



Hydrologická predpovedná služba

DANICA LEŠKOVÁ

SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

danica.leskova@shmu.sk

Obsah prezentácie

Úvod - História, legislatíva

Úloha predpovednej povodňovej služby

Typy povodní, Trvanie povodní,

Je výskyt povodní častejší ako v minulosti ?

POVAPSYS

vydávanie výstrah

Prívalová povodeň v Zborove na Bystrici – video (ak bude čas)

Úvod - História, legislatíva

1886 vznikol Kráľovský hydrografický ústav v Budapešti

1919 Štátny ústav hydrologický

1923 zriadené Hydrografické oddelenie Vládneho referátu verejných prác pri Ministerstve pre správu Slovenska

1939 vznikol **Štátny hydrologický a meteorologický** ústav (ŠHaMÚ) v Bratislave

1946 došlo **k rozdeleniu** Štátneho hydrologického a meteorologického ústavu na dva samostatné ústavy pod povereníctvom vlády

1951 Hydrografické oddelenie KNV s pôsobnosťou pre celé Slovensko

1954 **spojenie s meteorológiou**, vznik Hydrometeorologického ústavu s riaditeľstvom v Prahe a pobočkou v Bratislave (65. výročie)

1969 samostatné SHMÚ a ČHMÚ

1993 SHMÚ v Slovenskej republike

Úvod - História, legislatíva

1920 „**Hlásna služba varovná a povodňová**“ -16 slovenských a 6 zahraničných vodočetných staníc (pozorovatelia), telegrafické spojenie do BA, depeše pre Dunajskú komisiu

1922 Pravidelné predpovede na Dunaji

Rozhlasové spravodajstvo

1960 vznik Hydrologickej predpovednej služby, prispela k tomu Povodeň na Váhu 1958, celé územie 1960

1961 v krajských mestách vznik pobočiek SHMÚ, rýdzo hydroprognózných.

2006 POVAPSYS1

2015 POVAPSYS2

Regionálne pracoviská HIPS

Povodie Dunaja, Moravy, Nitry a dolného Váhu



Povodie horného Váhu a jeho prítokov



Povodie Hrona, Ipľa, Rimavy a Slanej



Povodie Bodrogu, Hornádu a Popradu



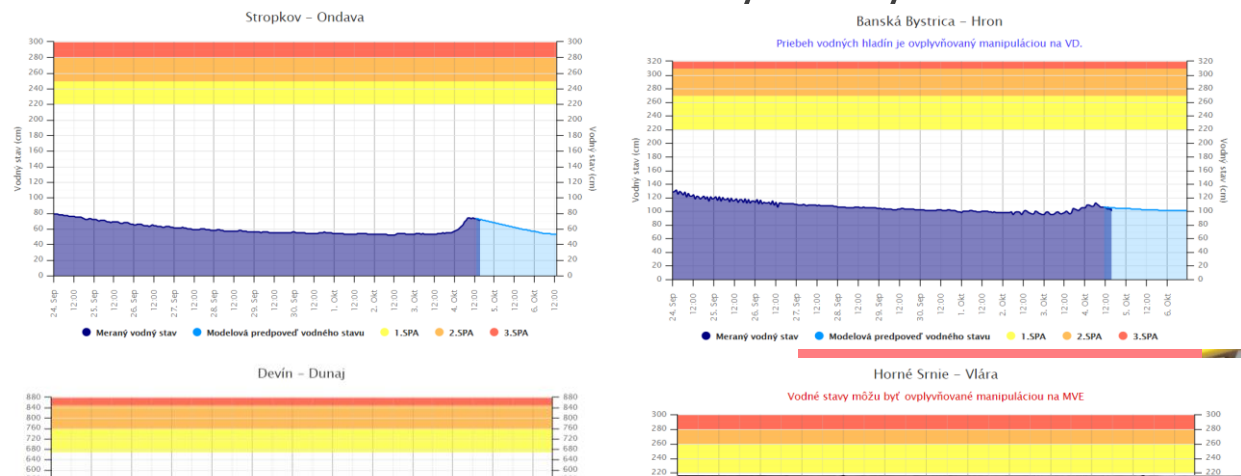
POVAPSYS

POVAPSYS1(2002-2006)

POVAPSYS2 (2012-2015)

	AHS	AZS+AMS	Radary	IKT
Pred r. 2000	15	17	1	10%
Po r. 2006	280	100	2	60%
Po r. 2015	280	387/281	4	100%

- A. Budovanie siete pozemných staníc
- B. Budovanie systémov diaľančných metód monit
- C. Budovanie systémov hydrologických predpove
- D. Budovanie informačných systémov a informač



Zákon 7/2010 o Ochrane pred povodňami, §13 Predpovedná povodňová služba

Poskytovať informácie

- o meteorologickej a hydrologickej situácii a ich vývoji, hydrologické predpovede
- varovanie pred nebezpečenstvom povodne
- vzniku povodne a o ďalšom vývoji meteorologických a hydrologických podmienok ovplyvňujúcich vznik povodne
- poskytovať mimoriadne spravodajstvo

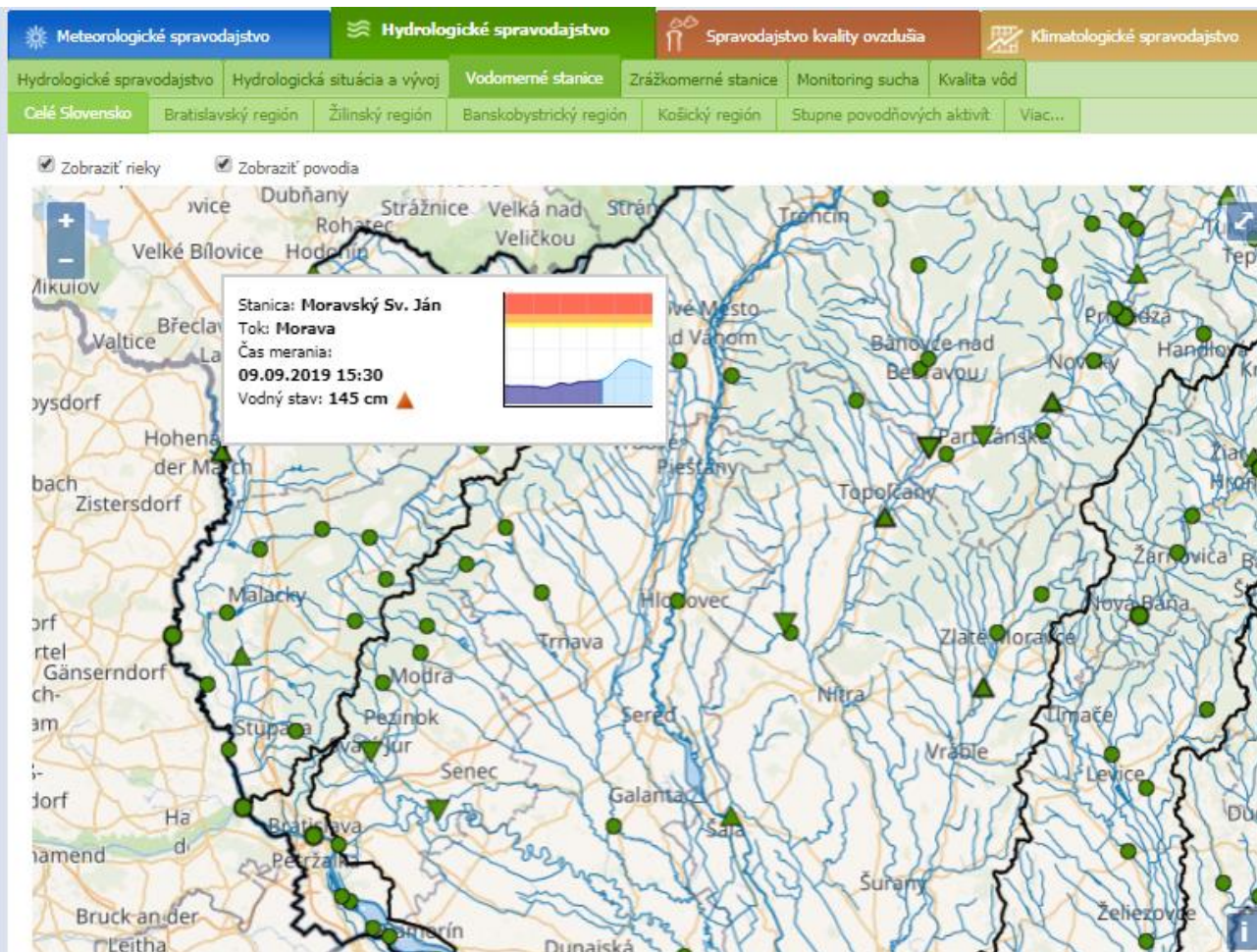
Bezodkladne informuje

- o vzniku povodňovej situácie orgány ochrany pred povodňami, správcu vodohospodársky významných vodných tokov, zložky Hasičského a záchranného zboru a okresný úrad

