

ISSN-2729-918X

SLOVENSKÝ  
HYDROMETEOROLOGICKÝ  
ÚSTAV



**POVODŇOVÁ SPRÁVA**

# TOKY ZÁPADNÉHO SLOVENSKA

V JÚLI 2021



**ODBOR HYDROLOGICKÉ PREDPOVEDE A VÝSTRAHY BRATISLAVA**

Ročník 1    2021    Číslo 8

**POVODŇOVÁ SPRÁVA  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA**

---

**FLOOD REPORT  
SLOVAK REPUBLIC**

**© SLOVAK HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE, 2021**

---

*Vydáva Slovenský hydrometeorologický ústav, odbor Hydrologické predpovede a výstrahy, Jeséniova 17, 833 15 Bratislava. Vypracoval a zostavil kolektív pracovníkov odboru Hydrologické predpovede a výstrahy. Spracované údaje neprešli úplnou revíziou a nemožno ich používať ako úradný doklad. Údaje majú operatívny charakter a slúžia len pre informatívne účely.*

# Obsah

Zoznam skratiek .....	3
1 Úvod .....	4
2 Meteorologická situácia .....	4
3 Atmosférické zrážky v povodí Nitry.....	5
4 Hydrologická situácia v povodí Nitry.....	9
5 Hydrologické výstrahy .....	15
6 Záver .....	17

Foto na titulnej strane: Blesková povodeň vo Valaskej Belej (okres Prievidza), zdroj: TASR, 26.7.2021,  
autorka: Alexandra Možtková

## Zoznam skratiek

CPV	Centrum predpovedí a výstrah
H	Vodný stav
HIPS	Hydrologická informačná a predpovedná služba
OHPaV	Odbor Hydrologické predpovede a výstrahy
OMPaV	Odbor Meteorologické predpovede a výstrahy
Q	Prietok
Q <sub>R</sub>	Ročný prietok
SEČ	Stredoeurópsky čas
SELČ	Stredoeurópsky letný čas
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SPA	Stupeň povodňovej aktivity
UTC	Universal coordinated time (Koordinovaný svetový čas)
VS	Vodomerná stanica

# 1 Úvod

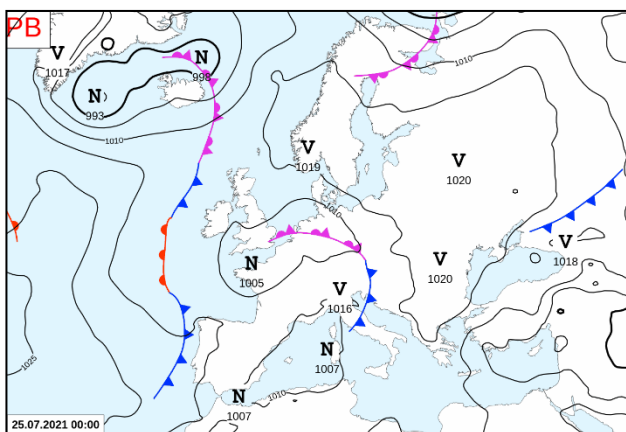
V priebehu júla, vplyvom prechodu studených frontov a s nimi spojených búrok a intenzívnych zrážok, sme zaznamenali výrazné vzostupy vodných hladín v povodí Nitry a jej prítokov, na Morave a na Dunaji, kde vo vodomerných staniách boli dosiahnuté a prekročené 1. - 3. SPA. V povodí Nitry vo vodomernej stanici Handlová bol počas mesiaca 2-krát zaznamenaný 1. SPA. Na Morave, v stanici Devínska Nová Ves, bola vplyvom vzdutia vodnej hladiny z Dunaja dosiahnutá úroveň 1. SPA. V ten istý deň aj hladina na Dunaji v staniách Devín a Bratislava, a na ďalší deň aj v Medvedove prekročila 1. SPA. Povodňová situácia na Dunaji je podrobne popísaná v správe „Dunaj v júli 2021“.

V tejto správe sme podrobne zhodnotili predovšetkým hydrologickú situáciu na Nitre a jej prítokoch, ktorá sa vyskytla v druhej polovici júla. Najvýznamnejší kulminačný prietok s pravdepodobnosťou opakovania Qn-10 R sa vyskytol v Liešťanoch a Nitrianskom Rudne, v oboch staniách na toku Nitrica.

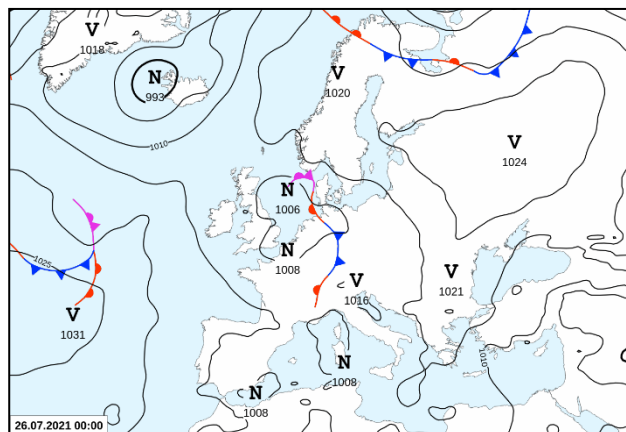
Výrazné vzostupy boli zaznamenané aj na malokarpatských prítokoch dolného Váhu a na Morave a jej prítokoch, ale bez dosiahnutia stupňov PA.

## 2 Meteorologická situácia

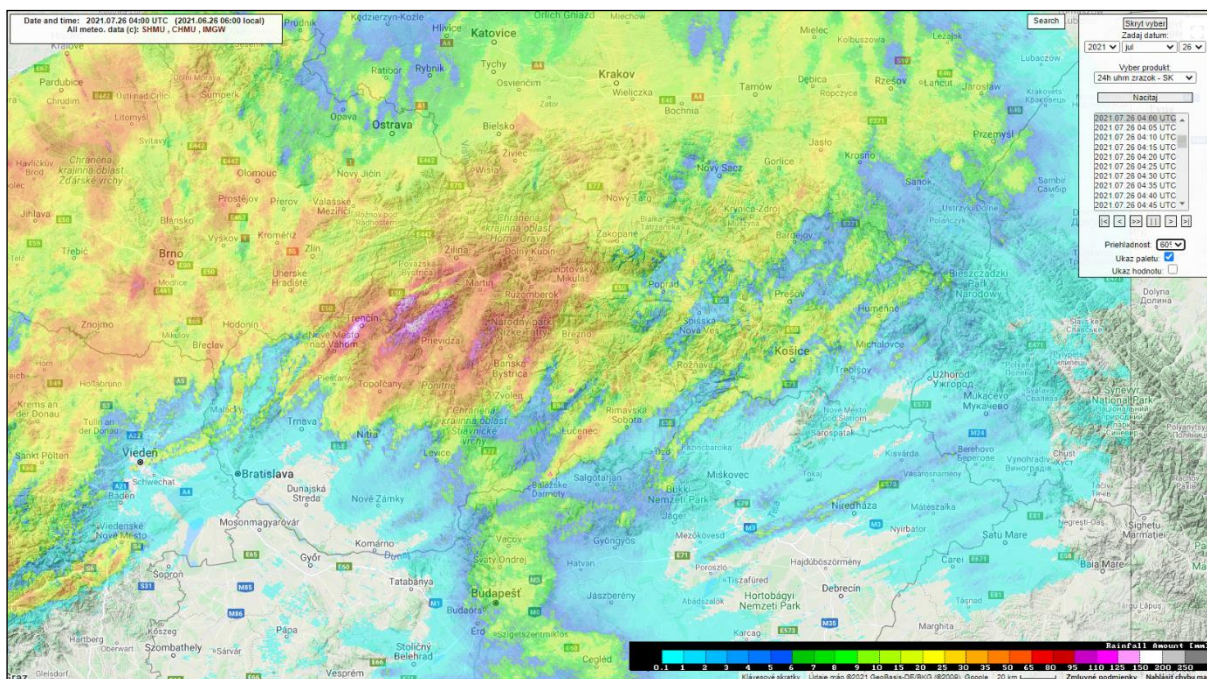
V dňoch 25. a 26.7. sa nad Nemeckom, Českom a Rakúskom vlnil studený front. Ten bol spojený s tlakovou nížou, ktorej stred sa nachádzal po väčšinu času nad Severným morom. Cez našu oblasť postupovala v teplom vzduchu smerom na sever až severovýchod čiara instability. Vo vyšších hladinách ovzdušia počas oboch dní prúdil od juhozápadu veľmi teplý vzduch.



Obr. 2.1 Synoptická situácia 25.7. o 00:00 hod.



Obr. 2.2 Synoptická situácia 26.7. o 00:00 hod.

