

Měsíc: Listopad 2016

V Praze 14. prosince 2016

Měsíční zpráva

o hydrometeorologické situaci v České republice

Ředitel ústavu : Ing. Václav Dvořák, Ph.D.

Vedoucí oddělení meteorologických předpovědí : RNDr. František Šopko

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

Zpracovali :

Meteorolog ve službě : Mgr. Martin Tomáš

Hydrolog ve službě : Mgr. Ing. Zuzana Šmrhová

Lenka Černá p.g., Ing. Martin Zrzavecký

Schválil: RNDr. Jan Daňhelka, Ph.D.
náměstek ředitele pro hydrologii

A. Meteorologická situace

Listopad 2016 byl z hlediska srážek normální s průměrným srážkovým úhrnem za ČR 37 mm (76 % normálu). V Čechách spadlo v průměru 36 mm (72 % normálu), na Moravě a ve Slezsku 39 mm (83 % normálu). Nejvíce srážek vykazala severomoravská oblast (42 mm, tzn. 85 % normálu), naopak nejméně oblast středočeská (25 mm, 69 % normálu).

Listopadové teploty byly normální, s průměrnou teplotou pro ČR 3,1 °C (0,3 °C nad normálem). Pro Čechy tyto hodnoty činily 2,8 °C (0,1 °C nad normálem) a pro Moravu a Slezsko 3,7 °C (0,7 °C nad normálem).

První polovina měsíce byla charakterizována spíše podnormálními hodnotami teplot. Do 16. 11. byl pouze 1 den teplotně nadnormální a 3 teplotně normální. Nejvyšší zápornou odchylku od normálu vykázal 10. listopad (5,2 °C pod normálem) a nejchladnějším listopadovým dnem byl 13. listopad (s průměrnou denní teplotou + 0,4 °C (3,5 °C pod normálem). Období od 17. 11. bylo teplotně nadnormální (pouze 1 den normální a poslední 2 listopadové dny podnormální). Nejvyšší kladnou odchylku od normálu vykázal 23. listopad (7,8 °C nad normálem), který byl zároveň spolu s 22. 11. dnem s nejvyšší průměrnou teplotou v měsíci (+11,1 °C). Nejnižší listopadová teplota byla naměřena na stanici Kvilda-Perla, Jezerní slat' 15. 11. (-20,7 °C) a nejvyšší 22. 11. v Bohumíně (18,4 °C).

První dvě listopadové dekády byly bohaté na srážkové dny (pouze dva dny neměly úhrn ani 0,1 mm a 3 dny 0,1 mm). Poslední dekáda byla sušší, kdy ani 1 den nebyl charakterizován úhrnem přes 0,6 mm. Nejvýznamnější srážky v první dekádě přinesla zvlněná studená fronta, která zvolna postupovala přes naše území 6. 11. (denní republikový průměrný úhrn změřený 7. 11. ráno činil 4,3 mm). Srážky se vyskytly prakticky na celém území, nejvíce zaznamenaly stanice na východě a jihu území (maximum Lysá hora 14,2 mm). Další srážkově významnější dny se objevily až 16. a 17. 11. (oba průměrný úhrn za ČR 4,1 mm), kdy přes naše území přecházely frontální systémy od západu. Dne 16. 11. bylo nejvíce srážek v západních Čechách s maximum na stanici Aš (15,6 mm) a následující den v severovýchodních a severních Čechách (maximum Rokytnice v Orlických horách 14,1 mm). Nejvyšší průměrný denní úhrn srážek za listopad byl zaznamenán 20. 11. (8,7 mm) a souvisel se zvolna postupující zvlněnou studenou frontou od západu až jihozápadu. Nejvíce srážek spadlo v oblasti Jeseníků a okolí (Karlova Studánka 43,2 mm a Šerák 43,0 mm). Zbytek měsíce byl již srážkově bezvýznamný.

V měsíci listopadu se již vytvářela zejména na horách sněhová pokrývka. Na počátku měsíce to byly hřebeny Jeseníků a Beskyd (2. 11. na Lysé hoře naměřeno 7 cm). Významnější a plošně rozsáhlejší sněhová pokrývka byla zaznamenána na začátku na konci první a začátku druhé dekády na všech horách (11. 11. Plechý 27 cm, Labská bouda 25 cm, Březník hřeben 23 cm). Z poloh pod 1000 m to byly např. Nová Ves v Horách a Deštné v Orlických horách 8 cm. Sníh se tento den objevil i v polohách okolo 400 m a předchozí den v jihozápadní polovině Čech i níže. Díky následujícímu oteplení však sníh odtával a to i v nejvyšších polohách. Významné sněžení poté přišlo až na přelomu listopadu a prosince.

Nejvyšší měsíční úhrny srážek:

Čechy:

Nižší polohy: Rychnov n/K. 73,8 mm, České Budějovice 45 mm, Jičín 43,2 mm

Střední polohy: Rokytnice v O. h. 78 mm, Holenice 61,5 mm, Šindelová 55,9 mm

Vyšší polohy: Deštné v O. h. 84,6 mm, Desná 81,4 mm, Bedřichov 74,3 mm

Horské polohy: Labská bouda 80,1 mm, Pec pod Sněžkou 64,3 mm, Churáňov 59,6 mm

Morava a Slezsko:

Nižší polohy: Rožnov p/R. 65,3 mm, Jablunkov, Návsí 56 mm, Vsetín 49,7 mm

Střední polohy: Bílá, Konečná 57,7 mm, Huslenky, Kychová 57,5 mm, Frenštát p/R. 54,9 mm

