

Hydrometeorologická zpráva o povodňové situaci

30. června až 1. července 2024

Moravskoslezský kraj (pravostranné přítoky Odry)

Zlínský kraj, Olomoucký kraj (povodí Bečvy)

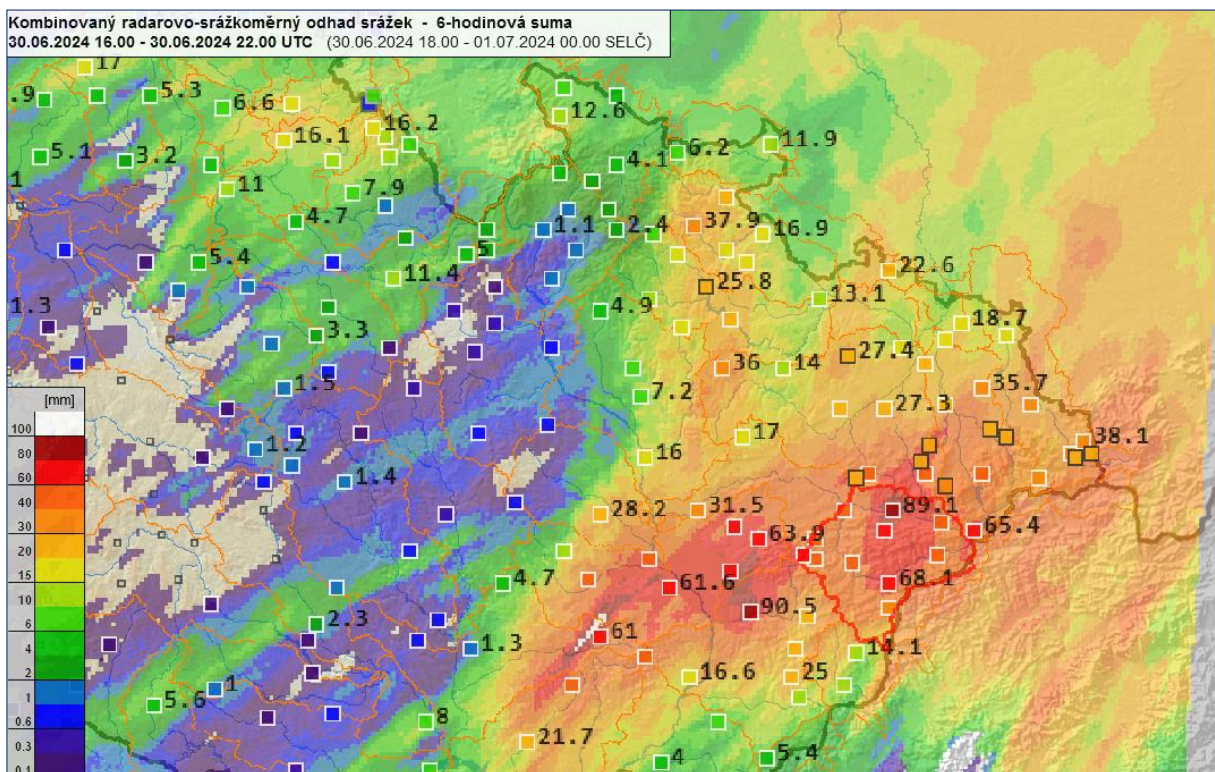
Mgr. Alena Kamínková (Regionální předpovědní pracoviště ČHMÚ, Ostrava)
Mgr. Jarmila Šustková (Regionální předpovědní pracoviště ČHMÚ, Ostrava)

Obsah

Zhodnocení meteorologických příčin povodňové situace	3
Hydrologický průběh povodňové situace	6
Pravostranné přítoky Odry	6
Povodí Bečvy	8
Činnost předpovědní povodňové služby ČHMÚ a Systém integrované výstražné služby (SIVS)	11
Hodnocení úspěšnosti hydrologických předpovědí vydaných RPP Ostrava.....	13
Přílohy.....	15

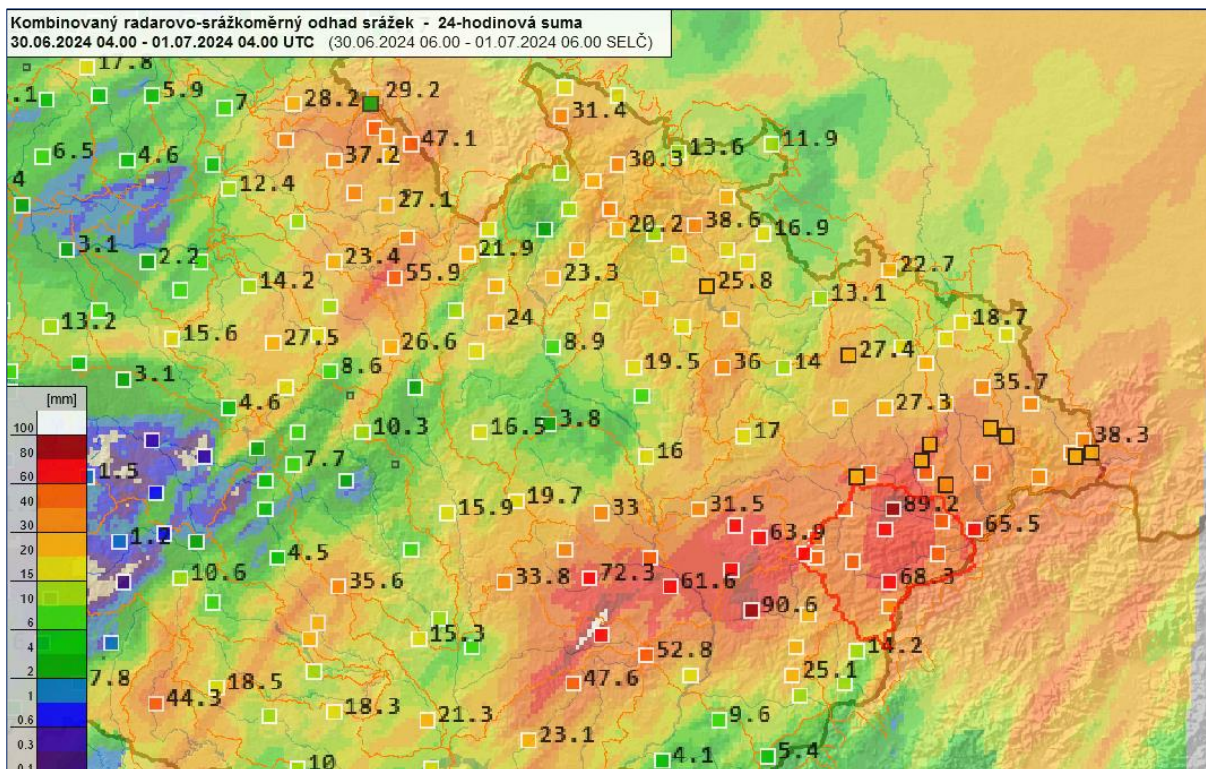
Zhodnocení meteorologických příčin povodňové situace

Dne 30. června přecházela přes Českou republiku studená fronta, která ukončila předcházející horké počasí. Na Moravě a ve Slezsku byla odpoledne a večer přítomna linie konvergence, která spolu s větším množstvím energie a vlhkosti významně přispěla k tvorbě silných a velmi silných konvektivních bouří, které i opakovaně postupovaly zvolna k východu. Nejvyšší srážkové úhrny byly zaznamenány na stanici Rožnov pod Radhoštěm (O3ROZN01), kde spadlo 89,1 mm srážek, dále na stanici Valašská Bystřice (O3VBABY01), kde bylo naměřeno 72,8 mm srážek, na stanici Huslenky, Kychová (O3HUSL01) s úhrnem 68,1 mm, a dále na stanici Bílá, Konečná (O1BILA01), kde spadlo 65,4 mm srážek za 6 hodin (viz obr. 1).



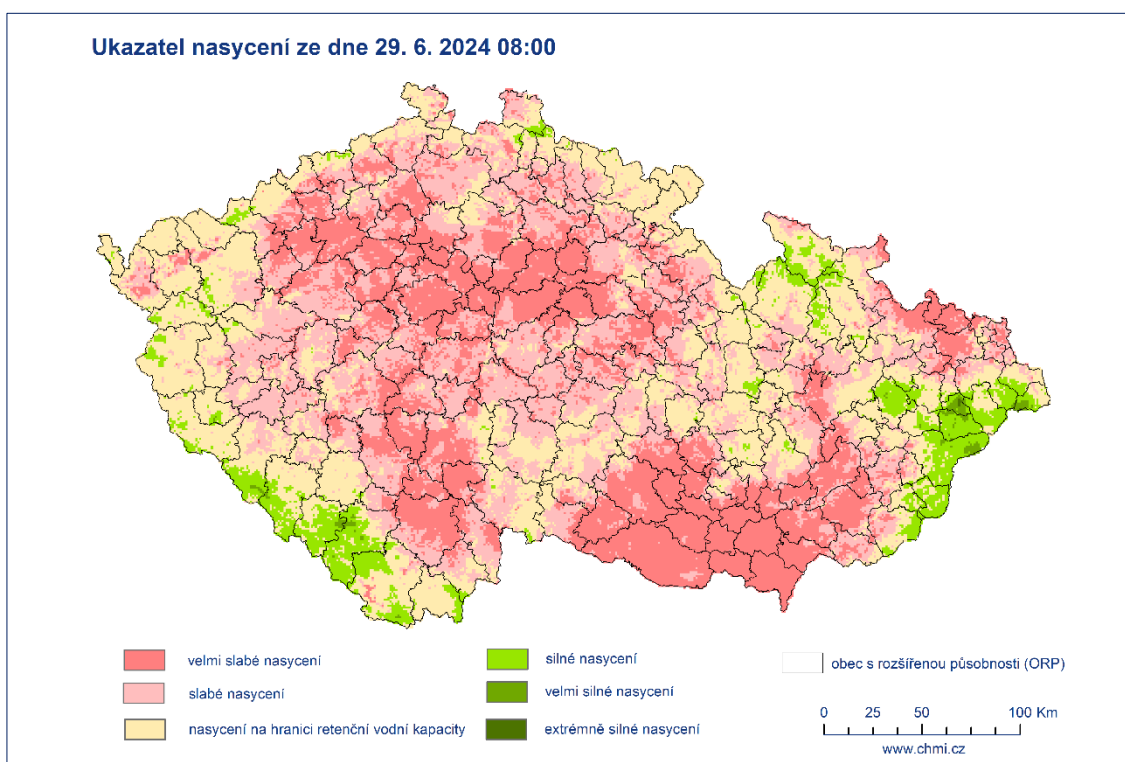
Obr. 1 Kombinovaný 6hodinový odhad srážkových úhrnů (radar/srážkoměr) v období 30. 6. 2024 18:00 až 1. 7. 2024 00:00 SELČ s vyznačením povodí Vsetínské a Rožnovské Bečvy.

Na obr. 2 je pak zobrazen 24hodinový kombinovaný odhad (radar/srážkoměr) srážkových úhrnů. Srážky padaly zejména v oblasti Hostýnsko-vsetínské hornatiny v povodí Rožnovské a Vsetínské Bečvy. Částečně byly zasaženy také pravostranné přítoky Odry po Svinov, povodí Ostravice a Olše.



