

Zpráva o přívalových povodních v červnu 2019

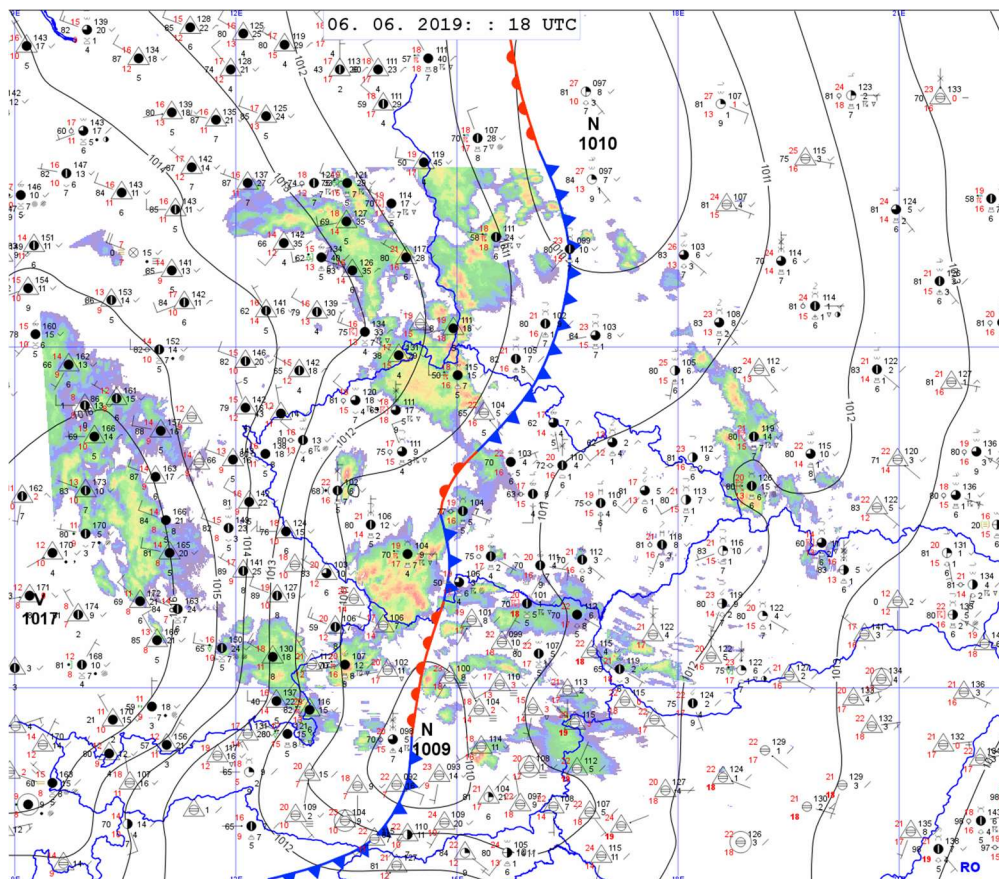
vypracovalo ČHMÚ České Budějovice

Zpráva o přívalovém dešti z 6. června 2019

Přívalové srážky, které přecházely přes povodí horní Vltavy, způsobily na několika místech povrchový odtok a rychlé vzestupy hladiny menších toků.

Meteorologická situace a příčinné srážky

Počasí na území jižních Čech ovlivňovala výrazná brázda nízkého tlaku vzduchu se zvlněnou studenou frontou, která toho dne postupovala od západu přes Čechy zvolna k východu (viz obr. ...). Teplotní kontrast na frontě byl značný - zatímco před frontou se teplota v poledních hodinách u nás pohybovala kolem 25 °C, za frontou v Německu bylo asi o 10 °C chladněji. Tato fronta přecházela přes jižní Čechy ve večerních hodinách, do půlnoci se přesunula do východních Čech a na Českomoravskou vrchovinu.



