

**Měsíc : Únor 2015**

**V Praze 18. března 2015**

# **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 : Ing. Václav Smolka**

**Hydrolog ve službě : Ing. Libor Elleder Ph.D.**

**Lenka Černá p.g.**

## Meteorologická situace

**Únor 2015** byl v ČR srážkově **podnormální**, kdy průměrný srážkový úhrn dosahoval 11 mm (32 % normálu). V průměru napršelo v Čechách 8 mm (23 % normálu), na Moravě a ve Slezsku 17 mm (53 % normálu). Nejvíce srážek spadlo v oblasti severní Moravy a Slezska (21 mm, 58 % normálu), nejméně ve Středních Čechách (3 mm, 12 % normálu).

**Teploty v únoru** byly **normální**. Průměrná teplota na území ČR byla 0,3 °C (0,9 °C nad normálem), v Čechách 0,2 °C (0,8 °C nad normálem), na Moravě a ve Slezsku 0,6 °C (1,1 °C nad normálem). Po většinu měsíce se průměrná teplota vzduchu pohybovala nad dlouhodobým normálem (většinou -0,5 až 2,5 °C), pouze v I. dekádě se jednalo o převážně podnormální či slabě podnormální dny, kdy teplota poklesla až na -23,9 °C (Horská Kvilda, 4. 2.) a nejnižší průměrná denní minimální teplota v ČR činila až -8,3 °C (-3,7 °C pod normálem, 6. 2.). Tato perioda byla ukončena přechodem teplé fronty 9. února. Přechodně se v únoru vyskytly i dny silně nadnormální, zejména v poslední dekádě (např. 15. 2. bylo o 3,5 °C tepleji než je normál). Maximální teplota byla naměřena 20. února v Českých Budějovicích (14,1 °C), kdy bylo naše území pod vlivem teplého jihozápadního proudění a oblačnosti bylo málo.

**Srážkově** nebyl měsíc únor příliš bohatý, v polovině dnů byl průměrný úhrn srážek 0 mm. Spíše slabší srážky se v důsledku ovlivnění oblastí nízkého tlaku vzduchu vyskytovaly hned na počátku (1. až 4. února), nejbohatší úhrny byly zaznamenány od 7. do 11. února (zejména na Moravě a ve Slezsku), kdy nás přecházela nejprve slabá studená a později i teplá fronta. Poslední periodou se srážkami na studených frontách byl 22. až 26. únor.

Na počátku měsíce nás ovlivňovala rozsáhlá oblast nízkého tlaku vzduchu, která se udržovala nad většinou Evropy a přinesla k nám sněžení spíše slabšího charakteru. Průměrné srážkové úhrny se pohybovaly v rozmezí 0,1 až 0,6 mm. Srážkově nejbohatším dnem tohoto období bylo pondělí 2. února s průměrným úhrnem 0,6 mm (stanice Šindelová až 5 mm/8 cm), kdy se srážky vyskytly na většině území.

Konec I. dekády byl z pohledu srážek nejbohatší (0,4 až 3,4 mm), jelikož přes nás v noci na 8. února postupovala studená fronta a během 9. a 10. února i fronta teplá, která přinesla srážek nejvíce. Během 7. a 8. 2. při převážně sněhových přeháňkách spadlo nejvíce na Lysé hoře 11,4 mm. Srážkově nejbohatším únorovým dnem byl 9. únor s průměrným úhrnem v ČR 3,4 mm. Srážky se vyskytovaly nejvíce na Moravě a ve Slezsku (téměř na celém území) -průměrně 6,3 mm srážek- (hlavně oblast Beskyd) a nejvíce zaznamenali na Lysé hoře (44,6 mm), dále v Jablunkově (25,3 mm) a Horní Bečvě (22,1 mm). Další den byl srážkový už jen na východě a nejvíce srážek spadlo opět na Lysé hoře (20,6 mm). Během 3 dnů do 12. 2. 6 UTC tak na Lysé hoře spadlo 74 cm nového sněhu. Sníh se objevil i v nejnižších polohách, ale postupně roztál.

Srážky v podobě deště, nad 800 m i sněžení, se vyskytovaly i koncem února a to na slabé studené frontě (22. 2.) a 23. února nás přešla další studená fronta, která se začala vlnit a srážkově ovlivňovala zejména východ území až do 26. února. Průměrné množství srážek za toto období bylo 0,2 až 1,1 mm, v oblasti severní Moravy a Slezska 0,3 až 3,1 mm. Nejvíce srážek zaznamenali 25. února na Lysé hoře (14,1 mm/13 cm) a 24. února na stanici Strání (12,2 mm).