Vyšší polohy: Horní Bečva 69,7 mm, Maruška 68,4 mm, Červená 54,0 mm

Horské polohy: Lysá hora 115,3 mm, Šerák 87,8 mm, Paprsek 69,9 mm

MESICNI CHARAKTERISTIKY TEPLOT, SRAZEK A SVITU 01.11.2016 - 30.11.2016

OBLAST	TX	TN	PT	DPT	R	%NR	RD	S	%NS	%AS
STREDOCESKY	6.1	0.9	3.2	-0.1	25	69	11	70	138	26
JIHOCESKY	5.7	-0.1	2.3	0.2	39	80	10	69	133	26
ZAPADOCESKY	5.4	-0.1	2.4	0.2	34	81	8	57	134	21
SEVEROCESKY	6.0	0.9	3.2	0.0	35	66	18	51	135	19
VYCHODOCESKY	5.4	0.8	2.8	0.3	42	68	20	48	105	18
SEVEROMORAVSKY	6.7	1.7	3.9	1.0	45	85	8	45	84	17
JIHOMORAVSKY	6.3	1.4	3.5	0.5	32	74	11	57	104	21
CECHY	5.7	0.5	2.8	0.1	36	72	14	59	128	22
MORAVA	6.5	1.5	3.7	0.7	39	83	8	50	92	19
CR	6.0	0.9	3.1	0.3	37	76	12	56	114	21
POVODI LABE	5.7	0.5	2.8	0.1	36	72	14	59	128	22
POVODI VLTAVY	5.7	0.2	2.6	0.2	33	75	11	66	132	25
POVODI ODRY	7.0	1.6	4.1	1.2	52	91	5	48	82	18
POVODI MORAVY	6.2	1.4	3.5	0.6	36	80	9	49	93	18

TX.....PRUMERNA MES. MAXIMALNI TEPLOTA [ST.C]

TN.....PRUMERNA MES. MINIMALNI TEPLOTA [ST.C]

PT.....PRUMERNA MESICNI TEPLOTA [ST.C]

DPT....ODCHYLKA OD TEPLITNIHO NORMALU [ST.C]

R.....SUMA SRAZEK [MM]

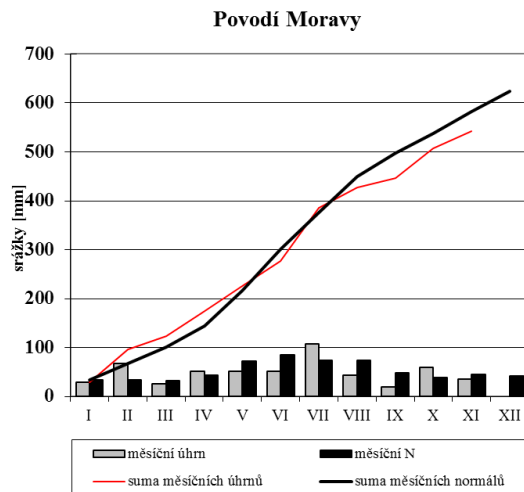
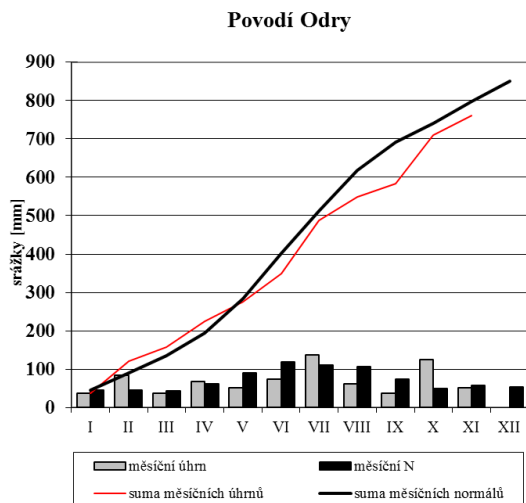
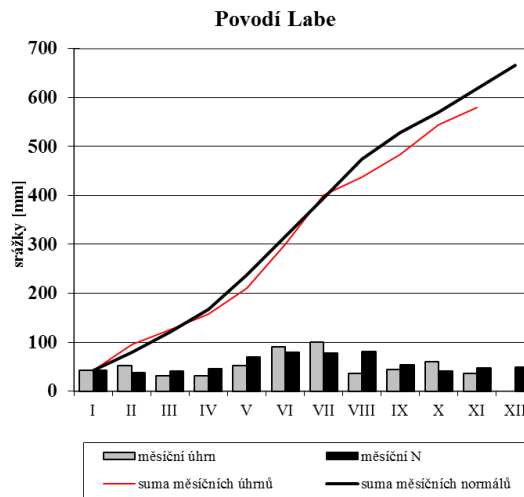
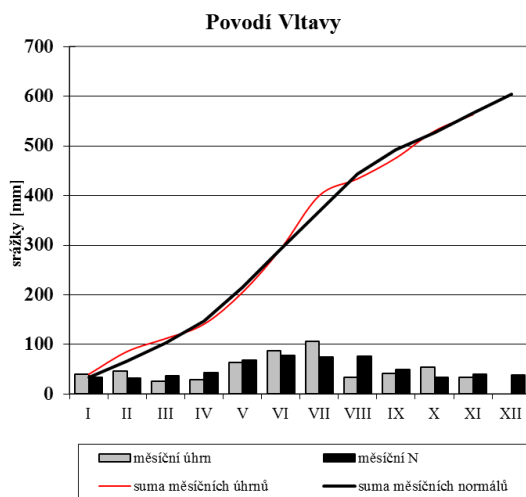
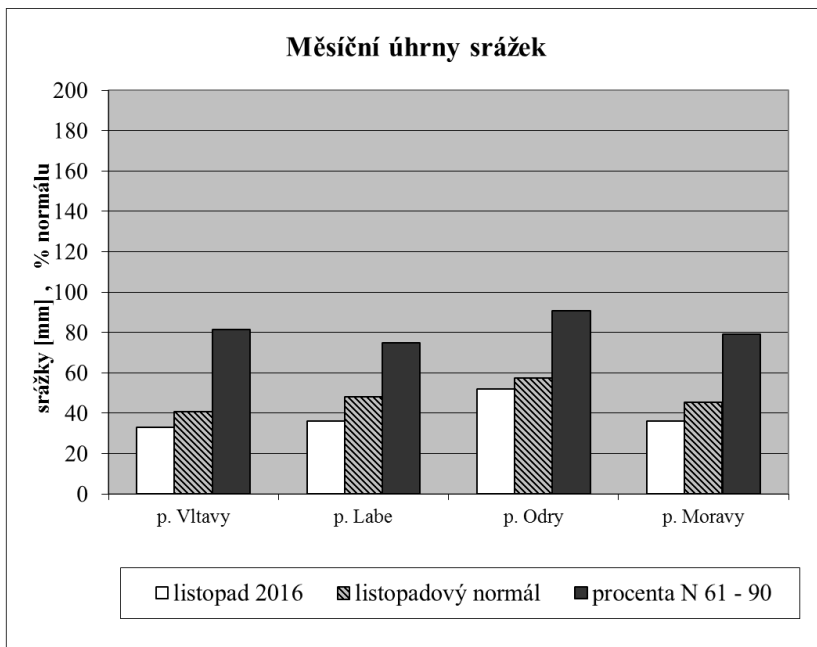
%NR....% MESICNIHO SRAZKOVEHO NORMALU