The screenshot displays the website of the Slovak Hydrometeorological Institute (SHMÚ). At the top, there is a navigation menu with links for 'O SHMÚ', 'Produkty SHMÚ', 'Projekty SHMÚ', and 'Kontakt'. A search bar is located on the right. Below the navigation, a yellow banner contains the text 'Situácia na slovenských tokoch dňa 4.9.2019 o 6:00' and a button 'Zobrazit' výstrahy'. The main content area features a table of hydrological data for various stations and a set of four maps showing meteorological, hydrological, and flood activity warnings. A legend at the bottom explains the warning levels: green for 'bez nebezpečných javov', yellow for '1. stupeň', orange for '2. stupeň', and red for '3. stupeň'.

Stanica - tok	H [cm]	ΔH [cm]	Q [m ³ /s]	T _{vo} [°C]	T _{vz} [°C]	Z [mm]	Q _{M,N}	P	L
Moravský Sv. Ján - Morava	148	53	53	22.1	9.0	-	250	Jasno	0
Záhorský Úľanov	148	53	53	22.1	9.0	-	250	obľasť, oblačno	0
Devín - Dunaj	257	45	1884	19.8	10.1	-	180	-	0
Bratislava - Dunaj	350	33	-	19.1	10.1	//	-	Jasno	0
Rusovce - Dunaj	697	0	-	19.9	11.6	-	-	-	0
Coblenka - Dunaj	226	111	-	20.2	10.0	//	-	-	0

Hydrologická situácia



Prekročenie hladiny zodpovedajúcej stupňu povodňovej aktivity neznamená, že stupeň povodňovej aktivity bol na toku vyhlásený

Pri dosiahnutí hladiny zodpovedajúcej stupňu povodňovej aktivity a pri vydaní výstrahy na nebezpečenstvo povodne **NEODPORÚČAME** využívať tok na rekreačnú plavbu.

Údaje majú operatívny charakter, neprešli korekciou.

Bratislavský región

	Stanica	Tok	Čas merania	Vodný stav
	Lopašov	Chvojnica	9.9.2019 15:30	13
	Kopčany	Morava	9.9.2019 15:30	142
	Brodské	Morava	9.9.2019 15:30	112
	Turá Lúka	Svacenický jarok	9.9.2019 15:30	6
	Brestovec	Brestovecký potok	9.9.2019 15:30	9
	Myjava	Myjava	9.9.2019 15:30	57
	Brezová pod Bradlom	Brezovský potok	9.9.2019 15:30	7
	Jablonica	Myjava	9.9.2019 15:30	14
	Vrbovce	Teplica	9.9.2019 15:30	66
	Sobotište	Teplica	9.9.2019 15:30	66
	Podbranč	Myjava	9.9.2019 15:30	90
	Kunov	Teplica	9.9.2019 15:30	22
	Senica	Teplica	9.9.2019 15:30	17
P	Šaštín-Stráže	Myjava	9.9.2019 15:30	149
P	Moravský Sv. Ján			145
	Sološnica	Morava		118
	Sološnica			8
	Studienka			94
	Veľké Leváre			81
P	Záhorská Ves	Morava	9.9.2019 15:30	84
	Vysoká pri Morave	Morava	9.9.2019 15:30	142
	Kuchyňa	Malina	9.9.2019 15:30	9
	Jakubov	Malina	9.9.2019 15:30	118

Meteorologické spravodajstvo **Hydrologické spravodajstvo** Spravodajstvo

Hydrologické spravodajstvo Hydrologická situácia Vývoj Vodomerne stanice Zrážkomerné stanice M

Slovensko - celé Rakúsko

Mimoriadne hydrologické spravodajstvo

SHMÚ/HIPS - Mimoriadne Spravodajstvo - email

Počet mailov prekročil povolený limit.

Vyberte dátum :

Subjekt

SHMU/HIPS [KE] - Mimoriadne spravodajstvo - 2019-08-14

E-maily

amalia.soltysova@minv.sk; anton.olah@minv.sk; blanka.forraiova@minv.sk;
centrum.operacne@mil.sk; danica.leskova@shmu.sk; dorota.simonova@shmu.sk;
elena.korenkova@minv.sk; emilia.batekova@minv.sk; eva.bryndzova@minv.sk;
frantisek.jelacic@reserves.gov.sk; hips@shmu.sk; hipske@shmu.sk;
inez.kruzelnikova@minv.sk; jan.golias@minv.sk; jana.poorova@shmu.sk;
jaromir.slovak@reserves.gov.sk; jaroslav.gajdos5@minv.sk;
jaroslav.timko@vucpo.sk; jozef.csaplar@shmu.sk; jozef.spitalik@shmu.sk;
kancelaria.ministra@enviro.gov.sk; ks.izs.ke@minv.sk; ks.izs.po@minv.sk;
livia.ambrozova@minv.sk; lucia.hippova@reserves.gov.sk;
maria.hankovska@minv.sk; marian.miscik@svp.sk; martin.simko@mil.sk;
martina.ploscicova@minv.sk; matus.lesko@reserves.gov.sk;
michaela.mikulickova@shmu.sk; michal.malina@minv.sk; milan.turzak@minv.sk;
minister@enviro.gov.sk; miroslav.benko@minv.sk; okr.bj@minv.sk; okr.gl@minv.sk;
okr.ke@minv.sk; okr.ks@minv.sk; okr.le@minv.sk; okr.po@minv.sk; okr.rv@minv.sk;
okr.sb@minv.sk; okr.sn@minv.sk; okr.sp@minv.sk; okr.tv@minv.sk; okr.vt@minv.sk;
Oliver.Kovacs@vucke.sk; operacne.bj@minv.sk; operacne.ke@minv.sk;
operacne.ki@minv.sk; operacne.le@minv.sk; operacne.phazz@minv.sk;
operacne.po@minv.sk; operacne.pv@minv.sk; operacne.sn@minv.sk;
operacne.vt@minv.sk; os.phazz@gmail.com; OSAINT01@mil.sk; oszp.rv@minv.sk;
oz.kedispecing@svp.sk; povodne.ke2@minv.sk; povodne.ks@minv.sk;
povodne.rv@minv.sk; povodne.sn@minv.sk; povodne@enviro.gov.sk;
pr.dispecing@svp.sk; prednosta.bj@minv.sk; prednosta.gl@minv.sk;
prednosta.ke@minv.sk; prednosta.ks@minv.sk; prednosta.le@minv.sk;
prednosta.po@minv.sk; prednosta.sb@minv.sk; prednosta.sn@minv.sk;
prednosta.sp@minv.sk; prednosta.tv@minv.sk; prednosta.vt@minv.sk;
puba@mil.sk; shmu-gr@shmu.sk; stanislav.bogdanyi@minv.sk;
stanislav.girasek@minv.sk; statny.tajomnik1@enviro.gov.sk; svk-ercc@minv.sk;
vladimir.pavlak@minv.sk