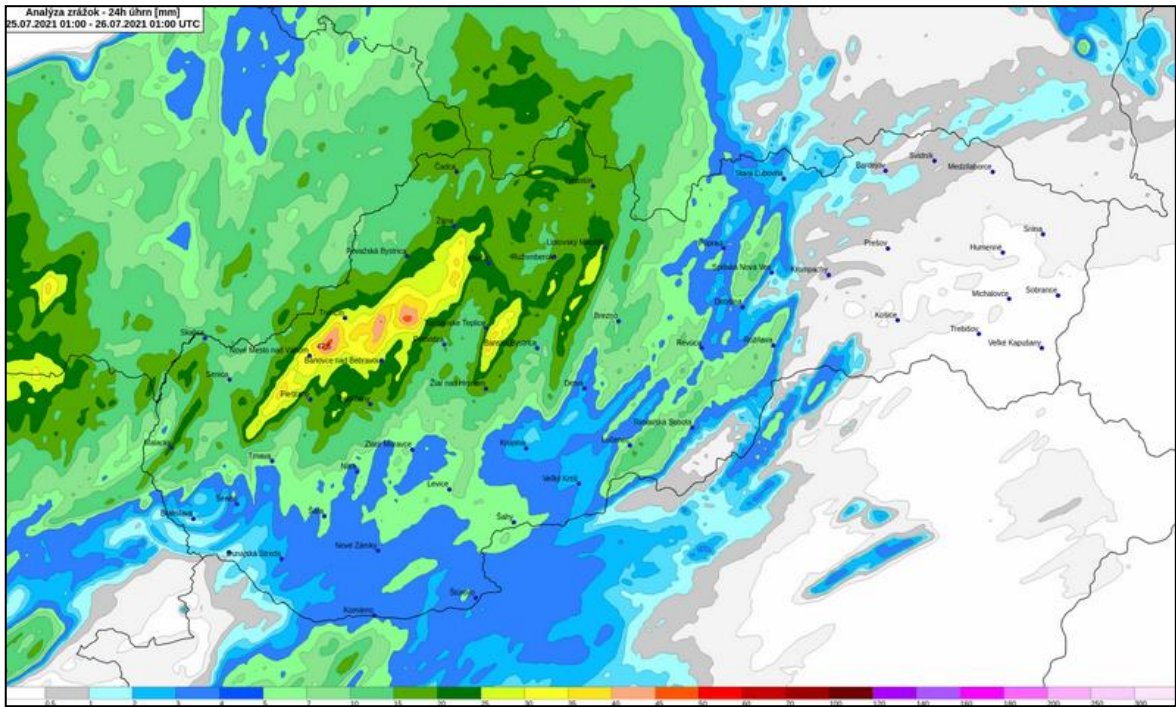


Obr. 2.3 Radarový snímok 26.7.2021 o 04:00 hod. UTC (Pozn.: vysoké úhrny nad 150 mm, t. j. biela a fialová farba, sú nadhodnotené o skupenstvo vody v podobe krúp)

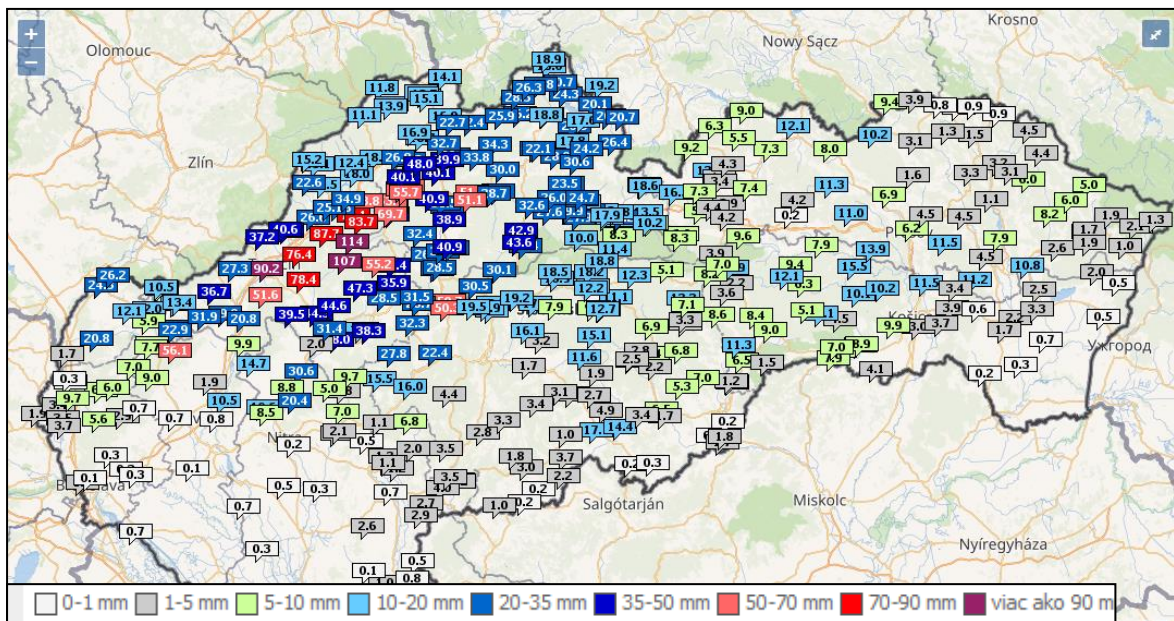
### 3 Atmosférické zrážky v povodí Nitra

Prvé výrazné zrážky v povodí Nitra sme zaznamenali v druhej dekáde júla vo forme intenzívnych dažďov a búrok dňa 11.7. , kedy na povodie spadlo cca 20 až 50 mm, s maximálnym úhrnom 54,6 mm v stanici Žikava. Ďalšia zrážková epizóda nastala 20.7. a ojedinelé intenzívne búrky a prívalové dažde zapríčinili zrážky s úhrnmi 17 až 32 mm s maximálnym úhrnom 62,3 mm v stanici Zliechov. Obidve zrážkové situácie spôsobili vzostup vodných hladín na väčšine tokov hornej Nitra, avšak bez dosiahnutia stupňov povodňovej aktivity s výnimkou stanice Handlová – Handlovka, kde bol dosiahnutý 1. SPA dňa 11.7.

Najintenzívnejšie búrky a silný dážď začal 25.7. v nočných hodinách a zrážky padali až do skorých ranných hodín druhého dňa 26.7. Najväčšie namerané 24-hodinové zrážky sme zaznamenali 26.7. v hornej časti povodia, najmä v oblasti Strážovské vrchy a úhrny sa pohybovali zväčša od 30 do 78 mm, ojedinele aj viac. V dvoch staniciach úhrny prekročili 100 mm a v stanici Valaská Belá spadlo 106,6 mm a v Zliechove 114,3 mm zrážok.



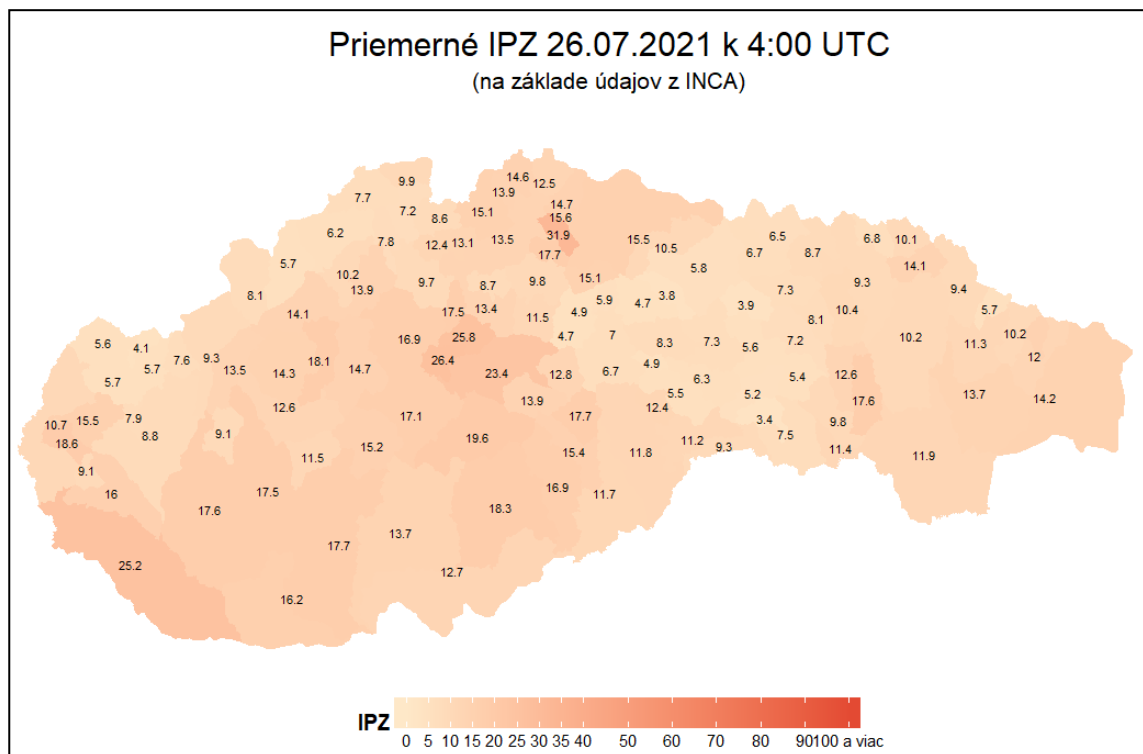
Obr. 3.1 Analýza zrážok (24-hod. úhrn) 25.7. 01:00 hod. – 26.7. 01:00 UTC



