Horní Maršov	Trutnov	29,3 (k 28. 11. 7h SEČ)
Černý Důl	Trutnov	28,3 (k 3. 11. 7h SEČ)
Dvoračky	Semily	27,6 (k 9. 11. 7h SEČ)
Stanice	Okres	Denní úhrn srážek (mm)
Blatenský Vrch*	Klatovy	43,2 (k 5. 10. 7h SEČ)
Horní Lhota	Zlín	41,4 (k 6. 10. 7h SEČ)
Plechý*	Prachatice	38,3 (k 5. 10. 7h SEČ)
Běloutín	Přerov	35,6 (k 3. 10. 7h SEČ)

* stanice mimo ČHMÚ

4. OBDOBÍ BEZ VÝRAZNĚJŠÍCH SRÁŽEK

Od 22. do 26. 11. se území ČR nacházelo mezi brázdou nízkého tlaku vzduchu nad západní Evropou a rozsáhlou tlakovou výší nad východní Evropou, kolem kterých k nám od jihu proudil teplý vzduch ve vyšších vrstvách atmosféry. Frontální systémy zůstávaly západně nebo jižně od střední Evropy, proto toto období bylo beze srážek. Několikadenní suchou periodu ukončila slábnoucí okluzní fronta.



B. HYDROLOGICKÁ SITUACE

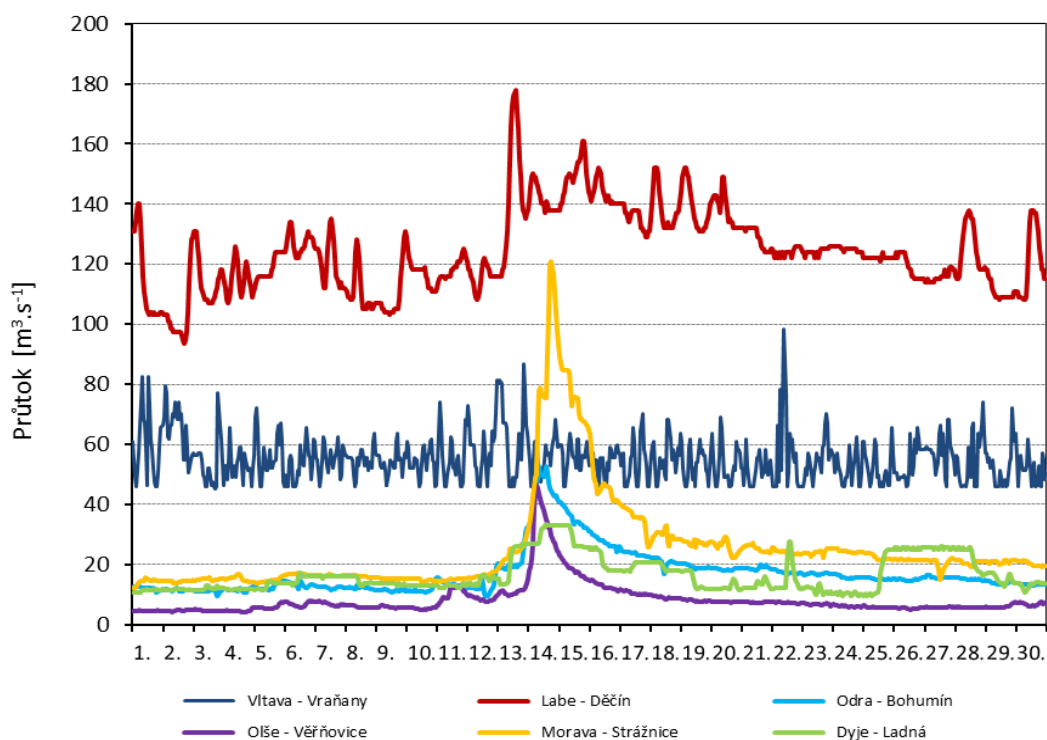
1. ODTOKOVÉ POMĚRY

Měsíc listopad byl na většině sledovaných povodí na území ČR odtokově podprůměrný. Na všech hlavních povodích byly podprůměrné průtoky, v rozmezí od 45 do 70 % Q_{XI} . Relativně největší odtok byl zaznamenán na Olši (70 % Q_{XI}). Dále se pak v povodí Odry a Moravy hodnoty odtoku pohybovaly okolo 60 % Q_{XI} (Morava 61 % Q_{XI} , Odra 60 % Q_{XI} , a Dyje 59 % Q_{XI}). Nejmenší hodnoty odtoku byly zaznamenány na Labi (50 % Q_{XI}) a Vltavě (46 % Q_{XI}).