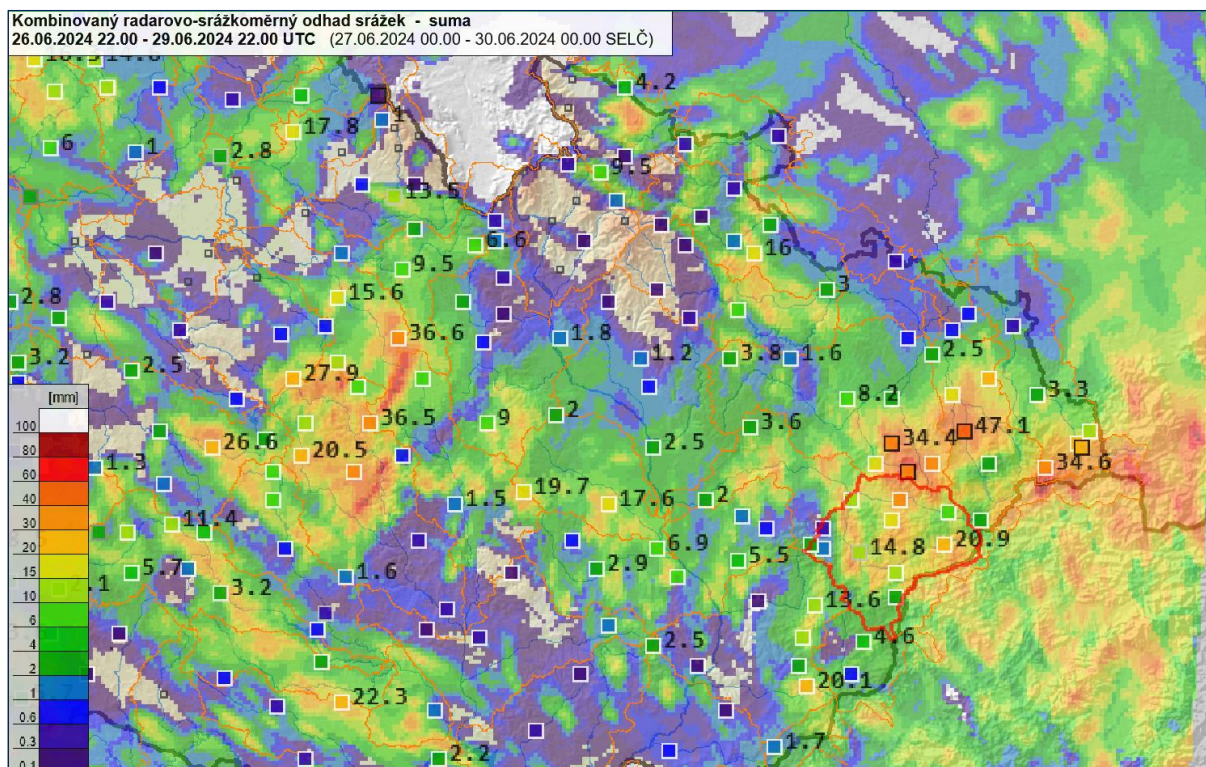
Obr. 2 Kombinovaný 24hodinový odhad srážkových úhrnů (radar/srážkoměr) v období 30. 6. 2024 06:00 až 1. 7. 2024 06:00 SELČ s vyznačením povodí Vsetínské a Rožnovské Bečvy.

Nasyčenost povodí Rožnovské a Vsetínské Bečvy byla před srážkovou epizodou klasifikovaná jako silná nebo velmi silná, stejně tomu bylo i v horských oblastech povodí Ostravice a Olše. V nižších nadmořských výškách povodí Olše, Ostravice a u pravostranných přítoků Odry po Svinov byla nasycenost na hranici retenční kapacity či slabá až velmi slabá (obr. 3).



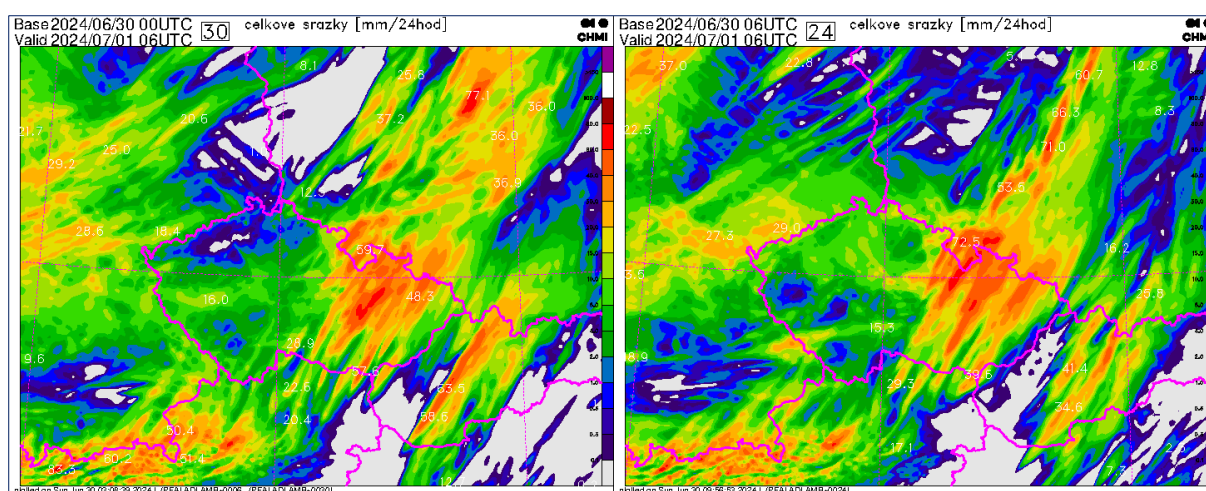
Obr. 3 Ukazatel nasycení území – stav k 29. 6. 2024 08:00 SELČ.

Srážky se před povodňovou epizodou v dotčené oblasti vyskytovaly v období od 26. června do 28. června každý den (obr. 4). Dne 26. června přšlo nejvíce v povodí Olše s úhrny až 40 mm/12hodin a v povodí Bečvy, kde spadlo až 33 mm/12hodin. Dne 27. června bylo v povodí Ostravice naměřeno 49,3 mm srážek/12 hodin a dne 28. června spadlo na stanici Velký Javorník (O8VEJA00) 42 mm srážek/12 hodin. Jediným dnem, kdy nepršelo, byl 29. červen.



Obr. 4 Kombinovaný 72hodinový odhad srážkových úhrnů (radar/srážkoměr) za období 27. 6. 2024 00:00 až 30. 6. 2024 00:00 SELČ s vyznačením povodí Vsetínské a Rožnovské Bečvy.

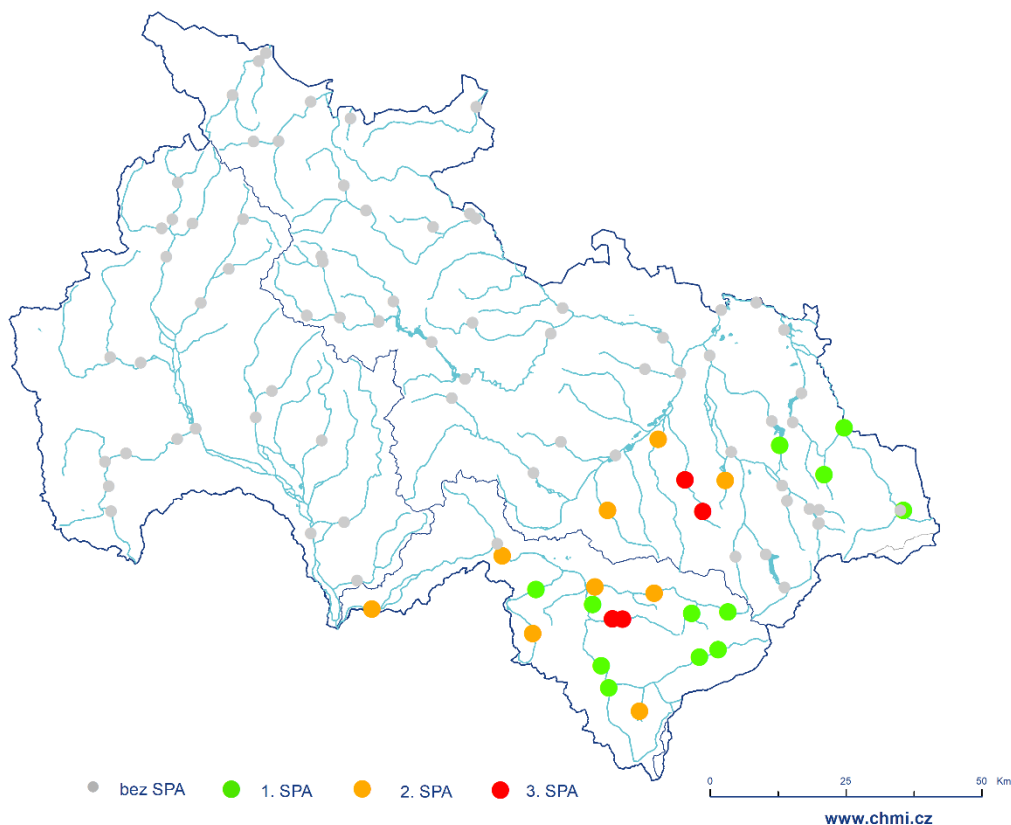
Z pohledu numerických předpovědních modelů (NPM) se jednalo o situaci s nižší mírou předpověditelnosti s ohledem na současné možnosti předpovědi konvekce a jejího podchycení, zejména co se týče přesnosti v lokalizaci a množství srážek. Dva po sobě jdoucí běhy modelu Aladin z 30. června v obou případech naznačovaly pásmo srážek západně od finálně zasažených povodí, kdy se jádro s nejvyššími předpovídanými úhrny drželo spíše v jesenické oblasti (obr. 5).



Obr. 5 Předpověď 24hod. úhrnu srážek z numerického předpovědního modelu ALADIN z 30. 6. 2024 na 1. 7. 2024 (termín běhu: 30. 6. 2024 00:00 UTC – vlevo a 30. 6. 2024 06:00 UTC – vpravo).

Hydrologický průběh povodňové situace

Všechny zde použité údaje a data jsou vyhodnocována z operativních dat a podle v té době platných měrných křivek průtoků. Časové údaje jsou uváděny v SELČ. V Moravskoslezském kraji byly povodňovou událostí zasaženy pravostranné přítoky Odry, ve Zlínském kraji a Olomouckém kraji pak povodí Bečvy (obr. 6).



Obr. 6 Nejvyšší dosažené stupně povodňové aktivity (SPA) v rámci ČHMU, pobočky Ostrava ve dnech 30. 6. až 1. 7. 2024.

Pravostranné přítoky Odry

Dne 30. června a 1. července došlo u pravostranných přítoků Odry k výrazným vzestupům hladin s dosažením SPA. V neděli 30. června přes Moravu a Slezsko postupovaly velmi silné bouřky, které v zasažené oblasti přecházely ve vydatný déšť s úhrny více než 50 mm za 24 hodin. Konkrétně v povodí Ostravice bylo na srážkoměrné stanici Bílá, Konečná (O1BILA01) naměřeno 65,5 mm srážek za 24 hodin. U menších pravostranných přítoků Odry po Svinov to bylo 54,3 mm/24 hodin na stanici Frenštát pod Radhoštěm (O1FREN01). V povodí Olše činil nejvyšší změřený úhrn 38,3 mm/24 hodin na stanici Nýdek, Filipka (O1NYFI01).