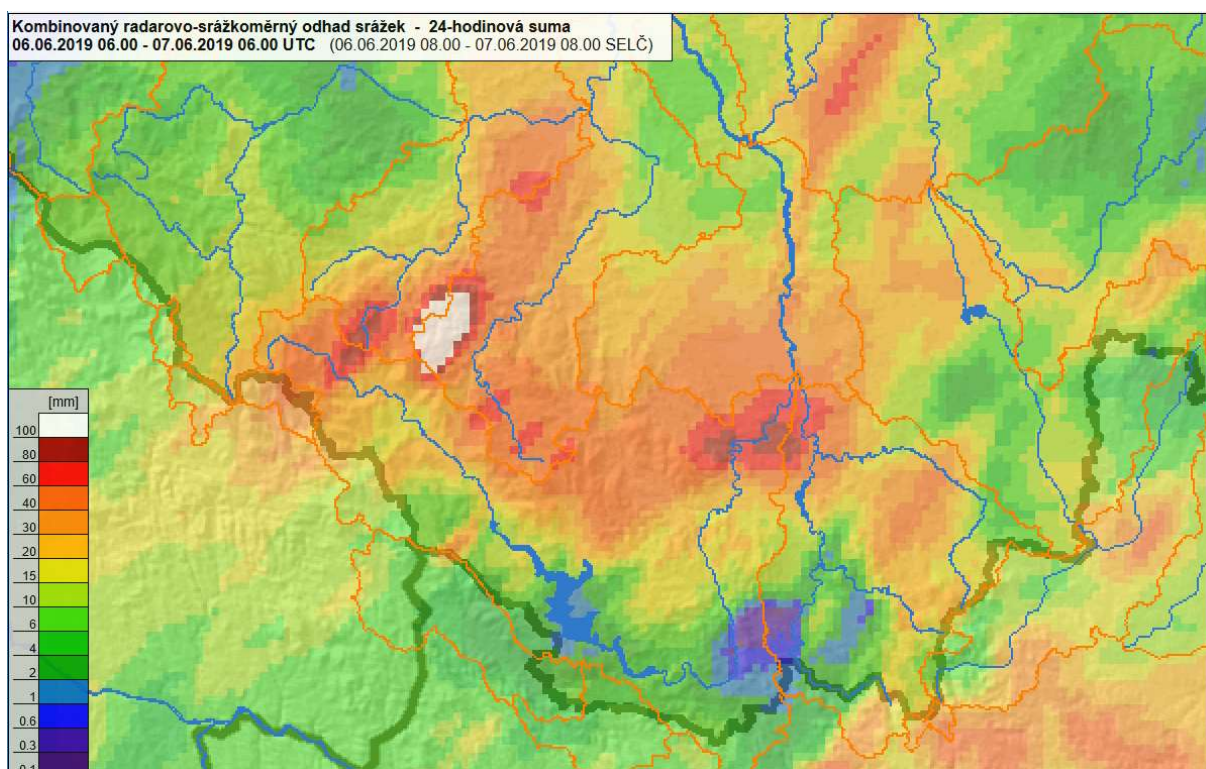
Pozn. údaje jsou v SELČ, mapa z 18 h UTC

Již před vlastní frontou se v konvergenční zóně vytvořila tzv. čára lability. V teplém a labilně zvrstveném vzduchu se kolem poledne začaly v jižních Čechách vytvářet bouřky, první kolem 11.45 SELČ západně od Českých Budějovic, další buňky, některé i s intenzívními srážkami a kroupami, rychle následovaly a kolem 14. - 15. hodiny již tvořily téměř souvislý pás táhnoucí se od Krušných hor přes Brdy do jižních Čech, postupující zvolna k severovýchodu. Po

krátkém uklidnění následovaly po 17. hodině další bouřky, vznikající na Šumavě; ty pak postupně vytvořily rozsáhlý komplex, který pokrývala celé jižní Čechy a který v souladu s výškovým jihozápadním prouděním se šířil do středních Čech a na Českomoravskou vrchovinu a postupoval dále k severovýchodu. Jižní Čechy opouštěl jeho zadní okraj až v pozdních večerních a nočních hodinách.

Přivalové srážky byly spojené s bouřkami a byly prostorově omezené na malá území. Jejich extrimita spočívala především v mimořádné intenzitě, která naštěstí trvala pouze několik desítek minut.