Tabulka: Průměrné měsíční průtoky v listopadu v závěrových profilech hlavních povodí.

Tok	Profil	Qm [%]	Q [$m^3 \cdot s^{-1}$]
Vltava	Vraňany	46*	55,0
Labe	Ústí nad Labem	50	120
Odra	Bohumín	60	17,0
Olše	Věřňovice	70	8,30
Morava	Strážnice	61	25,0
Dyje	Ladná	59	16,0

* ovlivněno



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

Měsíční průtoky většiny sledovaných toků dosahovaly v listopadu nejčastěji 30 až 80 % Q_{XI} . Na začátku měsíce se průtoky pohybovaly převážně v rozmezí od 30 do 70 % Q_{XI} . Postupně se v průběhu měsíce (během druhé a třetí dekády) zvyšovaly na 40 až 100 % Q_{XI} . Ke konci měsíce se průtoky opět pozvolna snižovaly až na hodnoty v rozmezí od 30 do 70 % Q_{XI} . Relativně největší průtoky byly pozorovány během druhé dekády měsíce v povodí Sázavy (70 až 160 % Q_{XI}) a v povodí Odry (až 170 % Q_{XI}). Průměrný průtok menší než 25 % Q_{XI} byl zaznamenán zhruba ve 12 % hlášených stanic.

V průběhu listopadu byly hladiny toků převážně mírně rozkolísané nebo setrvalé. Nejvýraznější přechodné vzestupy byly zaznamenány v povodí horního Labe, Odry a Moravy ve dnech 13. a 14. 11. po předchozích srážkách, avšak bez překročení SPA.

Průměrné vodnosti za měsíc listopad byly u většiny povodí ponejvíce v rozmezí hodnot od Q_{330d} do Q_{240d} . Přechodně větší hodnoty se místy vyskytovaly během druhé a třetí dekády měsíce, převážně v horských oblastech, a to vlivem odtávání slabé vrstvy sněhové pokrývky z nejvyšších poloh povodí a také srážek. Menší vodnosti byly pozorovány v české části povodí Odry (Q_{364d} až Q_{330d}). Počet vodoměrných profilů, v nichž byla zaznamenána vodnost menší než Q_{355d} na začátku listopadu odpovídal cca 9 % stanic, v druhé dekádě klesl na 4 % a v závěru měsíce pak pozvolna stoupl až na 11 % profilů.

2. NÁDRŽE

U většiny sledovaných nádrží docházelo během listopadu k pozvolnému úbytku zásob, jen místy akumulace kolísala anebo byla vcelku setrvalá. Celkové změny v zaplnění zásobních prostorů se během měsíce pohybovaly nejčastěji mezi -10 až +1 %. Větší prázdnění zaznamenaly VD Morávka (-20 %), VD Brněnská (-38 %) a VD Hněvkovice (-42 %). K většímu plnění došlo na VD Pastviny (+8 %), VD Souš (+7 %), VD Skalka (+19%) a VD Jesenice (+5 %). Naplnění dosahovalo v listopadu průměrně 65 až 80 %, větších hodnot většinou na počátku měsíce a menších pak na jeho konci. Relativně nejmenší zásobní akumulaci měly nádrže Opatovice (16 až 17 %), Orlík (28 až 31 %), Vranov (49 až 51 %), Hracholusky (50 až 52 %), Seč (45 až 48%), Rozkoš (58 až 68 %) a Vír (59 až 64 %). Na konci měsíce hodnoty zásobní akumulace dosahovaly většinou více než 65 %. Zásoba vody v nádržích vltavské kaskády nad dispečerským minimem během měsíce postupně stoupala ze 26,14 na 72,09 mil. m³.

Tabulka: Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc listopad 2019.