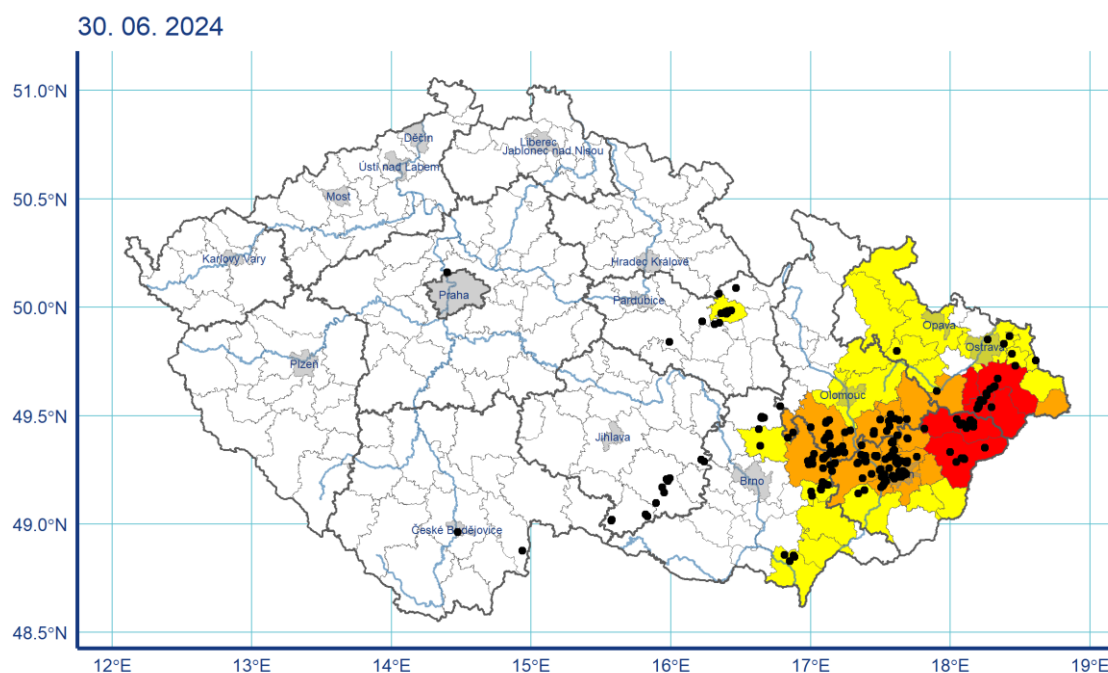
Horské oblasti povodí Odry byly před srážkovou epizodou nasyceny silně až velmi silně. V nižších nadmořských výškách pak byla nasycenost na hranici retenční kapacity či slabá až velmi slabá (obr. 3). Průměrná měsíční vodnost pravostranných přítoků Odry v posledním červnovém týdnu dosahovala hodnot v rozmezí od Q_{210d} do Q_{60d} , v profilu Palkovice (Olešná) a Jablunkov (Lomná) až Q_{30d} . Průměrné měsíční průtoky se v týdnu před povodňovou situací pohybovaly v širokém rozmezí od 26 do 190 % Q_{VI} .

Vzhledem k nasycení území z předchozích srážkových epizod došlo na tocích dne 30. června ve večerních hodinách k prudkým vzestupům hladin. 3. SPA byl zaznamenán v profilech Kozlovice a Rychaltice na Ondřejnici,

2. SPA pak v profilech Nový Jičín (Jičínka) a Palkovice (Olešná) a 1. SPA v profilech Horní Domaslavice (Lučina) a Řeka (Ropičanka). Vzestupy hladin pokračovaly také po pólnoci, tedy dne 1. července: 2. SPA byl překročen v profilu Petřvald (Lubina) a 1. SPA v profilech Jablunkov (Olše) a Český Těšín (Olše).

Jedním z nástrojů předpovědní služby, který je vyvíjen v ČHMÚ, a který je postupně stále více začleňován do předpovědního výstražného systému, je Indikátor přívalových povodní (FFI). Jedna z funkcionalit FFI je stanovení rizika výskytu či potenciálního vzniku přívalové povodně a lokálního zatopení. Více informací o této aplikaci lze nalézt na stránkách aplikace <https://tinyurl.com/FFICZ>.

Systém FFI vydal první upozornění na malé riziko přívalové povodně v čase 19:01 hodin a stupeň rizika se postupně zvyšoval až na nejvyšší, tedy na velmi vysoké riziko přívalové povodně, který byl zaznamenán v ORP Frýdlant nad Ostravicí, Frenštát pod Radhoštěm, Kopřivnice a Frýdek-Místek (tab. 1). Graficky je nejvyšší detekované souhrnné riziko přívalové povodně ukázáno na obr. 7, spolu se zásahy hasičů souvisejícími s čerpáním vody.



Obr. 7 Nejvyšší detekované souhrnné riziko přívalové povodně pro jednotlivé ORP ze dne 30. 6. 2024 a bodové zobrazení zásahů HZS související s čerpáním vody (zdroj: interní zpracování FFI).

Tab. 1 Časy vydání (časy doručení mailu) informace o riziku přívalové povodně pro nejvíce zasažené ORP v povodí Odry ze dne 30. 6. 2024.

ORP	19:21	19:31	19:51	20:01	20:21	20:31	20:51	21:01	21:51	22:01	22:21	22:31	22:51
Frenštát pod Radhoštěm	FFI 1			FFI 2					FFI 3				
Nový Jičín		FFI 2			FFI 1	FFI 2			FFI 1				
Kopřivnice		FFI 1	FFI 2		FFI 1	FFI 2		FFI 1	FFI 2		FFI 3		
Frýdlant nad Ostravicí				FFI 1		FFI 2		FFI 1		FFI 2	FFI 3		
Frýdek-Místek						FFI 2		FFI 1	FFI 2		FFI 3		
Český Těšín							FFI 1						
Třinec							FFI 1					FFI 1	
Jablunkov											FFI 1		FFI 1

Kulminační průtoky z operativních dat pro profily s překročenými SPA jsou uvedeny v tab. 2 a časy překročení a podkročení směrodatných limitů pro 3. SPA pak v tab. 3.

Tab. 2 Kulminační průtoky v povodí Odry s dosaženými SPA ve dnech 30. 6. až 1. 7. 2024.

DBČ	Stanice	Tok	Den	Čas kulminace	Stav	Průtok	Vodnost	SPA	ORP
					[cm]	[m ³ .s ⁻¹]	[N-letost]		
249800	Nový Jičín	Jičínka	1. 7.	00:20	235	36,7	2	2	Nový Jičín
254000	Petřvald	Lubina	1. 7.	01:30	168	107	5	2	Kopřivnice
254500	Kozlovice	Ondřejnice	30. 6.	22:40	234			3	Frýdek-Místek
255000	Rychaltice	Ondřejnice	30. 6.	23:20	194	43	5	3	Frýdek-Místek
290100	Palkovice	Olešná	30. 6.	23:00	193	21	5	2	Frýdek-Místek
290800	Horní Domaslavice	Lučina	30. 6.	23:30	91	20,6	2	1	Frýdek-Místek
296000	Jablunkov	Olše	1. 7.	01:10	295	76,4	2	1	Jablunkov
299000	Český Těšín	Olše	1. 7.	03:50	295	111	1	1	Český Těšín
300100	Řeka	Ropičanka	30. 6.	23:20	100	1,93	<1	1	Třinec

Tab. 3 Přehled trvání směrodatných stavů pro 3. SPA.

DBČ	Stanice	Tok	Překročení 3. SPA	Podkročení 3. SPA
254500	Kozlovice	Ondřejnice	30. 6. 2024 22:20	30. 6. 2024 23:10
255000	Rychaltice	Ondřejnice	30. 6. 2024 23:20	30. 6. 2024 23:40

Povodí Bečvy

Poslední den měsíce června došlo také na tocích v povodí Bečvy k výrazným vzestupům hladin s dosažením SPA. V neděli 30. června přes Moravu a Slezsko postupovaly velmi silné bouřky, které v zasažené oblasti přecházely ve vydatný déšť s úhrny více než 50 mm za 24 hodin. Nejvíce srážek bylo naměřeno na srážkoměrných stanicích Rožnov pod Radhoštěm (O3ROZN01) s 89,2 mm/24 hodin, Valašská Bystřice (O3VABY01) s 73 mm/24 hodin a Huslenky, Kychová (O3HUSL01) s 68,3 mm/24 hodin.

Nasycenost území před povodňovou událostí byla v povodí Bečvy klasifikována jako silná až extrémně silná. Průměrná měsíční vodnost toků v posledním červnovém týdnu dosahovala hodnot v rozmezí od Q_{150d} do Q_{90d} , v profilu Hranice (Velička) až Q_{30d} . Průměrné měsíční průtoky se v týdnu před povodňovou situací pohybovaly v rozmezí od 63 do 149 % Q_{VI} , v profilu Hranice (Velička) až 689 % Q_{VI} .

Vzhledem k silnému nasycení území z předchozích srážkových epizod došlo na tocích k prudkým vzestupům hladin. Dne 30. června byl překročen 3. SPA v profilu Bystřička nad nádrží (Bystřice), 2. SPA pak v profilech Zděchov (Zděchovka), Rožnov pod Radhoštěm (Rožnovská Bečva), Valašské Meziříčí (Rožnovská Bečva) a Rajnochovice (Juhyně) a 1. SPA v profilech Velké Karlovice (Vsetínská Bečva), Ústí (Senice), Vsetín (Vsetínská Bečva), Solanec (Hutiský potok), Kelč (Juhyně). Vlivem manipulací na VD byl překročen 2. SPA v profilu Bystřička pod nádrží (Bystřice) a 1. SPA v profilu Karolinka pod nádrží (Velká Stanovnice) a Horní Bečva (Rožnovská Bečva). Dne 1. července stoupla hladina v profilu Bystřička pod nádrží (Bystřice) na úroveň 3. SPA a na stanicích Teplice a Dluhonice (obě Bečva) na úroveň 2. SPA. K překročení 1. SPA a ke kulminaci těsně pod 2. SPA došlo také v profilu Jarcová (Vsetínská Bečva).

Systém FFI vydal první upozornění na malé riziko přívalové povodně v čase 18:51 hodin a stupeň rizika se postupně zvyšoval až na nejvyšší, tedy na velmi vysoké riziko přívalové povodně, který byl zaznamenán v ORP Rožnov pod Radhoštěm, Valašské Meziříčí a Vsetín (tab. 6). Graficky je nejvyšší detekované souhrnné riziko přívalové povodně ukázáno na obr. 7, spolu se zásahy hasičů souvisejícími s čerpáním vody.

Kulminační průtoky z operativních dat pro profily s překročenými SPA jsou uvedeny v tab. 4 a časy překročení a podkročení směrodatných limitů pro 3. SPA pak v tab. 5.

Tab. 4 Kulminační průtoky v povodí Bečvy s dosaženými SPA ve dnech 30. června až 1. července 2024.