Stanica - tok	ST. PA			H (cm) SPA	H (cm) SPA	roz. od včera o 6 ⁰⁰ h	roz. od včera o 6 ⁰⁰ h	roz. od včera o 6 ⁰⁰ h	roz. od 09 ⁰⁰ h	roz. od 06 ⁰⁰ h	roz. od 12 ⁰⁰ h	roz. od 09 ⁰⁰ h	roz. od 15 ⁰⁰ h	roz. od 12 ⁰⁰ h	roz. od 18 ⁰⁰ h	roz. od 15 ⁰⁰ h	roz. od 21 ⁰⁰ h	roz. od 18 ⁰⁰ h	roz. od 00 ⁰⁰ h	roz. od 21 ⁰⁰ h	roz. od 03 ⁰⁰ h	roz. od 00 ⁰⁰ h	
	I.	II.	III.																				
	100	120	140	109	I.	96	-13	95	-1	96	1	94	-2	93	-1	91	-2	89	-2	88	-1	-1	
	100	130	160	125	I.	114	I.	-11	114	I.	0	113	I.	-1	111	I.	-2	107	I.	-2	106	I.	-1
	100	140	180	116	I.	107	I.	-9	105	I.	-2	104	I.	-1	103	I.	-1	101	I.	-2	99	-2	-1
iermy Hron	60	90	110	54		48	-6	47	0	47	0	47	0	47	0	47	0	47	0	47	0	0	
Hron	150	180	210	143		130	-13	130	0	129	-1	128	-1	127	-1	127	0	127	0	126	-1	-1	
ierom -	60	80	100	48		47	-1	47	0	47	0	46	-1	47	1	46	-1	46	0	45	-1	-1	
ansky potok	80	100	120	80	I.	78	-2	78	0	78	0	77	-1	78	1	78	0	77	-1	77	0	0	
	180	230	280	191	I.	175	-16	174	-1	172	-2	171	-1	169	-2	167	-2	166	-2	166	-1	0	
ná	90	120	150	46		42	-4	41	-1	40	-1	40	0	39	-1	37	-2	37	0	36	-1	-1	
reň - Bystrica	60	80	100	47		45	-2	44	-1	45	1	44	-1	44	0	44	0	44	0	44	0	0	
- Hron	220	270	310	236	I.	233	I.	-3	231	I.	-2	230	I.	-1	228	I.	-2	225	I.	-1	223	I.	-2
- Tajovský	100	120	140	34		30	-4	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	30	0	0	
	100	130	150	74		60	-14	60	0	57	-3	54	-3	52	-2	51	-1	51	0	52	1	1	
ica	120	140	160	136	I.	97	-39	92	-5	88	-4	85	-3	80	-5	77	-3	74	-3	71	-3	-3	
	220	260	300	178		142	-36	142	0	139	-3	125	-14	129	4	122	-7	118	-4	118	0	0	
n - Hron	280	340	380	262		266	4	260	-6	257	-3	254	-3	246	-8	244	-2	239	-5	235	-4	-4	
c	70	110	150	53		43	-10	42	-1	41	-1	39	-2	38	-1	37	-1	37	0	36	-1	-1	
	300	350	400	264		308	I.	44	299	-9	286	-13	272	-14	262	-10	254	-8	244	-10	240	-4	
Y -	170	220	260	202	I.	109		-93	104		-5	99	-5	94	-5	89	-5	84	-5	80	-4	-3	
- Hron	250	300	350	220		251	I.	31	252	I.	1	251	I.	-1	249	-2	237	-12	223	-14	212	-3	
ikenica	250	320	390	266	I.	154		-112	146		-8	138	-8	132	-6	122	-10	112	-10	101	-11	-4	
	330	400	470	229	II.	381	I.	-48	382	I.	1	382	I.	0	383	I.	1	380	I.	-2	374	I.	-16
l) - Ipeľ	100	120	140	66		63	-3	64	1	64	0	64	0	62	-2	64	2	64	0	64	0	0	
	170	210	250	217	II.	165	-52	159	-6	154	-5	149	-5	144	-5	139	-5	135	-4	131	-4	-4	
	150	200	260	273	III.	294	III.	21	290	III.	-4	285	III.	-5	275	III.	-10	262	III.	-13	248	III.	-15
	300	360	430	433	III.	465	III.	32	457	III.	-8	448	III.	-9	433	III.	-15	413	III.	-20	392	III.	-20
sky potok	220	260	300	251	I.	176	-75	173	-3	170	-3	167	-3	162	-5	157	-5	154	-3	152	-2	-2	
- Tisovník	200	250	300	346	III.	202	I.	-144	190		-12	176	-14	162	-14	148	-14	136	-12	128	-8	-6	
ka	120	170	230	222	II.	134	I.	-88	129	I.	-5	123	I.	-6	117	-6	108	-9	102	-6	99	-3	
	190	250	310	390	III.	151		-239	136		-15	124	-12	113	-11	101	-12	90	-11	83	-7	-4	
oty - Ipeľ	470	550	600	628	III.	640	III.	12	640	III.	0	637	III.	-3	636	III.	-1	633	III.	-3	629	III.	-3
vica	200	250	310	222	I.	133	-89	127	-6	122	-5	116	-6	111	-5	106	-5	105	-1	101	-4	-4	
pinica	270	320	380	376	II.	268		-108	256		-12	247	-9	240	-7	232	-8	225	-7	221	-4	-4	
va	140	190	230	235	III.	132		-103	124		-8	118	-6	111	-7	105	-6	100	-5	95	-5	-3	
ve - Štiavnica	260	330	400	385	II.	255		-130	242		-13	230	-12	219	-11	206	-13	191	-15	179	-12	-9	
ľom - Ipeľ	420	490	540	620	III.	689	III.	69	688	III.	-1	687	III.	-1	686	III.	-1	684	III.	-2	682	III.	-3
	160	230	290	233	II.	149		-84	142		-7	137	-5	133	-4	129	-4	125	-4	122	-3	-2	
	400	480	560	563	III.	622	III.	59	625	III.	3	627	III.	2	630	III.	3	635	III.	5	634	III.	3
	160	180	200	139		143	4	141	0	138	-3	137	-1	135	-2	131	-4	128	-3	128	-4	-3	
	180	220	250	194	I.	208	I.	14	204	I.	-4	202	I.	-2	198	I.	-4	191	I.	-7	184	I.	0
	140	170	200	145	I.	145	I.	0	144	I.	-1	137	-7	136	-1	132	-4	129	-3	128	-1	-3	
	100	130	160	164	III.	170	III.	6	165	III.	-5	162	III.	-3	158	II.	-4	151	II.	-7	147	II.	-3
	200	250	300	258	II.	328	III.	70	318	III.	-10	309	III.	-9	294	II.	-15	280	II.	-14	268	II.	-9
	170	220	250	269	III.	324	III.	55	311	III.	-13	300	III.	-11	286	III.	-14	274	III.	-12	260	III.	-11
Turiec	110	150	190	183	II.	214	III.	31	208	III.	-6	197	III.	-11	185	II.	-12	175	II.	-10	164	II.	-10
c	200	250	300	288	II.	331	III.	43	327	III.	-4	320	III.	-7	314	III.	-8	306	III.	-8	296	III.	-12
aná	350	400	450	464	III.	518	III.	54	520	III.	2	521	III.	1	520	III.	0	517	III.	-3	515	III.	-6

no až poloblačno. Pri prechodne zväčšenej oblačnosti možnosť ojedinelých preháňok, najmä v horských oblastiach. Najvyššia teplota 21 až 26 st. Teplota na horách vo výške 1500 m okolo 12 st.

počasie	Slabý vietor do 4 m/s (15 km/h).
Situácia:	Bez zrážok. HRON - na hornom Hrone prevláda ustálenosť až mierny pokles vodných hladín, na dolnom Hrone pokles vodných hladín, IPEL, SLANÁ, RIMAVA - prevláda mierny pokles až pokles vodných hladín, na dolnom Ipeľ v Salke je ustálenosť pri vysokých vodných stavoch.
Vývoj:	Vzhľadom na predpokladaný vývoj počasia očakávame na tokoch ustálenosť až pokles vodných hladín.