Tok	Profil	Q	Qm	% Qm	Min. H	Min. Q	Max. H	Max. Q	DD min.	DD max.
Orlice	Týniště nad Orlicí	7,40	15,0	50	58	3,80	107	13,0	4	14
Labe	Přelouč	26,0	46,0	57	23	9,54	80	43,0	6	16
Cídlina	Sány	0,67	3,50	19	7	0,11	35	1,80	3	21
Jizera	Bakov nad Jizerou	9,30	22,0	43	118	3,40	201	23,0	1	16
Labe	Kostelec nad Labem	35,0	82,0	43	392	5,00	425	77,0	8	15
Vltava	Vyšší Brod	7,10	15,0	48	61	5,80	96	16,0	27	7
Malše	Roudné	1,80	4,30	41	7	1,00	29	3,10	17	10
Vltava	České Budějovice	10,0	24,0	42	100	8,55	103	17,9	23	13
Lužnice	Bechyně	6,70	16,0	42	71	1,20	119	13,0	26	14
Otava	Písek	7,90	19,0	42	27	2,60	92	22,0	15	30
Sázava	Nespeky	6,50	13,0	49	32	1,60	70	12,0	28	15

Tok	Profil	Q	Qm	% Qm	Min. H	Min. Q	Max. H	Max. Q	DD min.	DD max.
Berounka	Plzeň - Bílá Hora	6,10	18,0	34	92	4,43	109	9,00	18	4
Berounka	Beroun	11,0	33,0	32	66	5,10	98	20,0	7	14
Vltava	Praha - Chuchle	53,0	120	45	39	31,0	50	68,0	11	10
Ohře	Karlovy Vary	11,0	29,0	37	45	8,10	61	17,0	1	5
Ohře	Louny	17,0	35,0	50	183	14,0	194	20,0	28	8
Labe	Ústí nad Labem	120	240	50	130	86,0	193	180	2	13
Bílina	Trmice	2,10	6,80	31	92	1,80	103	2,80	11	2
Ploučnice	Benešov nad Ploučnicí	5,00	9,50	52	77	2,50	96	11,0	20	14
Labe	Děčín	120	260	48	102	93,0	162	180	2	13
Odra	Svinov	5,50	9,00	61	105	2,20	151	20,0	10	14
Ostravice	Ostrava	4,40	8,70	51	57	2,70	111	20,0	3	14
Odra	Bohumín	17,0	29,0	60	76	9,40	158	53,0	12	14
Olše	Věřňovice	8,30	12,0	70	70	4,10	163	46,0	2	14
Morava	Olomouc	12,0	19,0	63	82	5,70	141	28,0	1	14
Bečva	Dluhonice	7,80	13,0	63	112	2,50	217	83,0	1	14
Morava	Strážnice	25,0	41,0	61	84	12,0	283	120	1	14
Svratka	Židlochovice	9,50	11,0	87	47	3,10	119	27,0	6	13
Jihlava	Ivančice	3,20	7,00	46	97	1,40	122	6,10	21	5
Dyje	Ladná	16,0	27,0	59	9	9,10	59	33,0	24	14

Poznámka:

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

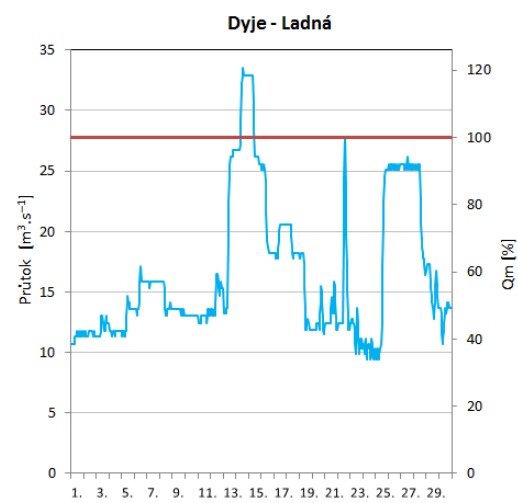
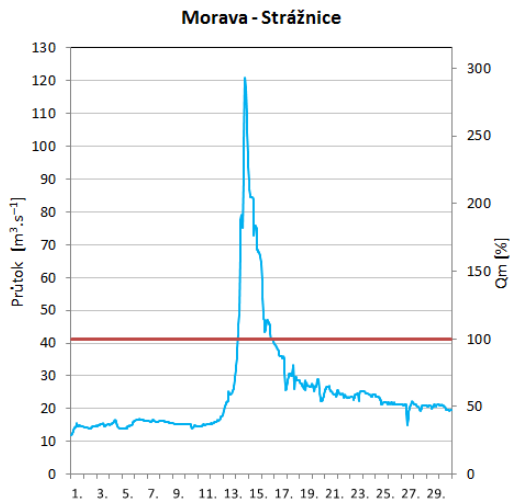
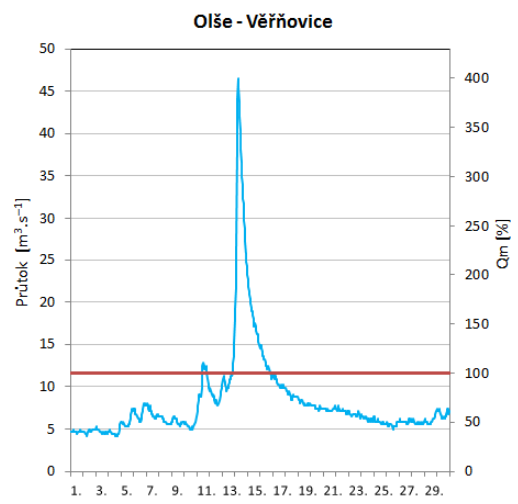
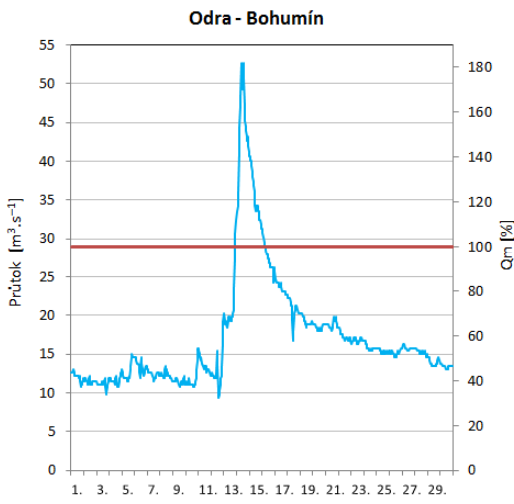
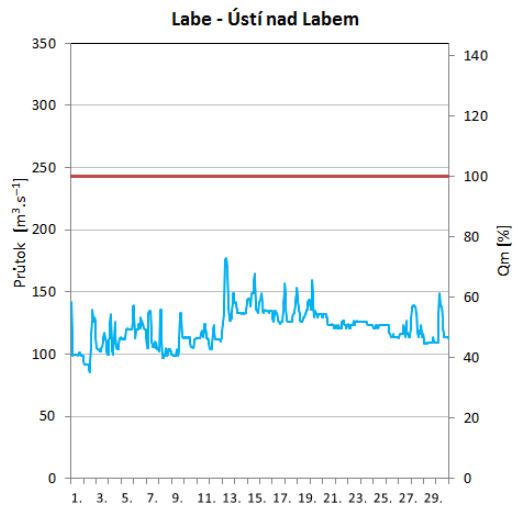
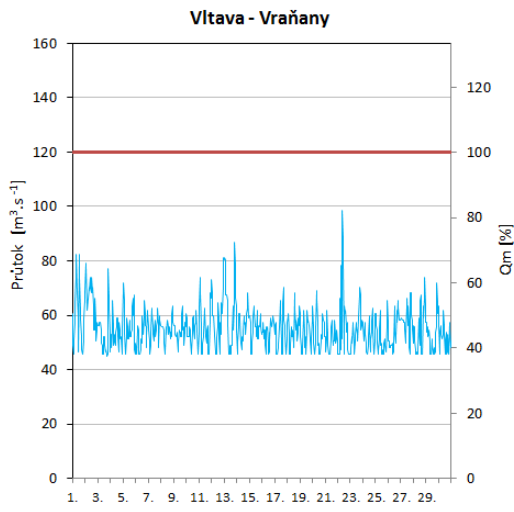
Qm: Dlouhodobý průměrný průtok příslušného měsíce