**Nejvyšší měsíční úhrny srážek:****Čechy:**

Nižší polohy: 17 mm Rychnov nad Kněžnou, 13 mm Smolnice, 12 mm Liberec

Střední polohy: 19 mm Seč, 18 mm Rokytnice v Orl. horách, 18 mm Šindelová, Obora

Vyšší polohy: 24 mm Desná, 21 mm Bedřichov, 19 mm Deštné v Orl. horách

Horské polohy: 19 mm Pec pod Sněžkou, 16 mm Labská bouda, 11 mm Churáňov

**Morava a Slezsko:**

Nižší polohy: 37 mm Strání, 34 mm Vsetín, 33 mm Lučina

Střední polohy: 17 mm Jeseník, 12 mm Vatín, 11 mm Luká

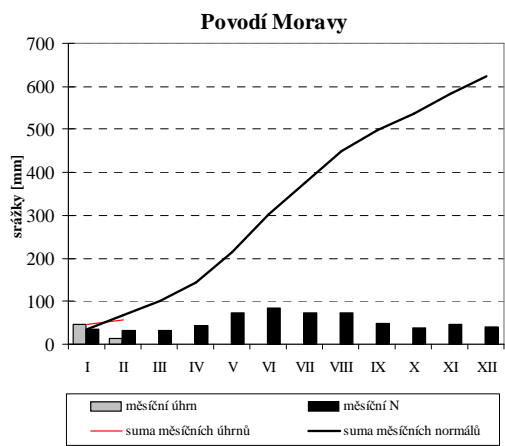
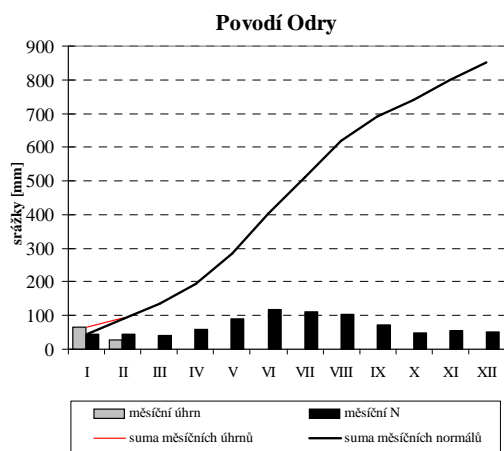
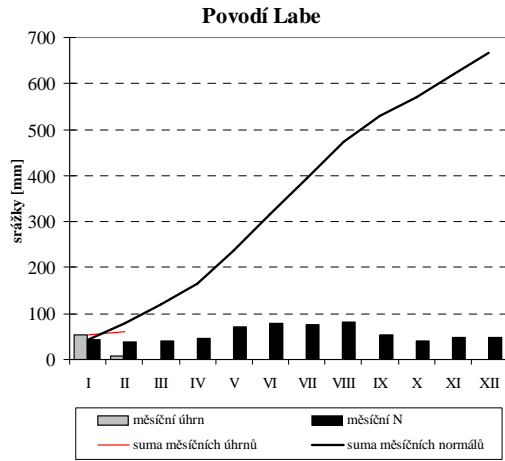
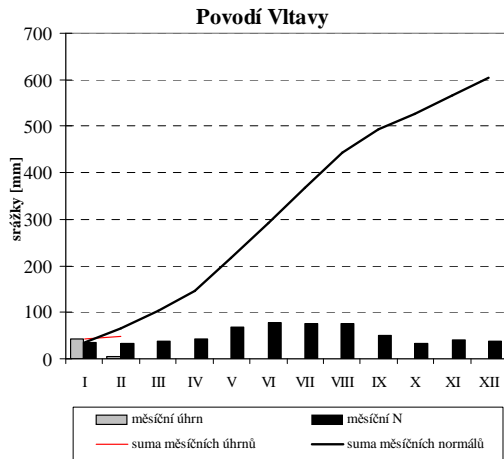
Vyšší polohy: 25 mm Červená, 11 mm Protivánov, 9 mm Světlá hora