DBČ	Stanice	Tok	Den	Čas kulminace	Stav	Průtok	Vodnost	SPA	ORP
					[cm]	[m ³ .s ⁻¹]	[N-letost]		
370000	Velké Karlovice	Vsetínská Bečva	30. 6.	23:30	202	32,3	2	1	Vsetín
370500	Karolinka pod nádrží	Velká Stanovnice	1. 7.	01:30	71	4,58		1	Vsetín
376000	Zděchov	Zděchovka	30. 6.	22:00	159	4,37	1	2	Vsetín
378100	Ústí	Senice	30. 6.	23:20	196	30,1	<1	1	Vsetín
379000	Vsetín	Vsetínská Bečva	1. 7.	01:20	354	189	2	1	Vsetín
380000	Bystřička nad nádrží	Bystřice	30. 6.	23:20	107	31,6	2	3	Vsetín
381000	Bystřička pod nádrží	Bystřice	1. 7.	11:40	110	16,7	1	3	Vsetín
382000	Jarcová	Vsetínská Bečva	1. 7.	02:20	315	231	2	1	Valašské Meziříčí
383000	Horní Bečva	Rožnovská Bečva	30. 6.	23:20	74	5,85	1	1	Rožnov pod Radhoštěm
385000	Solanec	Hutiský potok	30. 6.	22:30	56	3,02	1	1	Rožnov pod Radhoštěm
386000	Rožnov pod Radhoštěm	Rožnovská Bečva	30. 6.	23:10	233	101	5	2	Rožnov pod Radhoštěm
387000	Valašské Meziříčí	Rožnovská Bečva	1. 7.	00:20	289	149	2	2	Valašské Meziříčí
387500	Rajnochovice	Juhyně	30. 6.	21:20	93	10,1	2	2	Bystřice pod Hostýnem
388000	Kelč	Juhyně	30. 6.	23:40	112	18	2	1	Valašské Meziříčí
389000	Teplice	Bečva	1. 7.	06:00	375	326	2	2	Hranice
390000	Dluhonice	Bečva	1. 7.	10:30	471	301	1	2	Přerov

Tab. 5 Přehled trvání směrodatných stavů pro 3. SPA.

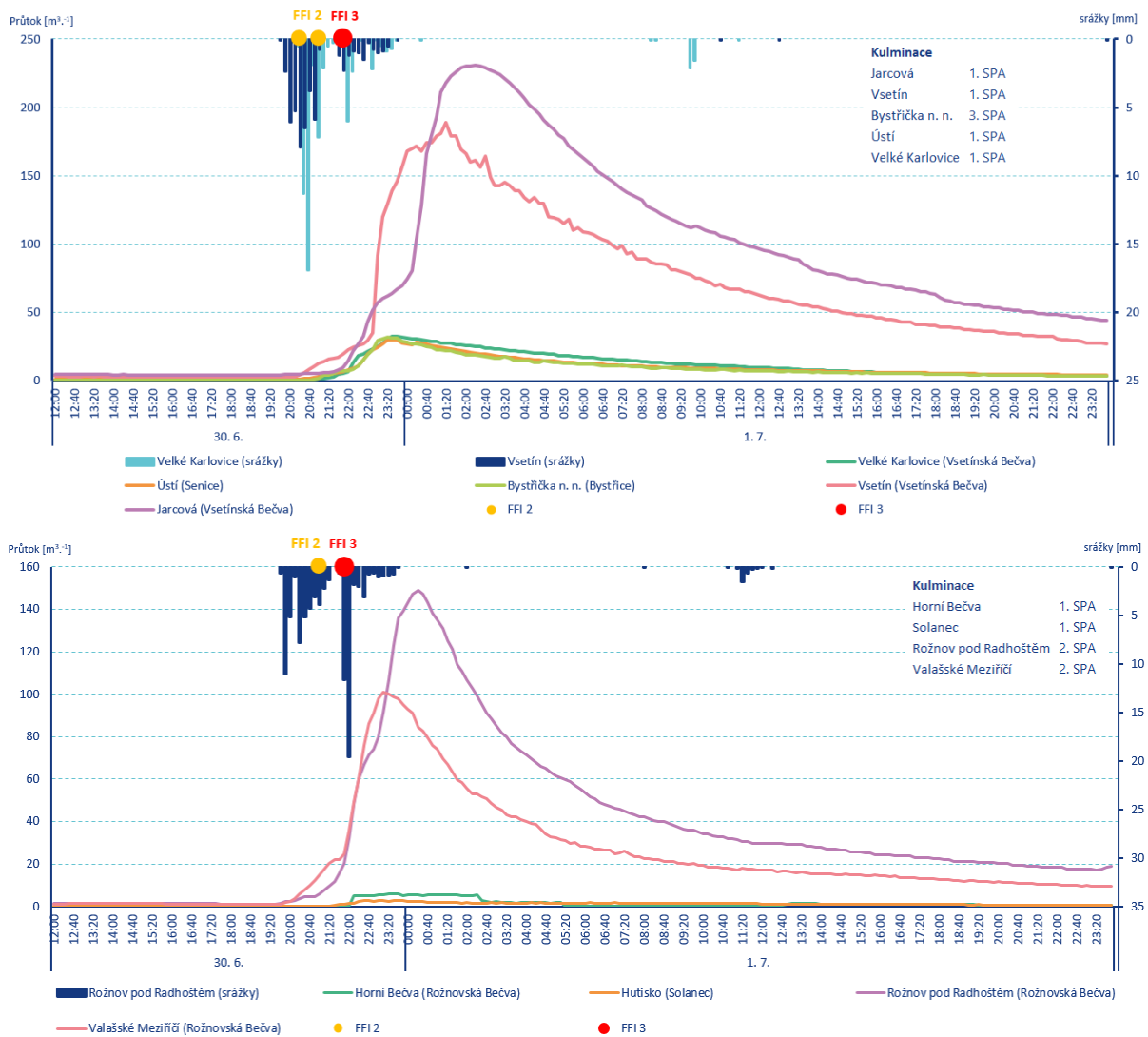
DBČ	Stanice	Tok	Překročení 3. SPA	Podkročení 3. SPA
380000	Bystřička nad nádrží	Bystřice	30. 6. 2024 22:50	1. 7. 2024 02:50
381000	Bystřička pod nádrží	Bystřice	1. 7. 2024 11:40	1. 7. 2024 12:20

Tab. 6 Časy vydání (časy doručení mailu) informace o riziku přívalové povodně pro nejvíce zasažené ORP v povodí Bečvy ze dne 30. června 2024.

ORP	18:51	19:01	19:21	19:31	19:51	20:21	20:31	20:51	21:01	21:21	21:31	21:51	22:01
Přerov	FFI 1			FFI 2				FFI 1		FFI 2		FFI 1	
Lipník nad Bečvou	FFI 1			FFI 1	FFI 2	FFI 1	FFI 2	FFI 1		FFI 2	FFI 1		
Hranice	FFI 1			FFI 2				FFI 1			FFI 2	FFI 1	
Valašské Meziříčí		FFI 1		FFI 2				FFI 1	FFI 2				FFI 3
Rožnov pod Radhoštěm			FFI 1		FFI 1							FFI 3	
Vsetín					FFI 1	FFI 2		FFI 1	FFI 2			FFI 3	

Na obr. 8 je zobrazeno upozornění na souhrnné riziko přívalové povodně a lokálního zatopení systému FFI pro ORP Vsetín (graf Vsetínské Bečvy) a pro ORP Rožnov pod Radhoštěm (Rožnovská Bečva). Systém FFI

reagoval na riziko vzhledem ke spadlým a předpovědaným srážkám spolu s daty o nasycení povodí v předstihu a varoval tak před možností vzniku přívalové povodně či ohrožením lokálním zatopením včas.



Obr. 8 Zaznamenané srážky, měřené průtoky a vydaná upozornění systému FFI pro vybrané meteorologické a hydrologické stanice v povodí Vsetínské Bečvy (nahore) a Rožnovské Bečvy (dole) ve dnech 30. 6. až 1. 7. 2024.

Činnost předpovědní povodňové služby ČHMÚ a Systém integrované výstražné služby (SIVS)

ČHMÚ, dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), zajišťuje Hlásnou a předpovědní povodňovou službu ve spolupráci se správcí povodí. Hlavním účelem je informovat povodňové orgány a ostatní účastníky povodňové ochrany o nebezpečí vzniku povodně, o jejím průběhu a dalším vývoji.

Předpovědní povodňová služba ČHMÚ zahrnuje i výstražnou službu, která je začleněna do tzv. Systému integrované výstražné služby (SIVS), která je koncipována jednotně pro všechny druhy nebezpečných meteorologických a hydrologických jevů. V rámci SIVS se vydávají dva druhy výstražných informací. Výstražné informace (VI) a výstražné informace na pozorovaný jev (P=100%).

Předpověď bouřkových situací je z pohledu numerických předpovědních modelů problematická a složitá především z pohledu přesné lokalizace a stanovení intenzity nebezpečných průvodních jevů (např. srážkových úhrnů). Je proto velmi složité určit možné zasažené území i extremitu povodně.

Tab. 7 a 8 shrnují přehled vydaných VI pro celou povodňovou epizodu, jak z hlediska VI, tak z hlediska VI vydaných na pozorovaný jev (P100%). Dne 29. června byla vydána VI na velmi silné bouřky pro celý Olomoucký, Moravskoslezský a Zlínský kraj s platností od 30. června 16:00 hodin až do 1. července 02:00 hodin. Dne 30. června pak byla VI upřesněna jak časově, tak územně pro jednotlivé ORP, respektive kraje, a to na velmi silné bouřky a na povodňovou bdělost (1. SPA). Pro Zlínský kraj nebyla na základně výstupů hydrologických modelů, které se několik výpočetních běhů po sobě shodovaly, povodňová výstraha vydána (viz tab. 8).

S příchodem bouřek a s rostoucími měřeními úhrny srážek bylo od večerních hodin přistoupeno k vydávání VI na pozorovaný jev. Nejprve se v reakci na intenzivní srážkové úhrny jednalo o vydání VI (P=100%) na velmi silné bouřky (seznam dotčených ORP je vypsán v tab. 7). V nočních hodinách pak byly v souvislosti s upozorněními ze systému FFI vydány ještě dvě VI (P=100%) na velmi silné bouřky pro dotčené ORP. Na srážkové úhrny reagovaly toky prudkými vzestupy hladin, a proto byla při překročení 3. SPA vydána VI (P=100%) na povodňové ohrožení pro profily Kozlovice (Ondřejnice) s upozorněním na možnost překročení 3. SPA níže po toku a pro profil Bystřička nad nádrží (Bystřice).

Vzhledem k tomu, že meteorologické modely lokalizovaly oblasti s nejvyššími úhrny srážek západně od ve výsledku nejvíce postižených ORP, hydrologická výstraha na povodňovou bdělost nepokryla celé zájmové území. Naopak meteorologická výstraha na velmi silné bouřky podchytila celé zasažené území. V těchto situacích je tedy vhodné výstrahu operativně upřesňovat či vydávat VI na pozorované jevy, což se ve skutečnosti také stalo. Dále by bylo vhodné povodňovou výstrahou prostorově pokrýt větší část území a zahrnout také území s velkou nasyceností, i když hydrologické modely žádné riziko překročení SPA neukazují, zejména při těchto typech meteorologických situací.

Hydrologické regionální předpovědi (HRP) jsou vydávány denně a slouží jako nástroj pro komentování aktuální hydrologické situace a předpokládaného vývoje na tocích ve vybraných povodích. Před povodňovou epizodou i po ní byly vydány 1x denně (viz tab. 9). Do budoucna by bylo vhodné během bouřkových situací aktualizovat hydrologickou regionální zprávu s každým zveřejněním nových hydrologických předpovědí, tedy minimálně 3x denně.