Obr. 3.2 24-hodinové úhrny zrážok 26.7. (6:00 – 6:00 hod.) SELČ

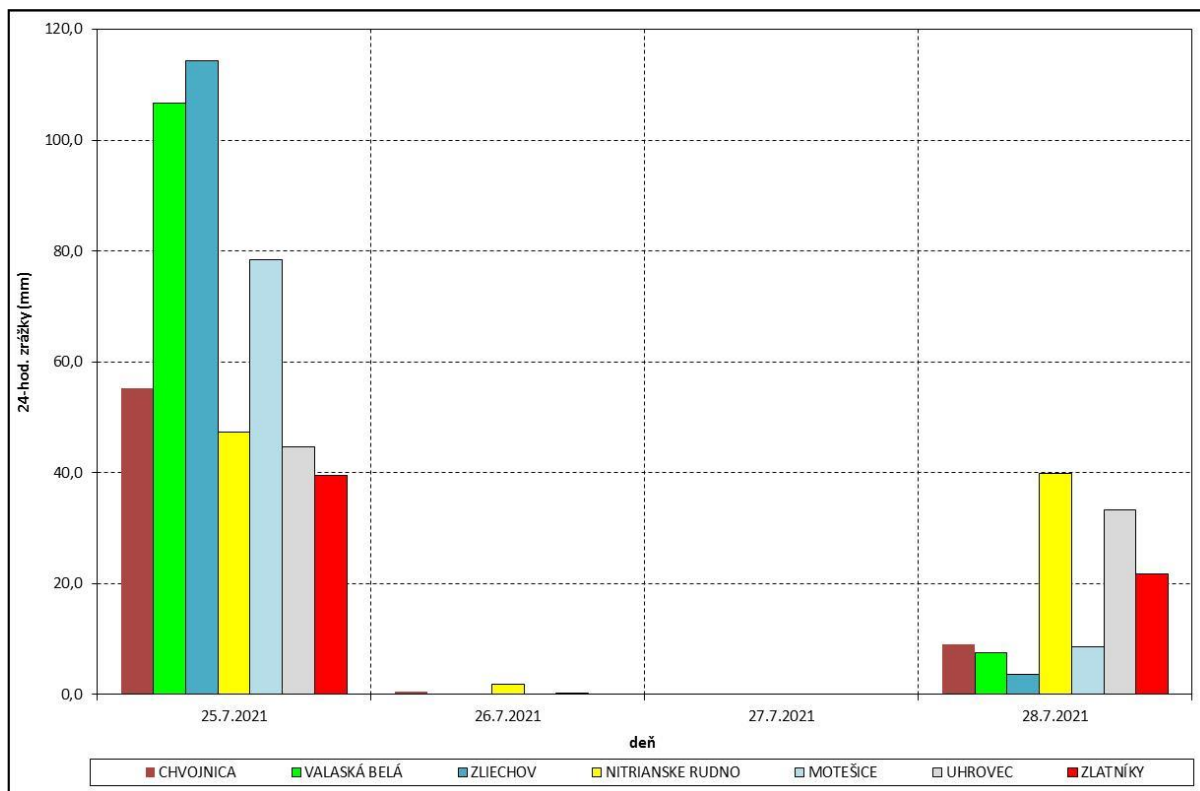
Tab. 3.1 24-hod. úhrny zrážok (6:00 – 6:00 hod.) vo vybraných zrážkomerných staniciach v povodí Nitry v dňoch 25. až 28.7.2021 (údaje o zrážkach sú v SELČ)

Stanica; deň	m n. m.	25.7.	26.7.	27.7.	28.7.	Σ (mm)
NITRIANSKE PRAVNO	348	44,4	0,0	0,5	12,3	<b>57,2</b>
CHVOJNICA	507	55,2	0,6	0,0	9,0	<b>64,8</b>
NEDOŽERY	300	35,9	0,0	2,5	34,0	<b>72,4</b>
PRIEVIDZA	260	28,5	0,0	0,0	30,2	<b>58,7</b>
HANDLOVÁ	420	28,7	0,0	0,0	4,9	<b>33,6</b>
RÁZTOČNO	380	31,5	0,0	0,0	13,4	<b>44,9</b>
BYSTRICĀNY	247	38,3	0,0	0,0	0,1	<b>38,4</b>
VALASKÁ BELÁ	456	<b>106,6</b>	0,0	0,0	7,5	<b>114,1</b>
ZLIECHOV	598	<b>114,3</b>	0,0	0,0	3,6	<b>117,9</b>
NITRIANSKE RUDNO	318	47,3	1,9	0,0	39,8	<b>89</b>
VEĽKÉ BIELICE	195	38,0	0,0	0,0	0,0	<b>38</b>
MOTEŠICE	246	78,4	0,0	0,0	8,6	<b>87</b>
UHROVEC	258	44,6	0,1	0,0	33,3	<b>78</b>
BÁNOVCE NAD BEBRAVOU	205	44,5	0,0	0,0	16,6	<b>61,1</b>
ZLATNÍKY	270	39,5	0,0	0,0	21,8	<b>61,3</b>
NEDAŠOVCE	210	31,4	0,0	0,0	11,9	<b>43,3</b>
NITRIANSKA STREDA	170	30,6	0,0	0,0	0,7	<b>31,3</b>

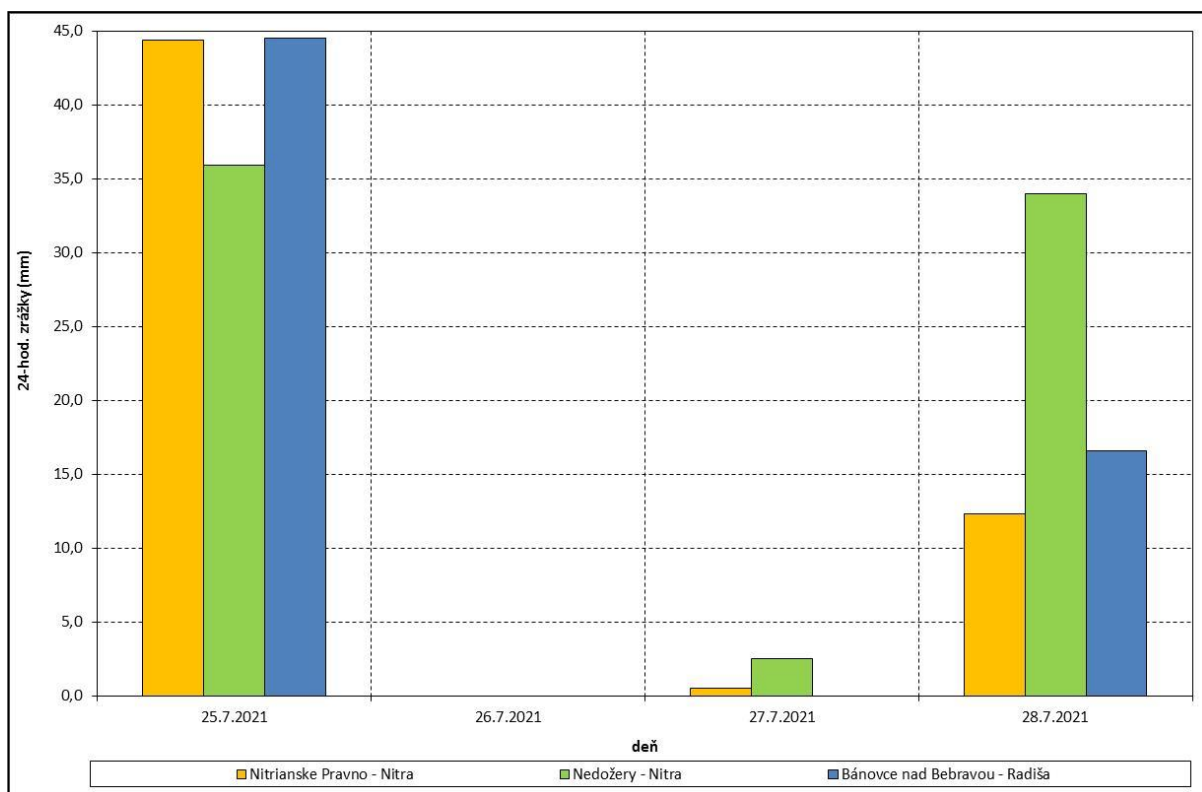


Obr. 3.3





Obr. 3.4 24-hod. (6:00 – 6:00 hod.) úhrny zrážok (mm) vo vybraných zrážkomerných staniách v povodí Nitry, v dňoch 25. až 28.7.2021 (údaje o zrážkach sú v SELČ)



Obr. 3.5 24-hod. úhrny (6:00 – 6:00 hod.) zrážok (mm) vo vybraných zrážkomerných staniách v povodí Nitry, v dňoch 25. až 28.7.2021 (údaje o zrážkach sú v SELČ)

## 4 Hydrologická situácia v povodí Nitry

Výdatné privalové zrážky, ktoré spadli 25.7. s najvyššími úhrnmi v oblastiach horného a stredného Váhu a v povodí hornej Nitry, boli hlavnou príčinou júlových povodní. Povodňovej situácii predchádzalo zrážkové obdobie v dňoch 11. až 18.7., v ktorom sme zaznamenali ojedinele úhrny do cca 40 - 50 mm. Najväčšie zrážky spadli 11.7. s maximálnym úhrnom 54,6 mm v stanici Žikava. IPZ sa v tomto období pohyboval v rozpätí od 22 do 33,9 mm. Najvyššia hodnota IPZ sa vyskytla 18.7. ráno o 6:00 hod. Od 19. do 24.7. prevládalo obdobie prevažne bez zrážok, prípadne so zanedbateľnými úhrnmi. Výnimkou boli stanice Valaská Belá a Zliechov, kde 20.7. spadlo 32,1 a 62,3 mm zrážok. Vplyvom týchto okolností IPZ kleslo na úroveň 12,2 mm dňa 24.7. o 6:00 hod. Do mierne nasýteného povodia s hodnotou IPZ 12,2 spadli privalové dažde v priebehu dňa 25.7., predovšetkým do horného povodia Nitry a jej prítokov.