Horské polohy: 109 mm Lysá hora, 29 mm Šerák, 27 mm Paprsek

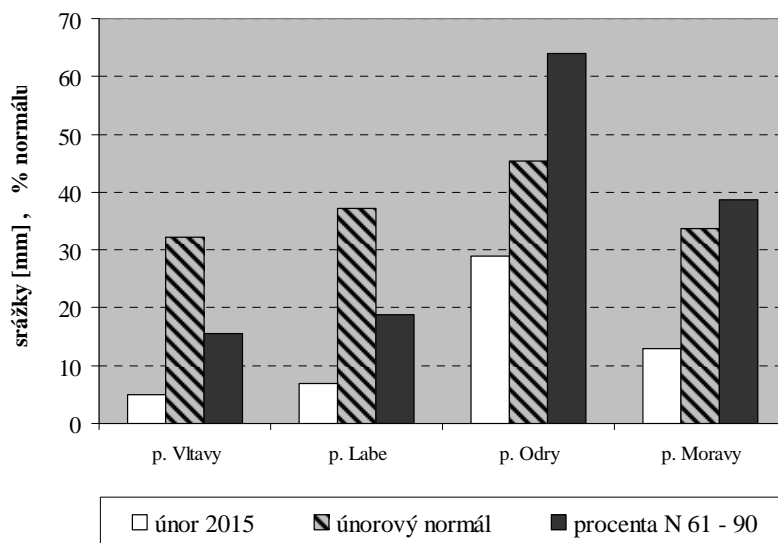
MĚSÍČNÍ CHARAKTERISTIKY TEPLŮT, SRÁŽEK A SVITU  
01.02.2015 - 28.02.2015

OBLAST	TX	TN	PT	DPT	R	%NR	RD	S	%NS	%AS
STŘEDOČESKÝ	4.3	-2.1	0.8	0.7	3	12	22	67	96	24
JIHOČESKÝ	3.4	-3.2	-0.3	0.6	7	21	27	80	111	28
ZAPADOČESKÝ	3.3	-3.8	-0.7	0.3	5	16	26	78	117	27
SEVEROČESKÝ	4.7	-2.4	0.6	0.7	9	24	29	80	139	28
VYCHODOČESKÝ	3.5	-2.1	0.4	1.3	10	23	34	69	103	24
SEVEROMORAVSKÝ	4.0	-2.6	0.4	1.1	21	58	15	86	125	30
JIHOMORAVSKÝ	4.1	-2.0	0.8	1.1	13	46	15	83	108	29
ČECHY	3.8	-2.7	0.2	0.8	8	23	27	75	113	26
MORAVA	4.1	-2.3	0.6	1.1	17	53	15	85	117	30
ČR	3.9	-2.5	0.3	0.9	11	32	23	78	113	27
POVODÍ LABE	3.9	-2.6	0.2	0.8	7	20	28	75	113	26
POVODÍ VLTAVY	3.6	-3.0	-0.1	0.7	5	16	26	78	111	27
POVODÍ ODRY	3.9	-2.7	0.4	1.2	29	74	10	86	122	30
POVODÍ MORAVY	4.0	-2.2	0.6	1.1	13	43	17	85	115	30

TX.....PRŮMĚRNÁ MĚS. MAXIMÁLNÍ TEPLŮTA [°C]  
 TN.....PRŮMĚRNÁ MĚS. MINIMÁLNÍ TEPLŮTA [°C]  
 PT.....PRŮMĚRNÁ MĚSÍČNÍ TEPLŮTA [ST.C]  
 DPT.....ODCHYLKA OD TEPLŮTNÍHO NORMÁLU [°C]  
 R.....SUMA SRÁŽEK [MM]  
 %NR.....% MĚSÍČNÍHO SRÁŽKOVÉHO NORMÁLU  
 RD.....SRÁŽKOVÝ DEFICIT [MM]  
 S.....SUMA SLUNEČNÍHO SVITU [HOD]  
 %NS.....% NORMÁLU SLUNEČNÍHO SVITU  
 %AS.....% ASTRONOMICKÉHO SVITU



### Měsíční úhrny srážek



## B. Hydrologická situace

Měsíc únor byl na území ČR odtokově mírně podprůměrným obdobím. Příčinou mírné „nadprůměrnosti“ předchozího měsíce ledna byla totiž povodňová situace, která přechodně zlepšila odtokové poměry. Nyní, ve srážkově podprůměrném únoru se odtokové poměry vrátily přibližně ke stavu před touto situací. Průměrné měsíční průtoky dosahovaly nejčastěji 30 až 80 %  $Q_{II}$ . Poněkud odlišná situace byla v Beskydech, a to jak v povodí Odry tak i Bečvy, kde průtoky dosahovaly místy 110 až 150 %  $Q_{II}$ . Za pozornost stojí také nízké průtoky levostranných přítoků Labe z křídové oblasti Mrliny a Cidliny, které dosahovaly jen 15 až 25 %  $Q_{II}$ .

V únoru nebyla v povodí Labe, Vltavy a Dyje žádná povodňová, dokonce ani výraznější odtoková situace. Maximální odtoky byly v povodí Labe zaznamenány většinou na začátku měsíce. Tendence hladin byly poklesové s mírným kolísáním. Přitom stojí za zmínku chladnější období první dekády února. Ve středních a vyšších polohách totiž docházelo k vývoji ledových jevů, které byly v této zimě jinak výjimečné. Hladiny toků zejména na jihu Čech byly po několik dnů v řadě profilů ovlivněny ledovým vzduším. Průtoky byly po tu dobu v příslušných profilech jen odhadovány. Tento stav odezníval s oteplením koncem první dekády, po kterém následovala mírná odtoková reakce. Tato epizoda byla v rámci povodí Labe jen relativně významnější v povodí Jizery a Cidliny. Poněkud patrnější reakci jsme zaznamenaly v povodí Odry a Bečvy, i zde hladiny ale zdaleka nedosáhly úrovní SPA.