RD.....SRAZKOVY DEFICIT [MM]

S.....SUMA SLUNECNIHO SVITU [HOD]

%NS....% NORMALU SLUNECNIHO SVITU

%AS....% ASTRONOMICKEHO SVITU



B. Hydrologická situace

Měsíc listopad 2016 byl na většině sledovaných povodí ČR průměrný až podprůměrný. Průtoky se vzhledem k dlouhodobým měsíčním průměrům pohybovaly ponejvíce v rozmezí 40–140 % Q_{XI} . Více vodné bylo zejména povodí Odry (45–200 % Q_{XI}) a v závěru měsíce také toky v povodí horní Moravy a Bečvy (až 220 % Q_{XI}). Největších průtoků dosahovaly toky v povodí Odry, Opavice, Ostravice a Rožnovská Bečva (123–212 % Q_{XI}). Nejméně vodné bylo povodí horního Labe, kde se průtoky pohybovaly nejčastěji mezi 15–75 % Q_{XI} . Celkově nejnižší vodnosti byly zaznamenány na Cidlině, Doubravě a Brodečce (do 20 % Q_{XI}).

Z hlavních povodí bylo nejvíce vodné povodí Odry, kde v Bohumíně průměrně odtékalo 135 % Q_{XI} ($39 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Olší ve Věřňovicích průměrně odtékalo 111 % Q_{XI} ($13 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), Vltavou ve Vraňanech 86 % Q_{XI} ($100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), Moravou ve Strážnici 80 % Q_{XI} ($33 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a Labem v Ústí nad Labem 68 % Q_{XI} ($170 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$). Nejméně vodná byla Dyje v Ladné, kde průměrně odtékalo 54 % Q_{XI} ($15 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$).

Výraznější odtoková událost se v průběhu listopadu vyskytla pouze na konci druhé dekády měsíce. Ve všech sledovaných povodích došlo k rozkolísání či vzestupům hladin toků v reakci na srážky, místy spojené s odtáváním sněhové pokrývky. Nejvýrazněji reagovaly toky v povodí horní Moravy, Bečvy a Odry.

Celkově byly hladiny během listopadu převážně mírně rozkolísané či setrvalé. V závěru druhé dekády došlo v důsledku srážek spojených zejména v horských a podhorských oblastech i s odtáváním sněhové pokrývky na většině sledovaných toků k rozkolísání nebo mírným vzestupům hladin. Do konce měsíce pak hladiny pozvolna klesaly zpět ke svým původním hodnotám či kolísaly kolem své úrovně.

Vodnosti toků se v průběhu listopadu pohybovaly převážně v rozmezí 330 až 120 d. p.. Větších vodností (150–60 d. p.) dosahovaly během celého měsíce toky v povodí Odry. Nejméně vodné bylo po celý měsíc povodí horního Labe s hodnotami mezi 355–240 d. p.. Po srážkách v závěru druhé listopadové dekády došlo k přechodnému nárůstu vodností na 240–120 d. p., u toků v povodí horní Moravy, Bečvy a Odry místy až na 30 d. p.. V závěru měsíce se vodnosti toků pohybovaly mezi 300 až 90 d. p..