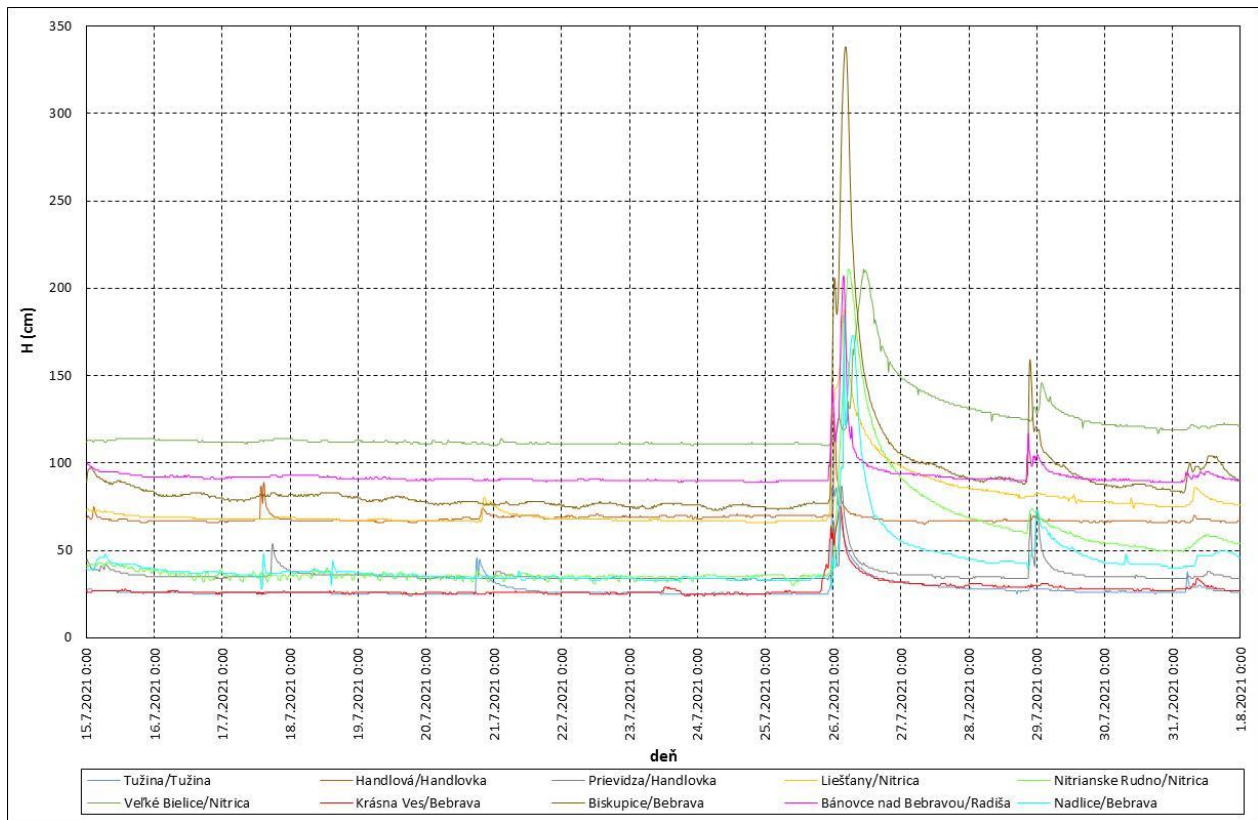
Intenzívne búrky a privalové zrážky sa prejavili výraznými vzostupmi vodných hladín a lokálnymi povodňami. Boli prekročené hodnoty 3. SPA v dvoch staniaciach – Liešťany a Nitrianske Rudno. Kulminačný prietok dosiahol v stanici Liešťany pravdepodobnosť výskytu raz za 10 rokov a v stanici Nitrianske Rudno menej ako raz za 10 rokov. V ostatných staniaciach hladiny prekročili 1. až 2. SPA a kulminačný prietok dosiahol pravdepodobnosť výskytu raz za 1 až 2 roky (Tab. 4.1).

Vodné hladiny na Nitre a jej prítokoch kulminovali 26.7. v skorých ranných až predpoludňajších hodinách s výnimkou vodomernej stanice Tužina, kde kulminácia nastala už 25.7. o 23:30 hod.

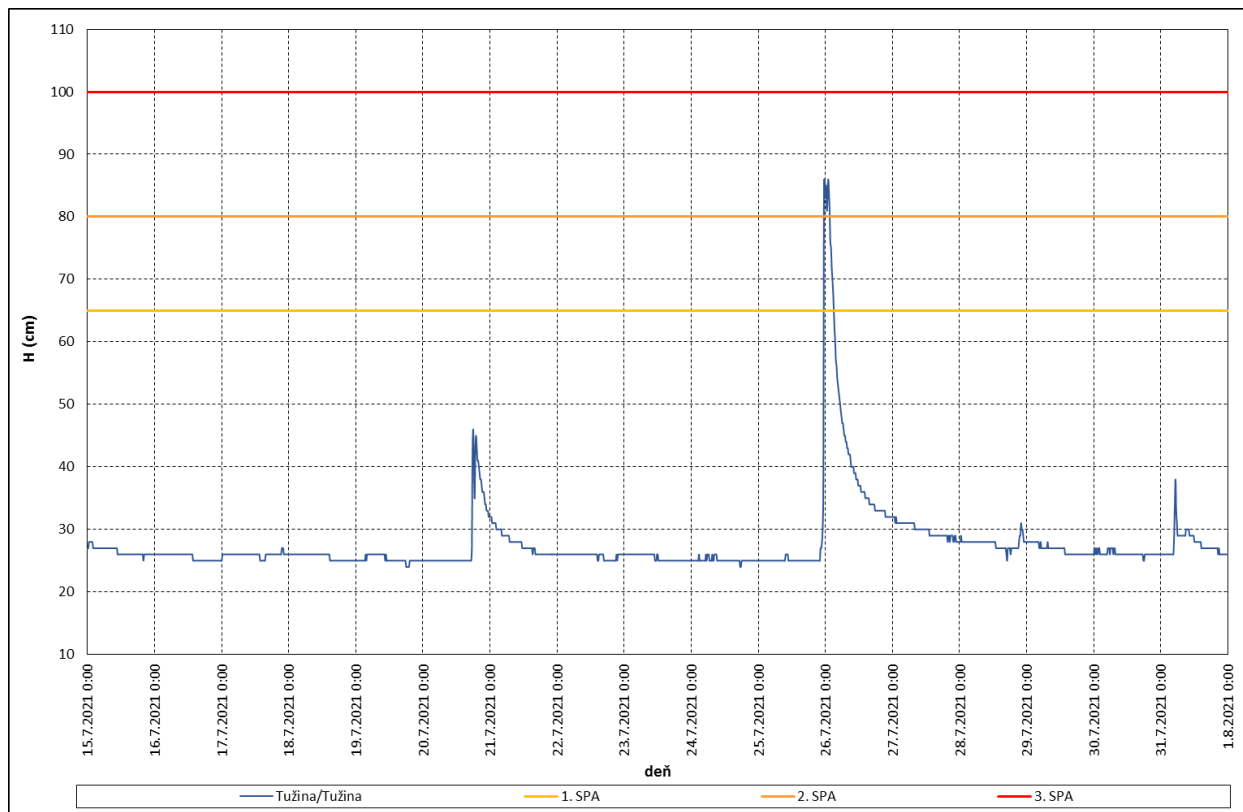
Tab. 4.1 Kulminácie v povodí Nitry, júl 2021

<i>Stanica</i>	<i>Tok</i>	<i>Deň</i>	<i>Hodina</i>	<i>H<sub>max.</sub></i> <i>(cm)</i>	<i>Q<sub>max.</sub></i> <i>(m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>)</i>	<i>N - ročnosť</i>	<i>Stupeň</i> <i>PA</i>
<b>Tužina</b>	<i>Tužina</i>	25.7.	23:30	86	3,577	1 – 2 R	<b>2.</b>
<b>Handlová</b>	<i>Handlovka</i>	26.7.	0:15	128	12,44	2 R	<b>2.</b>
<b>Krásna Ves</b>	<i>Bebrava</i>	26.7.	2:15	75	4,022	2 R	<b>1.</b>
<b>Prievidza</b>	<i>Handlovka</i>	26.7.	3:00	87	11,03	< 1 R	<b>1.</b>
<b>Liešťany</b>	<i>Nitrica</i>	26.7.	3:45	188	43,10	10 R	<b>3.</b>
<b>Bánovce nad Bebravou</b>	<i>Radiša</i>	26.7.	3:45	207	12,65	2 R	<b>2.</b>
<b>Biskupice</b>	<i>Bebrava</i>	26.7.	4:15	338	30,75	2 R	<b>1.</b>
<b>Nitrianske Rudno</b>	<i>Nitrica</i>	26.7.	5:15	211	40,08	5 – 10 R	<b>3.</b>
<b>Veľké Bielice</b>	<i>Nitrica</i>	26.7.	10:45	211	26,99	< 1 R	<b>1.</b>