Dále můžeme zdůraznit až odtokovou situaci v polovině třetí dekády (24. až 26. 2.), která byla významná opět v povodí Odry a Bečvy. Příčinou bylo tání sněhu a dešťové srážky. Teploty dosahovaly v oblasti východu republiky 23. 2. až 12°C a maximální úhrny srážek dosáhly 10 mm/24 h (do 24.2.). V reakci hladiny toků povodí Odry a Bečvy stoupaly a byly dosaženy nejvyšší vodnosti z celého popisovaného období, tedy února. Olše, Ostravice, Lomná, Bečva, Olšava a Dřevnice dosáhly (24. až 26.2) vodností na úrovni 20 až 10 d.p., nebyly ale překročeny úrovně SPA. Tato situace je vedle ledových jevů z první dekády další, relativně podstatnější událostí hydrologického charakteru.

Teploty vody v tocích byly v první dekádě měsíce vzhledem k výše zmíněným okolnostem (nižší teploty vzduchu, ledové jevy), relativně nejnižší (0 °C až 1°C). Celkově průměrné teploty vody v únoru dosahovaly 1 až 2, 5 °C a místy přesahovaly i 3,5°C (dolní Odra a Morava).

Ve většině sledovaných přehradních nádrží docházelo na rozdíl od ledna k jejich prázdnění. Snižování objemu většinou nepřesáhlo 10% zásobního prostoru. Větší úbytek vody v zásobním prostoru byl zaznamenán v nádrži Seč (12%), Morávka (13%) a Pastviny (10%). Většina nádrží dosáhla na konci února naplnění více než 65% zásobního objemu, menší nebo stejné plnění mělo VD Brněnská (5%), VD Skalka (16%), VD Šance (42%), VD Pastviny a VD Hněvkovice (53%) a konečně VD Hracholusky (65%).

Objemy vody nad předepsaným minimem podle dispečerského grafu klesaly z 353,77 mil. m<sup>3</sup> na 319,4 mil. m<sup>3</sup> vody polovině února. Dále klesaly až do konce února na 309,76 mil. m<sup>3</sup> vody nad předepsanou úrovní. Pokles byl plynulý asi tak, jak bylo obvyklé i v minulých letech.

Pravidelně odhadovaná zásoba vody ve sněhové pokrývce byla v únoru opět podprůměrná. Relativní nárůst zásob sněhu z konce ledna v horských polohách a částečně i středních polohách na začátku února ještě pokračoval. Zásoby vzrůstaly až do 9. února, kdy dosáhly sněhové zásoby vrcholu za zimní sezónu 2014/2015. To je asi třetí důležitý fakt spojený se zpracovávaným obdobím. Po další dvě dekády se zásoby snižovaly. Ve Středních polohách

Českomoravské vrchoviny a Podkrkonoší do konce února zásoby vody zmizely (např. Cidlina, Sázava), v horských povodích se snížily proti maximu o cca 30 až 50 %.

*Zásoba vody ve sněhové pokrývce ve vybraných povodích v lednu 2015.*

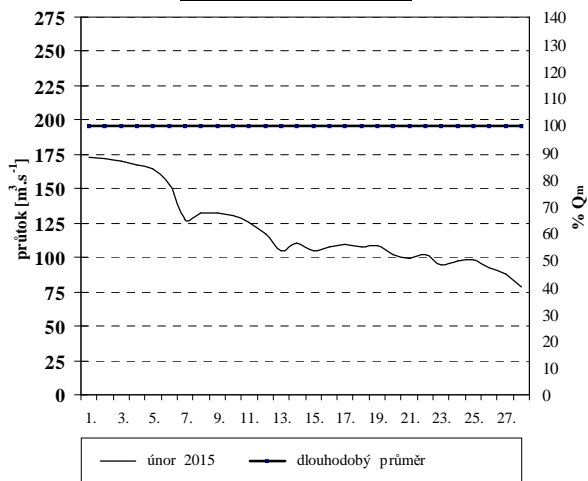
Povodí po profil	Odtoková výška [mm]				
	2.2	9.2	16.2	23.2	3.3.
<i>Orlice po Týniště n. Orlicí</i>	33.2	41.2	26.1	26.3	17.7
<i>Labe po Přelouč</i>	22.1	28.9	19.8	16.8	12.7
<i>Cidlina po Sáňy</i>	3.1	6.6	1.8	0.9	0.2
<i>Jizera po ústí</i>	36.7	41.5	36.2	34.6	32.5
<i>Vltava po VD Lipno</i>	39.6	40.7	45.9	47.9	49.7
<i>Otava po ústí</i>	17.6	19.5	15.8	15	17.4
<i>Lužnice po ústí</i>	4.4	8.9	3.4	1.6	0.4
<i>Vltava po VD Orlick</i>	12.2	15.5	12.4	11.3	11
<i>Sázava po ústí</i>	8.1	11.6	3.1	1.1	0.2
<i>Berounka po ústí</i>	8.1	9.9	4	3	1.9
<i>Ohře po VD Nechanice</i>	30.5	34.5	27.3	22.7	21.1
<i>Labe po Děčín</i>	12.1	15.7	10	8.5	7.4
<i>Opava po ústí</i>	22	31.4	25.9	22.5	15.1
<i>Odra po státní hranici</i>	11.7	32.5	29.8	24.2	15.2
<i>Olše po Věřňovice</i>	29.6	38.2	43.7	38.4	17.4
<i>Morava po Moravičany</i>	40.4	49.9	40.3	37.6	29.1
<i>Bečva po ústí</i>	26.7	37.7	39.7	30.3	12.7
<i>Morava po Strážnici</i>	19.1	26.4	19.5	14.9	8.3
<i>Dyje po VD Vranov</i>	3.8	8.6	5.4	2.3	0
<i>Svitava po ústí</i>	8.8	14.5	4.1	0.3	0
<i>Jihlava po ústí</i>	5.9	8.4	4.9	1.3	0
<i>Svratka po ústí</i>	6.1	15.4	6.5	3.3	0.7
<i>Morava a Dyje</i>	11.9	17	11	7.6	3.8