Tab. 7 Vydané VI (P=100%) na velmi silné bouřky (X.2) a povodňové ohrožení (XII.3) dne 30. 6. 2024.

Identifikační číslo	Datum vydání	Čas vydání	Skupina jevů dle SIVS	Platnost – ORP	Platnost
160	30. 6.	18:43	X.2	M (Hranice, Lipník nad Bečvou, Olomouc, Přerov), T (Bílove, Bohumín, Český Těšín, Frenštát pod Radhoštěm, Frýdek Místek, Frýdlant nad Ostravicí, Havířov, Hlučín, Jablunkov, Karviná, Kopřivnice, Kravaře, Nový Jičín, Odry, Opava, Orlová, Ostrava, Třinec, Vítkov), Z	30. 6. 18:40 – 30. 6. 21:30
161	30. 6.	22:08	X.2	Z (Rožnov pod Radhoštěm, Valašské Meziříčí, Vsetín), T (Frenštát pod Radhoštěm)	30. 6. 22:06 – 1. 7. 00:00
162	30. 6.	22:31	X.2	T (Český Těšín, Frýdek Místek, Frýdlant nad Ostravicí, Jablunkov, Třinec)	30. 6. 22:27 – 1. 7. 00:00
163	30. 6.	22:54	XII.3	T (Frýdek Místek)	30. 6. 22:50 – 1. 7. 01:30
164	30.6.	23:13	XII.3	Z (Vsetín)	30. 6. 23:11 – 1. 7. 02:00

Tab. 8 Přehled ČHMÚ vydaných VI od 29. 6. 2024 do 30. 6. 2024 na skupiny jevů dle SIVS (povodňové jevy – XII.1 – povodňová bdělost a bouřkové jevy – X.2 – velmi silné bouřky).

Identifikační číslo	Datum vydání	Čas vydání	Skupina jevů dle SIVS	Platnost – kraje (ORP)	Platnost
154	29. 6.	11:37	X.2	M, T, Z	30. 6. 16:00 – 1. 7. 02:00
155	30. 6.	11:09	X.2	M (Jeseník, Mohelnice, Šumperk, Zábřeh)	30. 6. 14:00 – 30. 6. 22:00
			X.2	M (Hranice, Konice, Lipník nad Bečvou, Litovel, Olomouc, Prostějov, Přerov, Šternberk), T, Z	30. 6. 16:00 – 1. 7. 01:00
			XII.1	M (Hranice, Jeseník, Lipník nad Bečvou, Litovel, Mohelnice, Olomouc, Přerov, Šternberk, Šumperk, Uničov, Zábřeh), T (Bílovec, Bruntál, Hlučín, Kravaře, Krnov, Odry, Opava, Rýmařov, Vítkov)	30. 6. 16:00 – 1. 7. 06:00

Tab. 9 Přehled ČHMÚ, pobočkou Ostrava vytvořených zpráv HRP ve dnech 3. a 4. 6. 2024.

Datum vydání	Čas vydání
30. 6.	09:56
1. 7.	10:08

Hodnocení úspěšnosti hydrologických předpovědí vydaných RPP Ostrava

Jedním z hlavních úkolů Předpovědní povodňové služby ČHMÚ Ostrava je tvorba a vydávání deterministických, variantních a pravděpodobnostních hydrologických předpovědí pro určený předpovědní profil na vodním toku každý den k 7:00 ranní, jejich prezentace na internetových stránkách a distribuce příslušným subjektům.

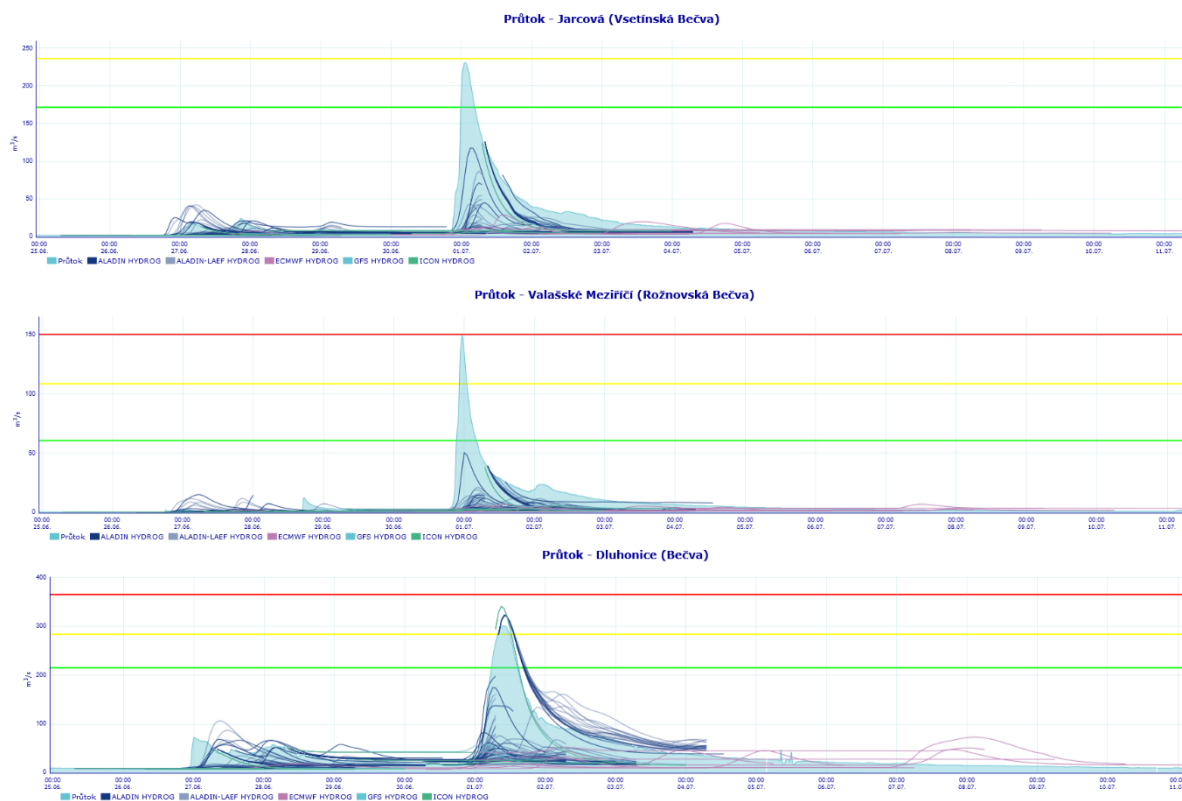
Na zasažených tocích v povodí Odry se předpověď průtoků počítá pro profily Svinov (Odra), Ostrava (Ostravice), Bohumín (Odra), Český Těšín (Olše) a Věřňovice (Olše). V povodí Bečvy pak pro profil Jarcová (Vsetínská Bečva), Valašské Meziříčí (Rožnovská Bečva) a Dluhonice (Bečva). Časy vydání hydrologických předpovědí pro jednotlivé profily jsou uvedeny v tab. 10.

Tab. 10 Přehled časů, ke kterým byla počítána hydrologická předpověď dne 30. 6. 2024.

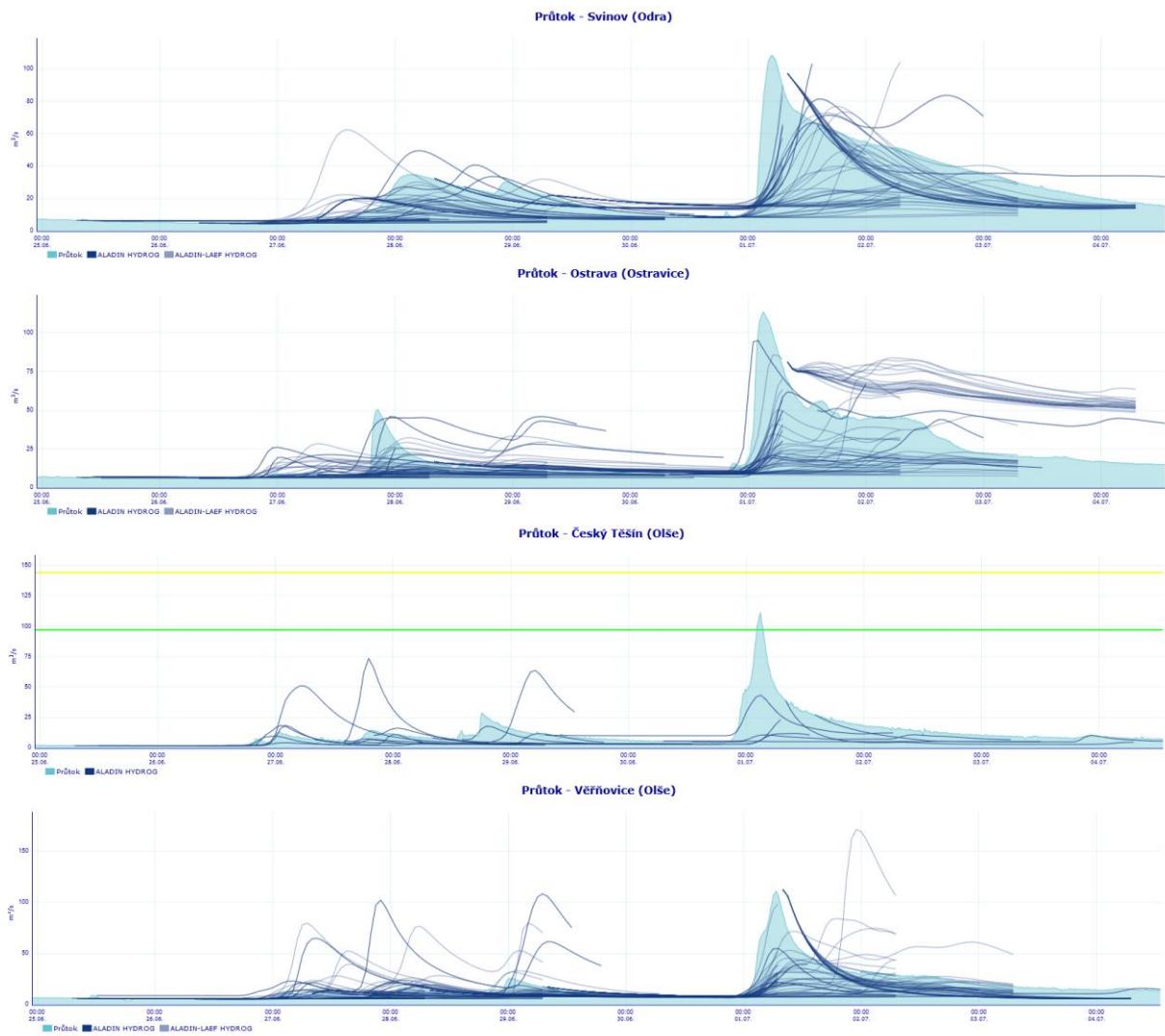
Datum vydání	Čas
30. 6.	07:00, 13:00, 19:00

Hydrologické předpovědi byly dne 30. června vydány 3x denně a bylo počítáno se všemi dostupnými meteorologickými vstupy, které jsou na pobočce Ostrava k dispozici (viz obr. 9 a 10). Hydrologické předpovědi byly zejména v povodí Bečvy podceněny. V povodí Bečvy spadlo až o více než 70 mm více srážek než udávaly meteorologické modely, které vstupovaly do hydrologického modelu v době ranního výpočtu.