% Qm: Procenta měsíčního průměru

H: Stav [cm]

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

DD: Den v měsíci



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

C. PODZEMNÍ VODY

1. MĚLKÉ VRTY

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech v listopadu v celkovém průměru převážně stagnovala, místy mírně rostla. Její nejvýraznější vzestup byl zaznamenán zejména v povodí horního Labe, Berounky a dolní Vltavy. Počet mělkých vrtů s normální hladinou se příliš nezměnil a tvoří na 38 %. Mělké vrty s mírně až mimořádně nadnormální hladinou podzemní vody se vyskytovaly ojediněle (2 %). Počet mělkých vrtů s hladinou pod mezí charakterizující sucho (85 % MKP) se příliš nezměnil a tvoří 50 %. Nejvyšší počet těchto vrtů byl v povodí horního Labe, a to 72 %. Jejich počet se nejvíce snížil v povodí horní Vltavy na 60 % a v povodí dolní Vltavy na 50 %. Jejich počet se nejvíce zvýšil v povodí Berounky na 50 % a v povodí dolního Labe na 61 %.

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	13	82	5	0
Horní Vltava	0	0	40	60	0	0
Berounka	0	0	17	78	5	0
Dolní Vltava	0	0	10	70	10	10
Labe	0	0	22	74	0	4
Odra	0	0	44	48	8	0
Morava	0	0	27	66	7	0
Dyje	0	0	17	83	0	0
Lužická Nisa	0	0	50	25	25	0

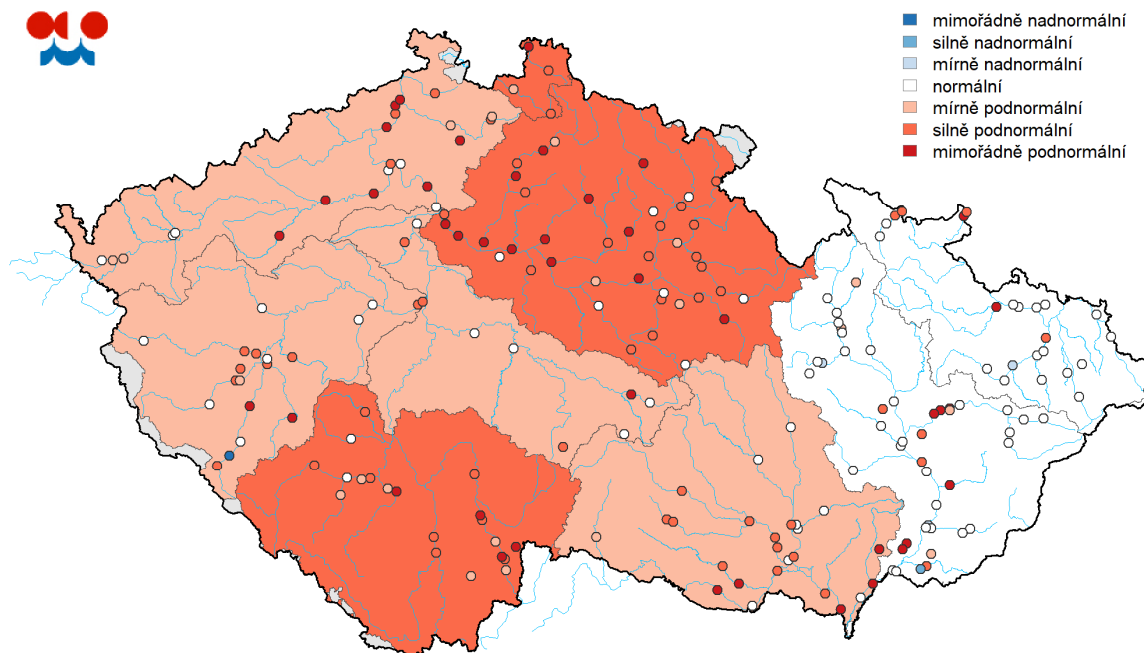
Tabulka: Porovnání hladiny v mělkých vrtech se stejným měsícem předchozího roku v % objektů

