

# FOND MALÝCH PROJEKTŮ

## Rakousko – Česká republika

**Povodí Moravy – SUCHO 2018**  
*Marek Viskot*

**Let's make it visible - Digital Water Management Dyje**

**KPF-02-025**

4. 10. 2018 Hnanice

# Let's make it visible - Digital Water Management Dyje

## SUCHO 2018

4. - 5. 10. 2018

Marek Viskot

# Sucho 2018

## Povodí Moravy, s.p.:

- Správce povodí
- Správce významných nádrží – vodohospodářské soustavy
- Manipulace na vodních dílech
- Podpora státní správy a samosprávy v oblasti vodního hospodářství, nakládání s vodami.

## Sucho 2018

- Dopady sucha přesahují možnosti opatření na vodohospodářské soustavě – optimalizace manipulací
- Vydána doporučení a podněty k omezení obecného nakládání s vodami, kontrola povolených odběrů, kontroly nepovolených odběrů
- Příprava krizových scénářů

# Sucho 2018 - opatření

## Opatření dle stupňů dopadu sucha:

- Hospodaření s omezenými vodními zdroji v rámci schválených manipulačních řádů pro oblast sucha
- Omezení obecného nakládání s vodami, kontrola povolených a nepovolených odběrů, kontrola manipulačních řádů vodních děl dle vodního zákona
- Krácení a omezení povolených odběrů, mimořádné manipulace na vodních dílech dle vodního zákona
- Opatření v době krizového stavu – stavu nouzového zásobování obyvatelstva pitnou vodou
- Operativní řešení otázek krizových scénářů vývoje sucha

# Sucho 2018 – krizová opatření

## Příprava na možná opatření v době krizového stavu

- Dodávka vody pro prvky kritické infrastruktury – zabezpečení dodávek vody od vodohospodářských společností
- Dodávka vody pro obyvatelstvo
- Dodávka vody pro energetiku, průmysl a zemědělství
- Zabezpečení odběrů vody pro život v tocích a na vodu vázaných ekosystémů (minimální průtoky v tocích pod vodními díly)

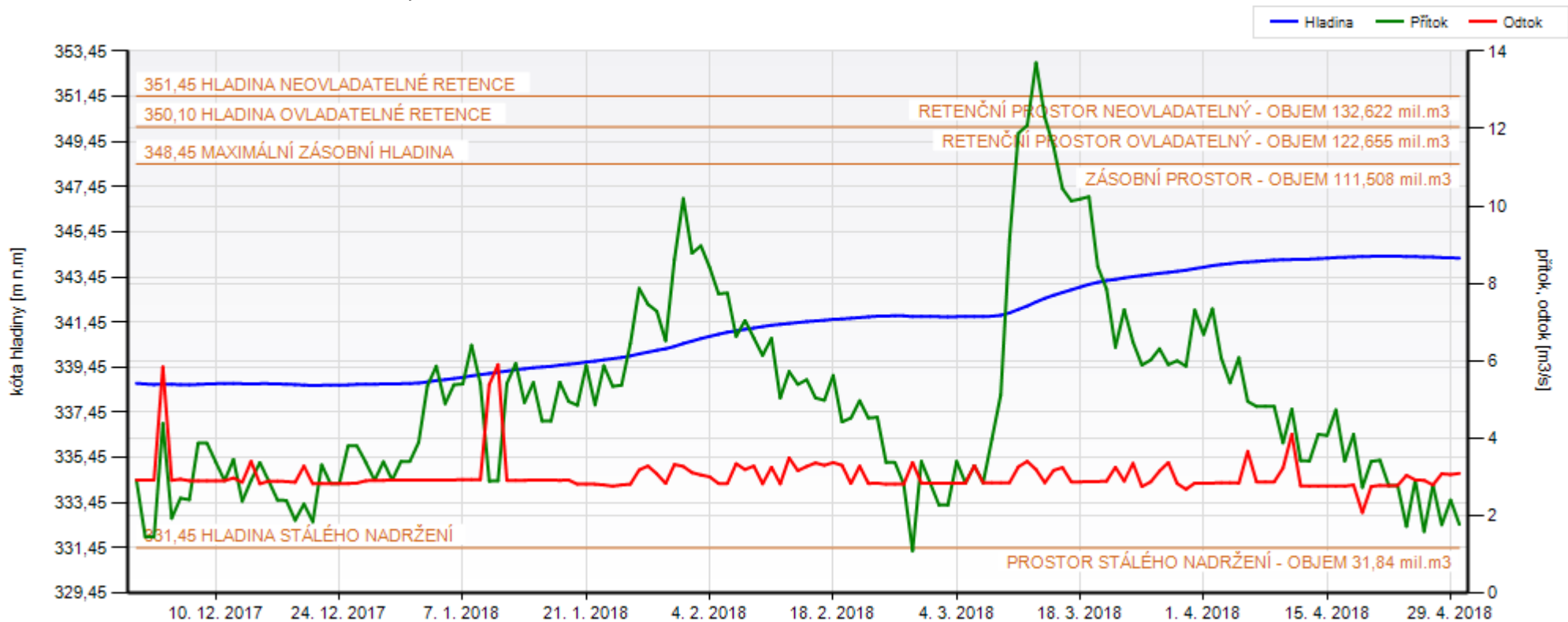
## Podklady

- Havarijní plán kraje, Krizový plán Kraje a Krizové plány ORP (Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu)
- Typový plán pro krizovou situaci „Dlouhodobé sucho“ (MV- GŘ HZS ČR)
- Plán rozvoje vodovodů a kanalizací JMK

# Zásoby vody ve sněhu

VD Vranov: (max. 233 mil. m<sup>3</sup> – 2006)

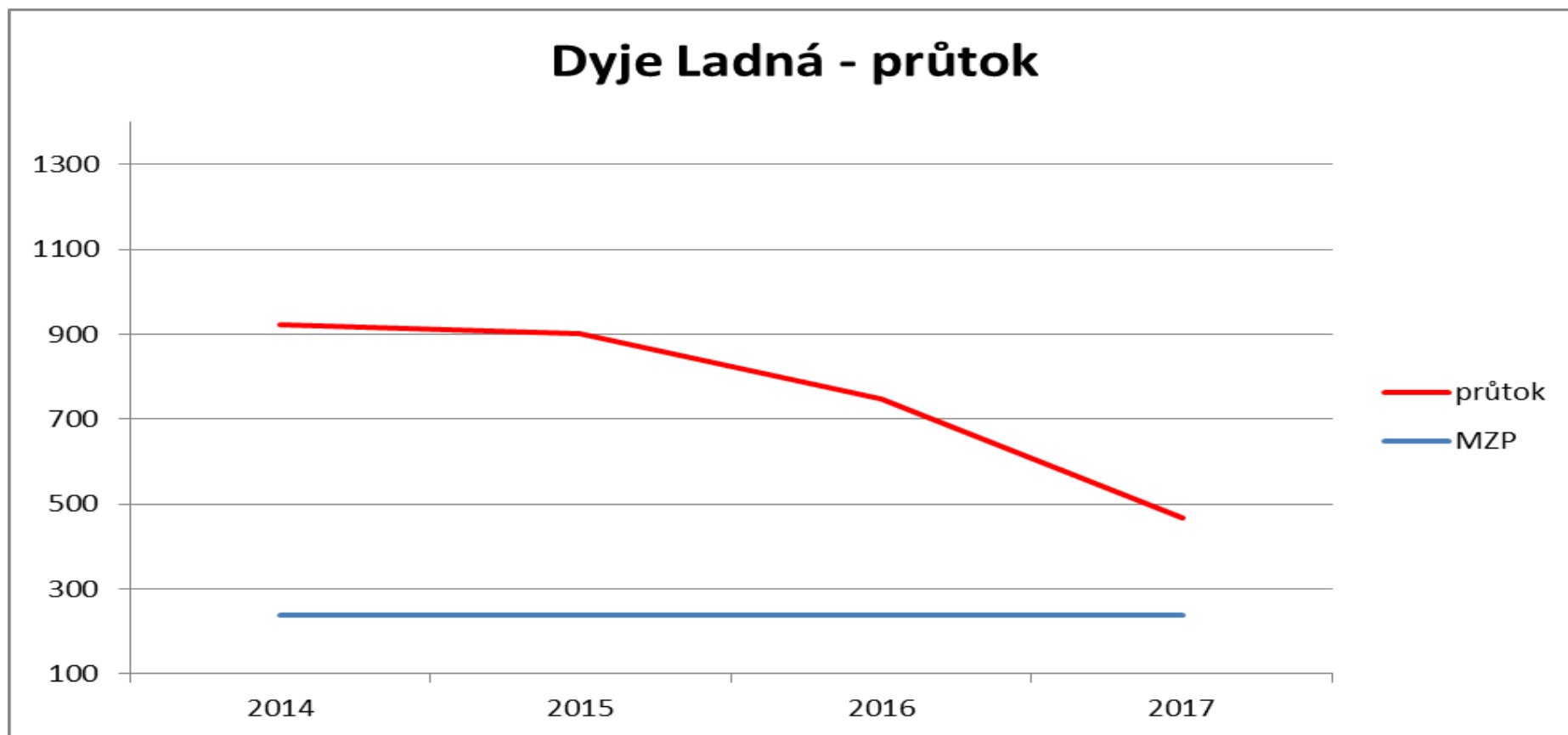
prosinec 2017 – 11 mil. m<sup>3</sup>  
Leden 2018 – 41 mil. m<sup>3</sup>  
Leden 2018 – 9 mil. m<sup>3</sup>  
Únor 2018 – 22 mil. m<sup>3</sup>  
Březen 2018 – 3,5 mil. m<sup>3</sup>



# Teoretická bilance vody v Dyji pro úroveň všech odběrů vody pro roky 2015 – 2017

	průměrný rok ( $Q_3$ )	MZP	2014	2015	2016	2017	
	<b>41,7</b>	7,582					m <sup>3</sup> /s
LMG Ladrná-proteklá voda	<b>1 315</b>	-	924	902	748	<b>468</b>	mil. m <sup>3</sup> /rok
voda potřebná pro zabezpečení MZP	<b>239</b>	239	239	239	239	<b>239</b>	mil. m <sup>3</sup> /rok
<b>odběry skutečné Dyje celkem 2016,2017</b>	<b>88,18</b>		88,18	88,18	81,81	<b>84,97</b>	mil. m <sup>3</sup> /rok
<b>"disponibilní voda"</b>	<b>988</b>		597	575	427	<b>144</b>	mil. m <sup>3</sup> /rok
<b>odběry povolené Dyje celkem 2016-2017</b>	<b>200,149</b>		200,149	200,149	200,705	<b>200,803</b>	mil. m <sup>3</sup> /rok
<b>"disponibilní voda"</b>	<b>876</b>		485	463	308	<b>28</b>	mil. m <sup>3</sup> /rok

# Vypočítané průtoky vody v Dyji v profilu Dyje-Ladná pro roky 2014 až 2017





# Srážky

Roční úhrn srážek za rok 2017 a 2018 ve srovnání s průměrnými dlouhodobými ročními srážkami na vybraných přehradách.