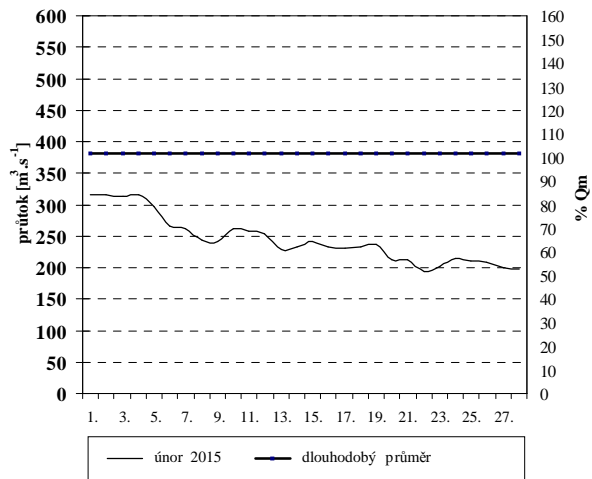


## Průtoky v únoru 2015

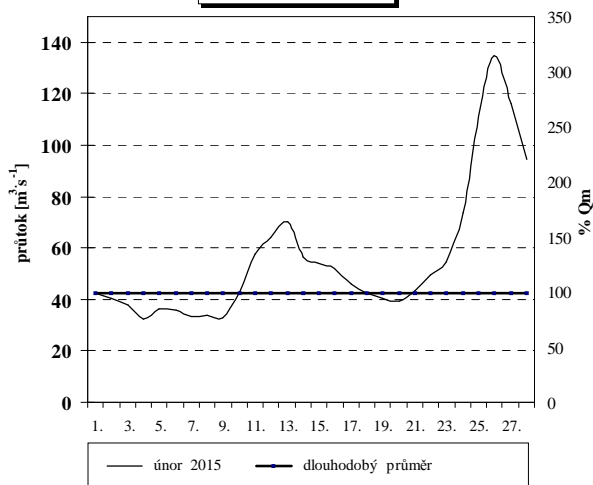
**Vltava ve Vraňanech**



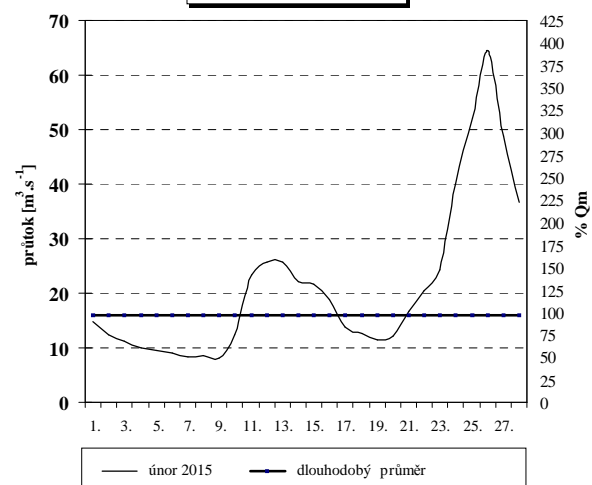
**Labe v Ústí n. L.**



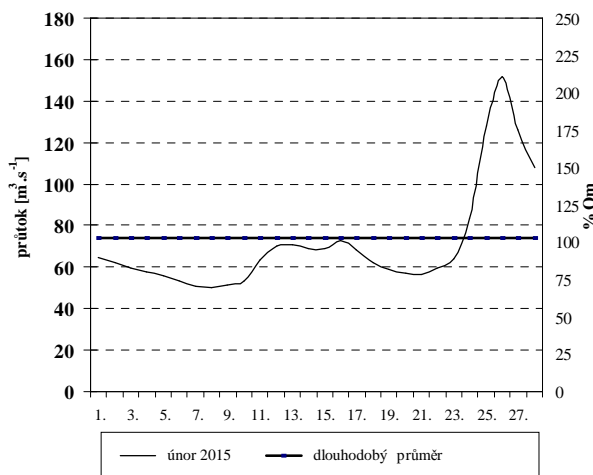
**Odra v Bohumíně**



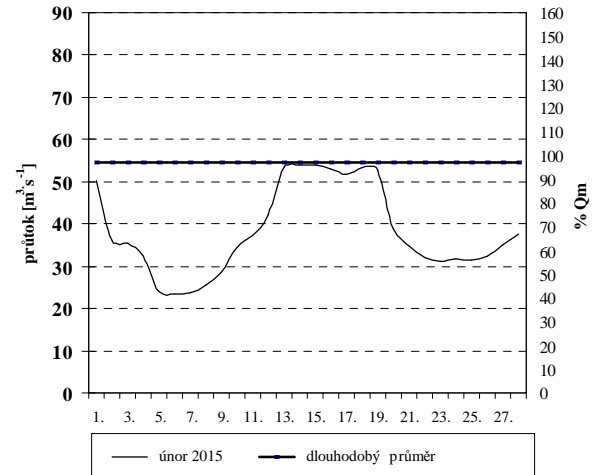
**Olše ve Věřovicích**



**Morava ve Strážnici**



**Dyje pod Novými Mlýny**



## C. Podzemní vody

### Mělké vrty

Mělké hladiny během února mírně klesaly, pouze na severovýchodě (Odra, Morava) zůstaly setrvalé. I přesto zůstalo s normály srovnatelných 55 % hladin a 33 % hladin bylo nadnormálních. Nízké hladiny byly pouze u 8 % vrtů a hladin pod mezí charakterizující sucho (85 % DMKP) byly jen 4 %. Hodnoty celkového zařazení oblastí povodí na měsíčních křivkách překročení se ve většině oblastí povodí zhoršily, a to o 4 až 24 % DMKP, pouze na severní Moravě (Odra) zůstaly obdobné - viz tab. Přesto zůstává situace v mělkých obzorech podzemních vod příznivá – srovnatelná s dlouhodobými normály v celé republice, přičemž nejnižší jsou hladiny v povodí H. Labe a nejvyšší na jižní Moravě (Dyje). Vysoké jsou hodnoty meziročního srovnání, kdy přes 80 % mělkých hladin je srovnatelných příp. vyšších než v únoru 2014. V meziročním srovnání bylo nejnižší povodí Dolní Labe, i když na stejné úrovni jako před rokem. V povodí Odry a Dyje překročily všechny hladiny loňskou úroveň.