Hladiny většiny sledovaných nádrží v průběhu listopadu postupně klesaly či kolísaly. Postupné vzestupy hladin byly zaznamenány zejména u nádrží v povodí horního Labe a u některých nádrží v povodí Ohře. Nejvyšší poklesy hladin byly zaznamenány u nádrží v povodí Svatky a u vltavské kaskády. Celkově největší měsíční pokles hladiny byl zaznamenán u VD Brněnská (-267 cm; čemuž odpovídal i největší měsíční pokles v plnění o -34 %). K významným poklesům došlo také u VD Vír I (-206 cm; -6 %), VD Orlík (-174 cm; -10 %), VD Hněvkovice (-97 cm; -21 %) a u VD Skalka (-88 cm; -14 %). Nejvíce vzrostla v průběhu listopadu hladina VD Pastviny (+97 cm; čemuž odpovídal i největší měsíční nárůst v plnění +9 %). Významnější vzestup hladiny byl zaznamenán také u VD Fláje (+37 cm; +3 %). U ostatních nádrží se celkové měsíční rozdíly hladin pohybovaly v rozmezí od -70 do +20 cm. Zásobní prostory u většiny sledovaných nádrží byly na konci listopadu zaplněny na více než 50 %. Méně zaplněny byly pouze VD Skalka (28 %), VD Rozkoš (44 %), VD Vrchlice (48 %), VD Kružberk (48 %) a VD Šance (49 %). Zásoba vody v nádržích vltavské kaskády činila na začátku listopadu 176,89 mil. m^3 nad dispečerským minimem. Do konce měsíce postupně klesla až na 160,04 mil. m^3 nad dispečerským minimem.

Souvislejší sněhová pokrývka se v průběhu listopadu vyskytla poprvé v závěru první dekády. Od 9. 11. začaly přibývat zásoby sněhu zejména v horských oblastech. V nižších polohách se souvislá sněhová pokrývka vyskytovala jen místy a během následujícího týdne roztála. K 14. 11. činil odhad celkového množství sněhových zásob pro ČR 0,071 mld. m³, což představuje v průměru 0,9 mm. Po oteplení v závěru druhé listopadové dekády došlo k výraznému úbytku sněhových zásob a k 21. 11. se sníh vyskytoval již pouze v nejvyšších polohách nad 1100 m n. m., kde přetrvával až do konce měsíce.

Zásoba vody ve sněhové pokrývce ve vybraných povodích v listopadu 2016:

Povodí po profil	Odtoková výška [mm]		
	14.11.	21.11.	28.11.
<i>Orlice po Týniště n. Orlicí</i>	1,2	/	/
<i>Labe po Přelouč</i>	1,0	/	/
<i>Cidlina po Sádky</i>	0,0	/	/
<i>Jizera po ústí</i>	1,2	/	/
<i>Vltava po VD Lipno</i>	10,6	/	/
<i>Otava po ústí</i>	4,7	/	/
<i>Lužnice po ústí</i>	0,1	/	/
<i>Vltava po VD Orlik</i>	2,8	/	/
<i>Sázava po ústí</i>	0,0	/	/
<i>Berounka po ústí</i>	0,8	/	/
<i>Ohře po VD Nechanice</i>	2,4	/	/
<i>Labe po Děčín</i>	1,2	/	/
<i>Opava po ústí</i>	0,6	/	/
<i>Odra po státní hranici</i>	1,1	/	/
<i>Olše po Věrnovice</i>	2,3	/	/
<i>Morava po Moravičany</i>	1,1	/	/
<i>Bečva po ústí</i>	1,0	/	/
<i>Morava po Strážnici</i>	0,4	/	/
<i>Dyje po VD Vranov</i>	0,1	/	/
<i>Svitava po ústí</i>	0,0	/	/
<i>Jihlava po ústí</i>	0,0	/	/
<i>Svratka po ústí</i>	0,0	/	/
<i>Morava a Dyje</i>	0,2	/	/

* Vzhledem k malému množství souvislé sněhové pokrývky nebyly od 21. 11. počítány zásoby vody ve sněhu pro jednotlivá povodí.