	Plumlov	Slušovice	Vranov	Vír	Brno	Letovice	Hubenov	Mostiště
úhrn 2017	461	678,8	343,2	601	475,6	624,6	644,6	517,9
prům. roční úhrn	647,2	846,6	653,8	768,4	668,9	685,8	701,3	675,6
%	<b>71</b>	<b>80</b>	<b>52</b>	<b>78</b>	<b>71</b>	<b>91</b>	<b>92</b>	<b>77</b>
01-06/2018	226,0	229,9	234,3	182,5	151,0	244,6	240,3	263,0
prům. úhrn 01-06	302,8	394,9	310,2	367,6	318,5	327,3	328,1	323,3
%	<b>75</b>	<b>58</b>	<b>76</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>75</b>	<b>73</b>	<b>81</b>
07-08/2018	74,1	81,4	70,7	38,6	41,4	54,2	60,4	56,7
prům. úhrn 07-08	153,7	188,9	165,3	176,8	158,2	165,2	175,7	159,5
%	<b>48</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>36</b>

# Srážky

Porovnání ročního úhrnu srážek za rok 2017 a části roku 2018

	Plumlov	Slušovice	Vranov	Vír	Brno	Letovice	Hubenov	Mostiště
úhrn 2017	461	678,8	343,2	601	475,6	624,6	644,6	517,9
prům. roční úhrn	300,1	311,3	305	221,1	192,4	298,8	300,7	319,7
%	<b>65</b>	<b>46</b>	<b>89</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>62</b>

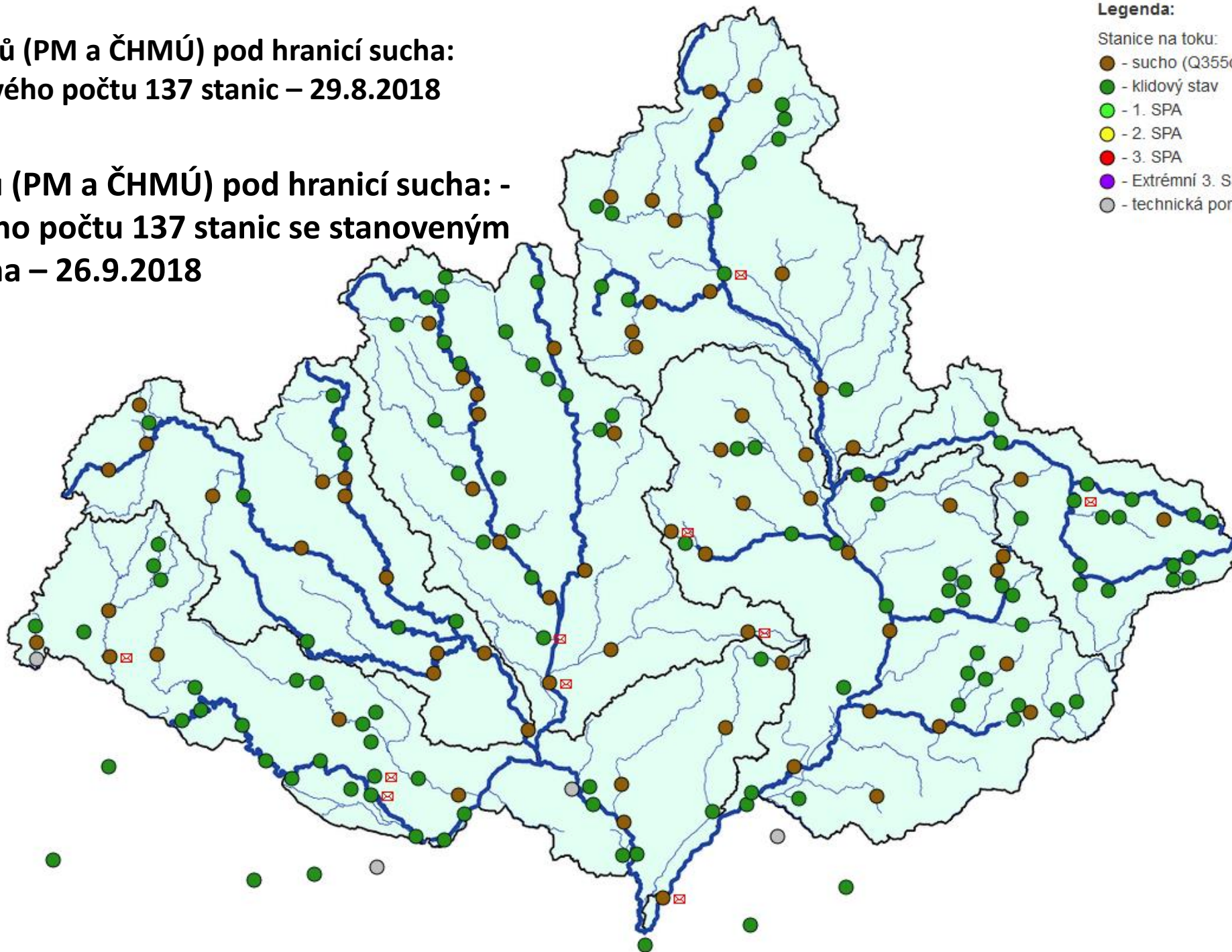
Počet profilů (PM a ČHMÚ) pod hranicí sucha:  
71 z celkového počtu 137 stanic – 29.8.2018

Počet profilů (PM a ČHMÚ) pod hranicí sucha: -  
54 z celkového počtu 137 stanic se stanoveným  
limitem sucha – 26.9.2018

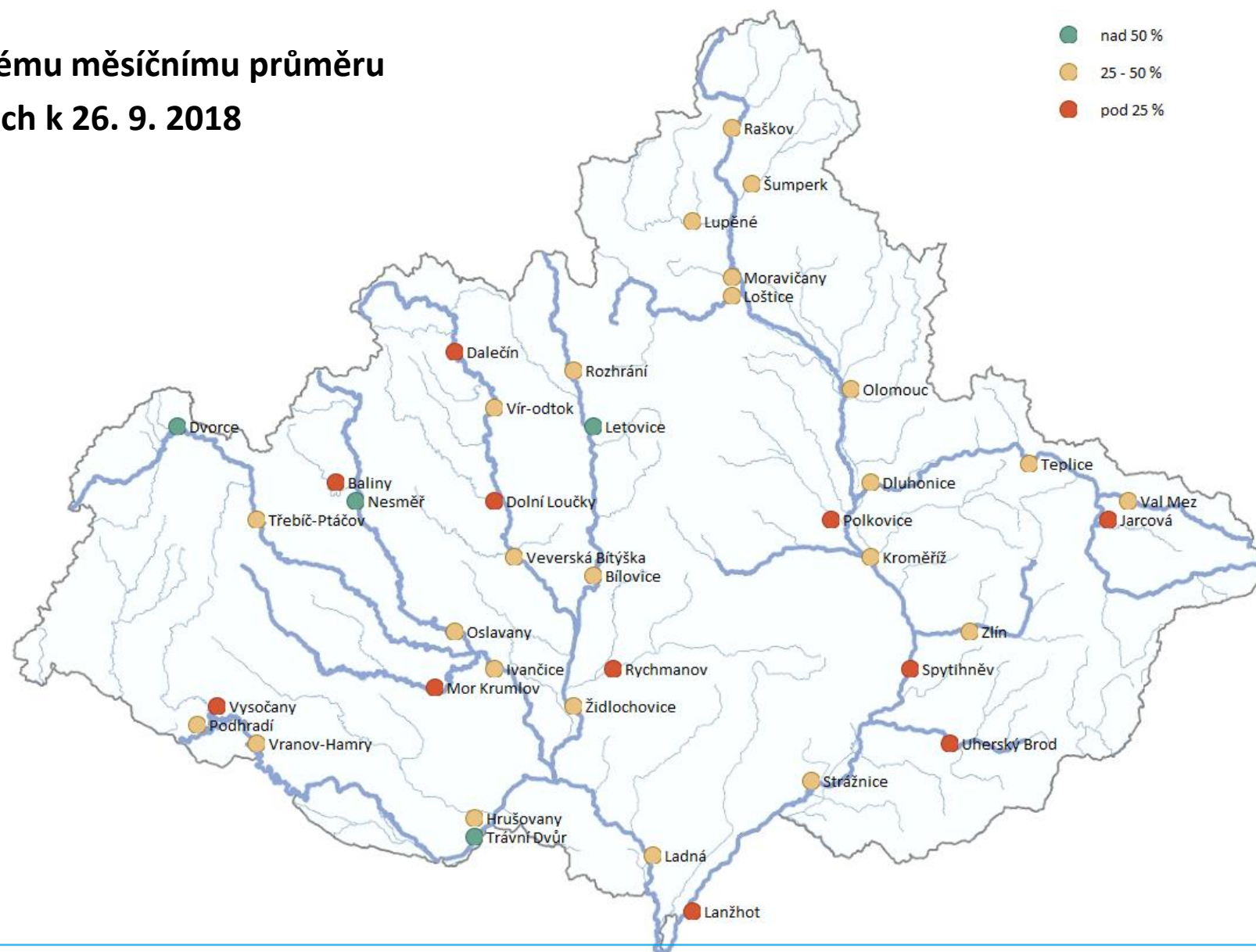
**Legenda:**

Stanice na toku:

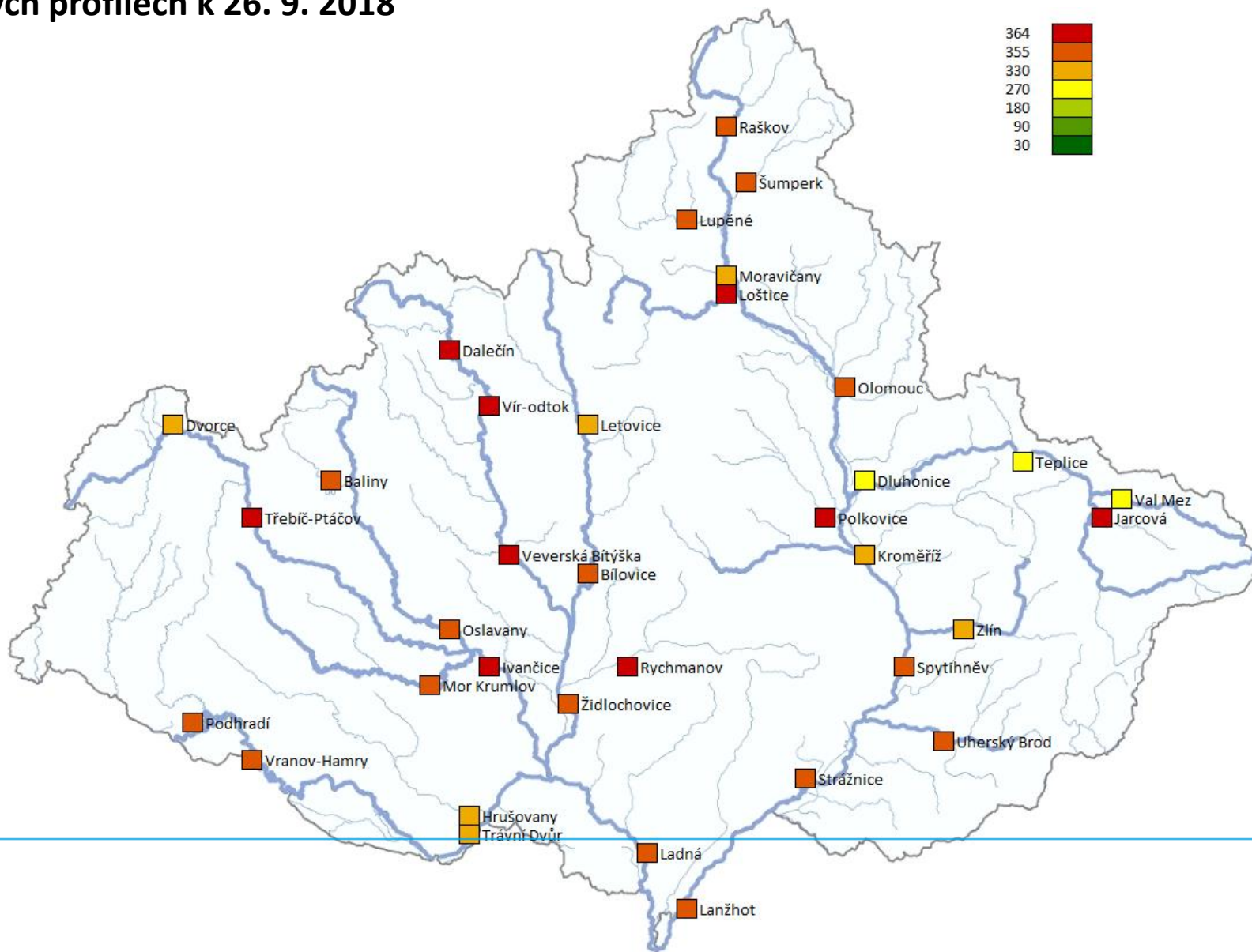
- - sucho (Q355d)
- - klidový stav
- - 1. SPA
- - 2. SPA
- - 3. SPA
- - Extrémní 3. SPA
- - technická porucha



## Poměr k dlouhodobému měsíčnímu průměru ve vybraných profilech k 26. 9. 2018



# Dosažení m-dennosti ve vybraných profilech k 26. 9. 2018



# Manipulace na vodních nádržích



Na všech vodních dílech jsou zajišťovány odtoky a odběry dle platných manipulačních řádů.