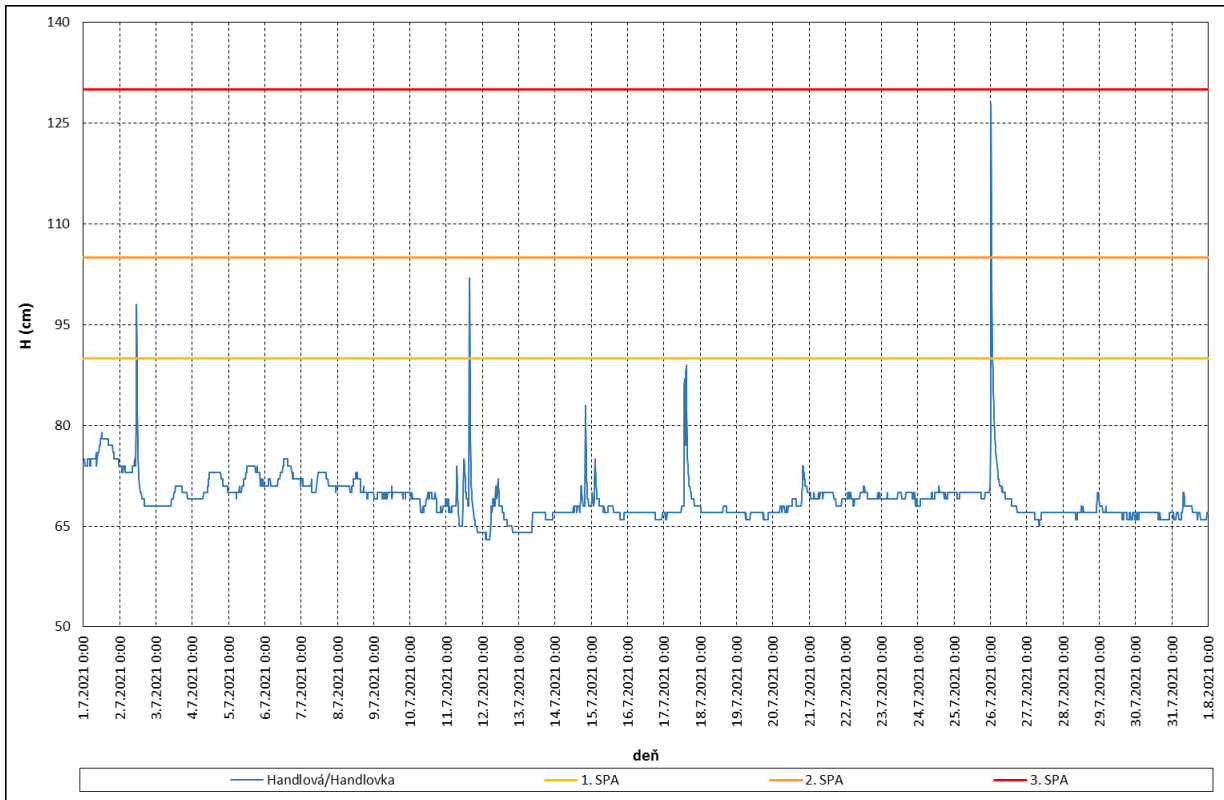
**Pozn.:** údaje v tabuľke sú v SEČ



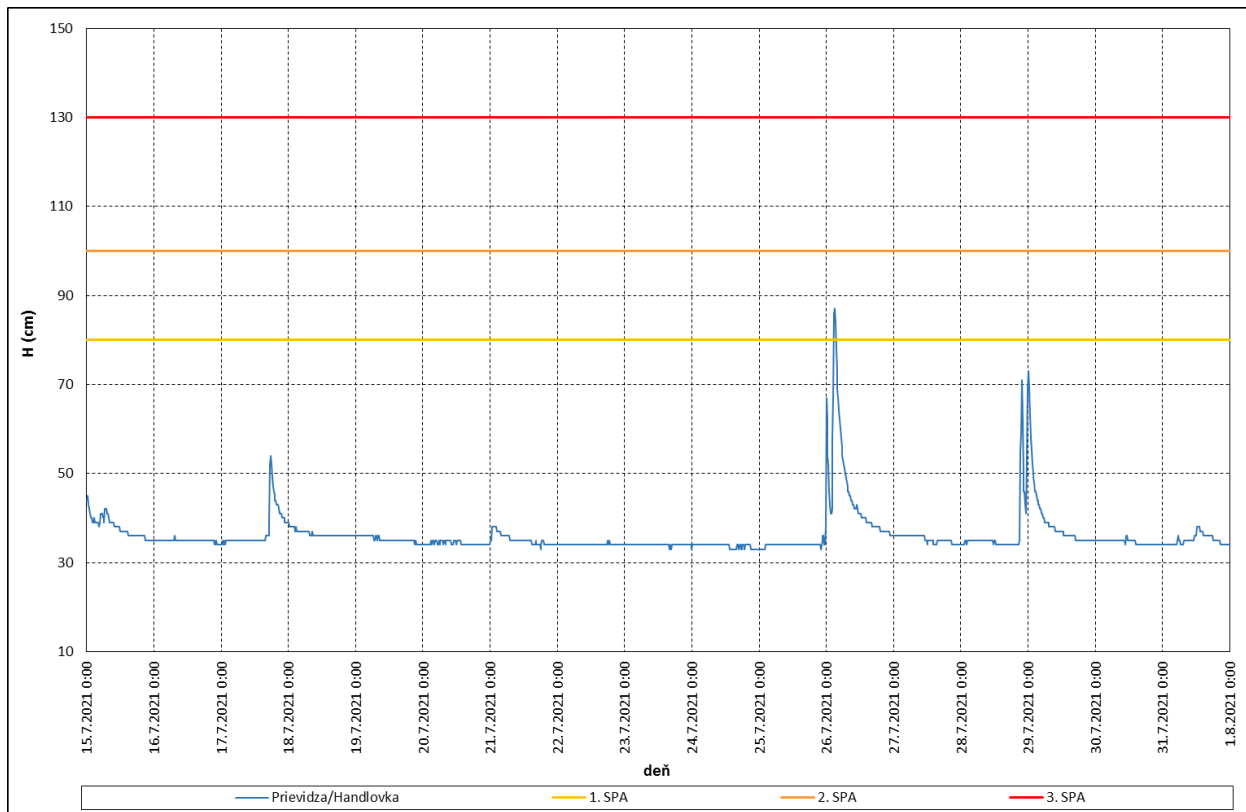
Obr. 4.1 Priebeh vodných hladín v povodí Nitry v júli 2021



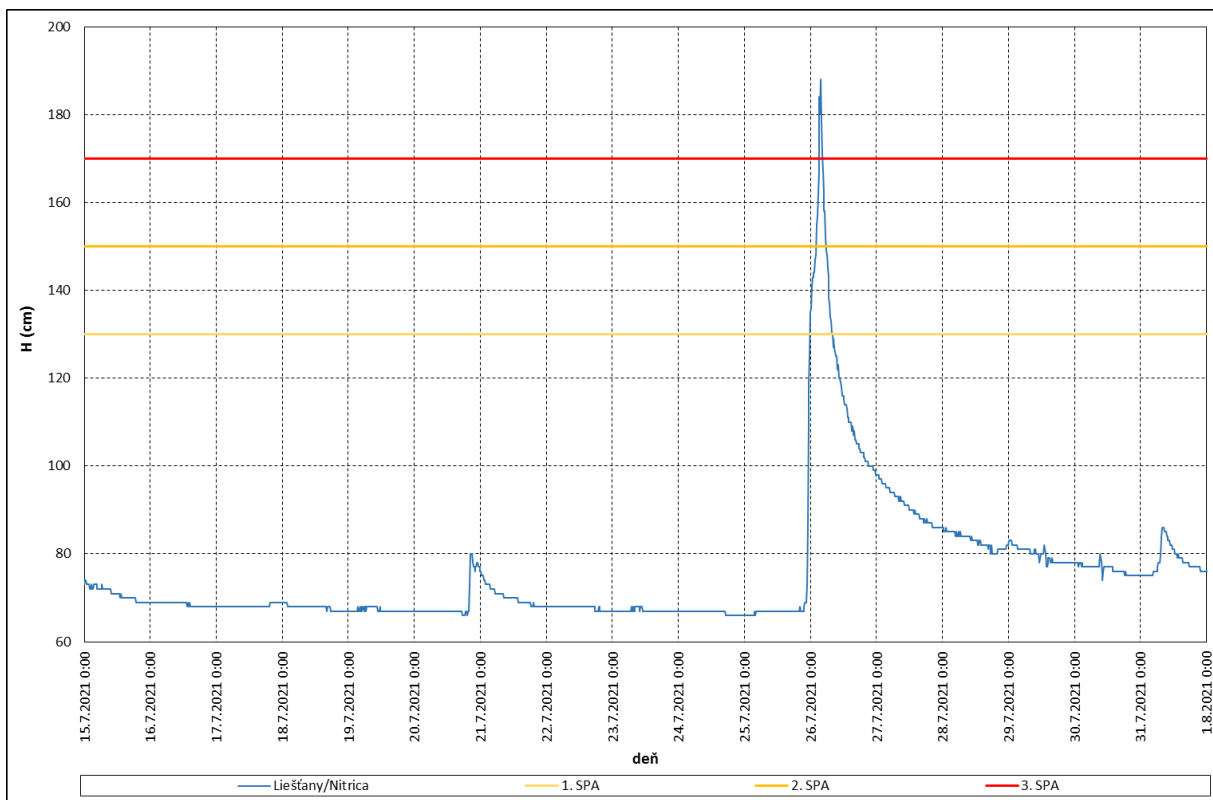
Obr. 4.2 Priebeh vodných hladín v Tužina/Tužina, júl 2021