Povodí	velký pokles	pokles	stagnace až mírný pokles	stagnace až mírný vzestup	Vzestup	velký vzestup
Horní Labe	0	3	8	63	21	5
Horní Vltava	0	5	35	60	0	0
Berounka	0	5	17	56	22	0
Dolní Vltava	0	0	20	30	30	20
Labe	0	0	26	52	13	4
Odra	0	4	20	44	12	20
Morava	0	0	11	41	37	11
Dyje	0	4	22	48	17	9
Lužická Nisa	0	0	25	75	0	0

Dle zařazení na MKP byla v celkovém průměru dosažena mírně podnormální úroveň stavu hladiny podzemní vody v mělkých vrtech. V povodí Odry (66 % MKP) a Moravy (62 % MKP) byla dosažena normální úroveň stavu hladiny podzemní vody. V povodí Berounky (76 % MKP), dolní Vltavy (80 % MKP), dolního Labe (82 % MKP) a Dyje (83 % MKP) byla vyhodnocena jako podnormální. V povodí horního Labe (88 % MKP), horní Vltavy (91 % MKP) a Lužické Nisy a Smědé (89 % MKP) bylo dosaženo úrovně silného sucha. Ve srovnání s říjnem došlo na 73 % území ČR ke zlepšení stavu hladiny podzemní vody. V celkovém meziročním srovnání byla hladina v mělkých vrtech výše na 77 % území České republiky, než v listopadu 2018. Nejvýraznější meziroční zlepšení bylo zaznamenáno v povodí horního Labe, Berounky, dolní Vltavy, Odry a Moravy.

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

Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
Horní Labe	31	41	10	18	0	0	0
Horní Vltava	20	40	30	10	0	0	0
Berounka	11	39	5	39	0	0	6
Dolní Vltava	10	40	0	50	0	0	0
Labe	39	18	17	26	0	0	0
Odra	8	20	0	68	4	0	0
Morava	14	9	9	61	5	2	0
Dyje	22	39	4	35	0	0	0
Lužická Nisa	25	50	25	0	0	0	0



Mapa: Stav hladiny podzemní vody v mělkých vrtech v listopadu 2019

2. PRAMENY

Hodnoty vydatnosti pramenů byly v listopadu v celkovém průměru převážně setvalé. Mírné zmenšení bylo zaznamenáno na severovýchodě republiky v povodí Moravy a Odry, a to z normální na mírně podnormální celkovou vydatnost. Naopak k mírnému zlepšení došlo v povodí Lužické Nisy, celkové hodnocení povodí však zůstalo mírně podnormální. Počet pramenů s normální vydatností se mírně zvýšil na 22 %, počet pramenů s nadnormální vydatností se nezměnil (4 %). Počet pramenů s vydatností pod mezí charakterizující sucho (85 % MKP) se rovněž příliš nezměnil (64 %). Nejvyšší počet těchto pramenů byl opět v povodí horního Labe (72 %), dolního Labe (70 %) a Dyje (77 %). Oblasti povodí horního Labe a dolní Vltavy byly hodnoceny jako mimořádně podnormální, v povodí horní Vltavy, Berounky, dolního Labe a Dyje zůstalo celkové hodnocení vydatnosti silně podnormální. V celkovém průměru jsou vydatnosti pramenů v ČR hodnoceny jako silně podnormální. V meziročním srovnání byly hodnoty vydatnosti výrazně větší na východě republiky v povodí Moravy a mírně větší v povodí horní Vltavy v jižních Čechách. V ostatních oblastech zůstaly podobné hodnotám z listopadu 2018

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	2	44	54	0	0
Horní Vltava	0	0	82	18	0	0
Berounka	0	0	53	47	0	0