V současné době se velmi významně projevuje vliv vodních nádrží, které velmi pozitivně přispívají k nadlepšování průtoků ve vodních tocích, k zajištění odběrů nebo k udržení ekosystému ve vodních tocích.

Probíhá důsledná kontrola dodržování minimálních průtoků.

Každodenní komunikace s hráznými.

# Stav na vodních nádržích k 27.9.2018

## 4) Vybrané vodní nádrže

Název VD	Vodní tok	Zásobní prostor				Celkový objem nádrže <sup>1)</sup> (mil. m <sup>3</sup> )	Aktuální objem nádrže <sup>2)</sup> (mil. m <sup>3</sup> )	Přítok (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	Odběr <sup>3)</sup> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	Odtok <sup>4)</sup> (m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> )	Změna hladiny (m/týden)	+ Zachyceno - Dotace (tis. m <sup>3</sup> )
		Naplněnost		Max. hladina (m n.m.)	Aktuální hladina (m n.m.)							
		(mil. m <sup>3</sup> )	%									
Nové mlýny	Dyje	31,363	54	171,24	168,88	81,840	55,164	8,00	0,000	9,00	0,02	449
Brno	Svratka	11,285	87	230,08	228,22	15,106	13,368	1,70	0,000	1,50	0,08	157
Letovice	Křetínka	3,053	34	361,10	352,89	10,576	4,613	0,10	0,000	0,10	-0,13	-81
Jevišovice	Jevišovka	0,101	77	332,50	327,83	0,242	0,212	0,01	0,000	0,02	-0,16	-8
Dalešice	Jihlava	39,534	63	381,50	375,00	122,186	98,734	0,91	0,000	1,28	-0,20	-778
Výrovice	Jevišovka	2,058	69	234,80	231,11	3,193	2,266	0,02	0,000	0,10	-0,11	-53
Fryšták	<u>Fryštácký p.</u>	0,864	96	247,95	245,67	1,770	1,734	0,03	0,000	0,04	0,02	9
Luhačovice	Luhačovický p.	0,352	42	284,70	277,36	1,101	0,607	0,04	0,000	0,06	-0,12	-21
Horní Bečva	Rožnov. Bečva	0,316	80	563,60	560,11	0,433	0,354	0,11	0,000	0,10	0,06	5
Bystřička	Bystřička	0,893	100	386,01	376,78	1,643	1,685	0,35	0,000	0,41	0,12	28
Vranov	Dyje	40,211	50	351,45	341,78	111,508	72,051	0,78	0,088	3,07	-0,31	-1525
Znojmo	Dyje	2,248	91	226,99	225,16	3,560	3,348	3,45	0,100	3,40	0,14	68
Mostiště	Oslava	4,924	53	478,64	470,78	10,384	5,970	0,37	0,100	0,28	-0,27	-158
Vír	Svratka	19,168	44	468,45	447,49	47,860	22,968	0,76	0,090	1,36	-0,41	-447
Hubenov	Maršovský p.	1,030	43	522,68	518,87	3,064	1,700	0,21	0,121	0,00	0,11	37
Landštejn	Pstruhovec	1,914	74	573,30	570,77	3,035	2,358	0,00	0,022	0,01	0,00	2
Nová Říše	Olšanský p.	1,192	53	555,60	551,79	2,540	1,495	0,01	0,031	0,01	-0,08	-21
Opatovice	Haná	1,457	19	334,10	320,56	9,556	3,173	0,00	0,060	0,01	-0,12	-37
Ludkovice	Ludkovický p.	0,205	41	285,05	280,98	0,583	0,290	0,01	0,013	0,01	-0,21	-15
Bojkovice	<u>Kolelač</u>	0,525	68	321,90	319,03	0,811	0,566	0,00	0,016	0,01	-0,11	-12
Koryčany	Kyjovka	0,438	21	307,20	297,96	2,232	0,540	0,02	0,029	0,01	-0,03	-2
Slušovice	Dřevnice	5,329	74	317,90	313,60	8,812	6,896	0,07	0,146	0,04	-0,12	-67
Karolínka	<u>Stanovnice</u>	3,657	63	521,20	514,54	6,742	4,587	0,03	0,114	0,04	-0,22	-72
Boskovice	Bělá	1,035	18	430,80	414,77	6,068	1,460	0,01	0,000	0,05	-0,11	-19

Pozn.:

Název vodní nádrže	Průměrná zaplněnost zásobního prostoru VN v %												
	Srpen 2017	Září 2017	Říjen 2017	Listopad 2017	Prosinec 2017	Leden 2018	Únor 2018	Březen 2018	Duben 2018	Květen 2018	Červen 2018	Červene c 2018	Srpen 2018
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
VD Brno	95	95	95	82	50	45	50	76	93	95	96	91	80
VD Dalešice	74	69	68	67	65	69	80	84	90	87	84	77	69
VD Letovice	49	41	39	42	43	49	61	66	74	73	65	53	42
VD Nové Mlýny - Horní nádrž	96	102	98	98	99	100	99	101	97	97	95	100	100
VD Nové Mlýny - Střední nádrž	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	78
VD Nové Mlýny - Dolní nádrž	47	41	52	69	73	73	73	73	73	67	66	56	41
VD Vír I	57	51	50	54	57	64	72	74	77	72	64	57	50
<b>VD Vranov</b>	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>48</b>	<b>56</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>58</b>
VD Výrovice	65	56	53	57	60	66	83	85	96	95	91	83	75



# Hospodaření s omezenými vodními zdroji

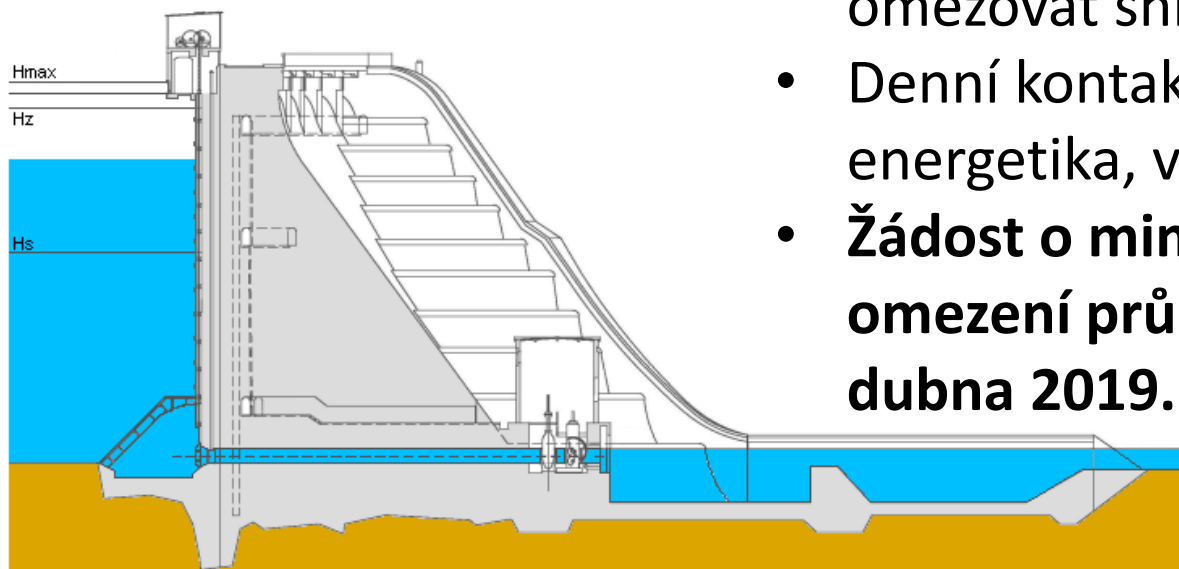
## Program „Hospodaření s omezenými vodními zdroji“ – spolupráce s odběrateli (závlahy)

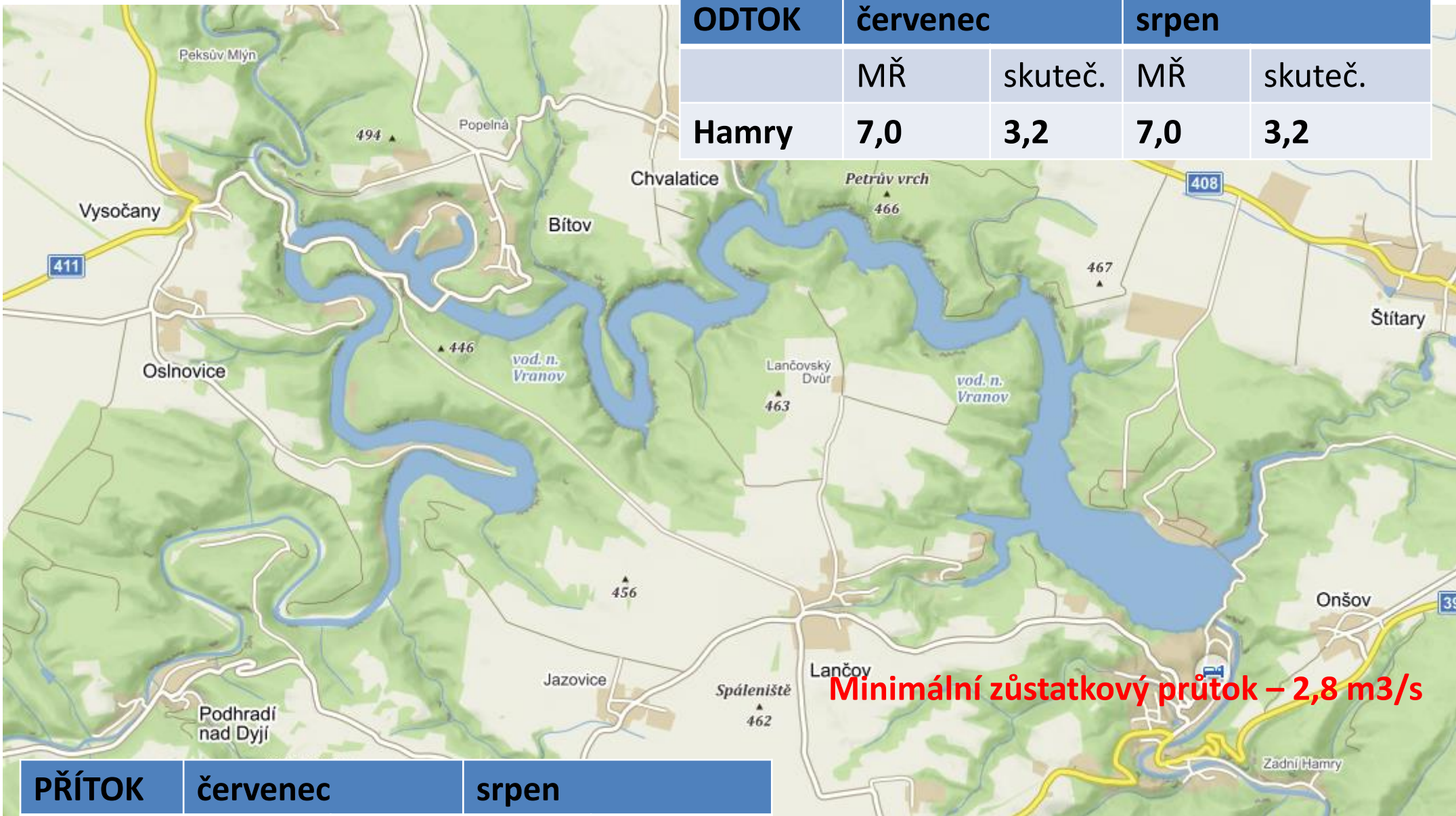
- Vyvinut Povodím Moravy v roce 2014
- Součástí je úzká spolupráce a komunikace s odběrateli min. 1 x týdně.
- Hlášení odebraných množství a plánované odběry
- Úprava manipulací vodních děl