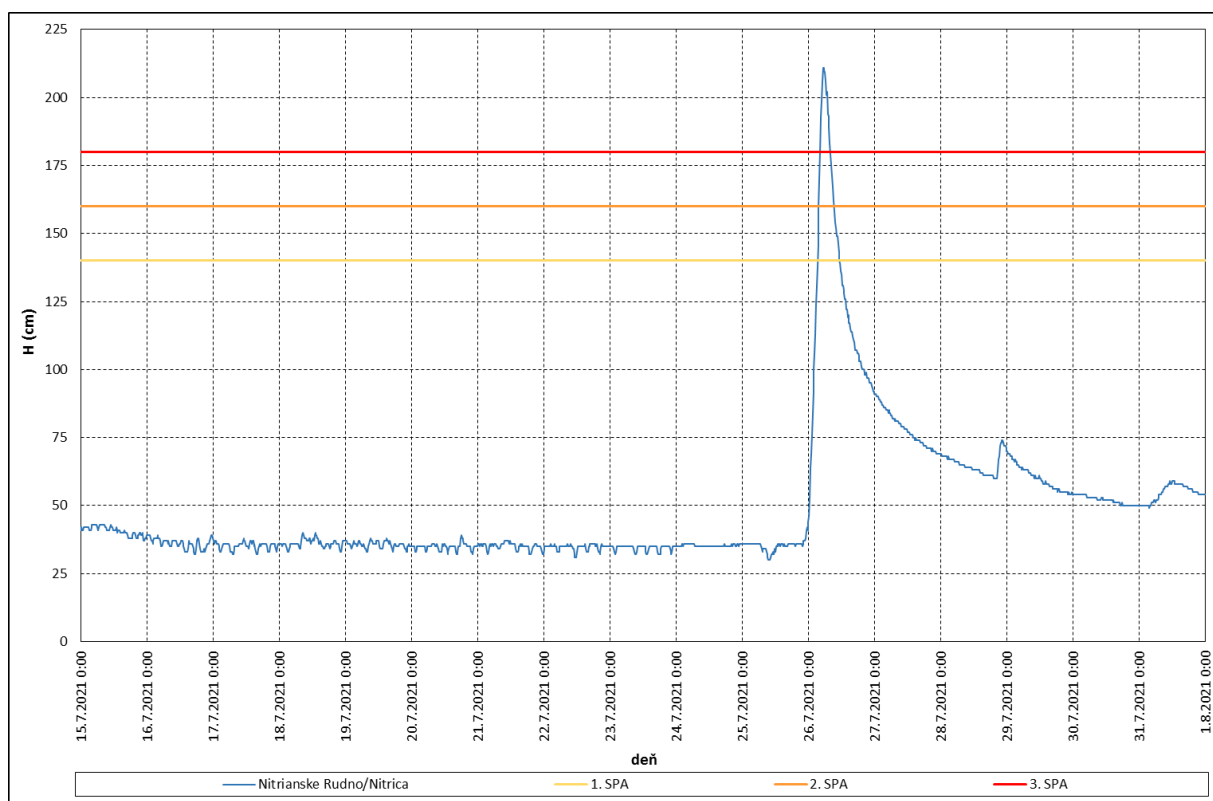
Obr. 4.3 Priebeh vodných hladín vo VS Handlová/Handlovka, celý júl 2021



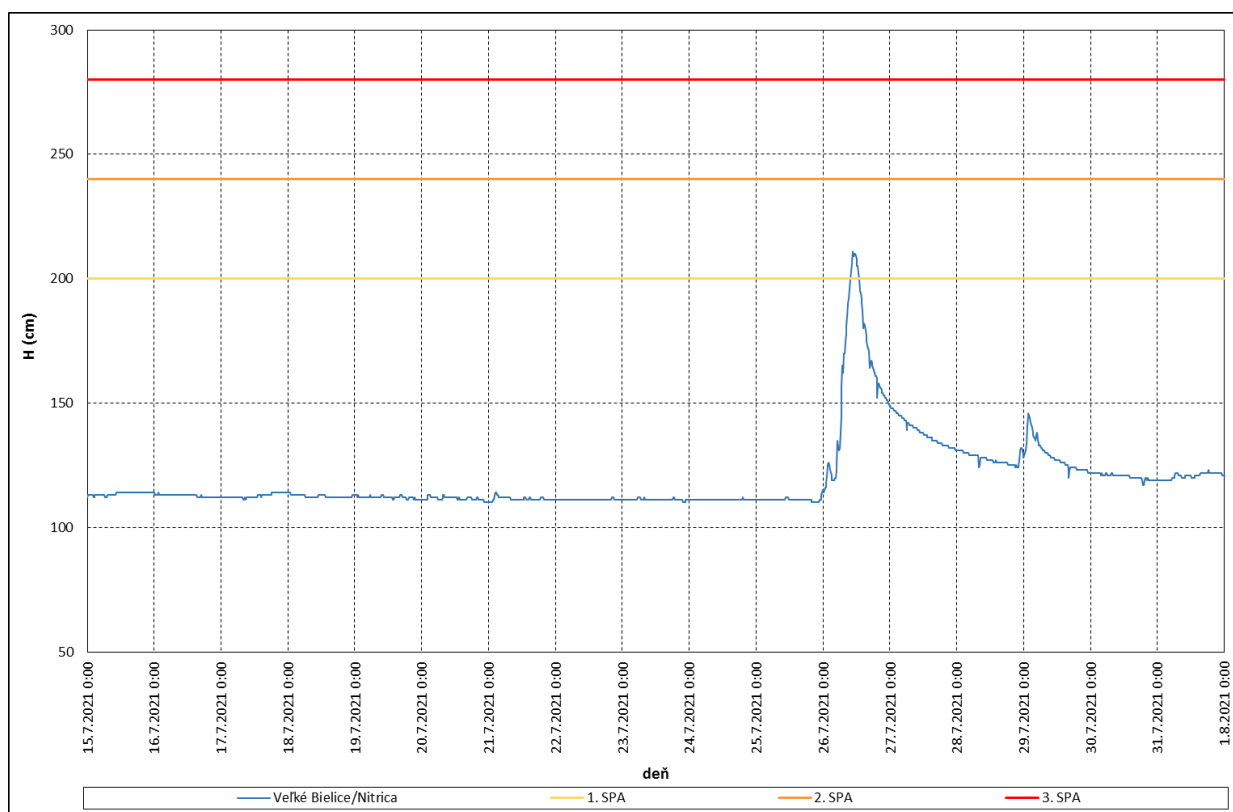
Obr. 4.4 Priebeh vodných hladín vo VS Prievidza/Handlovka, júl 2021



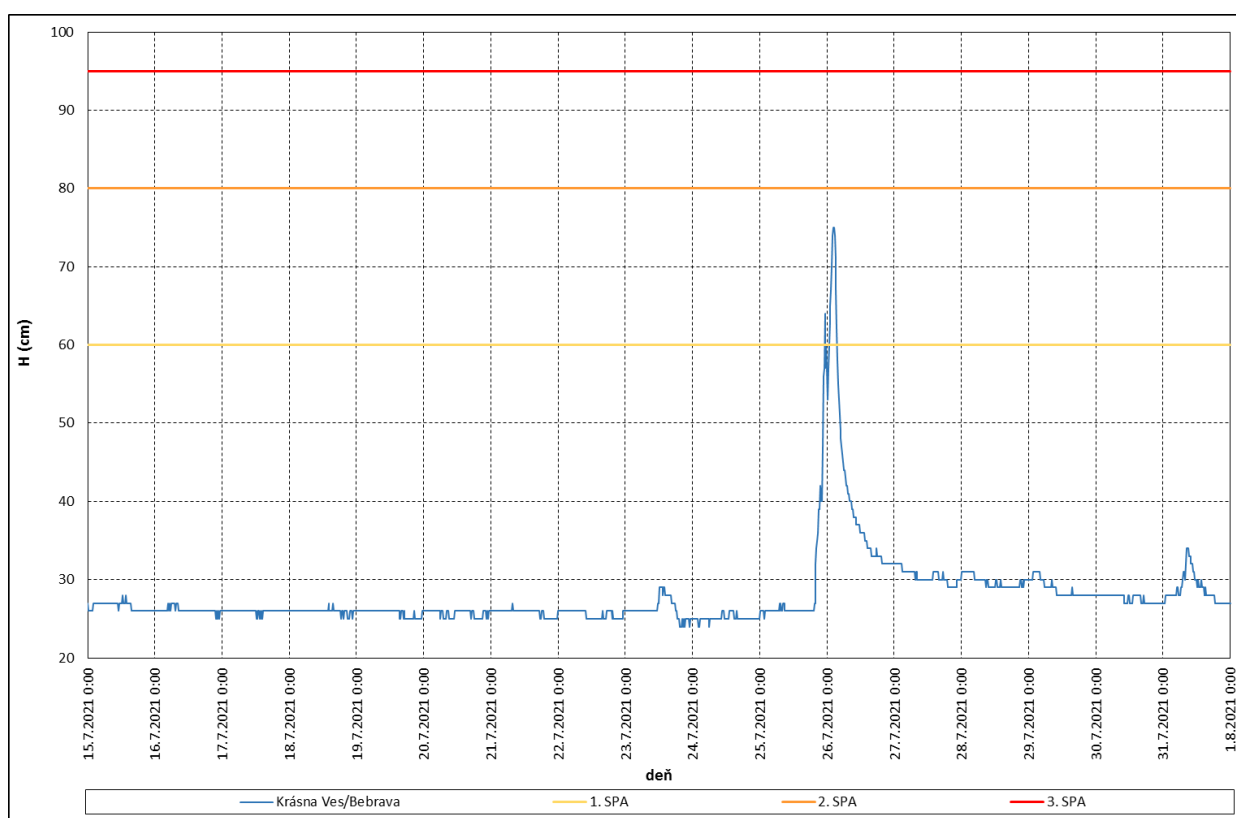
Obr. 4.5 Priebek vodných hladín vo VS Liešťany/Nitrica, júl 2021