### Hluboké vrty

V měsíci únoru docházelo ve většině sledovaných oblastí u hlubokých zvodní ke stagnaci či mírným pohybům hladin podzemních vod. Oproti lednu narostl počet oblastí, kde došlo k stagnaci či mírným poklesům hladin. Větší vzestupy hladin byly zaznamenány v oblasti permokarbonských východních Čech a u několika sledovaných objektů v oblasti permokarbonských západních a středních Čech, terciéru na Moravě a Podkrušnohorských pánvích. V ostatních oblastech nebyl výraznější vzestup zaznamenán. K výraznějším poklesům v tomto období došlo také pouze ojediněle v několika sledovaných oblastech. Při porovnání se stejným měsícem předchozího roku je patrný vzestup hladin u většiny objektů v oblasti Podkrušnohorských pánvích, terciéru na Moravě a permokarbonských východních Čech.

### Prameny

Vydatnosti v celkovém průměru mírně klesaly. Ve srovnání s únorovými křivkami překročení byl celkový podíl normálních vydatností 55 % a vyšších 25 %. Nízkých vydatností bylo 6 % a vydatností pod mezí pro sucho (85 % DMKP) bylo 14 %. Třetina z nich byla v povodí D. Labe. V povodí H. Vltavy a Berounky nebyla pod touto mezí žádná vydatnost. Hodnoty celkového zařazení oblastí povodí na měsíčních křivkách překročení se ve všech povodích zhoršily, a to o 8 (Odra) až 17 % (Berounka, Morava) - viz tab. Nejvíce vodné hlubší obzory podzemních vod zůstaly na západě Čech (Berounka) se 75 % nadnormálních a s normálem srovnatelných vydatností a s celkovým zařazením na DMKP 33 %. Nejnižší vydatnosti, i když srovnatelné s normály, byly v povodí celého Labe a Dolní Vltavy s 30 % normálních příp. vyšších vydatností a zařazením na DMKP 63 a 61 %. V meziročním srovnání bylo celkové mírné zlepšení u 73 % vydatností (shodných a vyšších než v únoru 2014), a to v rozmezí hodnot Berounka 83 % Dolní Vltava a Dolní Labe 60 % meziročně vyšších vydatností.