# VD Vranov

- Dlouhodobý zákles hladiny o cca 6,2 m.
- Volný zásobní prostor 37 mil. m<sup>3</sup>.
- Vodárenský odběr UV Štítary – v roce 2017 – cca 2,96 mil.m<sup>3</sup> vody
- Odběr je funkční, pokud hladina neklesne pod 336,5 m n. m.
- Operativním řízením manipulací se daří omezovat snižování hladiny.
- Denní kontakt s uživateli vody (závlahy, energetika, vodárny, ...).
- **Žádost o mimořádnou manipulaci spočívající v omezení průměrných denních odtoků do konce dubna 2019.**





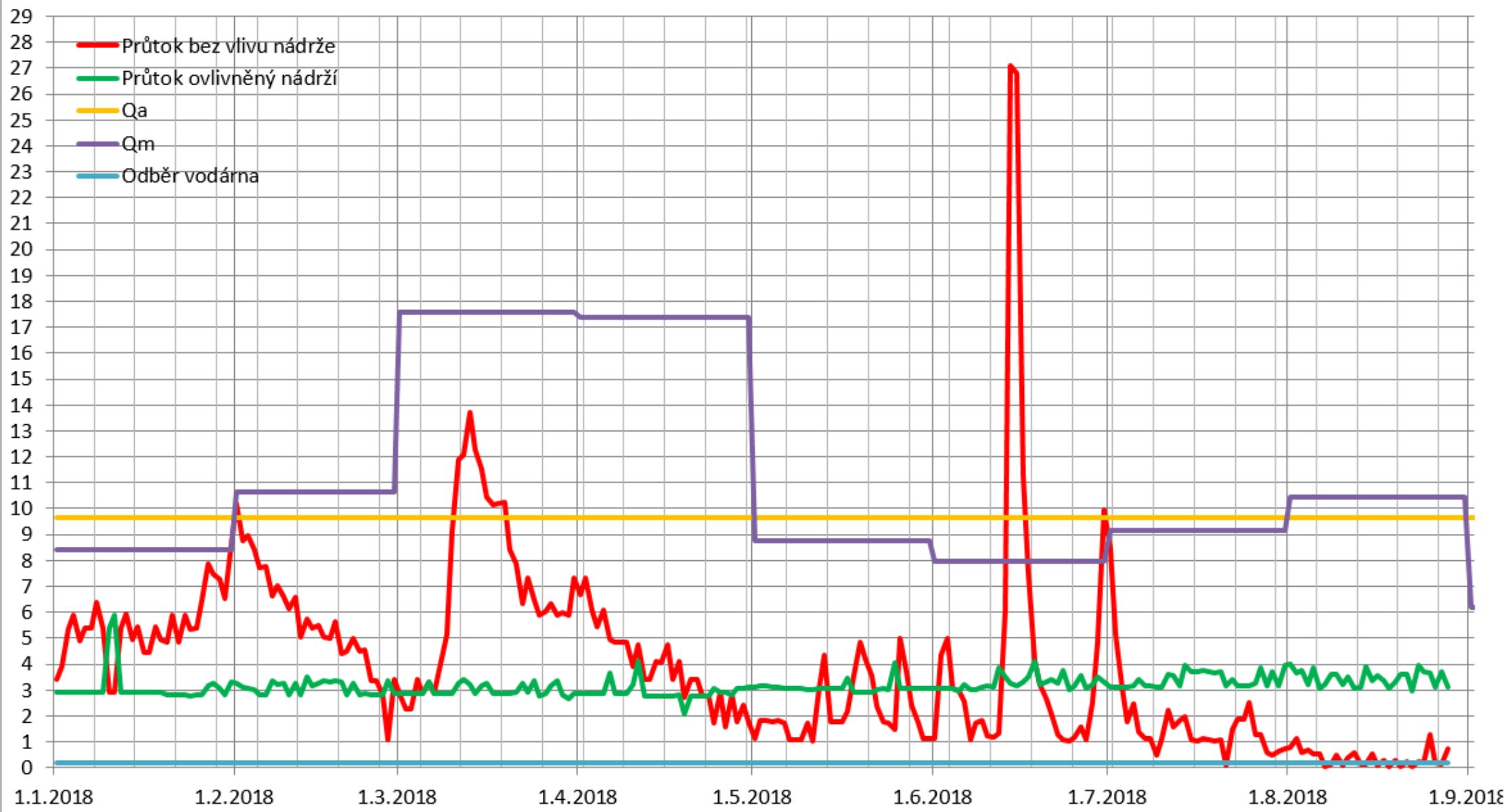
ODTOK	červenec		srpen	
	MŘ	skuteč.	MŘ	skuteč.
Hamry	7,0	3,2	7,0	3,2

**Minimální zůstatkový průtok – 2,8 m<sup>3</sup>/s**

PŘÍTOK	červenec		srpen	
	prům.	skuteč.	prům.	skuteč.
Podhradí	6,49	1,7	7,13	0,4

# Dyje - VD Vranov

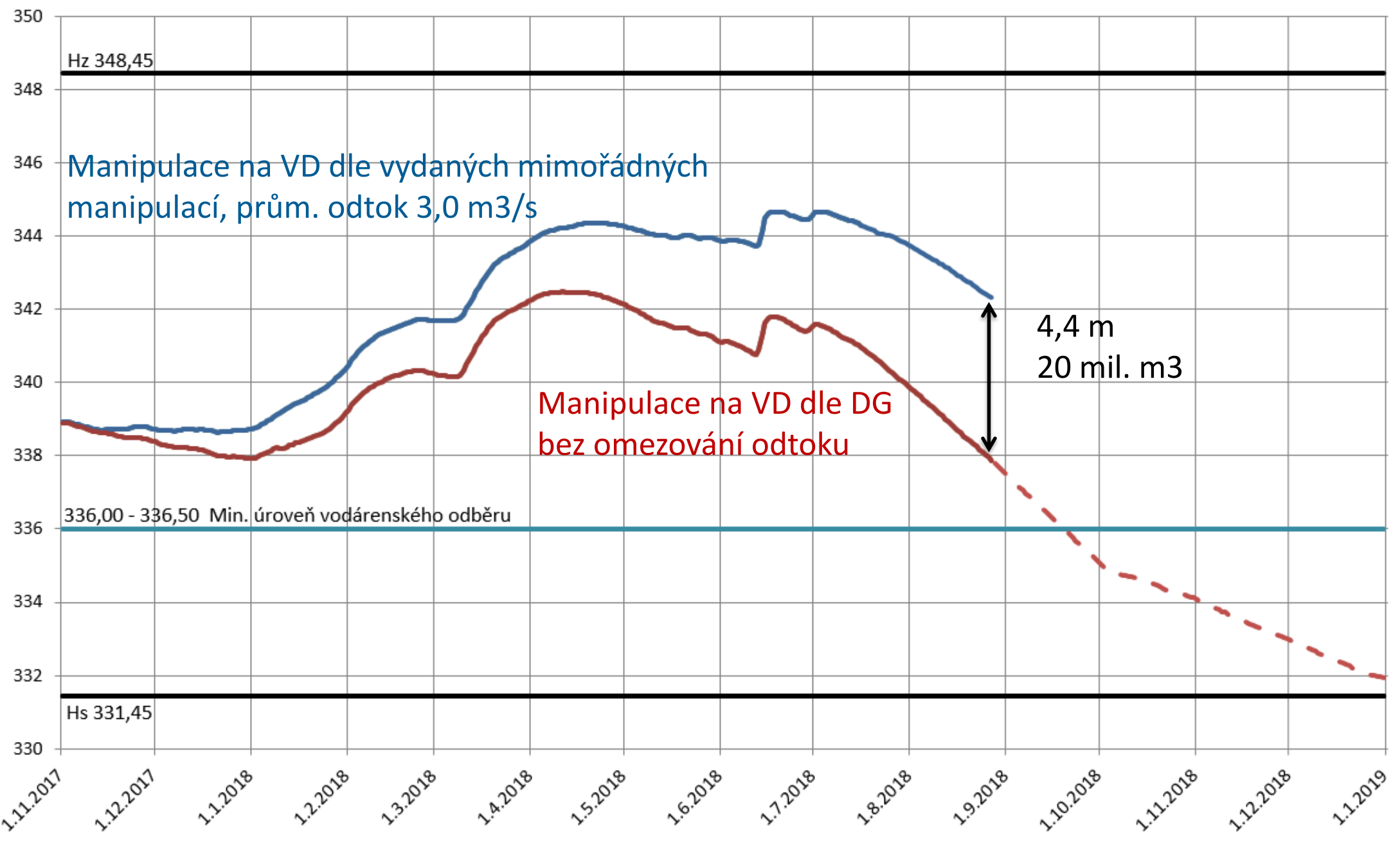
Od začátku roku zachycené množství 35,15 mil. m<sup>3</sup>  
Od začátku roku nadlepené množství 19,33 mil. m<sup>3</sup>



# Preventivní opatření a mimořádné manipulace na VD Vranov k posílení vodních zdrojů

- **Listopad 2017** - mimořádná manipulace na VD Vranov – **doposud**
- **Únor 2018** – schválení mimořádné manipulace a žádost o prodloužení mimořádné manipulace na VD Vranov
- **Květen 2018**– zastavení vodoprávního řízení
- **Červen 2018** projednání podmínek prodloužení mimořádné manipulace na VD Vranov v rámci Komise hraničních vod.
- **Červenec 2018** – předložení mimořádné manipulace na VD Vranov.