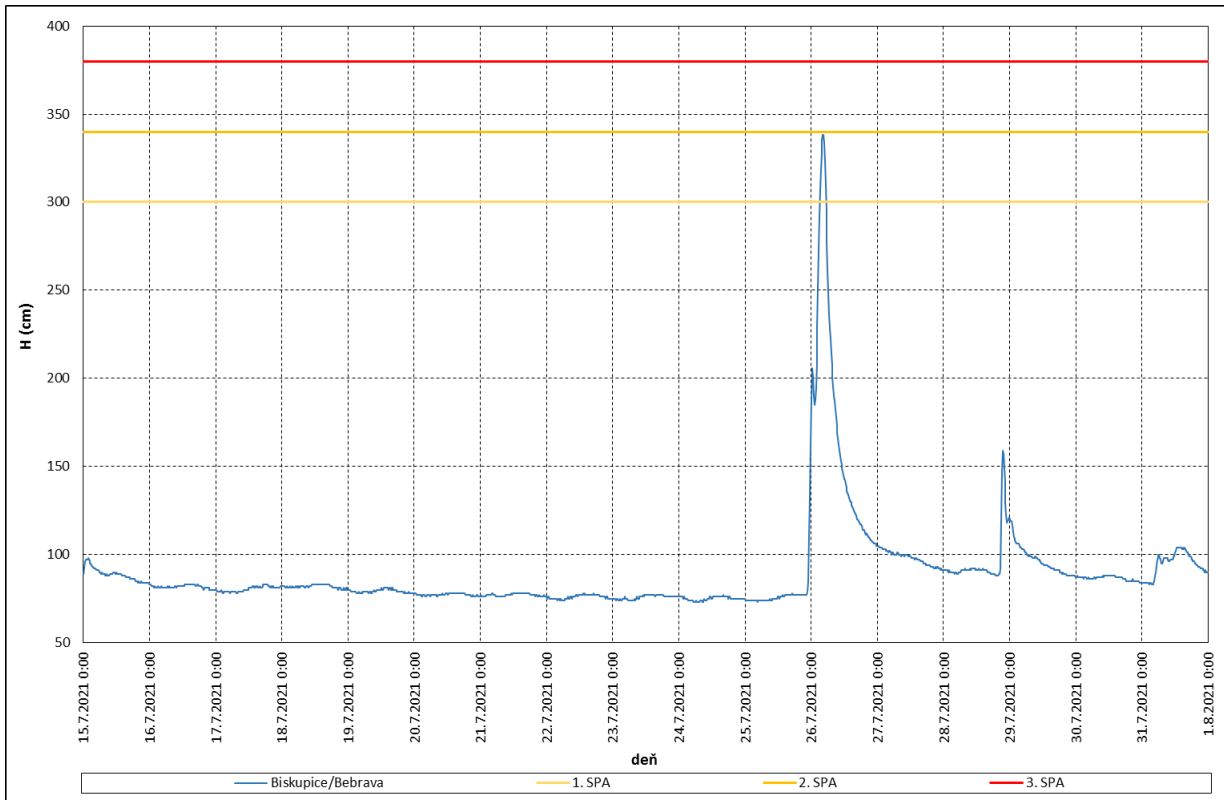
Obr. 4.6 Priebek vodných hladín vo VS Nitrianske Rudno/Nitrica, júl 2021



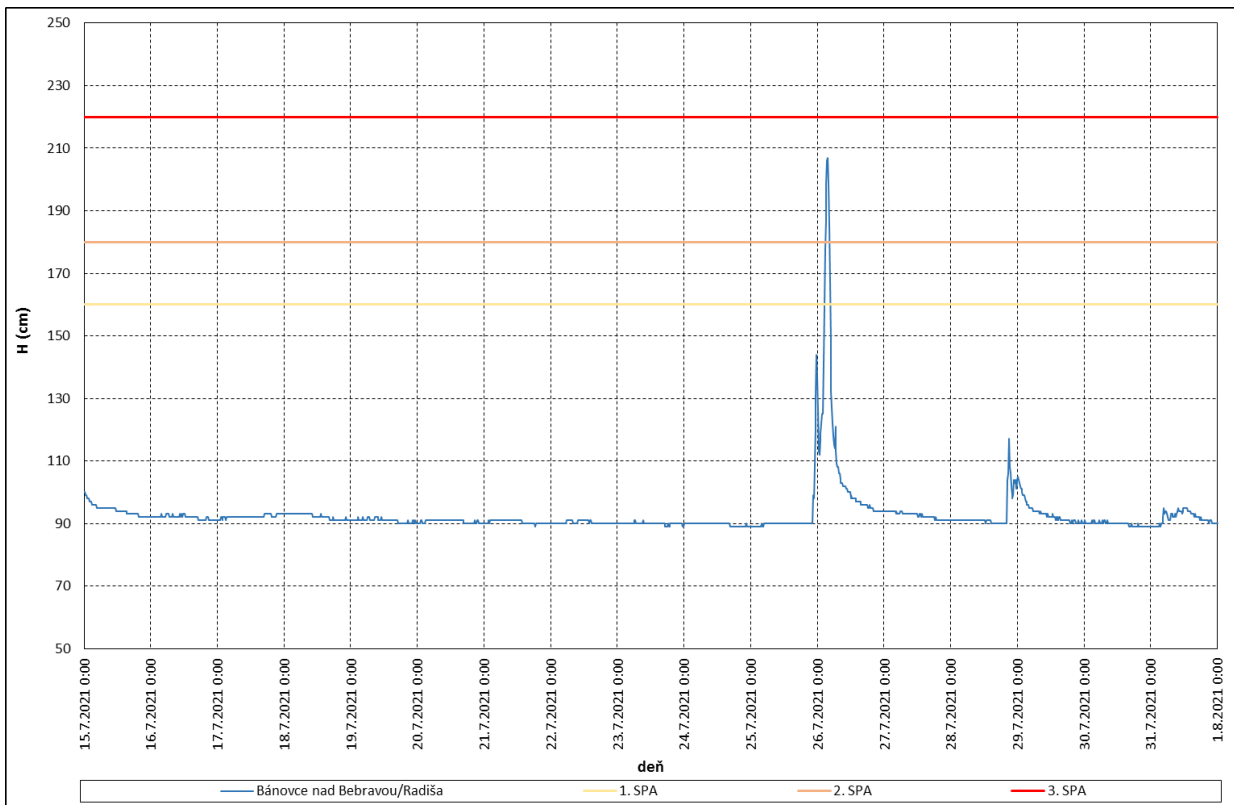
Obr. 4.7 Priebeh vodných hladín vo VS Veľké Bielice/Nitrica, júl 2021



Obr. 4.8 Priebeh vodných hladín vo VS Krásna Ves/Bebrava, júl 2021



Obr. 4.9 Priebeh vodných hladín vo VS Biskupice/Bebrava, júl 2021



Obr. 4.10 Priebeh vodných hladín vo VS Bánovce nad Bebravou/Radiša, júl 2021

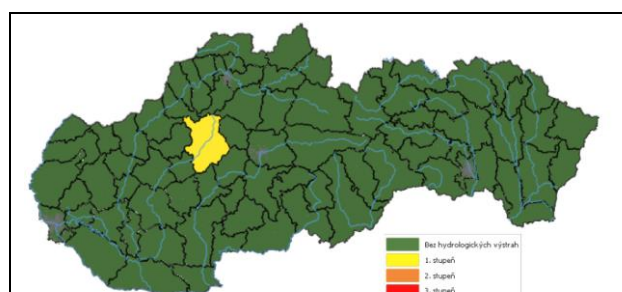
## 5 Hydrologické výstrahy

Hydrologické výstrahy 1. stupňa na nebezpečenstvo povodne z privalových zrážok boli vydávané a aktualizované už 2. júla pre okres Prievidza.

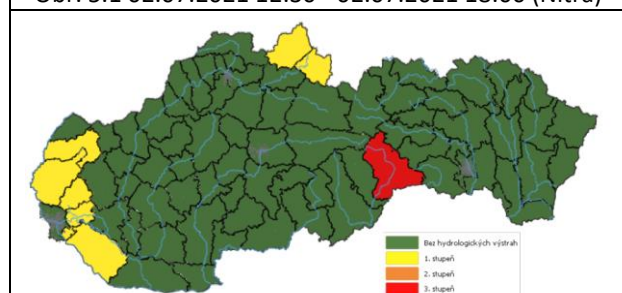
Z dôvodu výrazných vzostupov vodných hladín z trvalých zrážok v nemeckom a rakúskom povodí Dunaja a intenzívnych zrážok v oblasti Malých Karpát od 18.7. - 20.7. boli pre okresy Bratislava, Pezinok, Malacky, Senica a Senec vydané výstrahy 1. stupňa. (Obr. 5.2 - 5.3)

Výstrahy 1. až 3. stupňa, boli postupne vydávané a aktualizované aj od 25. do 26. júla pre všetky okresy v hornej a strednej časti povodia Nitry (Prievidza, Topoľčany, Bánovce nad Bebravou, Partizánske), pre okresy Myjava, Trnava, Piešťany a upozorňovali na možnosť výrazného vzostupu hladiny v dôsledku intenzívnych privalových zrážok a na sprievodné povodňové javy mimo vodných tokov (Obr. 5.4 - 5.7).