Stejně jak bylo uvedeno u povodňové situace ze začátku června, by bylo vhodné vyřešit technické problémy, které v současné době nedovolují pobočce Ostrava a Brno naplno využít všechny dostupné meteorologické vstupy srážek (jak deterministické, tak ansámblové) a také vstup tzv. nowcastingu do hydrologických modelů, a které by v některých případech mohly pomoci při rozhodovacích procesech při vydávání výstražných informací na povodňové jevy a k častější aktualizaci hydrologických předpovědí.

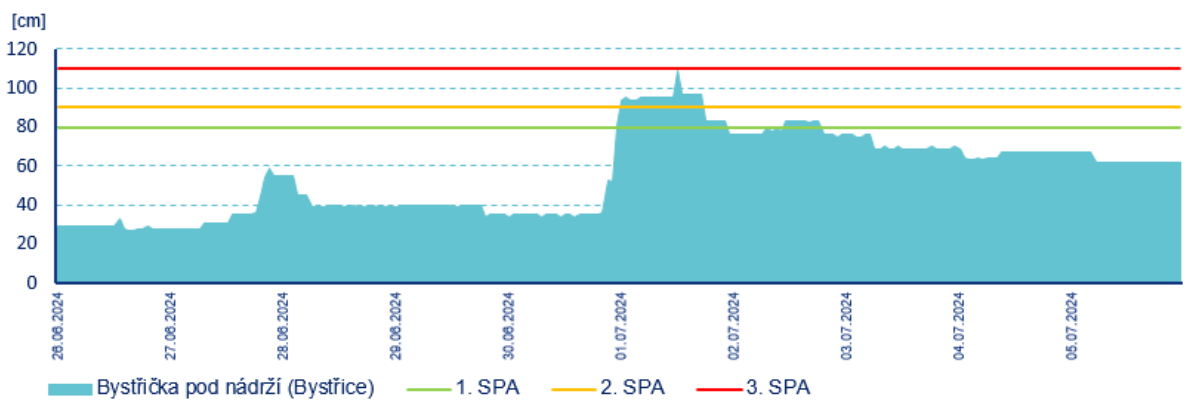
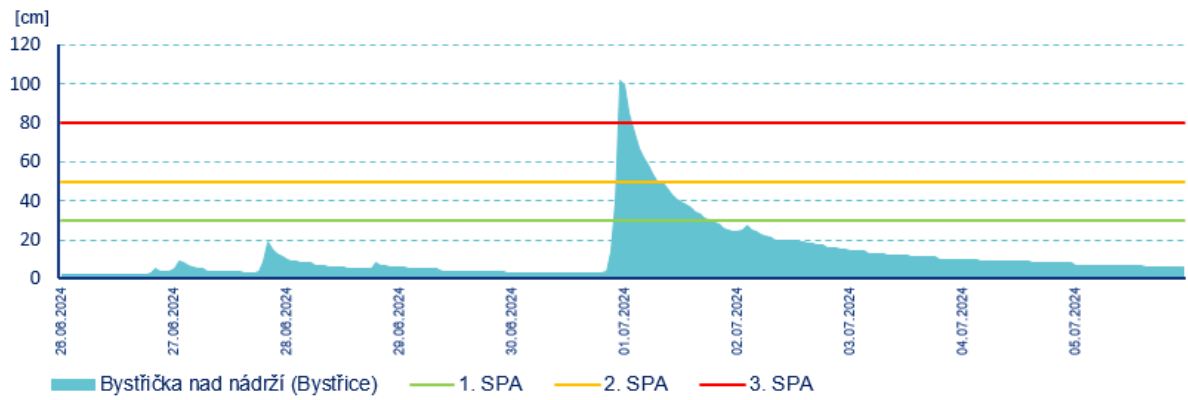
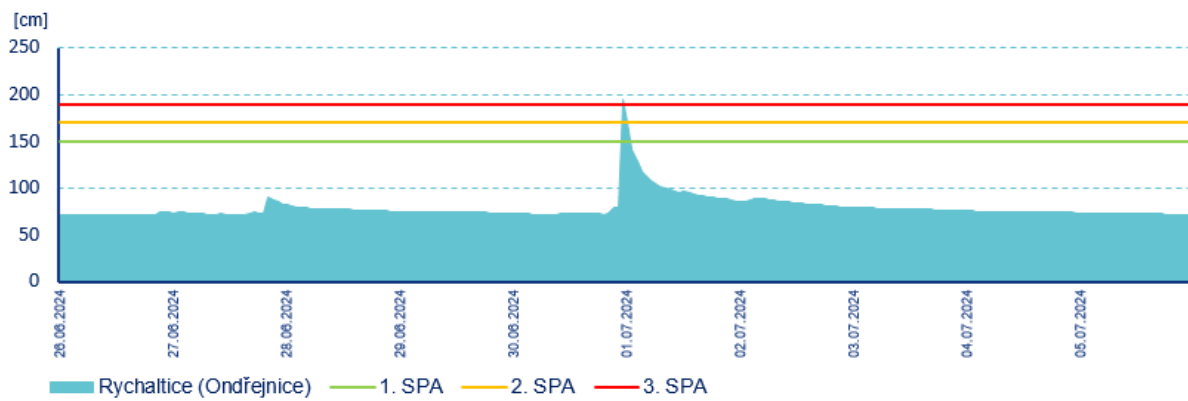
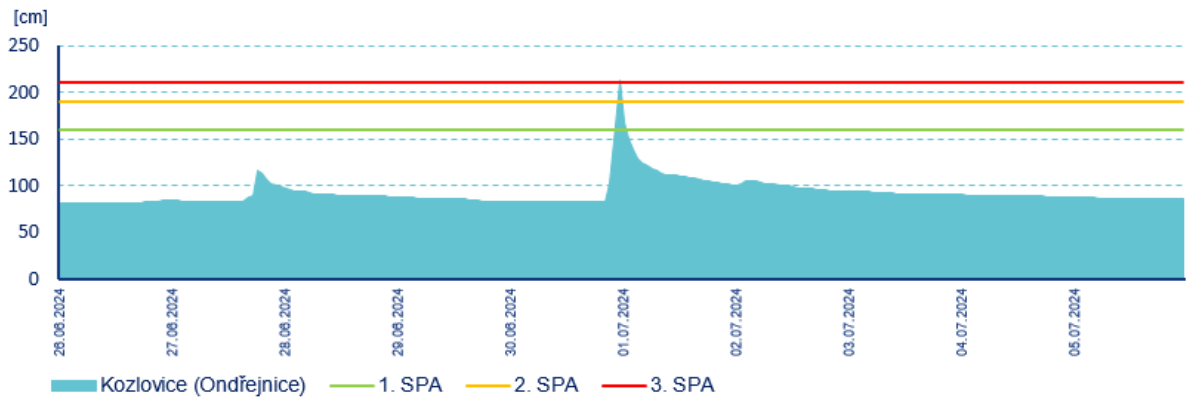


Obr. 9 Předpověď průtoků na základě deterministických meteorologických modelů ALADIN, ECMWF, ICON a GFS a ansámblových meteorologických vstupů z modelu ALADIN-LAEF v profilech Jarcová (Vsetínská Bečva), Valašské Meziříčí (Rožnovská Bečva) a Dluhonice (Bečva) pomocí srážkoodtokového modelu HYDROG za období 25. 6. až 1. 7. 2024.

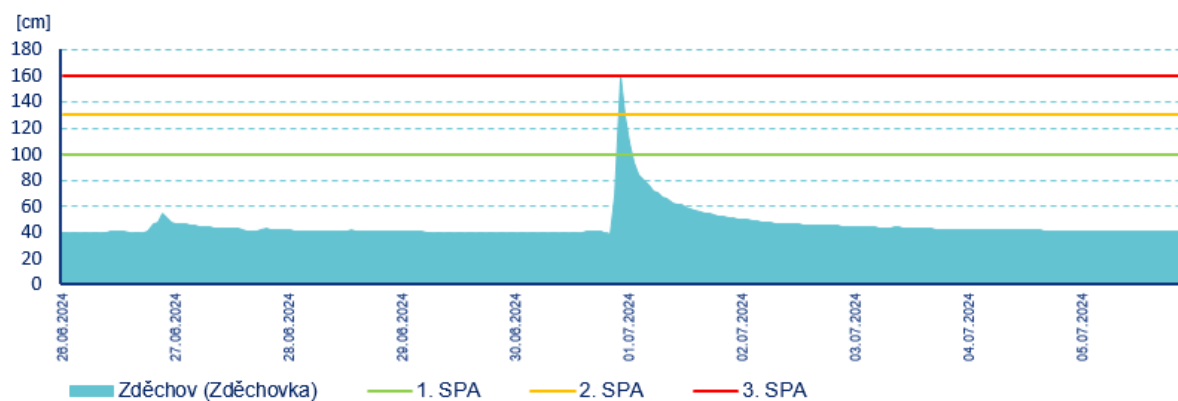
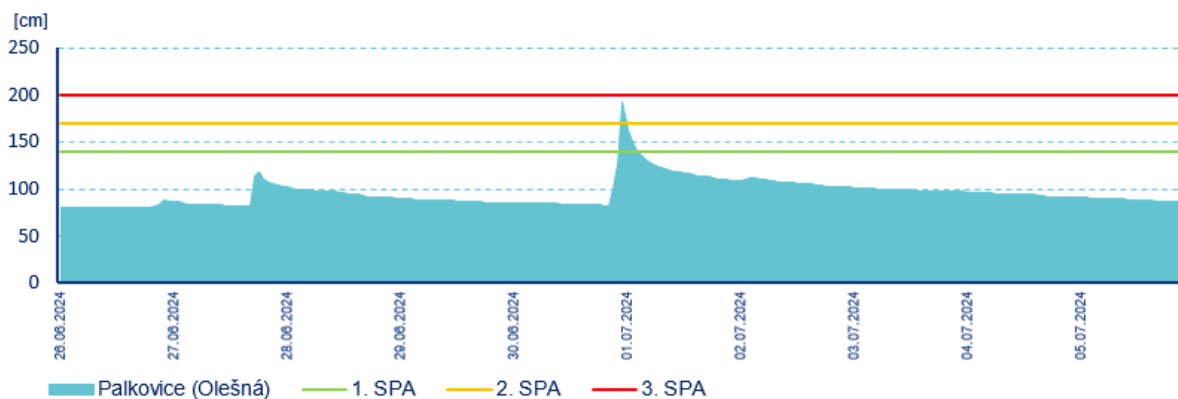
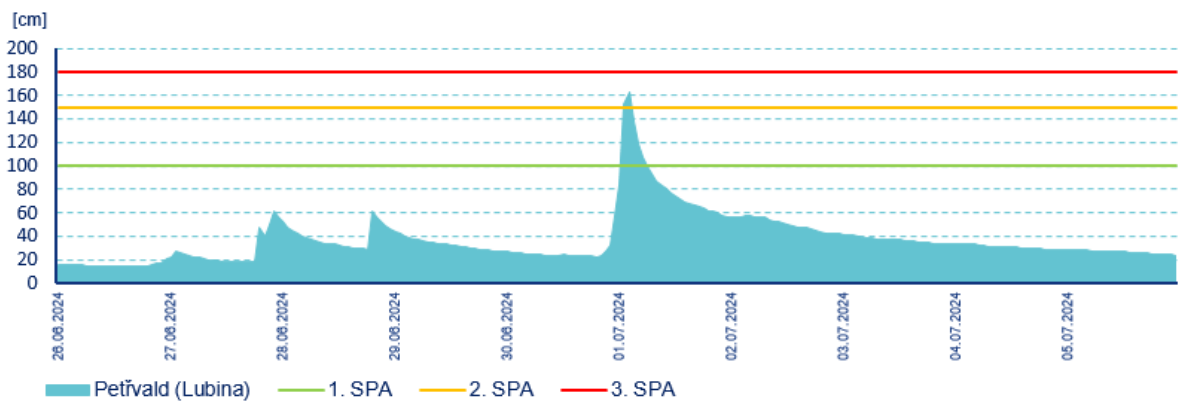
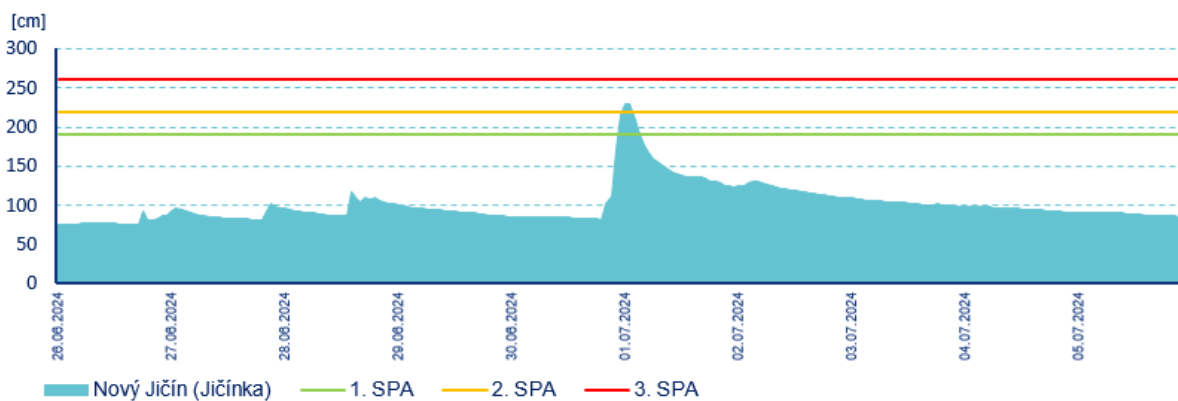