# VD Vranov - manipulace dle DG



# Predikce hladin na nádržích Povodí Moravy, s.p.

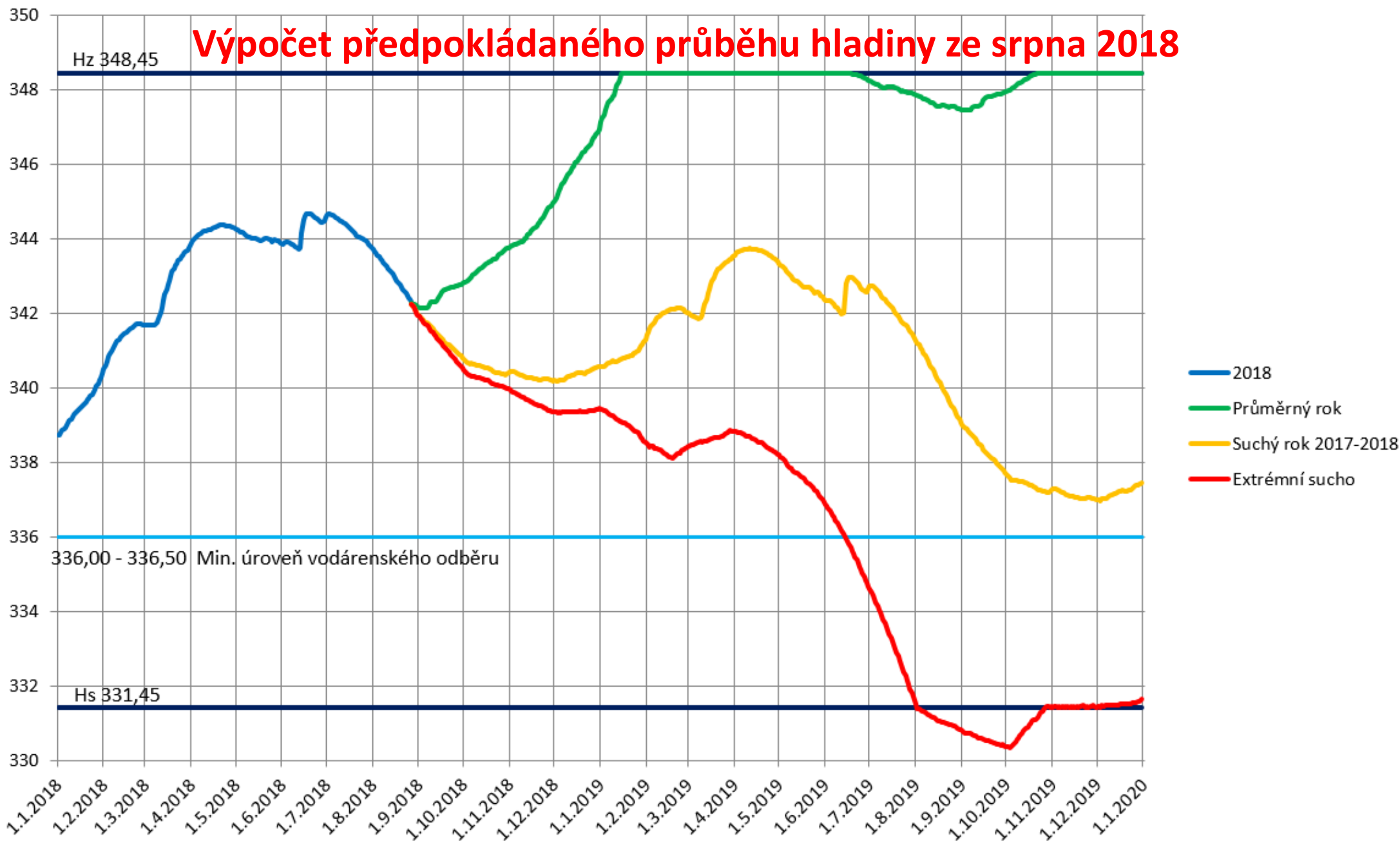
Pro všechny významné nádrže provádí VH dispečink 1x za měsíc predikci hladiny na 3 různé scénáře. Význam především u vodárenských nádrží a nádrží v rekonstrukci (Opatovice, Koryčany, Boskovice).

Vyhodnocovací období přítoků do nádrží bylo vybráno 15ti leté 2003 – 2017. Poslední prováděné vyhodnocení bylo rozšířeno o rok 2019, do vstupních dat byl zahrnut i rok 2018, který je u některých nádrží prozatím hodnocen jako nejsušší v řadě 2003 – 2018.



# VD Vranov - predikce hladiny 2018 - 2019 dle mimořádné manipulace

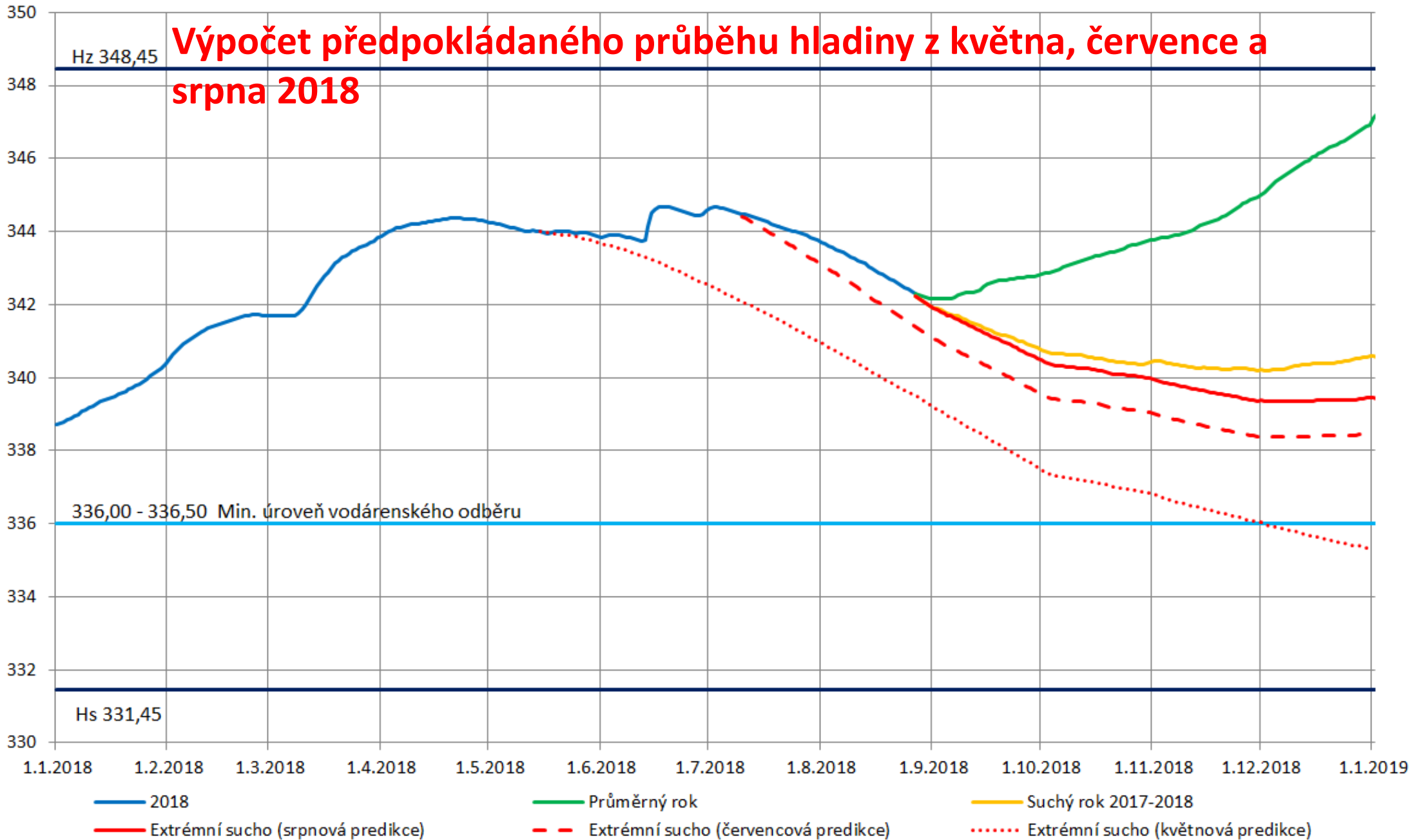
**Výpočet předpokládaného průběhu hladiny ze srpna 2018**





# VD Vranov - predikce hladiny 2018

**Výpočet předpokládaného průběhu hladiny z května, července a srpna 2018**



# VD Vranov – mimořádná manipulace

## Řízený odtok z nádrže

Měsíc	Průměrný odtok z nádrže (m <sup>3</sup> /s)
Srpen 2018	3,1 - 4 m <sup>3</sup> /s (normálně 7 m <sup>3</sup> /s)
Září 2018	2,8 - 3,4 m <sup>3</sup> /s (normálně 7 m <sup>3</sup> /s)
Říjen 2018	2,8 - 3,1 m <sup>3</sup> /s (normálně 5 m <sup>3</sup> /s)
Listopad 2018	2,4 - 2,8 m <sup>3</sup> /s (normálně 3,4 m <sup>3</sup> /s)
Prosinec 2018	2 - 2,4 m <sup>3</sup> /s (normálně 3,4 m <sup>3</sup> /s)
Leden 2019	2 - 2,4 m <sup>3</sup> /s (normálně 3,4 m <sup>3</sup> /s)
Únor 2019	2 - 2,4 m <sup>3</sup> /s (normálně 3,4 m <sup>3</sup> /s)
Březen 2019	2,8 - 3,1 m <sup>3</sup> /s (normálně 3,4 m <sup>3</sup> /s)
Duben 2019	2,8 - 3,4 m <sup>3</sup> /s (normálně 8 m <sup>3</sup> /s)

## Dělení průtoku na jezu Krhovice

Měsíc	Min. průtok pod jezem Krhovice (m <sup>3</sup> /s)	Průtok do Dyjsko - Mlýnského náhonu (m <sup>3</sup> /s)	Průtok do závlahového kanálu (m <sup>3</sup> /s)
Srpen 2018	0,6	1,5 - 1,7	1 - 1,5
Září 2018	0,6	1,5 - 1,7	až 1,1
Říjen 2018	0,6	1,5 - 1,7	0,5
Listopad 2018	0,6	1,5 - 1,7	0,1
Prosinec 2018	0,6	1,4 - 1,7	0,1
Leden 2019	0,6	1,4 - 1,7	0,1
Únor 2019	0,6	1,4 - 1,7	0,1
Březen 2019	0,6	1,5 - 1,7	0,1
Duben 2019	0,6	1,5 - 1,7	až 1,1

# VODOHOSPODÁŘSKÝ UZEL KRHOVICE - zásady

**Kanál – povoleno max. 4,6  
m<sup>3</sup>/s – 11,1 mil. m<sup>3</sup>**

**DMN – průměrně 2,0 m<sup>3</sup>/s**     **Dyje – 1 m<sup>3</sup>/s – 0. – 1. regulace**  
**0,6 m<sup>3</sup>/s – 2. – 5. regulace**

**DĚLENÍ PRŮTOKŮ SE PROVÁDÍ DLE PLATNÉHO MANIPULAČNÍHO  
ŘÁDU PRO JEZ KRHOVICE**



# Odběr do Dyjskomlýnského náhonu

- 8 -

Minimální průtoky do Dyjsko-mlýnského náhonu od Křhovického jezu se pak řídí následujícími způsobem:

měsíc	Průtok do Dyjsko-mlýnského náhonu				
	RS 1	RS 2	RS 3	RS 4	RS 5
listopad	2,95	2,69	2,41	2,28	2,24
prosinec	2,35	2,26	2,15	2,11	2,05
leden	2,35	2,28	2,18	2,16	2,11
únor	2,35	2,28	2,18	2,16	2,11
březen	2,35	2,10	1,83	1,71	2,17
duben	2,65	2,31	1,93	1,77	1,67
květen	2,65	2,31	1,93	1,77	1,67
červen	2,65	2,31	1,93	1,77	1,67
červenec	2,65	2,31	1,93	1,77	1,67
srpen	2,65	2,31	1,93	1,77	1,67
září	2,65	2,31	1,93	1,77	1,67
říjen	3,09	2,67	2,43	2,28	2,20

/v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>/

# DĚLENÍ PRŮTOKŮ DLE PLATNÉHO MANIPULAČNÍHO ŘÁDU PRO JEZ KRHOVICE

## A.2.2. Odběr do závlahového kanálu Křhovice-Hevlín

Voda je odebírána pro závlahové soustavy: Sedlešovice-Jaroslavič  
závl.č.st.5 a,b  
Křhovice-Hevlín

Odběry do kanálu Křhovice-Hevlín jsou redukovány takto:

	Průtok do kanálu v m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup>				
	RS 1	RS 2	RS 3	RS 4	RS 5
listopad	0	0	0	0	0
prosinec	0	0	0	0	0
leden	0	0	0	0	0
únor	0	0	0	0	0
březen	1,0	0,70	0,30	0,20	0
duben	4,7	3,30	1,55	0,95	0
květen	4,7	3,30	1,55	0,95	0
červen	4,7	3,30	1,55	0,95	0
červenec	4,7	3,30	1,55	0,95	0
srpen	4,7	3,30	1,55	0,95	0
září	4,7	3,30	1,55	0,95	0
říjen	4,7	3,30	1,55	0,95	0

- kápe 1,5 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>

## MZP v Dyji:

**1 m<sup>3</sup>/s – 0. – 1. regulace**

**0,6 m<sup>3</sup>/s – 2. – 5. regulace**

# VD Vír

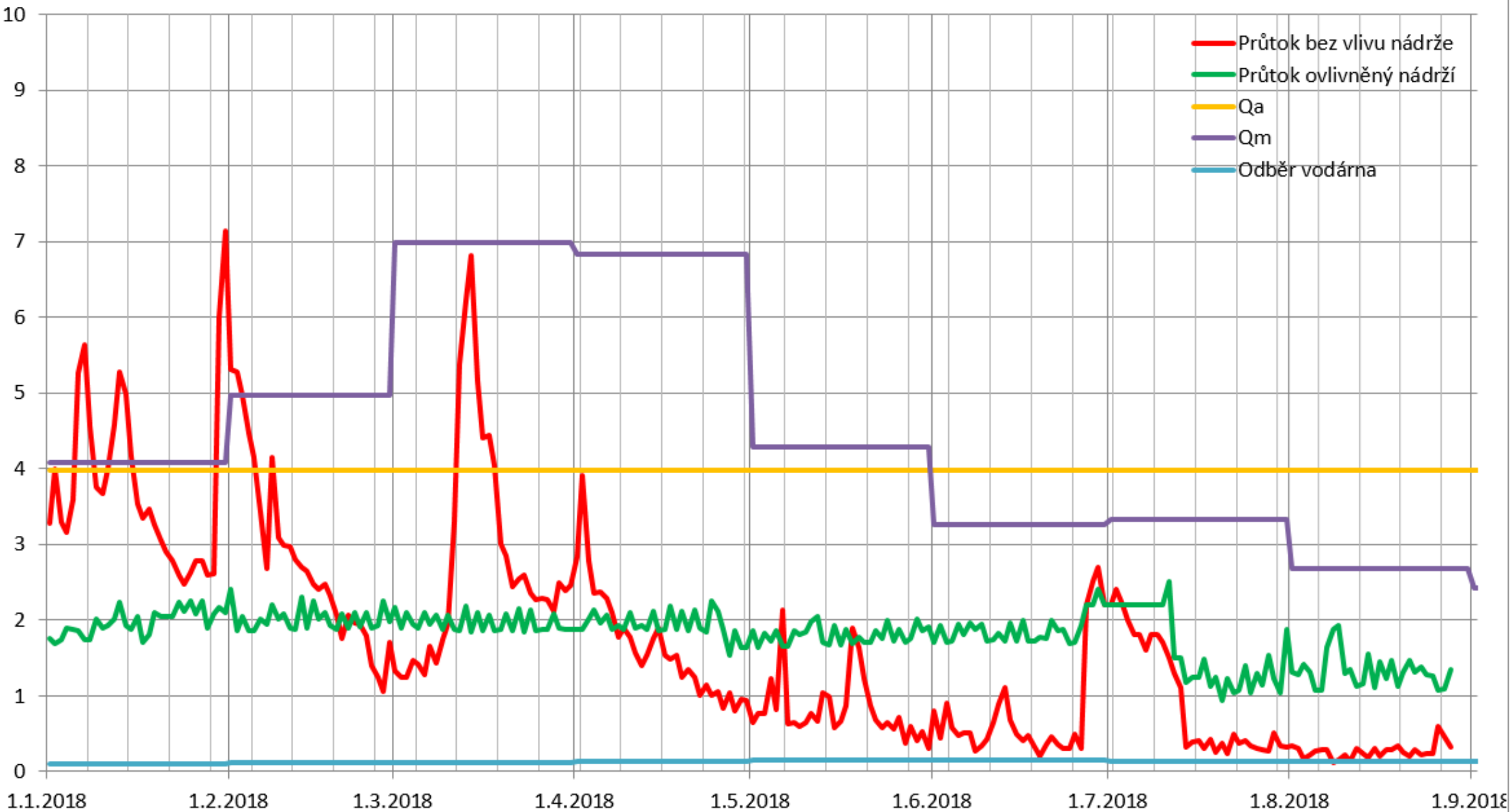
- Dlouhodobý zákles hladiny o 15,3 m pod Hz.
- Volný zásobní prostor 23 mil. m<sup>3</sup>.
- Vodárenské odběry v roce 2017:
  - VOV – 2,97 mil. m<sup>3</sup>
  - Žďársko – 1,20 mil. m<sup>3</sup>
- 3. regulační stupeň.
- **Od 10. 7. snížení odtoku na 1,1 m<sup>3</sup>/s dle DG.**
- Požádáno o mimořádnou manipulaci do 30. 4. 2019.
- **Snížení zaručeného odtoku z nádrže Vír až na hodnotu 1,1 m<sup>3</sup>/s (MQ Vír II.) i pro 2. regulační stupeň, pro 3. regulační stupeň je dán platným manipulačním řádem.**



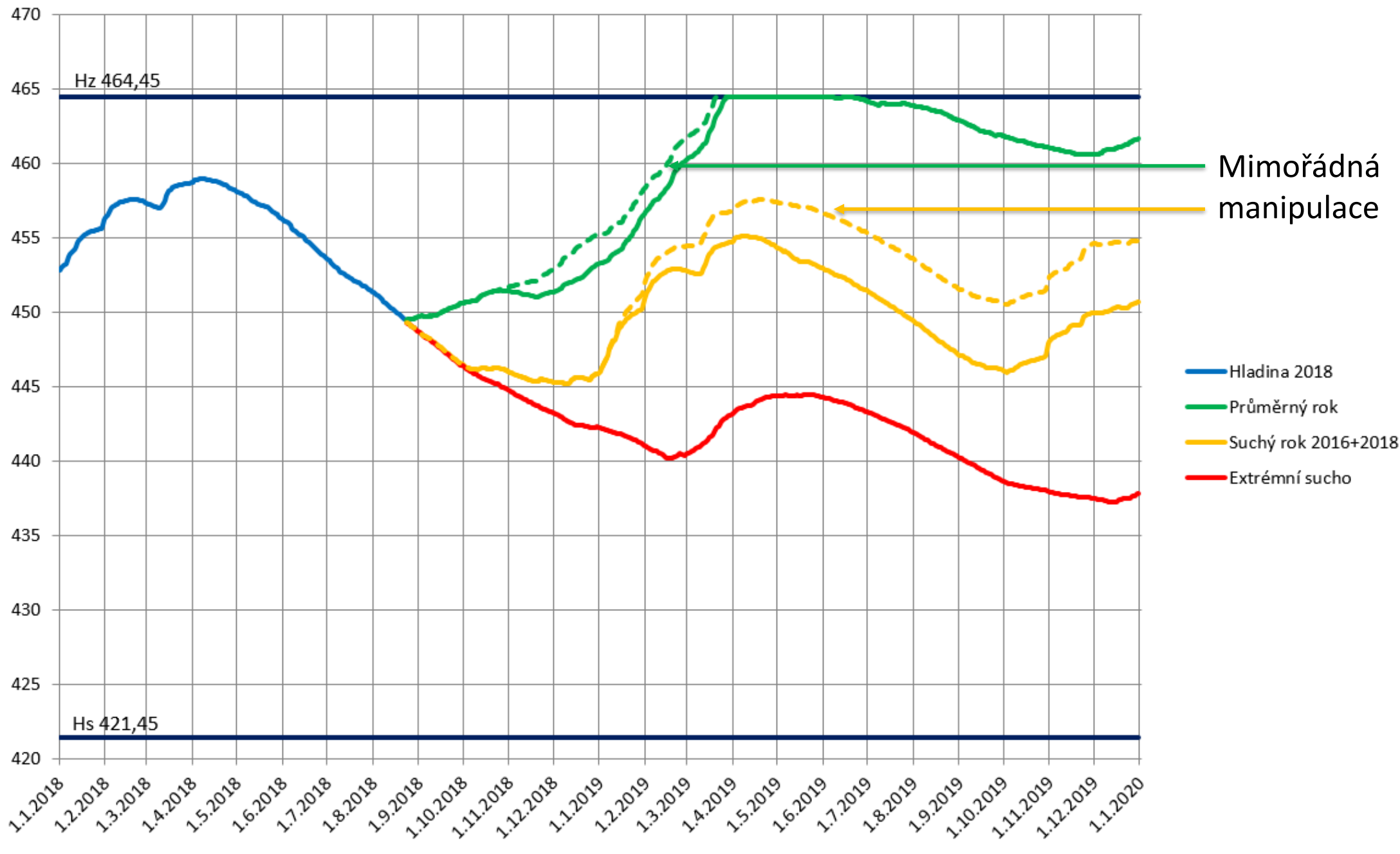
# Svratka - VD Vír

Od začátku roku zachycené množství 10,22 mil. m<sup>3</sup>  
Od začátku roku nadlešené množství 11,94 mil. m<sup>3</sup>