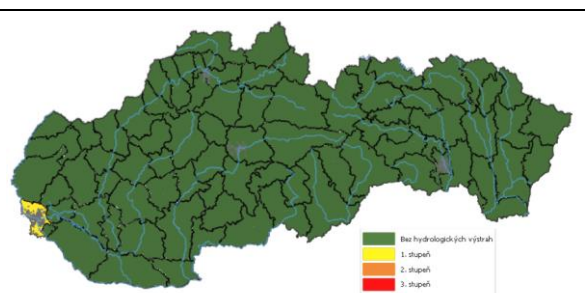
Obr. 5.1 - 5.8 . Vydané hydrologické výstrahy podľa okresov



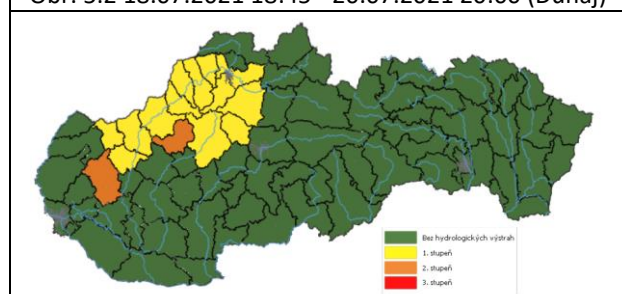
Obr. 5.1 02.07.2021 12:30 - 02.07.2021 18:00 (Nitra)



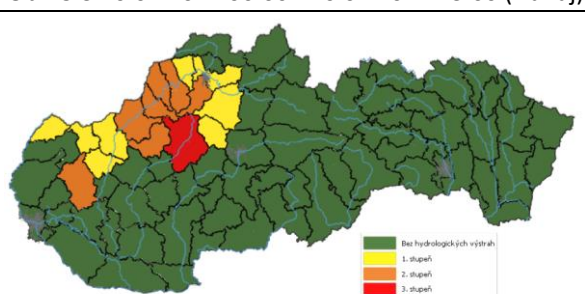
Obr. 5.2 18.07.2021 18:45 - 20.07.2021 20:00 (Dunaj)



Obr. 5.3 20.07.2021 06:06 - 20.07.2021 13:00 (Dunaj)

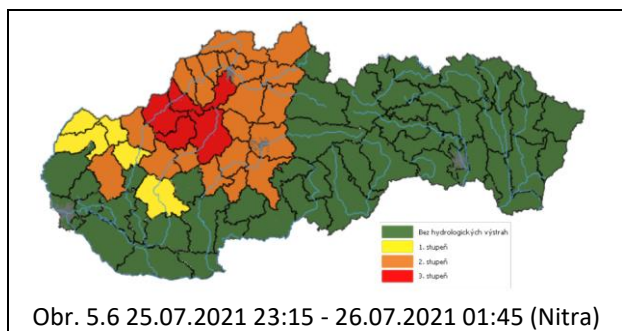


Obr. 5.4. 25.07.2021 21:02 - 25.07.2021 23:00 (Nitra)

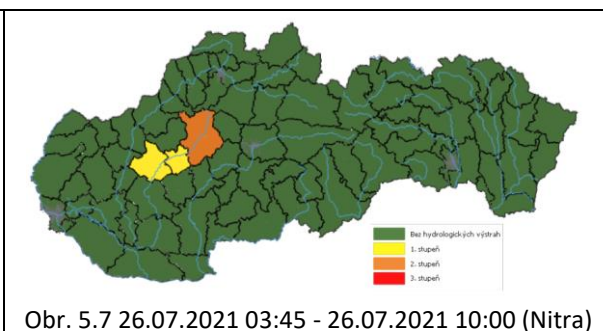


Obr. 5.5. 25.07.2021 23:15 - 26.07.2021 01:45 (Nitra)

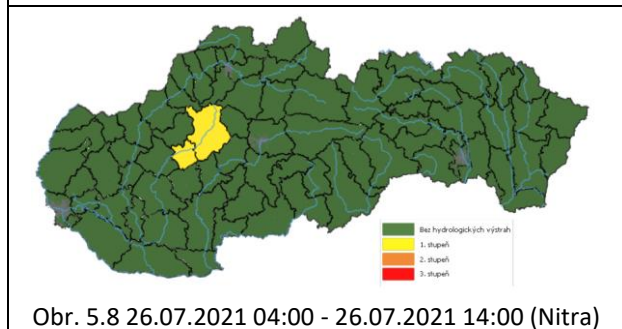




Obr. 5.6 25.07.2021 23:15 - 26.07.2021 01:45 (Nitra)



Obr. 5.7 26.07.2021 03:45 - 26.07.2021 10:00 (Nitra)



Obr. 5.8 26.07.2021 04:00 - 26.07.2021 14:00 (Nitra)

Tab. 5.1 Počet všetkých vydaných hydrologických výstrah Odborom HPaV Bratislava v júli 2021 pre okresy západného Slovenska

okres	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň
<b>Bánovce n. Bebravou</b>	2	4	1
<b>Bratislava</b>	3	0	0
<b>Dunajská Streda</b>	1	3	0
<b>Galanta</b>	0	2	0
<b>Hlohovec</b>	0	1	0
<b>Komárno</b>	0	3	0
<b>Malacky</b>	2	2	0
<b>Myjava</b>	1	0	0
<b>Nitra</b>	2	3	0
<b>Nové Zámky - juh</b>	0	3	0
<b>Nové Zámky - sever</b>	0	3	0
<b>Partizánske</b>	1	3	0
<b>Pezinok</b>	2	1	0
<b>Piešťany</b>	2	0	0
<b>Prievidza</b>	5	6	1
<b>Senec</b>	2	1	0
<b>Senica</b>	2	0	0
<b>Skalica</b>	1	0	0
<b>Šaľa</b>	0	3	0
<b>Topoľčany</b>	1	2	0
<b>Trnava</b>	1	2	0
<b>Zlaté Moravce</b>	0	3	0
<b>spolu:</b>	<b>28</b>	<b>45</b>	<b>2</b>

## 6 Záver

Povodňová situácia na konci júla 2021 bola charakteristická výraznými vzostupmi vodných hladín, ktoré spôsobili, v niektorých staniách až extrémne vysoké úhrny zrážok, hlavne počas jedného dňa 25.7. Lokálne sme zaznamenali aj viac ako 100 mm zrážok za 4 hodiny (Zliechov). Prívalové zrážky sa sústredili predovšetkým na horné povodie Nitry a povodie horného a stredného Váhu. Vzhľadom na skutočnosť, že vysoké úhrny zrážok sa vyskytli iba v jednom dni a nie vo všetkých staniách povodia Nitry, nezmenila sa významne ani nasýtenosť povodia a IPZ sa zvýšil iba mierne.

Vo vodomerných staniách hladiny dosiahli úrovne zodpovedajúce 1. až 3. stupňu povodňovej aktivity.

Prietoky na Nitre a jej prítokoch pri júlových povodniach 2021 dosiahli pravdepodobnosť opakovania raz za 1 až 10 rokov (Tab. 4.1)

V obci Valaská Belá v povodí Nitrice bola v dôsledku niekoľkých statických búrok a intenzívnych lejakov v dňoch 25. a 26.7 vyhlásená mimoriadna situácia. Povodeň spôsobila veľké škody na majetku obyvateľov a na miestnych komunikáciách. (Zdroj: <https://www.valaskabela.sk/bleskova-povoden-v-obci>). Spomínaná lokalita je mimo monitorovacej siete SHMÚ a nie je možné ju v tejto správe detailne popísať, avšak pre jej významnosť túto informáciu uvádzame.

### Použité zdroje:

<http://hips.shmu.sk/iships/index.php>

<http://intra.kol.shmu.sk/intra/>

Vydal: Slovenský hydrometeorologický ústav  
Redaktori: Ing. D. Lešková, PhD., Ing. K. Matoková  
Zostavil: A. Blahová

Príspevky autorsky pripravili:  
A. Blahová, Ing. T. Masár,  
Ing. P. Parditka, Mgr. P. Smrtník, Ing. V. Wendlová

v spolupráci s ďalšími pracovníkmi  
OHPaV, OHMPaV Bratislava a ÚMS SHMÚ Bratislava  
Tel.: +421 2 59 415 412  
E-mail: [hips@shmu.sk](mailto:hips@shmu.sk)

ISSN 2729-918X

Issued by: Slovak Hydrometeorological Institute  
Editors: Ing. D. Lešková, PhD., Ing. K. Matoková  
Compiled by: A. Blahová

Contributions were prepared by authors:  
A. Blahová, Ing. T. Masár,  
Ing. P. Parditka, Mgr. P. Smrtník, Ing. V. Wendlová  
in cooperation with other specialists  
OHPaV, OHMPaV Bratislava and ÚMS SHMI Bratislava  
Tel.: +421 2 59 415 412  
E-mail: [hips@shmu.sk](mailto:hips@shmu.sk)

ISSN 2729-918X

**SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV  
JESÉNIOVA 17  
833 15 BRATISLAVA**

**SLOVAK HYDROMETEOROLOGICAL INSTITUTE  
JESÉNIOVA 17  
833 15 BRATISLAVA**