*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.*

**Souhrnná tabulka sledovaných objektů podzemních vod za únor 2015**

**MĚLKÉ VRTY**

povodí	zařazení hladin na DMKP %	porovnání s předchozím měsícem % objektů					
		velký pokles	pokles	stagnace mírný pokles	stagnace mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Horní a střední Labe	60	0	17	68	15	0	0
Horní Vltava	45	0	33	56	6	0	5
Dolní Vltava	51	14	57	29	0	0	0
Berounka	41	7	36	57	0	0	0
Dolní Labe	48	0	9	68	23	0	0
Odra	33	0	4	31	48	13	4
Morava	33	0	0	38	49	13	0
Dyje	26	4	4	46	41	5	0

**HLUBOKÉ VRTY**

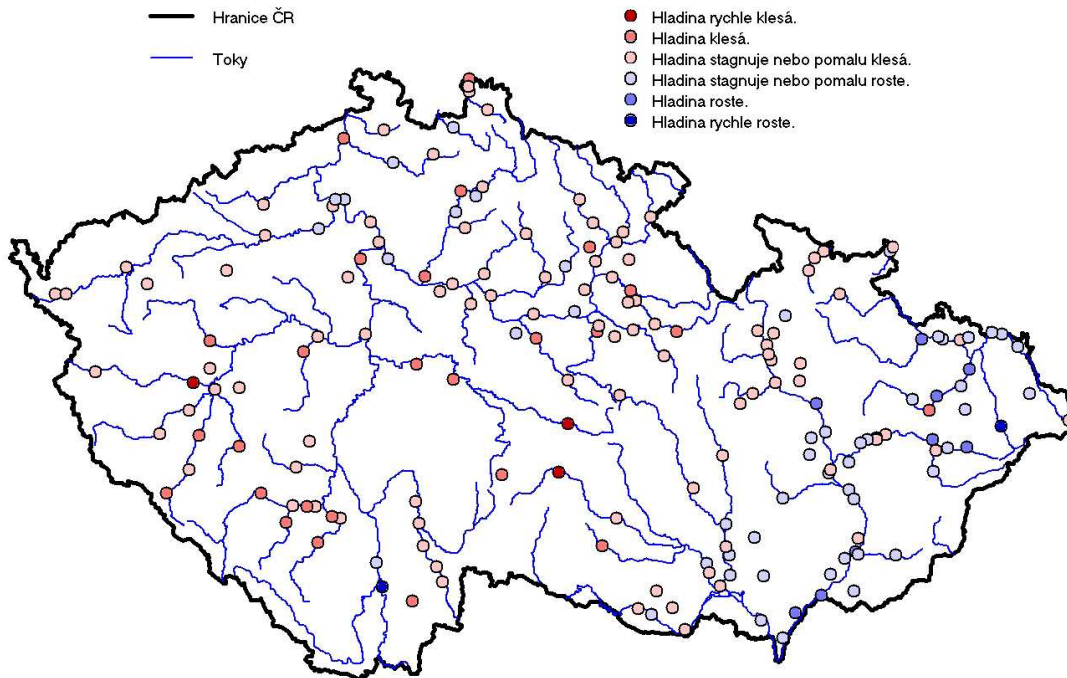
Skupina hydrogeologických rajónů	porovnání s předchozím měsícem % objektů					
	velký pokles	pokles	stagnace mírný pokles	stagnace mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Podkrušňohorské pánve	0	0	50	25	0	25
Jihočeské pánve	0	0	67	33	0	0
Morava - terciér	0	14	29	43	0	14
Severočeská křída - turon	0	0	55	45	0	0
Východočeská křída - turon	0	8	8	84	0	0
Severočeská křída - cenoman	0	0	33	67	0	0
Východočeská křída - cenoman	0	0	33	67	0	0
Permokarbon - záp. a stř. Čechy	0	0	57	29	0	14
Permokarbon - východní Čechy	0	20	0	40	40	0