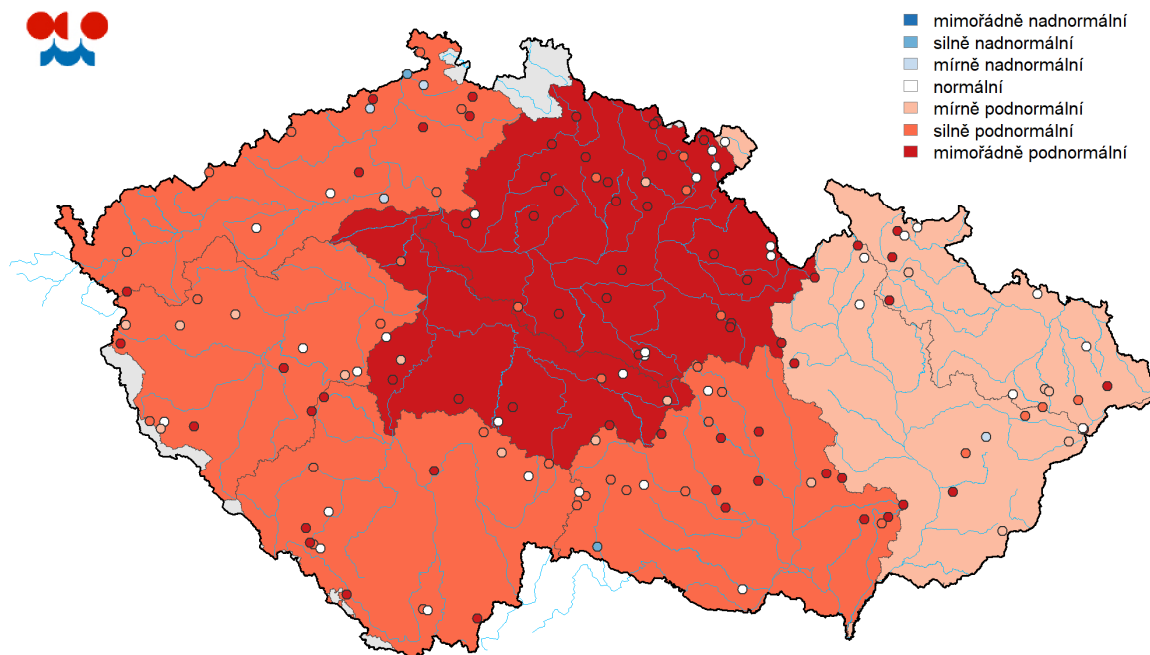
Dolní Vltava	0	0	50	40	10	0
Labe	0	10	55	35	0	0
Odra	0	6	88	6	0	0
Morava	0	17	42	33	8	0
Dyje	0	0	38	62	0	0
Lužická Nisa	0	0	100	0	0	0

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	0	3	29	63	5	0
Horní Vltava	0	0	35	47	18	0
Berounka	0	0	40	53	7	0
Dolní Vltava	0	0	33	56	11	0
Labe	5	10	35	30	10	10
Odra	0	0	44	37	19	0
Morava	0	0	17	50	17	16
Dyje	0	0	24	60	16	0
Lužická Nisa	0	0	0	100	0	0

Tabulka: Vydatnost pramenů hodnocená dle pravděpodobnosti překročení v % objektů

Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
Horní Labe	59	13	3	25	0	0	0
Horní Vltava	35	29	6	30	0	0	0
Berounka	27	20	33	20	0	0	0
Dolní Vltava	30	20	20	30	0	0	0
Labe	40	30	0	10	15	5	0
Odra	31	13	19	37	0	0	0
Morava	42	17	17	16	8	0	0
Dyje	42	35	8	11	0	4	0
Lužická Nisa	0	0	0	100	0	0	0