Obr. 10 Předpověď průtoků na základě meteorologického modelu ALADIN a ansámblových meteorologických vstupů z modelu ALADIN-LAEF v profílech Svinov (Odra), Ostrava (Ostravice) a Český Těšín (Olše) – jen ALADIN a Věřňovice (Olše) pomocí srážkoodtokového modelu HYDROG za období 25. 6. až 1. 7. 2024.

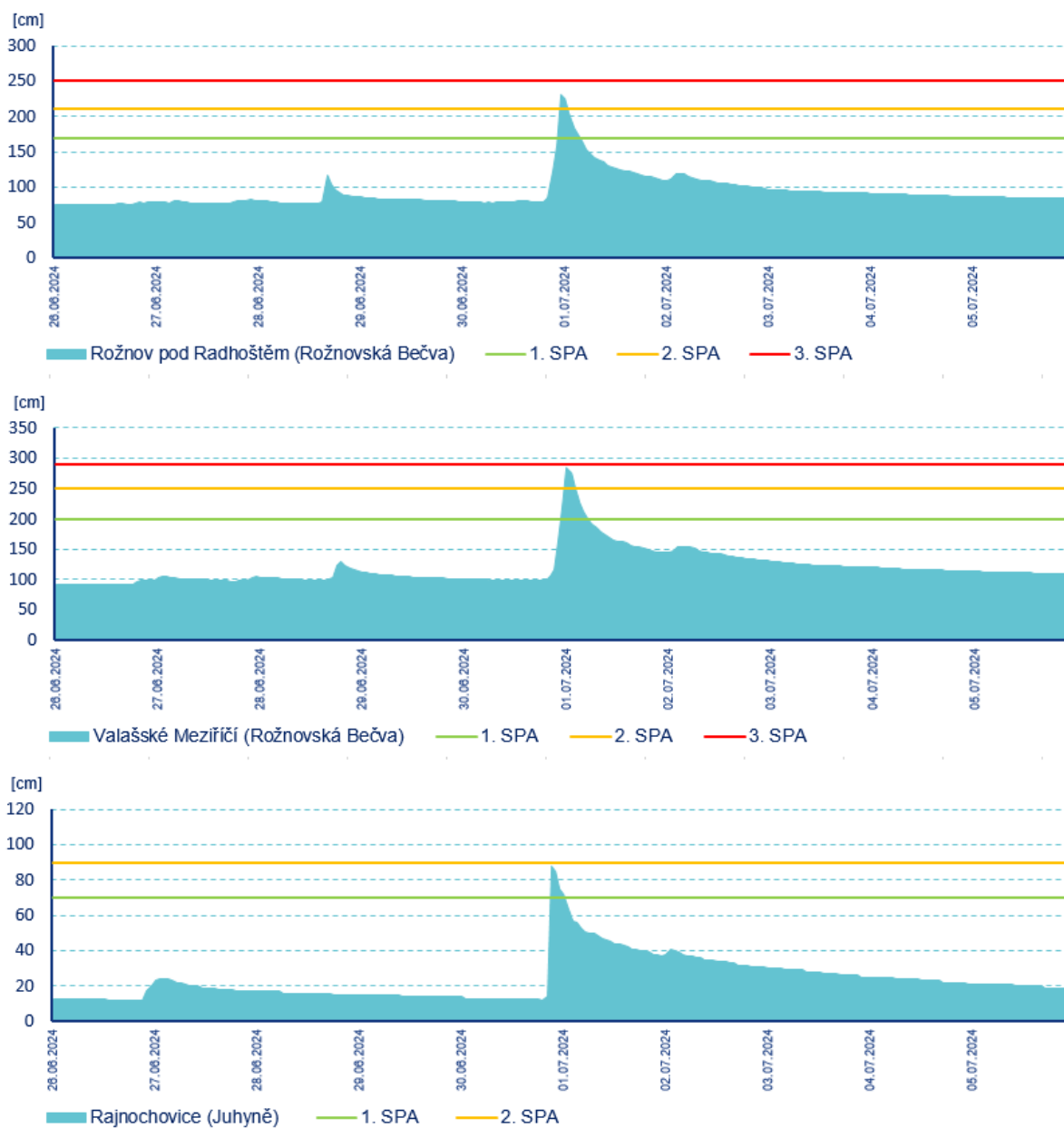
Přílohy



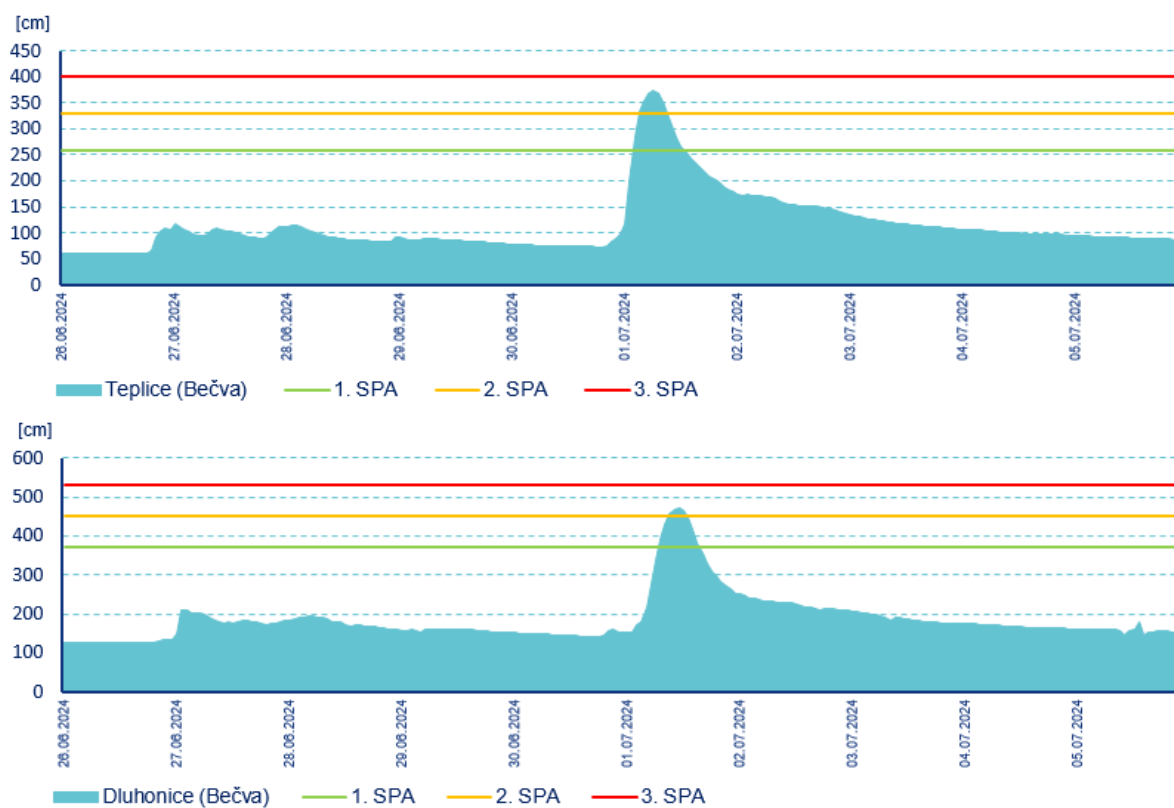
Obr. 11 Hodinové stavy na tocích s dosaženým 3. SPA v období 26. 6. až 5. 7. 2024.



Obr. 12 Hodinové stavy na tocích s dosaženým 2. SPA v období 26. 6. až 5. 7. 2024.