**PRAMENY**

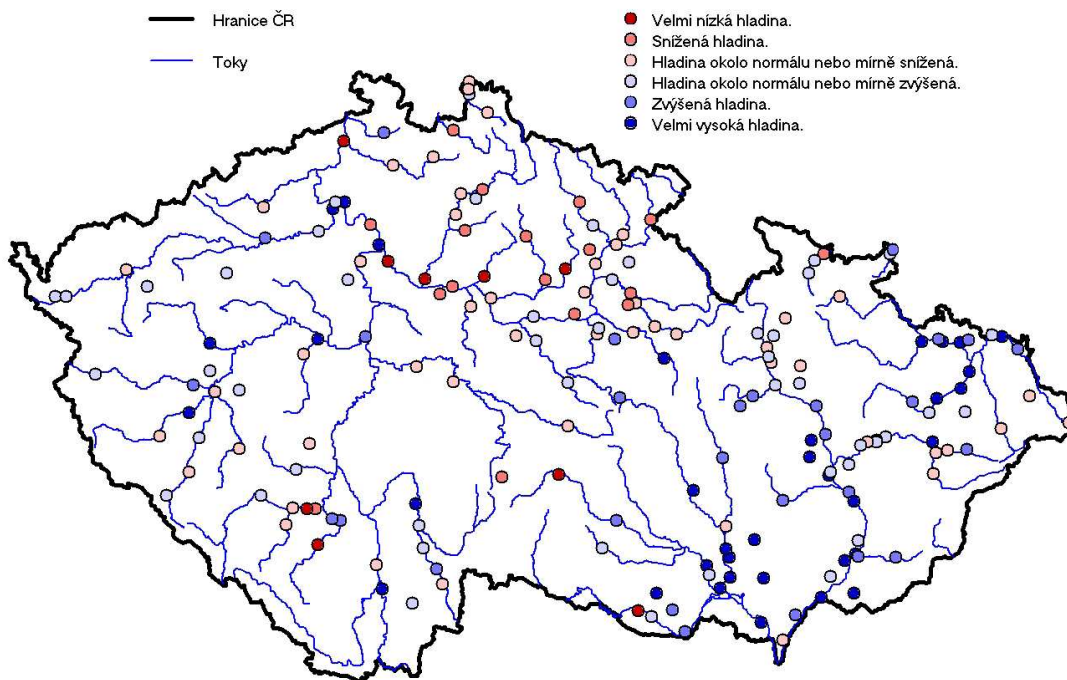
povodí	zařazení hladin na DMKP %	porovnání s předchozím měsícem % objektů					
		velký pokles	pokles	stagnace mírný pokles	stagnace mírný vzestup	vzestup	velký vzestup
Horní a střední Labe	61	10	14	52	24	0	0
Horní Vltava	39	8	8	69	15	0	0
Dolní Vltava	61	0	50	40	10	0	0
Berounka	33	8	8	67	17	0	0
Dolní Labe	63	7	14	43	36	0	0
Odra	45	14	0	43	43	0	0
Morava	47	30	0	40	30	0	0
Dyje	45	17	17	11	55	0	0

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

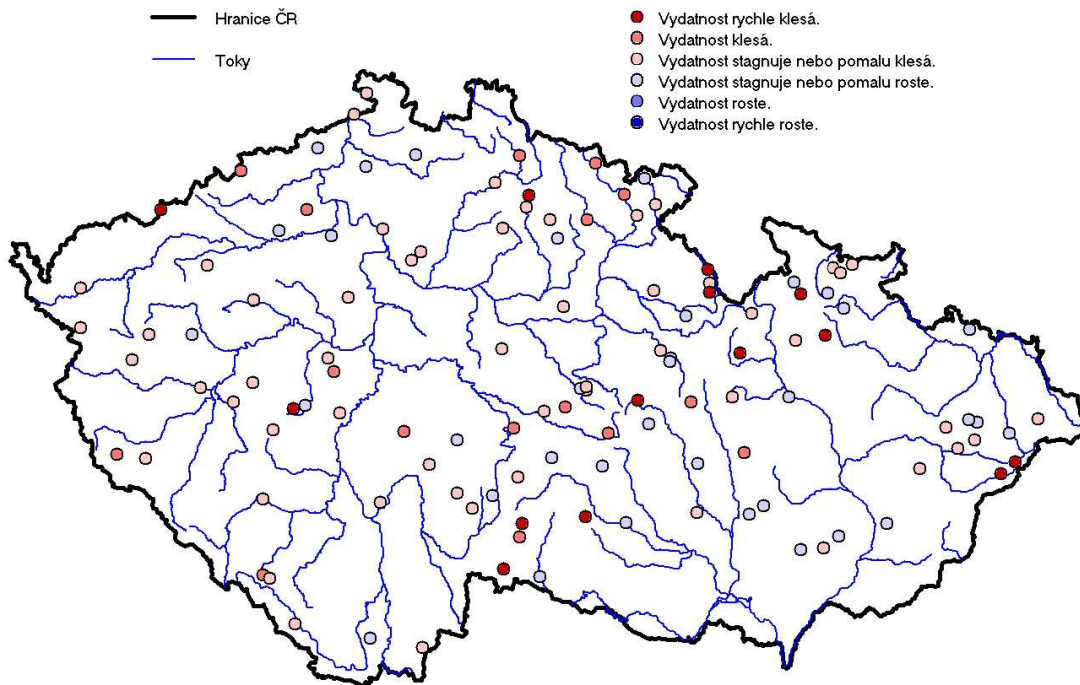
Nárůst nebo pokles hladin ve vrtech v měsíci: 02/2015  
Srovnání s předchozím měsícem.



Hladiny ve vrtech hodnocené podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc: 02/2015



Nárůst nebo pokles vydatnosti pramenů v měsíci: 02/2015  
Srovnání s předchozím měsícem.



Vydatnosti pramenů hodnocené podle pravděpodobnosti překročení pro měsíc: 02/2015