Spravodajstvo - prehľad - Admin

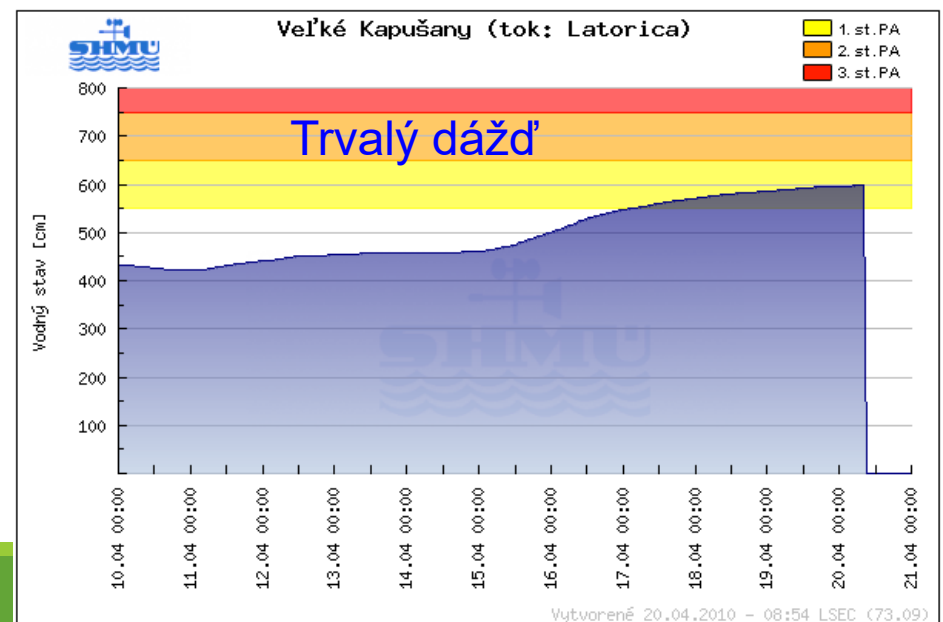
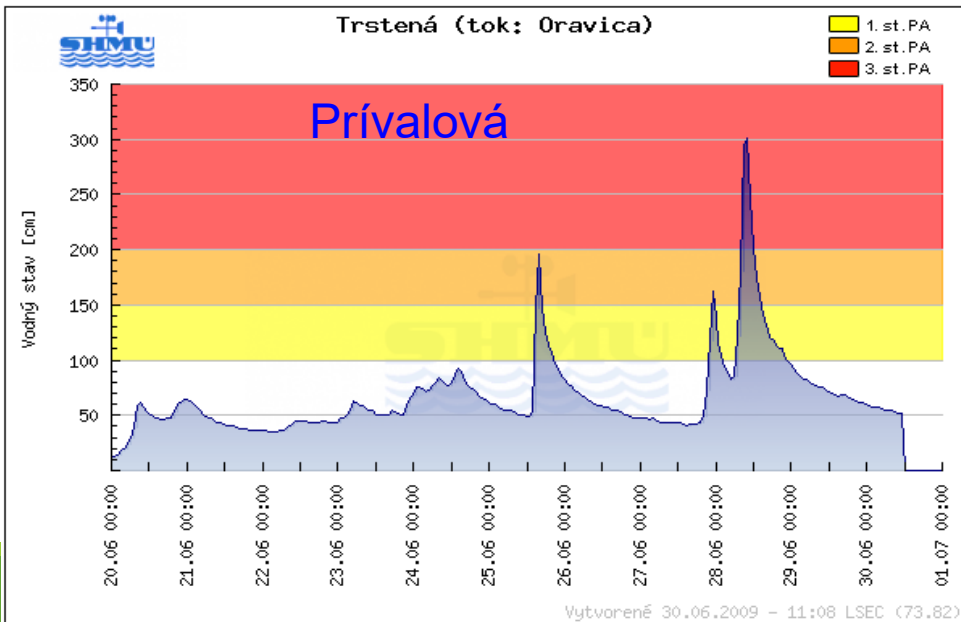
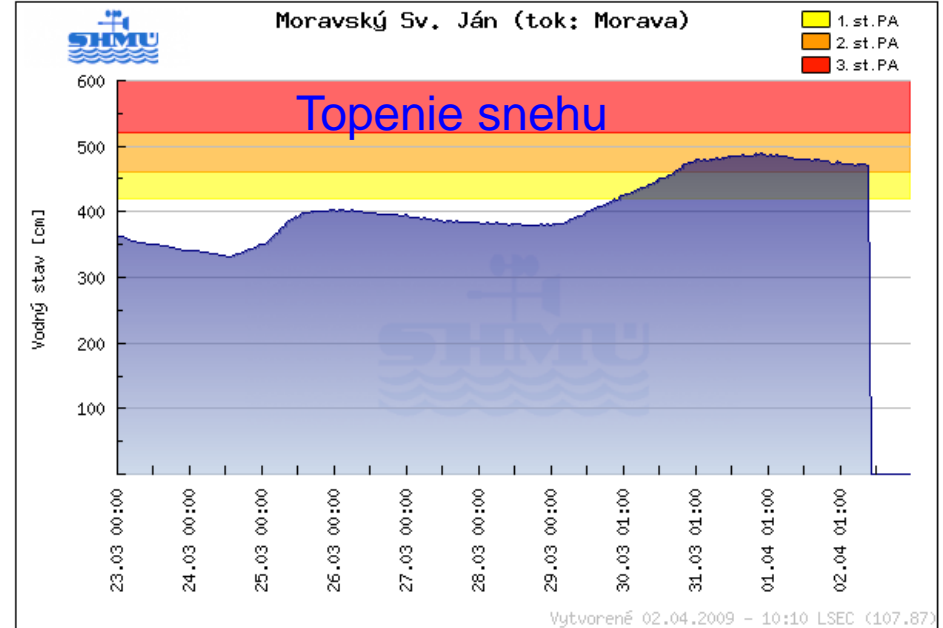
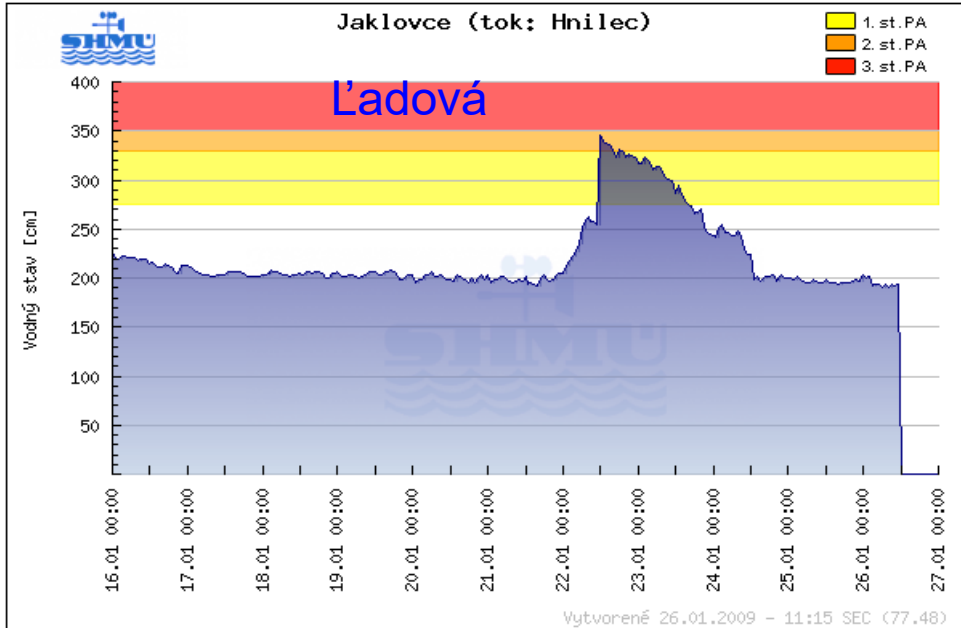
+ Pridat