Přehled průměrných, max. a min. průtoků (stavů) za měsíc

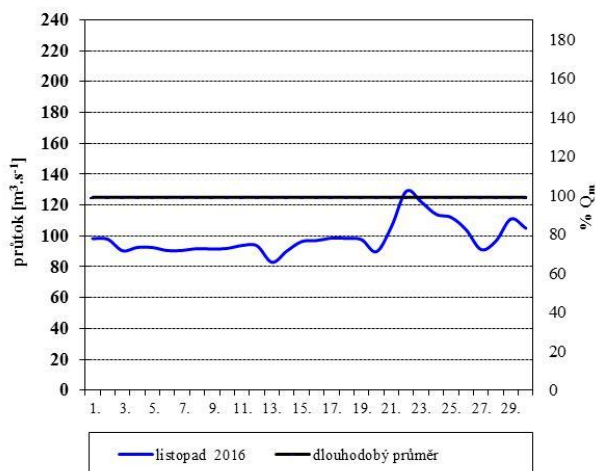
01. 11. 2016 - 30. 11. 2016

Tok	Profil	ØQ	QM	%QM	min. H	min. Q	max. H	max. Q	DD min.	DD max.
Labe	Jaroměř	6.4	14	46	125	1.5	149	12	2	2
Orlice	Týniště nad Orlicí	5.6	15	38	40	2.6	112	17	14	20
Labe	Přelouč	19	46	41	26	9.8	81	44	1	23
Cidlina	Sány	0.27	3.4	8	5	0.057	35	1.8	2	20
Jizera	Bakov nad Jizerou	9.5	24	40	124	4.3	208	25	14	20
Labe	Kostelec nad Labem	28	79	35	382	6	427	61	7	21
Vltava	Vyšší Brod	6.5	14	45	65	5.5	108	20	1	9
Malše	Roudné	4.2	4.3	97	0		49	7.2	15	16
Vltava	České Budějovice	15	24	64	93	5.1	116	30	1	7
Lužnice	Bechyně	12	16	72	96	5	135	20	29	3
Otava	Písek	17	19	92	26	2.4	132	43	22	22
Sázava	Nespeky	5.9	17	36	38	2.6	61	9	1	18
Berounka	Plzeň - Bílá Hora	15	18	80	109	9.1	154	25	10	20
Berounka	Beroun	23	33	71	80	11	123	38	9	21
Vltava	Praha - Chuchle	99	120	83	54	77	67	130	27	22
Ohře	Karlovy Vary - Drahovice	18	29	60	49	9.9	82	33	14	20
Ohře	Louny	30	35	85	195	21	228	39	28	24
Labe	Ústí nad Labem	170	240	68	173	140	235	250	13	29
Bílina	Trmice	3.1	6.8	46	65		114	5.4	4	19
Ploučnice	Benešov n.Pl.	6.3	9.4	66	64	3.1	87	8.3	29	2
Labe	Děčín	180	260	70	146	150	202	250	13	22
Odra	Svinov	15	9.2	163	116	5.9	192	47	5	21
Opava	Děhylov	13	9.2	141	73	7.6	113	24	14	20
Ostravice	Ostrava	13	8.6	153	78	7.4	134	33	30	7
Odra	Bohumín	39	29	135	107	20	201	86	3	21
Olše	Věřňovice	13	12	111	87	7.6	152	39	30	7
Morava	Olomouc	13	19	68	83	6.3	200	59	1	20
Bečva	Dluhonice	14	13	110	115	3.2	241	100	12	20
Morava	Strážnice	33	41	80	100	16	312	150	1	21
Svratka	Židlochovice	8.9	11	80	61	5.8	85	13	1	7
Jihlava	Ivančice	3.1	7.1	44	106	1.8	125	5.3	2	3
Dyje	Ladná	15	28.0	54	17	9.3	53	27.0	10	7

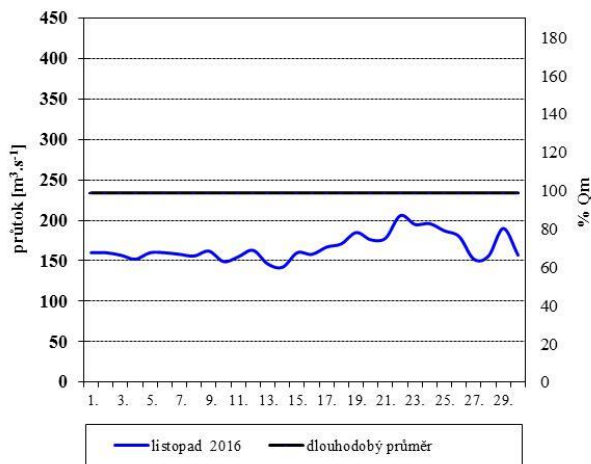
ØQ	Průměrný průtok (m^3s^{-1})
QM	Dlouhodobý měsíční průtok příslušného měsíce
%QM	Procenta měsíčního průměru
H	Stav (cm)
Q	Průtok (m^3s^{-1})
DD	Den v měsíci

Průtoky v listopadu 2016

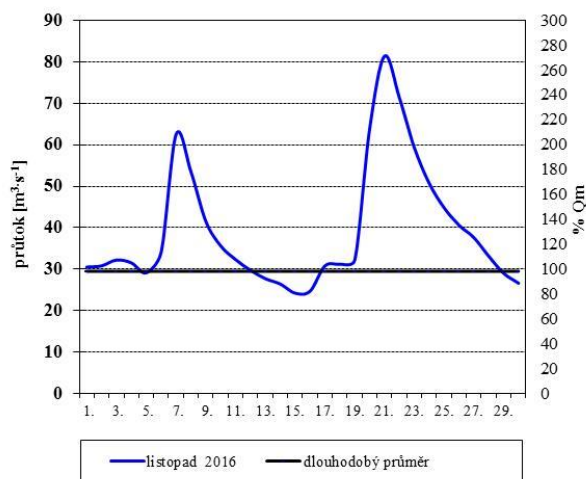
Vltava ve Vraňanech



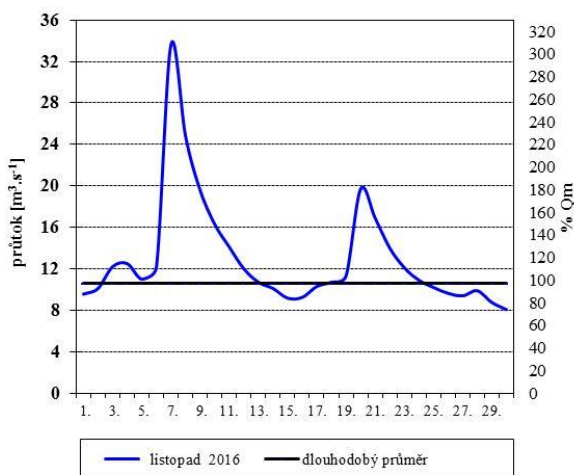
Labe v Ústí n. L.