Mapa: Stav vydatnosti pramenů v listopadu 2019

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

3. HLUBOKÉ VRTY

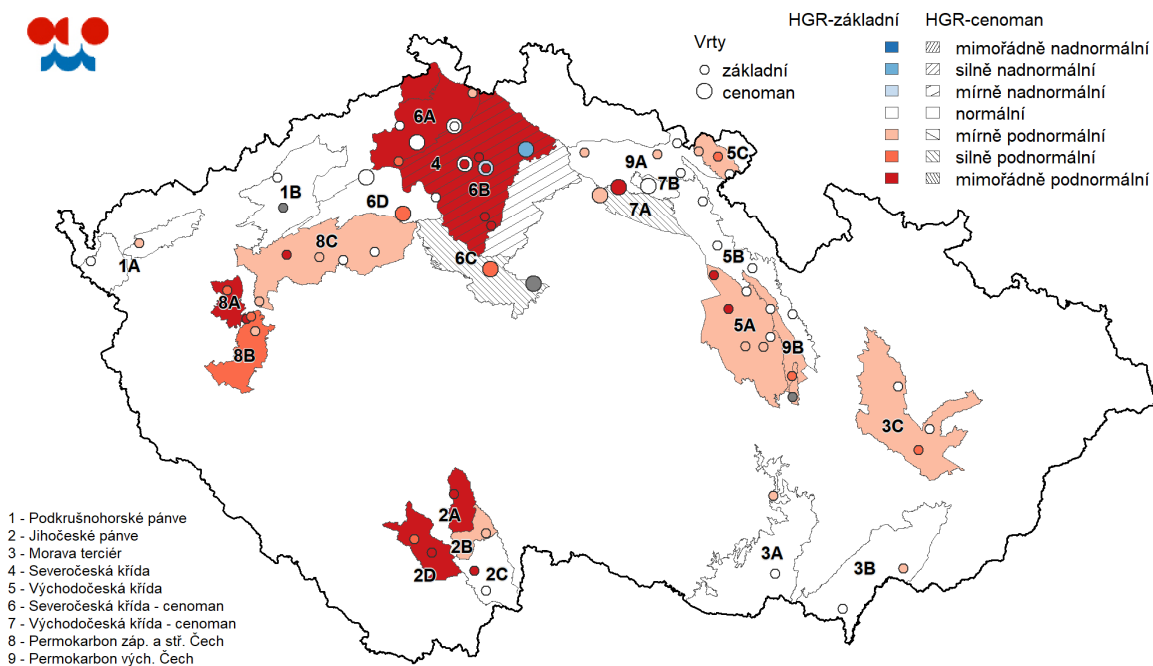
Úroveň hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech byla v listopadu mimořádně podnormální v části severočeské křídly (skupina hg rajonů 4), jihočeských pánví (2A, 2D) a permokarbonu středních a západních Čech (8A). Silně podnormální byla úroveň hladiny v části permokarbonu středních a západních Čech (8B) a cenomanu severočeské a východočeské křídly (6C, 7A). V ostatních oblastech byla úroveň hladiny převážně normální nebo mírně podnormální. Pouze v části cenomanu severočeské křídly (6B), který má výrazně víceletý režim, byla úroveň hladiny stále mírně nadnormální.

Tabulka: Stav hladiny v hlubokých vrtech hodnocený pomocí indexu SGI v % objektů

Povodí	mimořádně podnormální hladina	silně podnormální hladina	mírně podnormální hladina	normální hladina	mírně nadnormální hladina	silně nadnormální hladina	mimořádně nadnormální hladina
ČR	20	14	22	42	2	2	0

Oproti předcházejícímu měsíci došlo ke zlepšení stavu části permokarbonu středních a západních Čech (8C), jihočeských pánví (2B, 2C), východočeské křídly (5A), permokarbonu východních Čech (9A) a cenomanu severočeské křídly (6C, 6D). Snížil se počet mimořádně podnormálních objektů ve prospěch silně nebo mírně podnormálních objektů. Zastoupení objektů s normální úrovní hladiny se nezměnilo. Počet nadnormálních objektů je nevýznamný.

V meziročním porovnání se stejným měsícem minulého roku došlo k poklesu hladin v řadě hg rajonů v jižních, západních a severních Čechách, ve východních Čechách a na Moravě je stav naopak mírně příznivější.



Mapa: Stav hladiny podzemní vody v hlubokých vrtech v listopadu 2019

Stav hladiny v hlubokých vrtech je hodnocen pomocí indexu SGI (Metodika pro stanovení mezních hodnot indikátorů hydrologického sucha, 2015), kdy je empirická měsíční křivka překročení (MKP) aproximována teoretickou distribuční funkcí. Oproti zařazení na MKP jsou okrajové kategorie užší a více hodnot je zařazeno v normální kategorii. Hodnocení je prováděno pro jednotlivé objekty a souhrnně pro oblasti hydrogeologických rajonů.

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