1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11

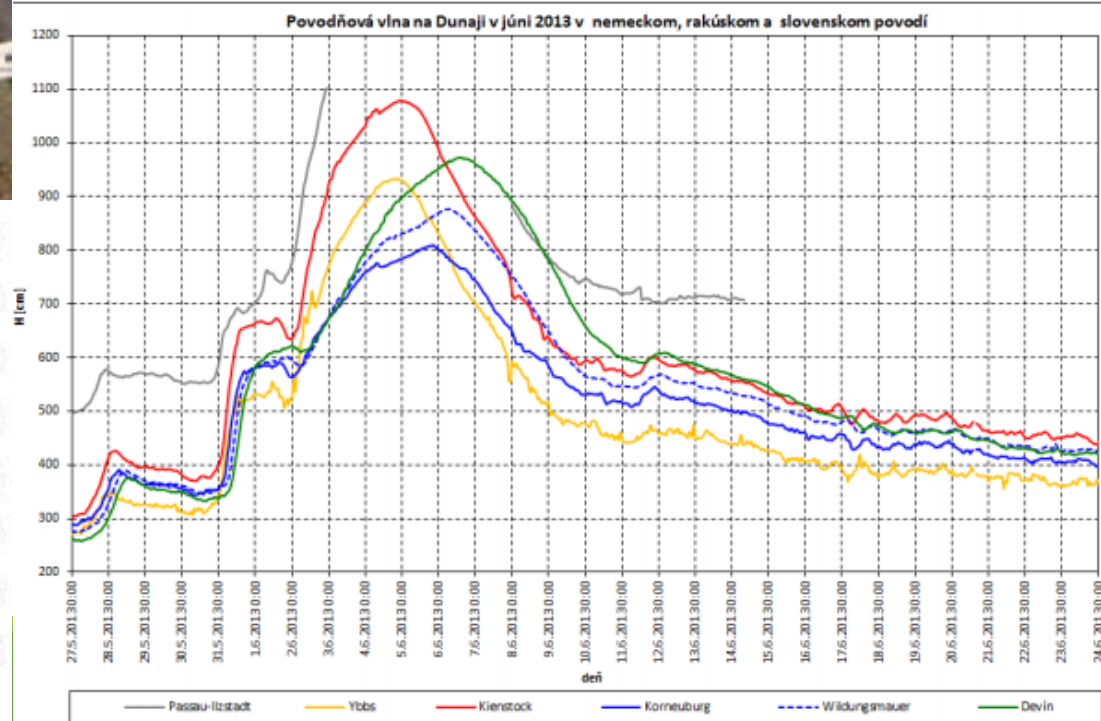
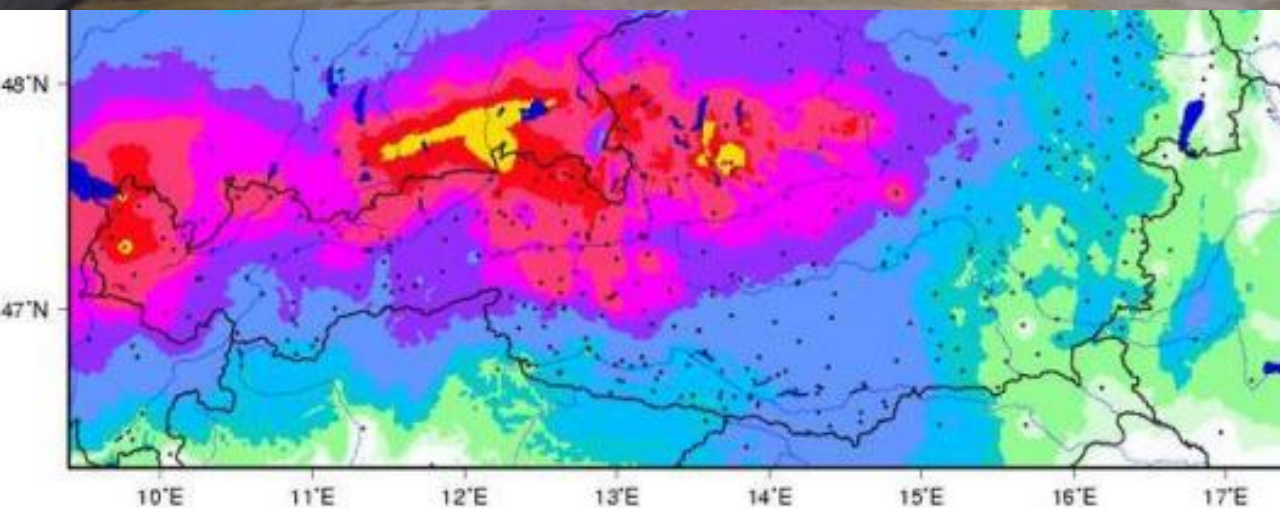
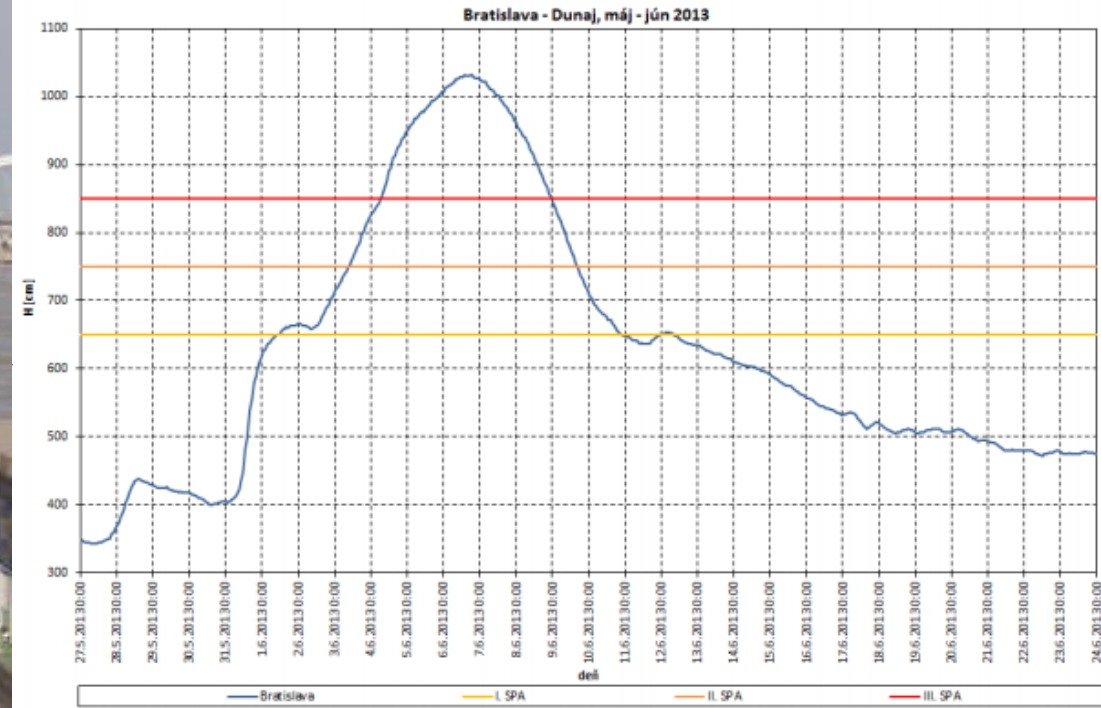
Región	Dátum
Hľadaj	- Všetky -
KE	16 Aug
KE	15 Aug
KE	14 Aug
BB	7 Aug
ZA	21 Júl 2019
BA	20 Jún 2019
BA	7 Jún 2019

naposledy: 21.7.2019 19:14, celkovo: 1x	História	Excel	Emaily v okne
naposledy: 20.6.2019 15:17, celkovo: 1x	História	Excel	Emaily v okne
naposledy: 7.6.2019 09:19, celkovo: 2x	História	Excel	Emaily v okne

Typy povodní:



Dunajské nábřeží pod Mostom SNP



Povodne z topiaceho sa snehu a dažďa



29/03/2006



29/03/2006

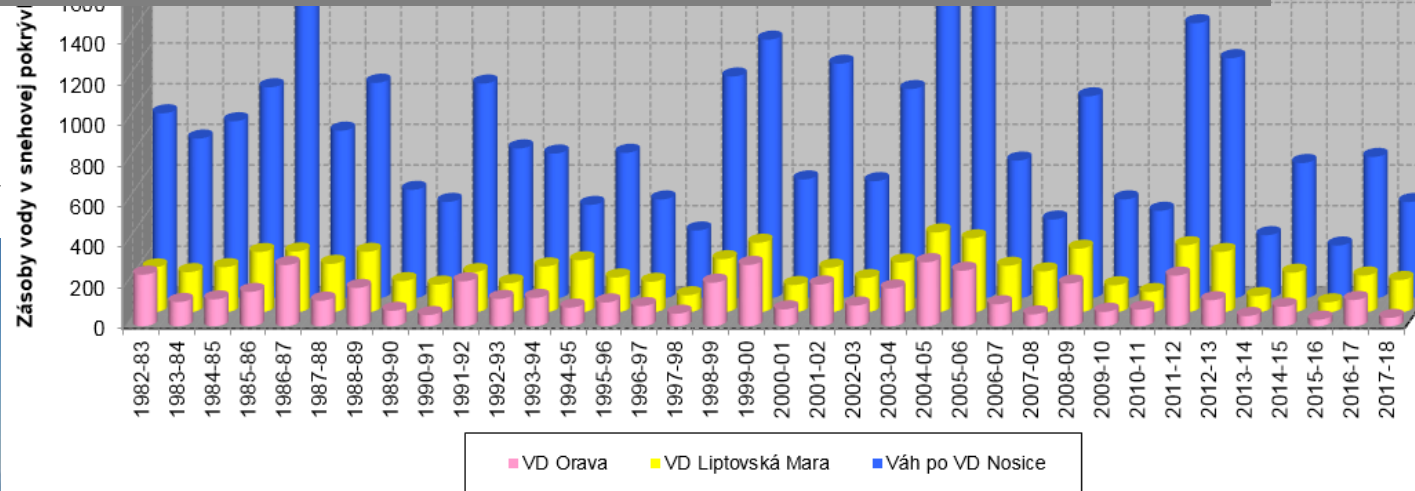


29/03/2

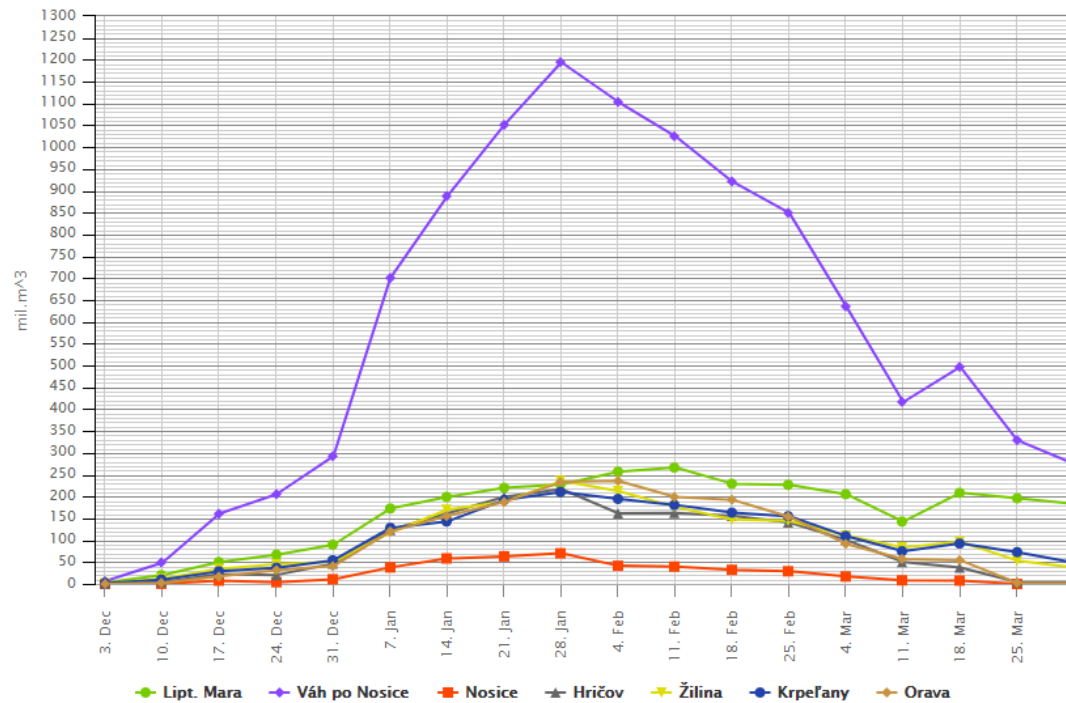


29/03/2006

Expedičné merania výšky snehu a vodnej hodnoty snehu



Zásoby vody v snehovej pokrývke [mil. m³] – Povodie Váhu – 2018/2019



Prívalové povodne



Alarmy pre búrku:

5min úhrn Z 6mm

10 min úhrn Z 15 mm

30 min úhrn Z 18 mm

45 min úhrn Z 20 mm



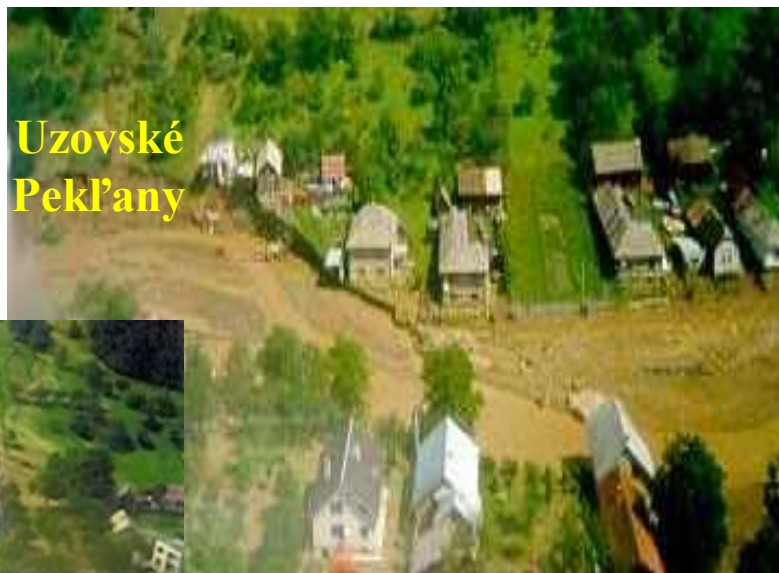
1998

Svinka

Zahynulo 50 ľudí
2-hodinová prietrž mračen
v Levočských vrchoch



Jarovnice



Uzovské
Pekľany



Rokycany

Ľadové povodne

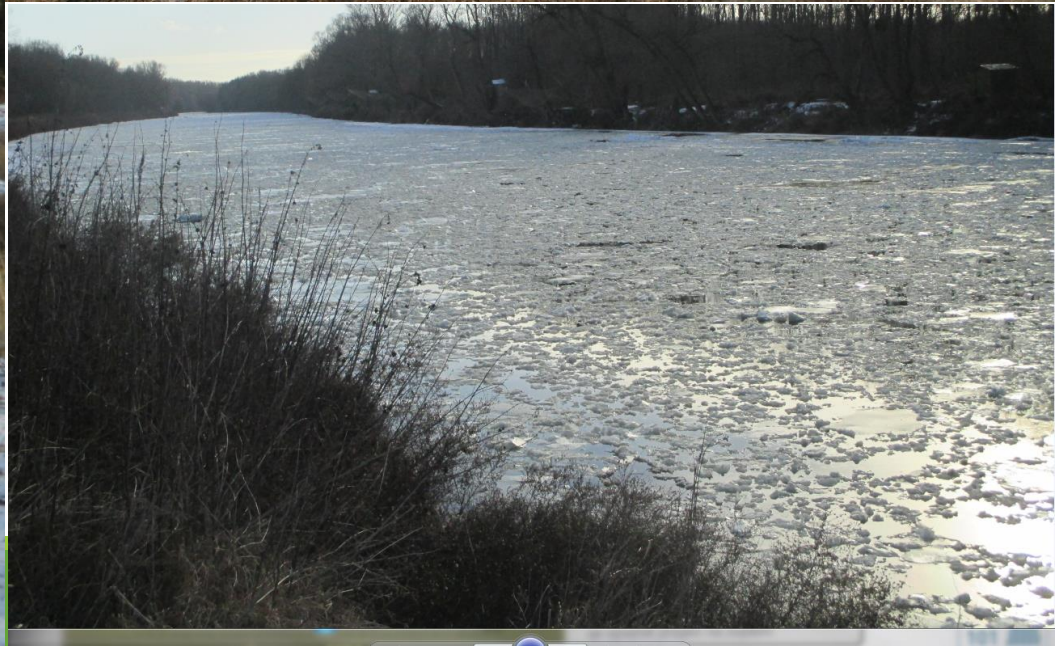
60 pozorovateľov

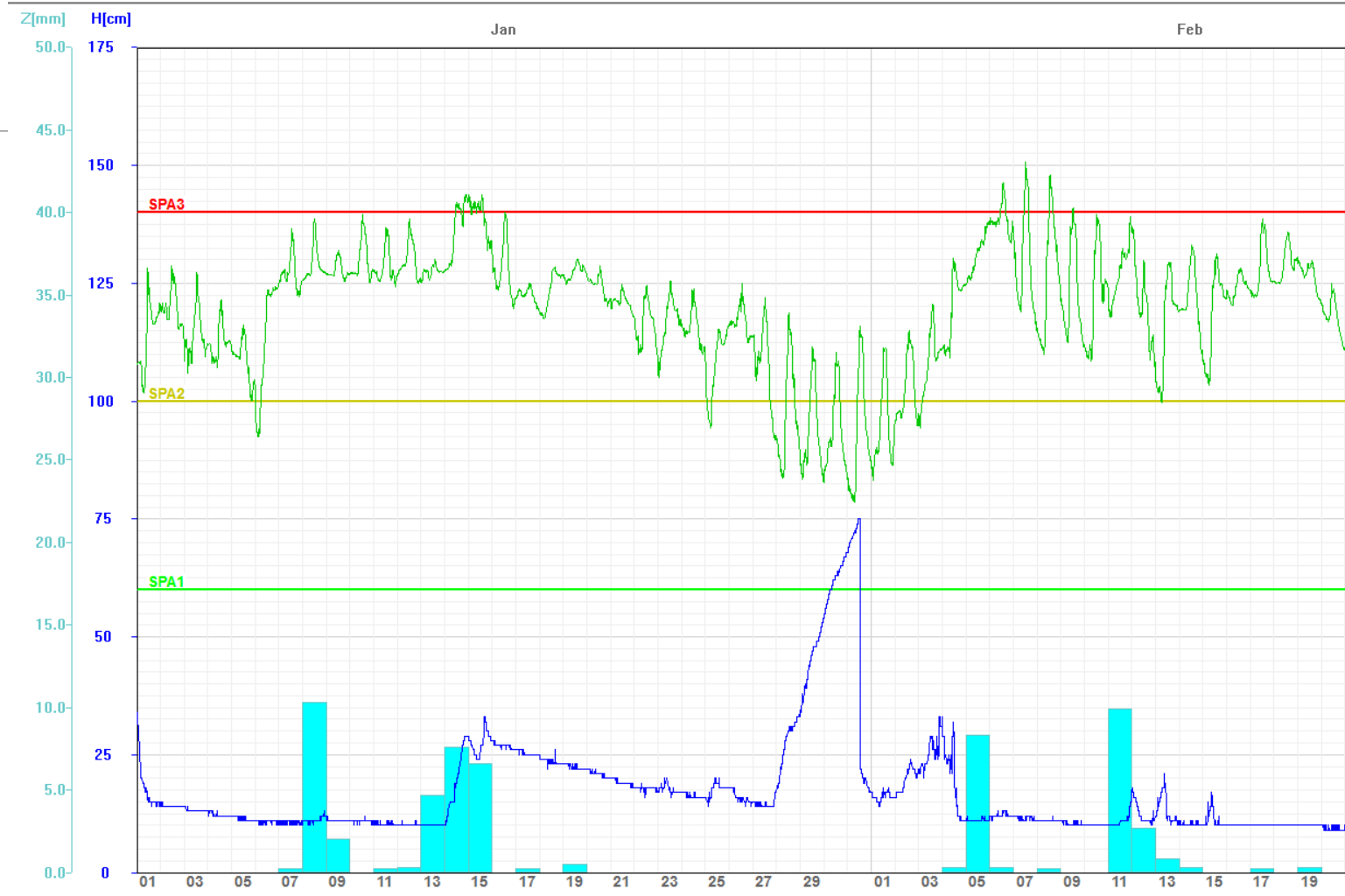
57 kamier

Index ľadu:

- 0 - Bez ľadu
- 1 - Ľadová triešť
- 2 - Ľadová triešť a ľad pri brehu
- 3 - Ľad pri brehu
- 4 - Zámraz rieky (úplný)
- 5 - Ľadová zápcha (v profile vodočtu)
- 6 - Ľadochod
- 7 - Voda tečúca po ľade
- 8 - Chod ľadu a ľad pri brehu







Dnový ľad

- voda potrebuje tiecť, treba pomôcť , odstrániť prekážky
- situácie typické pre osídlené oblasti
- zamrznuté priepusty, vodné skoky, nízke lávky,...





Aktuálne hydrologické výstrahy SHMÚ

Všetky informácie a texty, ktoré obsahuje tento dokument/email sú duševným vlastníctvom Slovenského hydrometeorologického ústavu a nesmú byť bez súhlasu SHMÚ reprodukované alebo použité iným spôsobom, ako pre vlastnú potrebu.

Aktuálne hydrologické výstrahy sa nachádzajú na stránke <http://www.shmu.sk/sk/?page=1680>

Okres:	Senica
Druh výstrahy:	Prívalová povodeň
Stupeň:	1
Platnosť:	od 04.09.2018 19:00 do 04.09.2018 20:30
Text výstrahy:	Vzhľadom už spadnuté a na očakávané prívalové zrážky pri búrkach predpokladáme prechodný výrazný lokálny vzostup vodných hladín, hlavne na malých tokoch, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Je predpoklad výskytu sprievodných povodňových javov aj mimo tokov. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.
Výstraha aktualizovaná:	04.09.2018 19:01
Najbližšia aktualizácia:	04.09.2018 20:30

Okres:	Myjava
Druh výstrahy:	Prívalová povodeň
Stupeň:	1
Platnosť:	od 04.09.2018 19:00 do 04.09.2018 20:30
Text výstrahy:	Vzhľadom už spadnuté a na očakávané prívalové zrážky pri búrkach predpokladáme prechodný výrazný lokálny vzostup vodných hladín, hlavne na malých tokoch, s možnosťou dosiahnutia a prekročenia vodných stavov zodpovedajúcich stupňom PA. Je predpoklad výskytu sprievodných povodňových javov aj mimo tokov. Vývoj hydrologickej situácie bude priebežne aktualizovaný.
Výstraha aktualizovaná:	04.09.2018 19:01
Najbližšia aktualizácia:	04.09.2018 20:30

h

Pri dosiahnutí hladiny výstrahy na nebezpečenst

Záhorie – Krajný západ

Skalica
Senica
Myjava
Malacky

Dunaj

Bratislava
Senec
Dunajská Streda
Komárno
Nové Zámky - juh

Dolné Považie

Galanta
Šaľa
Trnava
Pezinok
Hlohovec
Piešťany

Stredné Považie

Nové Mesto n. Váhom
Trenčín
Ilava
Púchov
Považská Bystrica
Bytča

Horné Považie a Liptov

Liptovský Mikuláš
Ružomberok
Turčianske Teplice
Martín
Žilina - sever
Žilina - Rajčanka