- Průtok bez vlivu nádrže
- Průtok ovlivněný nádrží
- Qa
- Qm
- Odběr vodárna

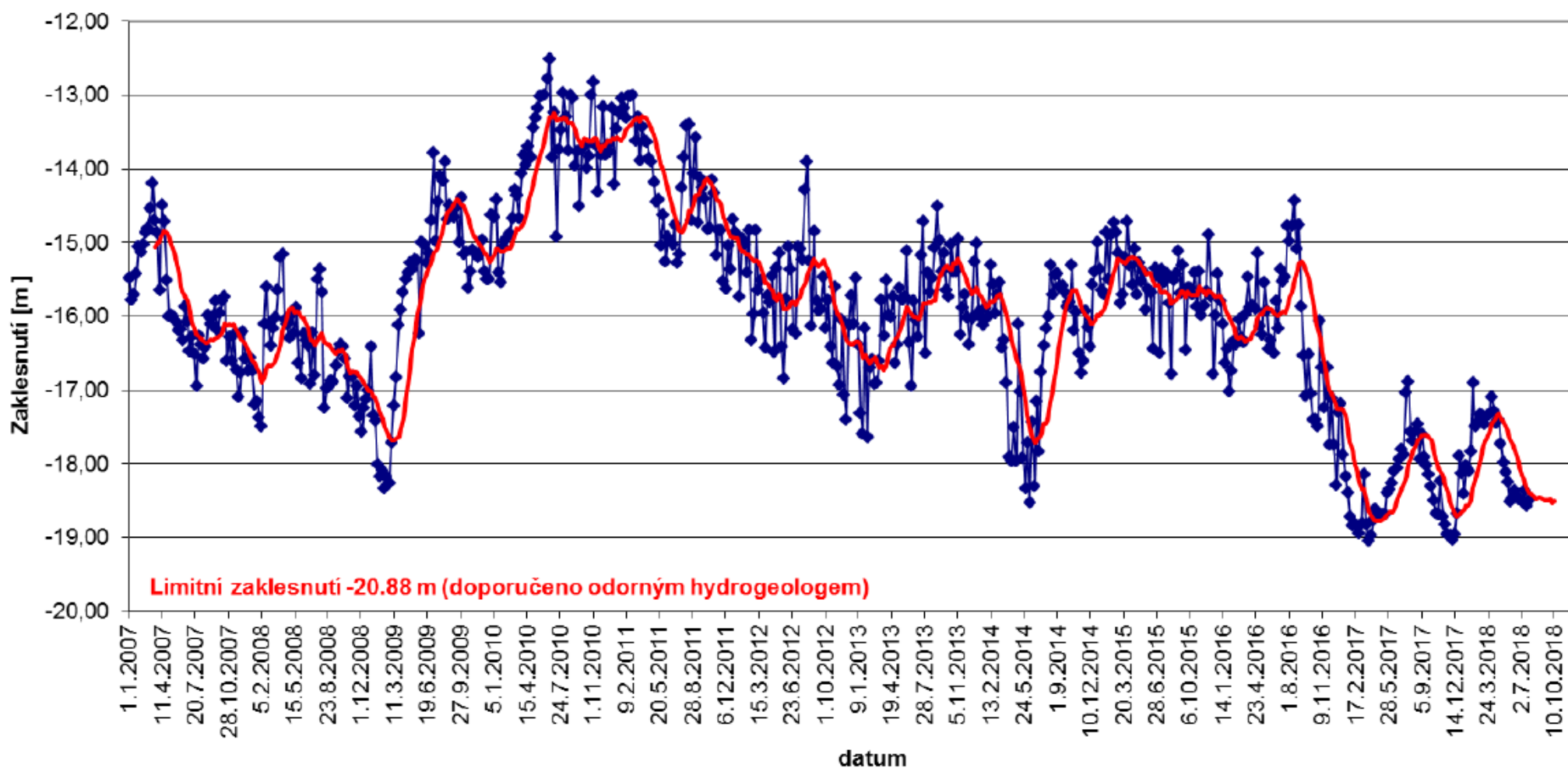


# VD Vír - predikce hladiny 2018 - 2019



# Vodní zdroje BVS

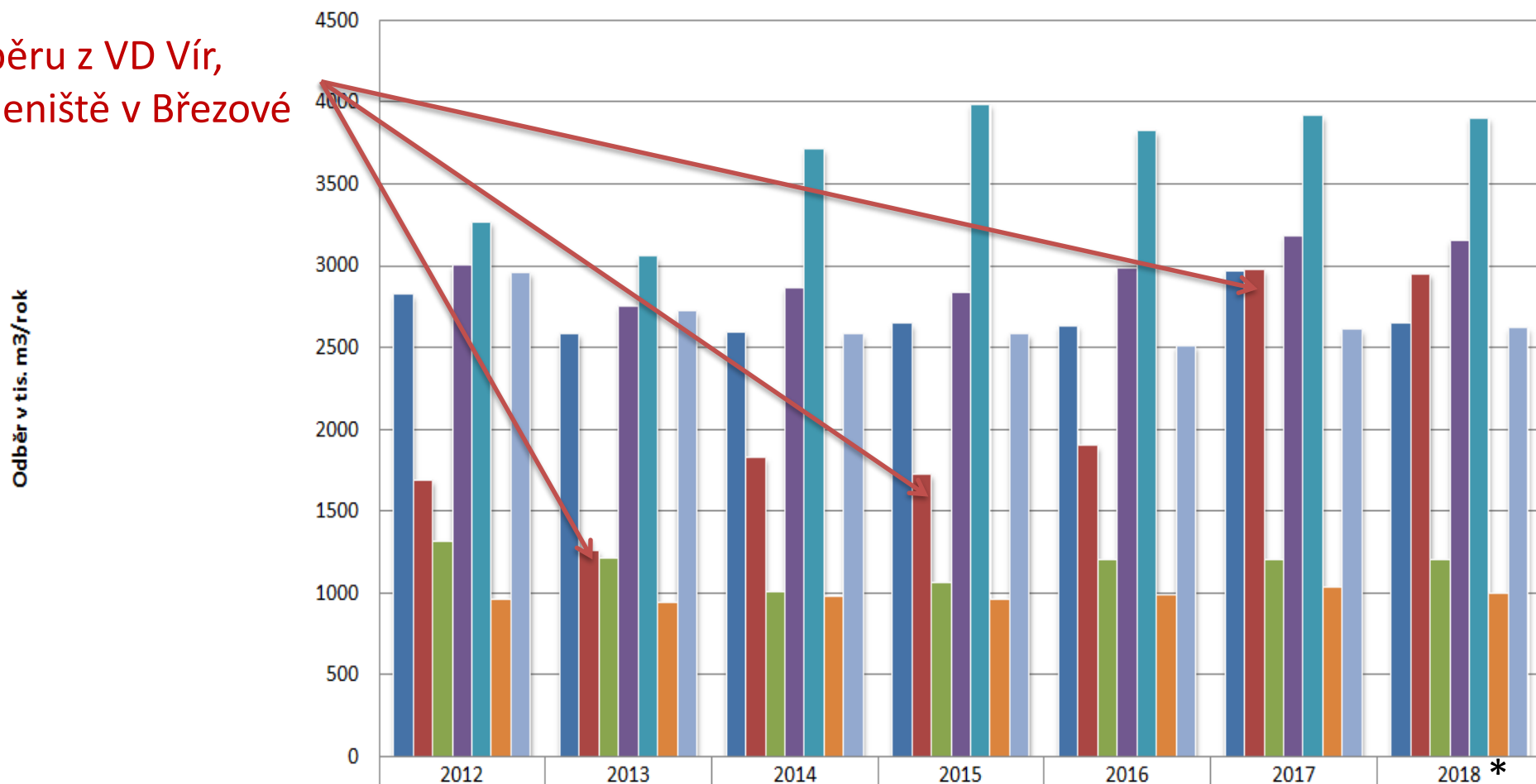
Zaklesnutí hladiny vrtu HP-58b – II. horizont (2007 – červenec 2018)





## Odběry z VN Dyjsko-Svratecké soustavy

Zvyšování odběru z VD Vír,  
ochrana prameniště v Březové

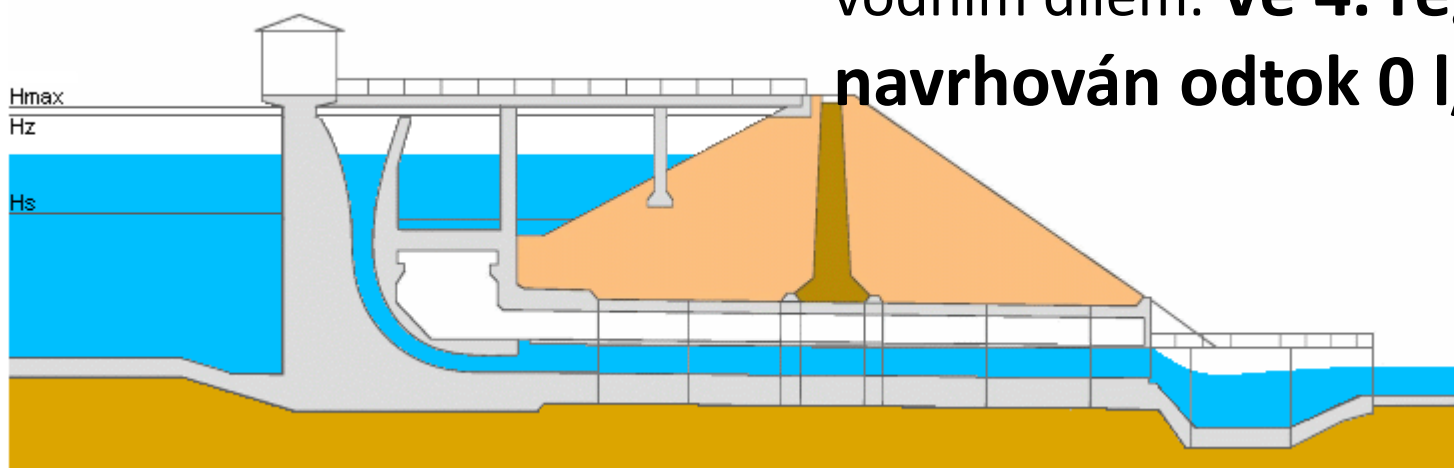


	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 *
■ VAS Třebíč - Štítary (VN Vranov)	2822,42	2584,87	2595,20	2643,44	2632,31	2964,28	2645,00
■ BVK - Vodárenská soustava Vír (VN)	1689,07	1258,12	1828,50	1726,63	1898,49	2974,29	2950,00
■ VAS Žďár nad Sázavou - Vír (VN)	1312,33	1214,57	1003,51	1062,40	1203,07	1200,83	1200,00
■ VAS Žďár nad Sázavou - Mostiště (VN)	3000,30	2752,88	2863,00	2834,84	2979,18	3182,90	3152,00
■ VAS Jihlava - Hubenov (VN)	3266,49	3054,41	3710,32	3983,67	3819,33	3913,12	3900,00
■ VAS Jihlava - Nová Říše (VN)	959,70	940,60	977,20	959,80	991,00	1035,20	1000,00
■ VAS Znojmo - Znojmo (VN)	2956,05	2719,46	2578,53	2583,02	2510,04	2607,93	2620,00
<b>Celkem odběry</b>	<b>16 006</b>	<b>14 525</b>	<b>15 584</b>	<b>15 794</b>	<b>16 033</b>	<b>17 878</b>	<b>17 467</b>