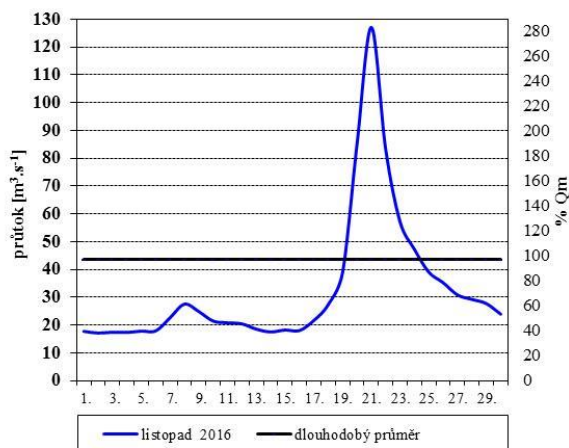
Odra v Bohumíně



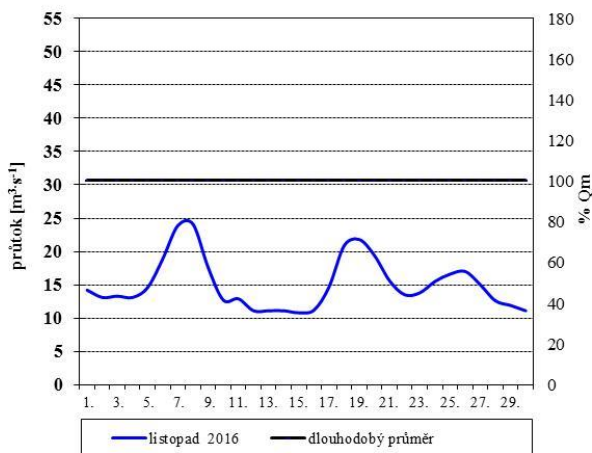
Olše ve Věřovicích



Morava ve Strážnici



Dyje v Ladné



C. Podzemní vody

Mělké vrty

Hladina podzemní vody v mělkých vrtech v listopadu v celkovém průměru převážně mírně rostla na většině území České republiky - zejména však v povodí dolní horního a středního Labe, Berounky a Dyje. Na většině povodí v České republice byla dosažena normální úroveň hladiny podzemní vody ve vrtech dle zařazení na měsíční křivky překročení. Ve vrtech v povodí horního a středního Labe byla dosažena podnormální úroveň hladiny podzemní vody (83 % MKP). Zejména v povodí dolní Vltavy došlo ke zhoršení stavu hladiny podzemní vody na nízkou úroveň (64 % MKP). Počet vrtů s normální hladinou se zvýšil na 54 %. Snížil se počet vrtů s nadnormální hladinou na 15 %. Počet vrtů s hladinou pod mezí charakterizující sucho (85 % MKP) se nezměnil a dosahuje 22 %. Nejvyšší počet těchto vrtů byl nadále v povodí horního Labe (63 %). V celkovém meziročním srovnání byla hladina na 76 % mělkých vrtů v České republice výše než v listopadu 2015, a to nejvíce v povodí horní Vltavy (89 %), Berounky (93 %) a Dyje (81 %).

Hluboké vrty

V listopadu jsou i nadále patrné u hlubokých zvodní pouze mírné pohyby hladiny ve všech sledovaných oblastech. Ve většině z těchto oblastí dochází k stagnaci či mírnému vzestupu hladiny podzemních vod. K mírnému poklesu hladiny docházelo ve všech oblastech na východě Čech a v oblasti turonu severočeské křídly. Výraznější pohyby hladiny podzemních vod nebyly téměř zaznamenány. Jedinou výjimkou je vrt Děčíně, kde došlo k výraznému poklesu hladiny. Tento pokles byl pravděpodobně zapříčiněn pouze lokální změnou v prostředí a necharakterizuje celou sledovanou oblast.

Prameny

V listopadu vydatnost u převážné většiny pramenů mírně klesala příp. stagnovala, K mírnému zlepšení došlo pouze v povodí Odry. Celkový počet pramenů s normální vydatností se výrazněji nezměnil (29 %), počet pramenů s vysokou až velmi vysokou vydatností se celkově mírně zvýšil na 16 %, a to hlavně v povodí Odry (40 %). Počet pramenů s nízkou vydatností zůstal 54 %, z čehož bylo pod mezí pro sucho (85 % MKP) 46 % vydatnosti. Celkové hodnocení vydatnosti pramenů v jednotlivých povodích na měsíční křivce překročení (MKP) se v porovnání s předchozím měsícem zlepšilo pouze na severovýchodě, v ostatních regionech zůstalo podobné s předchozím měsícem – viz tab. Nejpriznivější stav hlubších zvodní je nyní v povodí Odry a také i přes mírné zhoršení zůstává v povodí Berounky. Kritická je vydatnost pramenů v povodí horního Labe, kde se zvýšil počet velmi nízkých hodnot vydatnosti pod mezí pro sucho na 81 %. V celkovém meziročním srovnání došlo ke zlepšení vydatnosti pramenů v povodí horní Vltavy, Odry a Moravy. Naopak horší situace je v povodí dolní Vltavy a Dyje.

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.

Souhrnná tabulka sledovaných objektů podzemních vod za listopad 2016

MĚLKÉ VRTY

povodí	zařazení hladin na MKP %	porovnání s předchozím měsícem % objektů					
		velký pokles	pokles	stagnace mírný pokles	stagnace mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Horní a střední Labe	83	0	0	19	76	5	0
Horní Vltava	55	0	0	22	72	6	0
Dolní Vltava	64	0	0	37	63	0	0
Berounka	38	0	0	13	80	7	0
Dolní Labe	52	0	0	47	48	5	0
Odra	41	4	4	29	63	0	0
Morava	60	0	0	37	63	0	0
Dyje	61	0	0	10	90	0	0