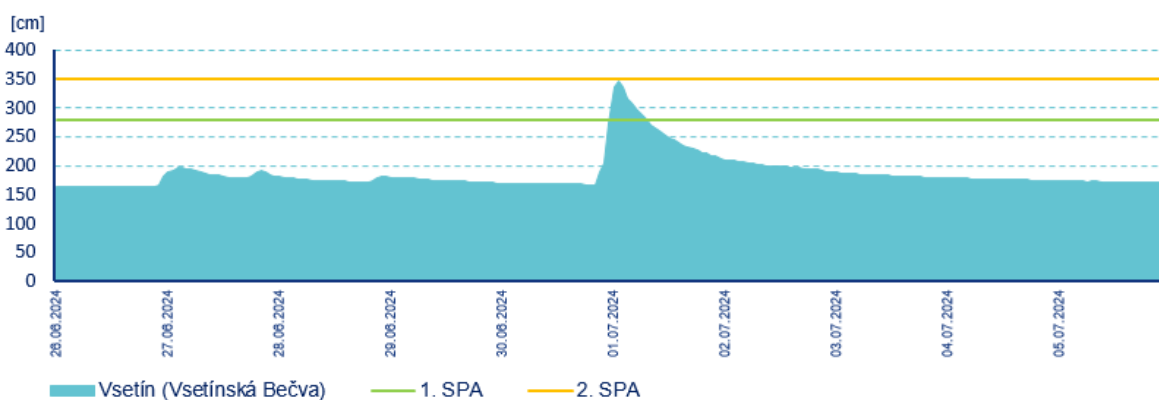
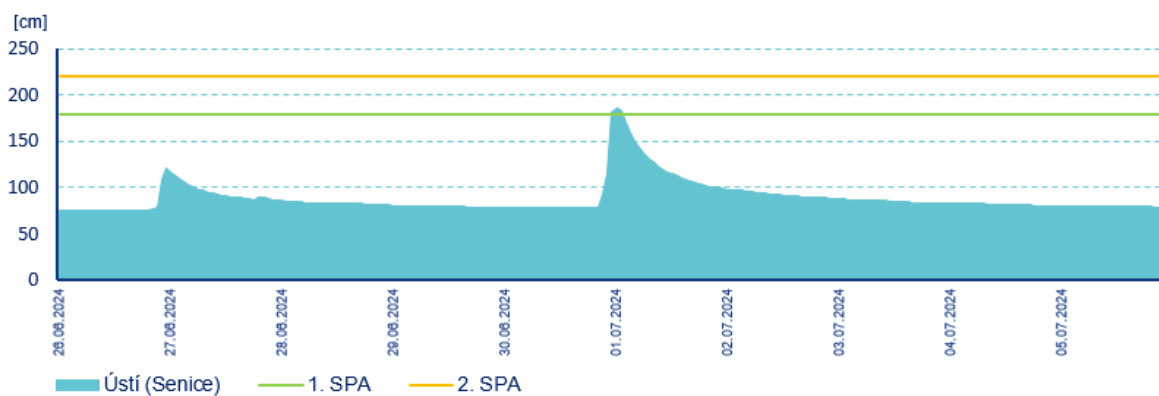
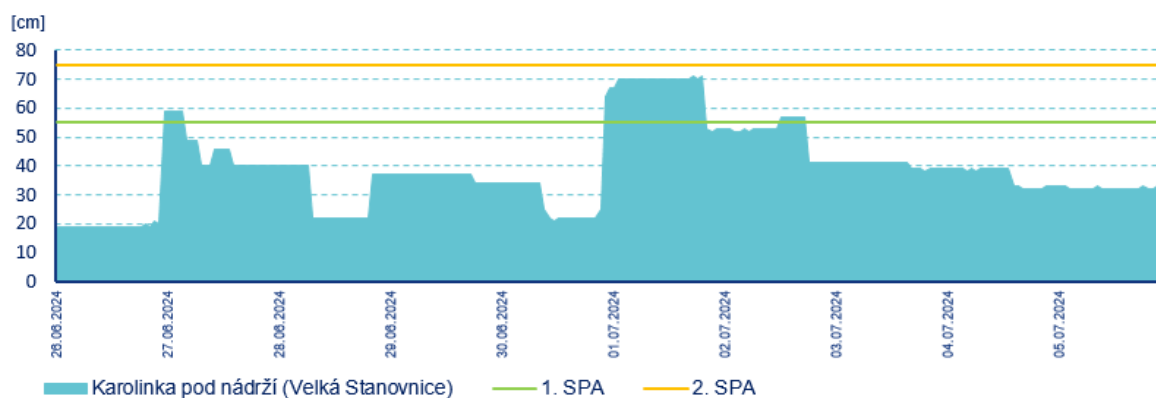
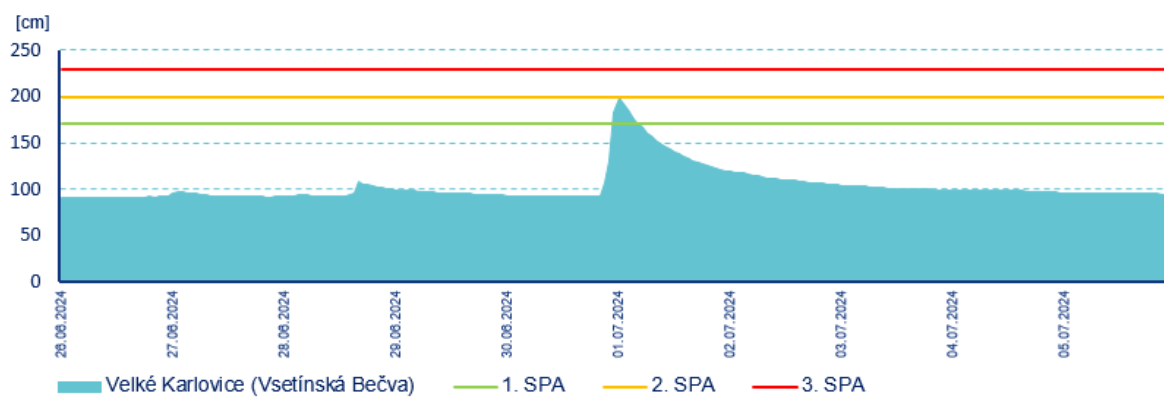
Obr. 13 Hodinové stavy na tocích s dosaženým 2. SPA v období 26. 6. až 5. 7. 2024.



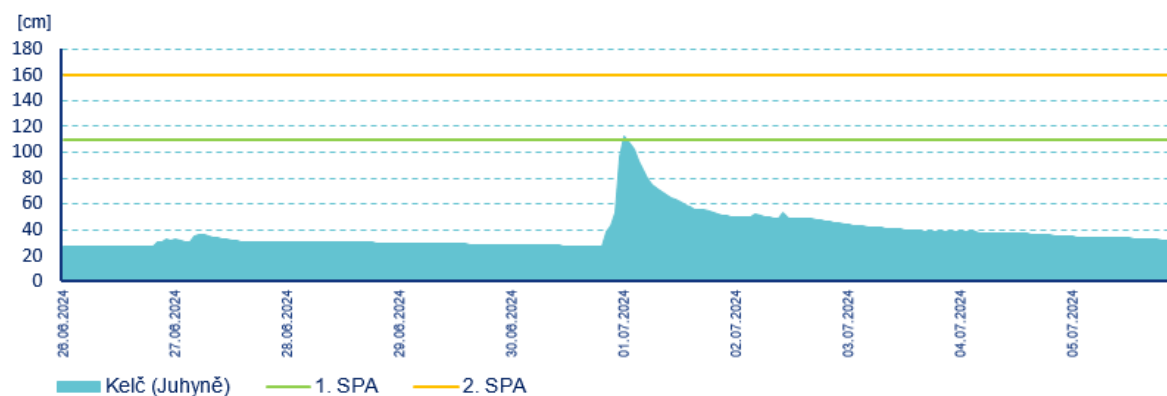
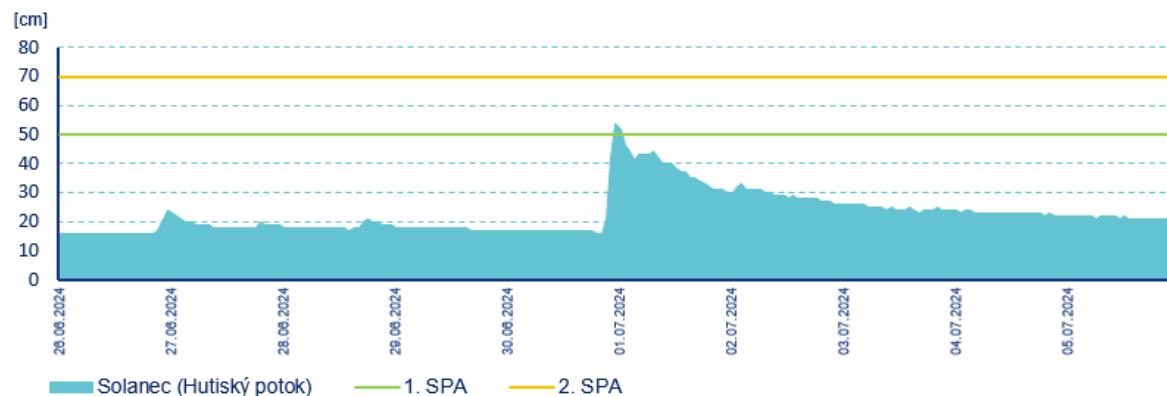
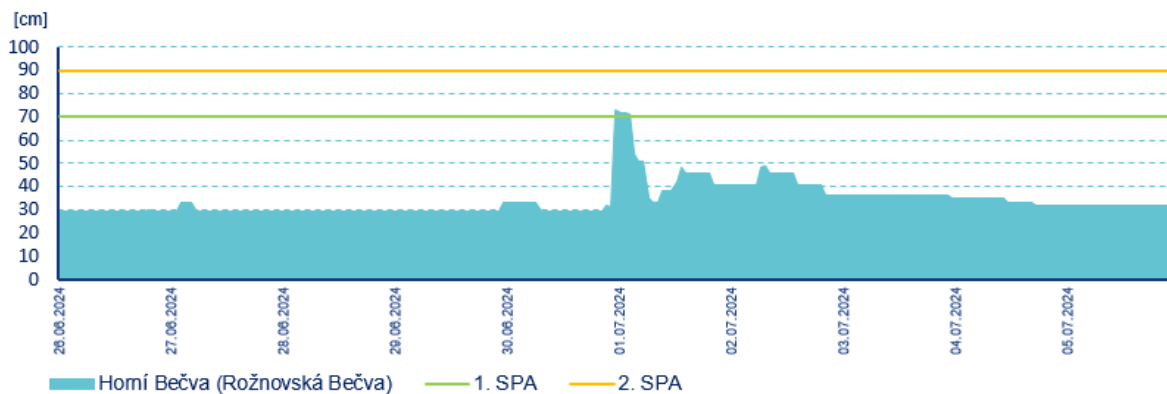
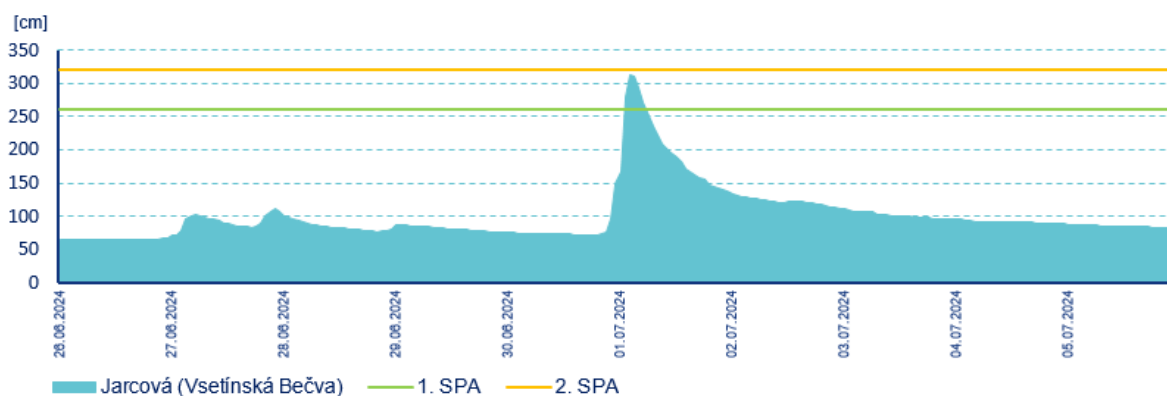
Obr. 14 Hodinové stavy na tocích s dosaženým 2. SPA v období 26. 6. až 5. 7. 2024.



Obr. 15 Hodinové stavy na tocích s dosaženým 1. SPA v období 26. 6. až 5. 7. 2024.



Obr. 16 Hodinové stavy na tocích s dosaženým 1. SPA v období 26. 6. až 5. 7. 2024.



Obr. 17 Hodinové stavy na tocích s dosaženým 1. SPA v období 26. 6. až 5. 7. 2024.