\* - předpokládané množství 2018

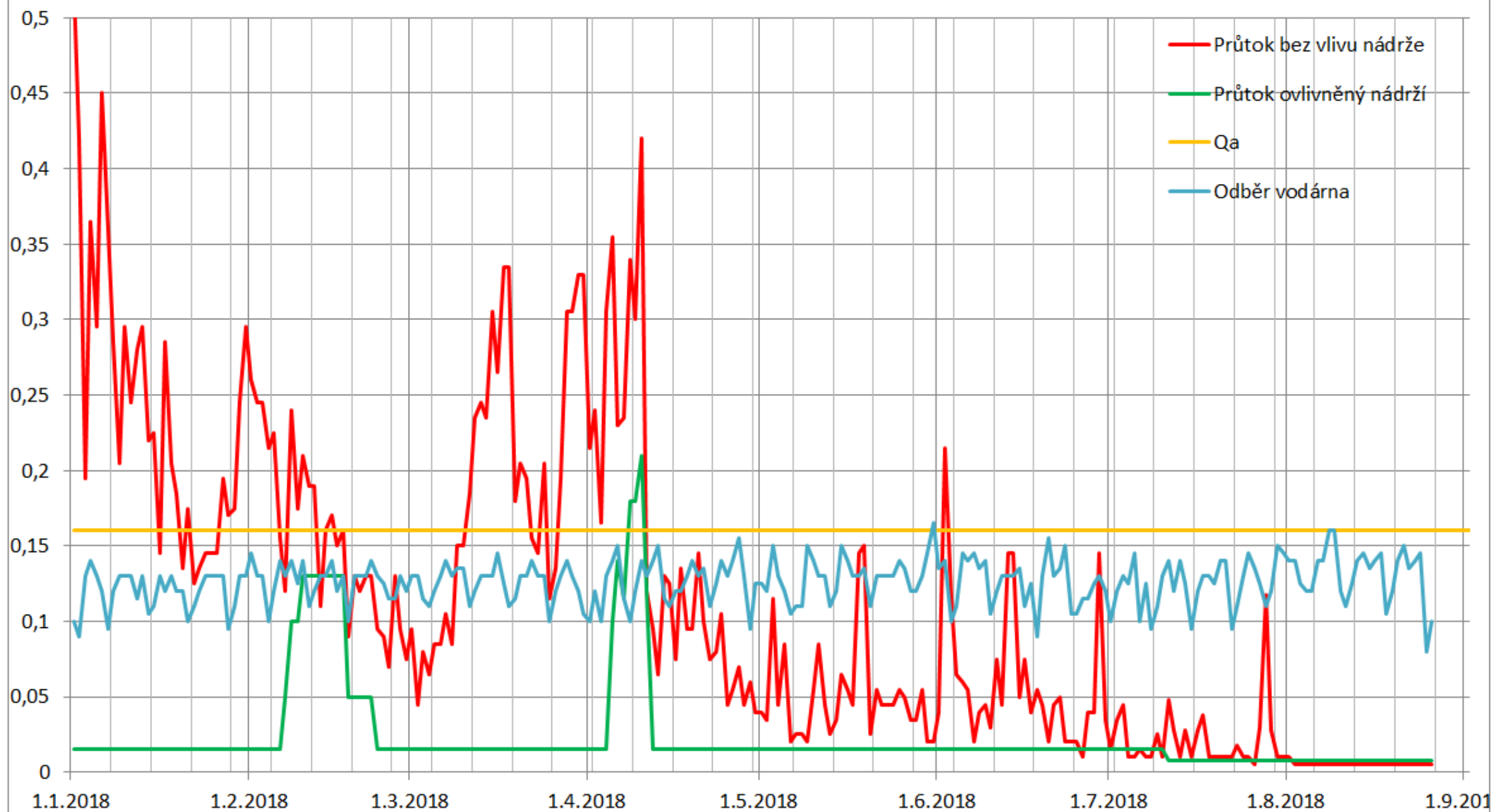
# VD Hubenov

- Dlouhodobý zákles hladiny o 2,9 m pod Hz.
- Volný zásobní prostor 227 tis. m<sup>3</sup>.
- Velmi nízké úhrny srážek.
- 2. regulační stupeň.
- **Snížení odtoku na 0,008 m<sup>3</sup>/s dle DG.**
- V rámci předložené mimořádné manipulace jsou navrženy nové regulační stupně, které snižují minimální zůstatkový průtok pod vodním dílem. **Ve 4. regulačním stupni je navrhován odtok 0 l/s.**

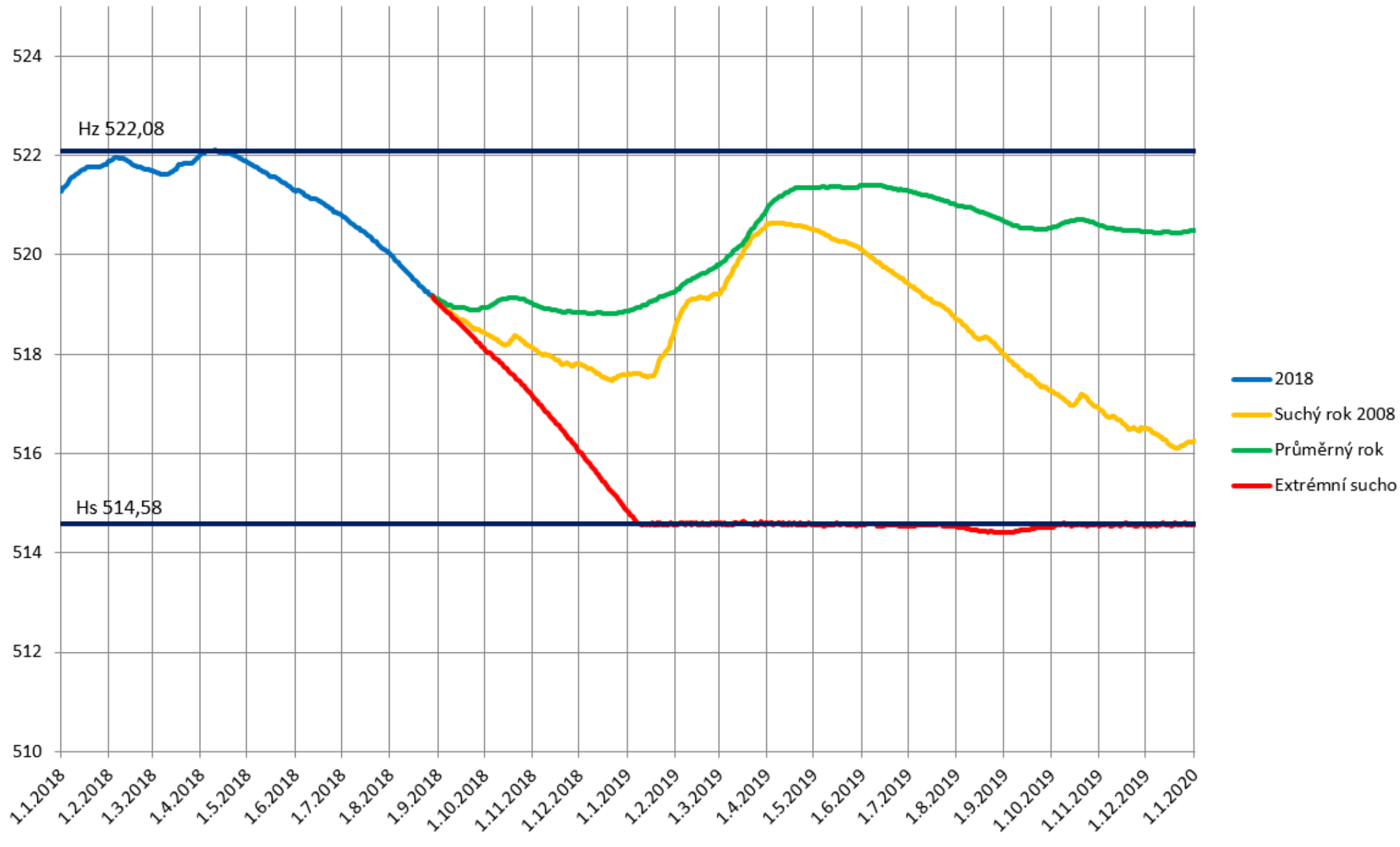


# Maršovský potok - VD Hubenov

Od začátku roku zachycené množství 1,83 mil. m<sup>3</sup>  
Od začátku roku nadlepšené množství 0,01 mil. m<sup>3</sup>



# VD Hubenov - predikce hladiny 2018 - 2019

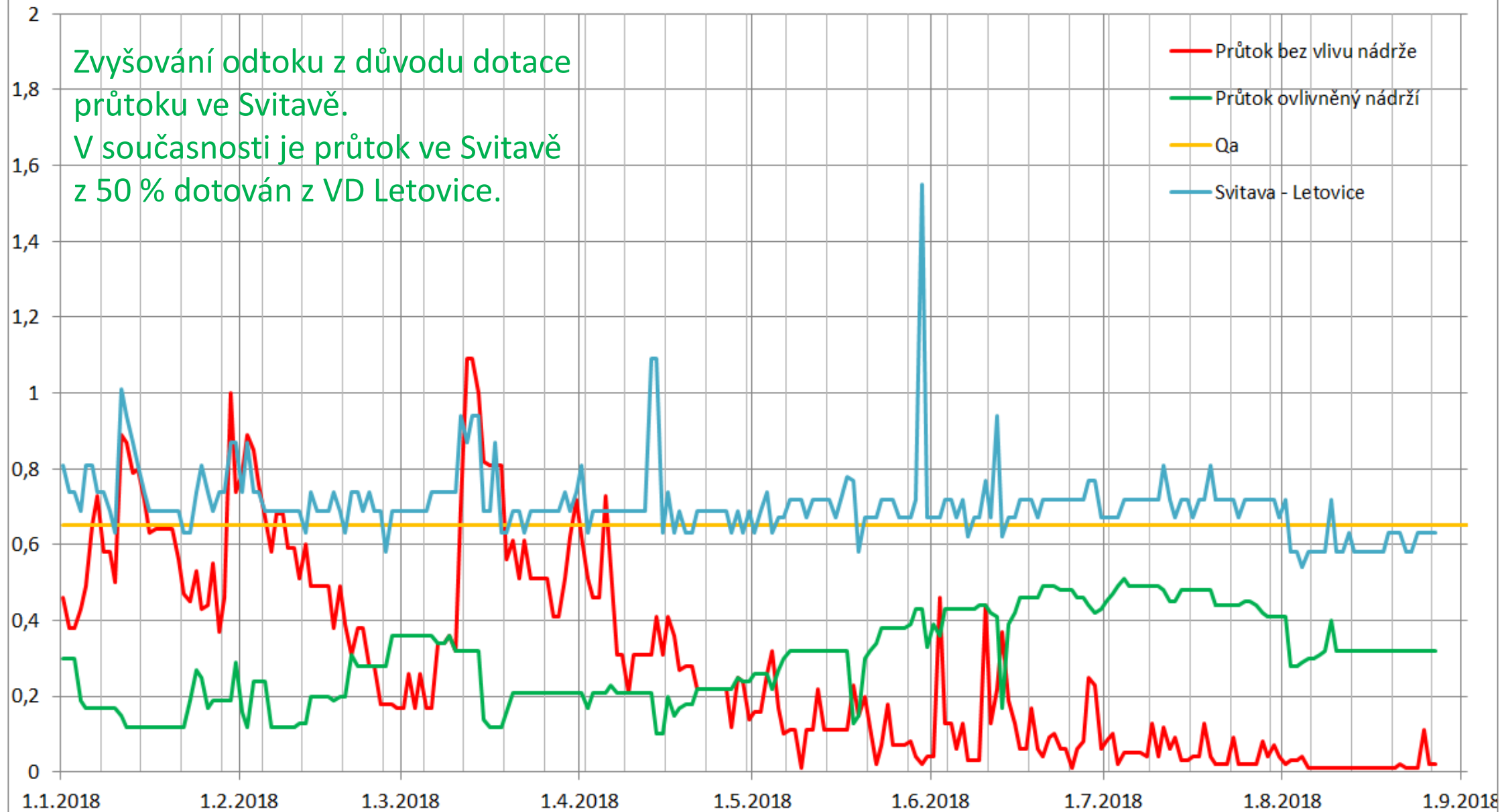


# Křetínka - VD Letovice

Od začátku roku zachycené množství 3,29 mil. m<sup>3</sup>  
Od začátku roku nadlepené množství 3,05 mil. m<sup>3</sup>

Zvyšování odtoku z důvodu dotace  
průtoku ve Svitavě.  
V současnosti je průtok ve Svitavě  
z 50 % dotován z VD Letovice.

- Průtok bez vlivu nádrže
- Průtok ovlivněný nádrží
- Qa
- Svitava - Letovice



# VLIV DYJSKO – SVRATECKÉ SOUSTAVY V DOBĚ SUCHA V POVODÍ ŘEKY DYJE **BĚHEM LÉTA 2018:**

CELKOVÝ PRŮMĚRNÝ PŘÍTOK DO NÁDRŽÍ **cca 2 m<sup>3</sup>/s.**

CELKOVÝ PRŮMĚRNÝ ODTOK Z NÁDRŽÍ **cca 9 m<sup>3</sup>/s.**

**TZN. NÁDRŽE NADLEPŠOVALY PRŮTOKY 4 NÁSOBNĚ.**

PŘÍTOK DO NOVÝCH MLÝNŮ SE POHYBOVAL 9 – 12 m<sup>3</sup>/s

**Nádrže se podílely na 75 - 90 % přítoku do Nových Mlýnů.**

# VD Vranov, květen 2018



# Přítok do VD Fryšták





## Přítok do VD Letovice



# Novomlýnské nádrže





## **ZÁVĚR:**

- 1) podle prognóz sucha bude pokračovat**
- 2) zásoby vody pro vodárenské účely jsou zabezpečeny i na rok 2019**
- 3) významně rostou požadavky vody na závlahy**
- 4) nutnost zajištění vody pro infrastrukturu a průmysl (např. elektrárna Hodonín)**
- 5) prověření možností posílení vodních zdrojů**

**Děkuji  
za pozornost**

[www.pmo.cz](http://www.pmo.cz)