Kysuce

Čadca
Kysucké Nové Mesto

Orava

Námestovo
Tvrdošín
Dolný Kubín

Horná Nitra

Partizánske
Bánovce n. Bebravou
Prievidza

Popis

Prívalová povodeň

Povodeň z trvalých
ľadov

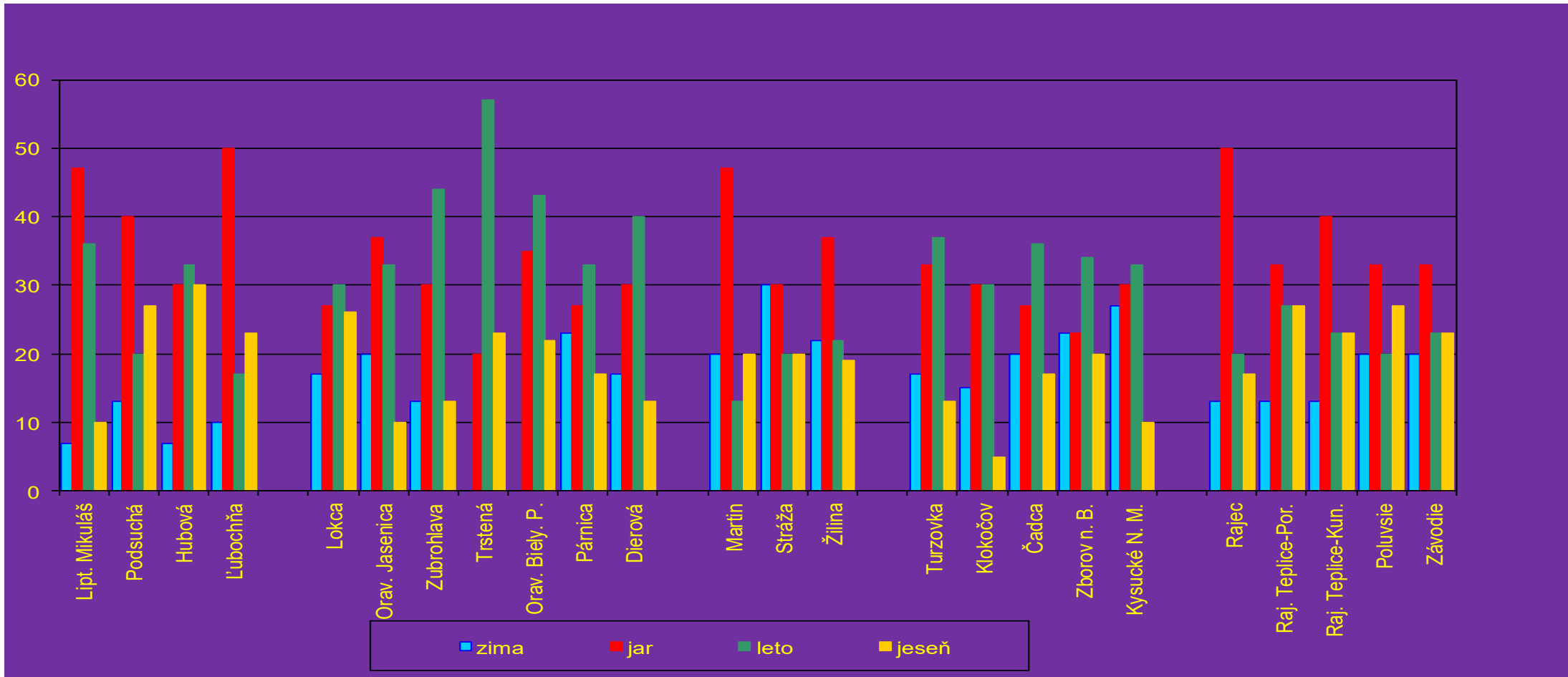
Povodeň z topenia
 snehu

ľadová povodeň

Povodeň z
opiateho sa snehu
i dažďa

Povodeň

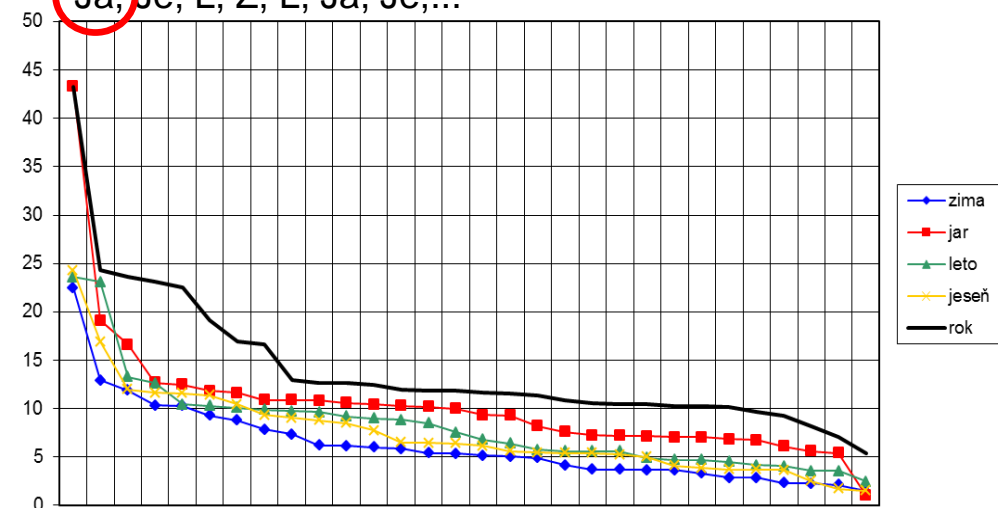
Početnosť výskytu kulminačných prietokov v jednotlivých sezónach



Výskyt maximálnych ročných prietokov v jednotlivých

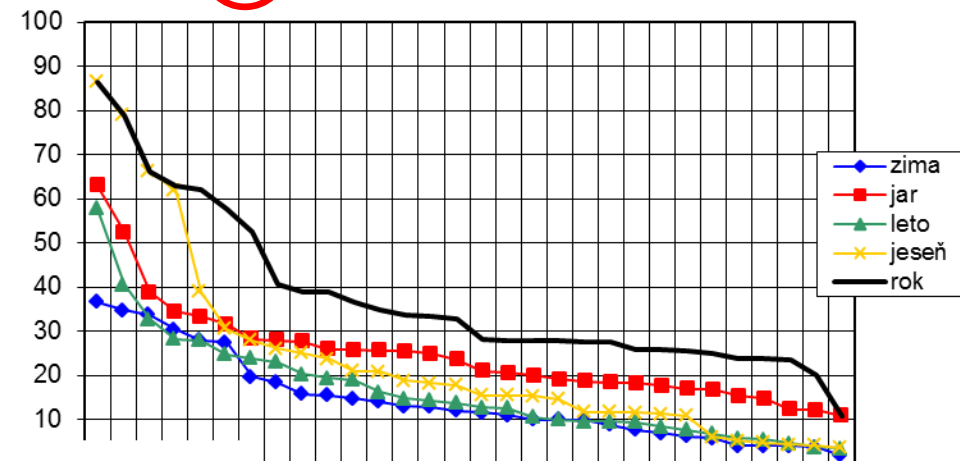
Ľubochňanka - Ľubochňa

Ja, Je, L, Z, L, Ja, Je,...



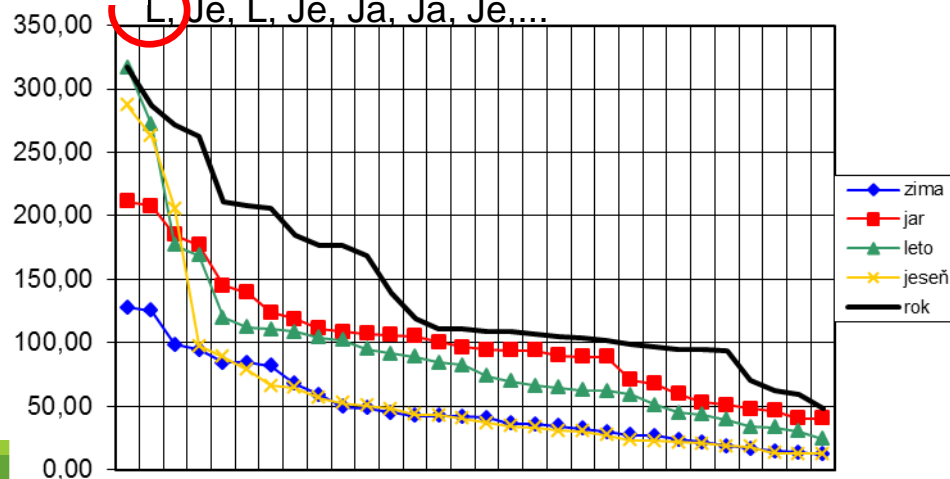
Revúca - Podsuchá

Je, Je, Je, Ja, L, Ja, L,...



Váh-Liptovský Mikuláš

L, Je, L, Je, Ja, Ja, Je,...





Ďakujem za pozornosť
danica.leskova@shmu.sk