HLUBOKÉ VRTY

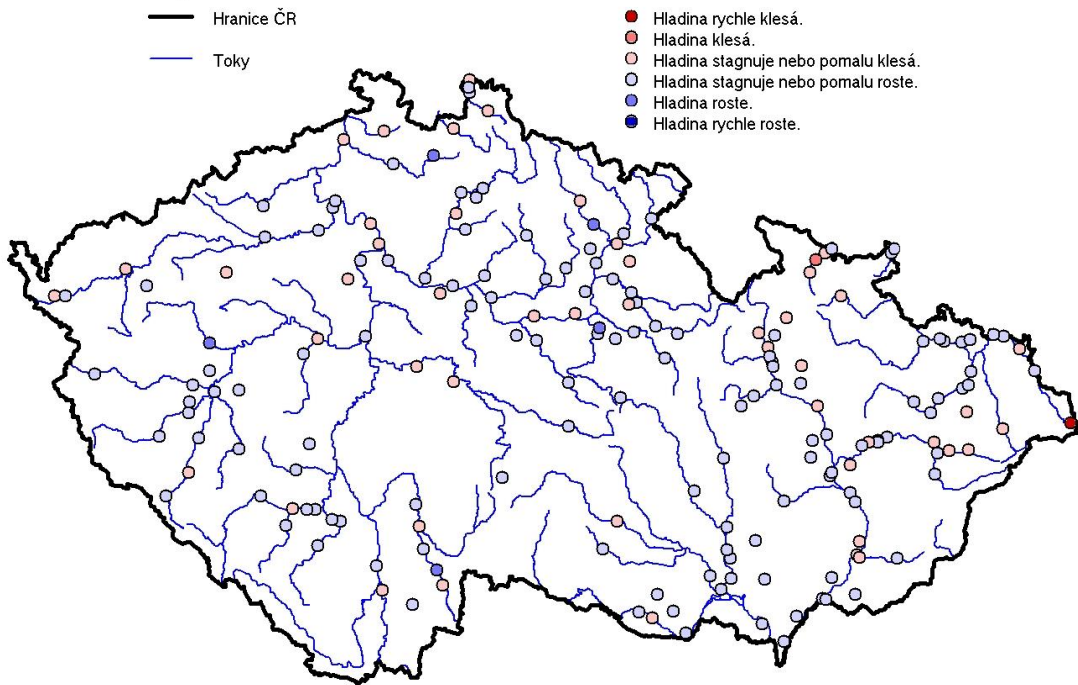
Skupina hydrogeologických rajónů	porovnání s předchozím měsícem % objektů					
	velký pokles	pokles	stagnace mírný pokles	stagnace mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Podkrušnohorské pánve	0	0	50	50	0	0
Jihočeské pánve	0	0	50	50	0	0
Morava - terciér	0	0	14	86	0	0
Severočeská křída - turon	0	0	55	45	0	0
Východočeská křída - turon	0	0	87	13	0	0
Severočeská křída - cenoman	8	0	0	92	0	0
Východočeská křída - cenoman	0	0	100	0	0	0
Permokarbon - záp. a stf. Čechy	0	0	33	67	0	0
Permokarbon - východní Čechy	0	0	100	0	0	0

PRAMENY

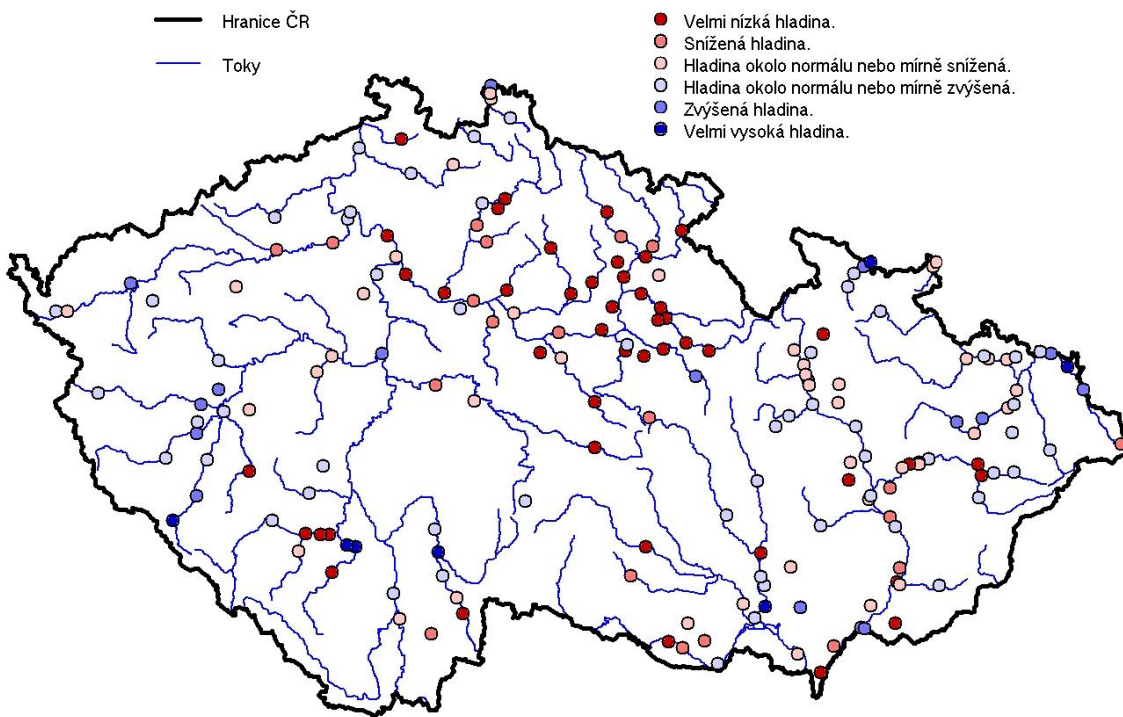
povodí	zařazení hladin na MKP %	porovnání s předchozím měsícem % objektů					
		velký pokles	pokles	stagnace mírný pokles	stagnace mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Horní a střední Labe	89	0	0	63	31	3	3
Horní Vltava	61	0	0	60	33	7	0
Dolní Vltava	81	0	0	67	33	0	0
Berounka	49	0	12	53	29	6	0
Dolní Labe	65	0	7	43	50	0	0
Odra	44	0	0	62	38	0	0
Morava	66	8	8	23	54	7	0
Dyje	77	0	0	57	38	5	0

Pozn. MKP je měsíční měsíční křivka překročení, je spočítána z období 1981-2010
hodnota pod 50 % značí stav nadnormální
hodnota nad 50 % značí stav podnormální

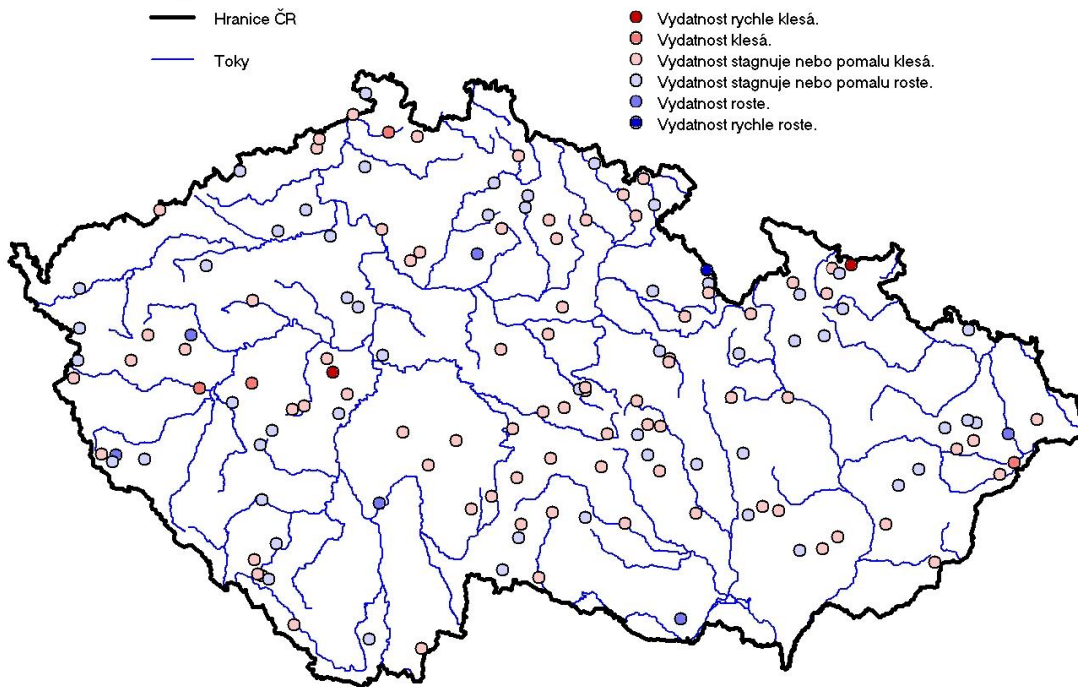
Nárůst nebo pokles hladiny ve vrtech v měsíci: 11/2016
Srovnání s předchozím měsícem.



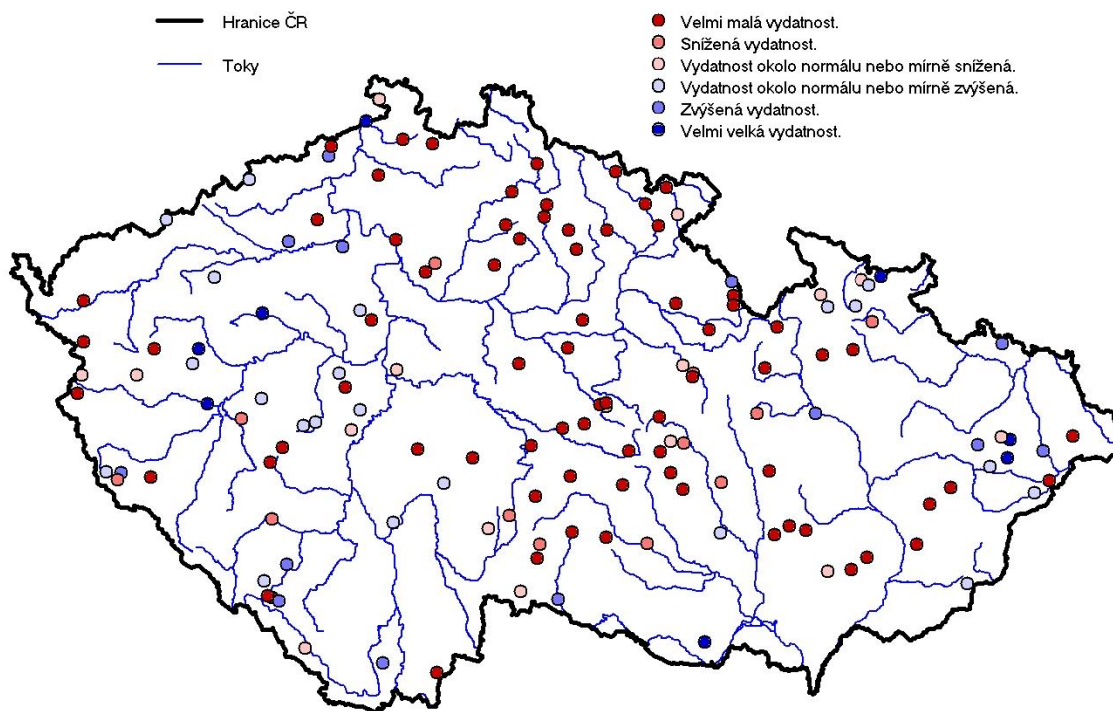
Hladina ve vrtech hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc: 11/2016



Nárůst nebo pokles vydatnosti pramenů v měsíci: 11/2016
Srovnání s předchozím měsícem.



Vydatnost pramenů hodnocená podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc: 11/2016



Změna hladin v hlubokých vrtech v měsíci 11/2016 Srovnání s předchozím měsícem