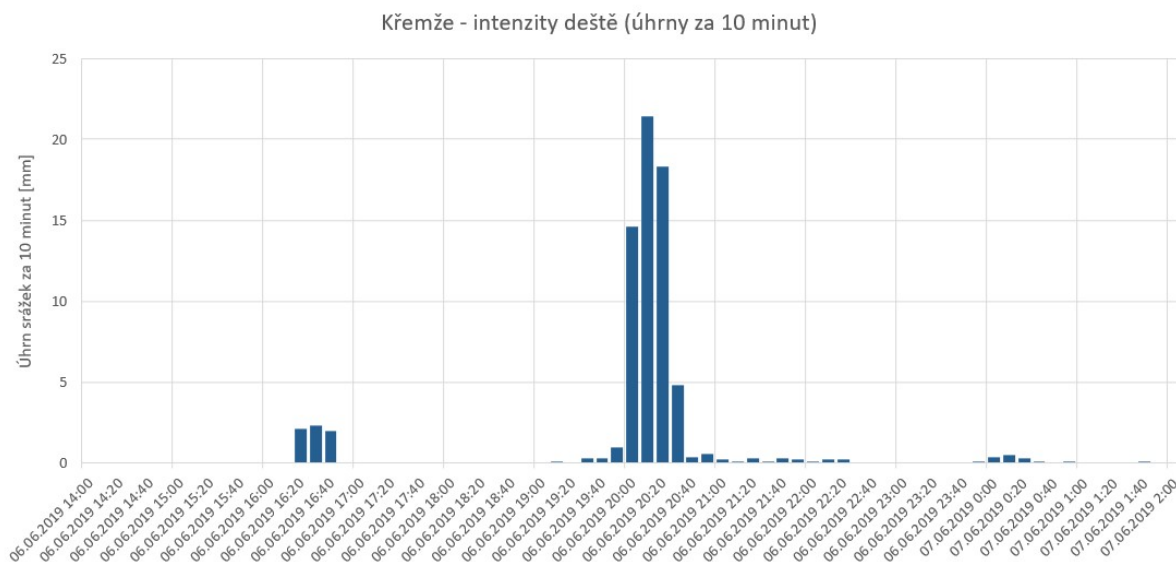
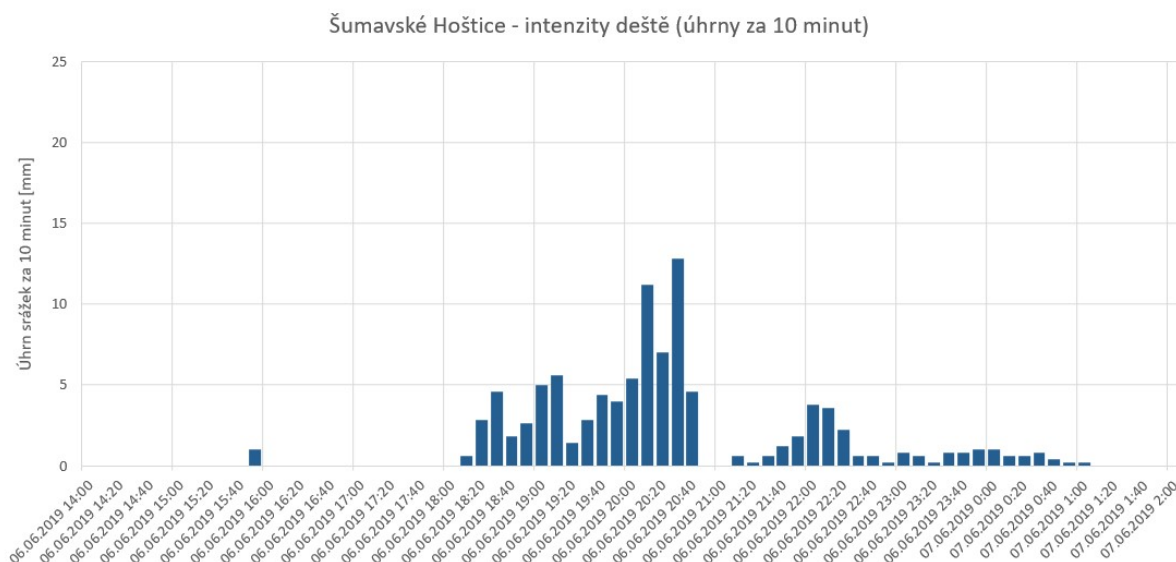
Nejvyšší úhrny srážek naměřily stanice v okolí Vimperka, Bavorova a jižně od Českých Budějovic. Automatický srážkoměr ve Střelských Hošticích (provozuje Povodí Vltavy s.p.) naměřil do rána 7.června rovných 100 mm. Obecní srážkoměr v obci Netonice 80,8 mm. Na srážkoměrech ČHMÚ byl naměřeno nejvíce v Křemži 71,6 mm, Českých Budějovicích 61,6 mm, Borové Ladě 54,6 mm a ve Zbytinách 52,2 mm.



Rozložení 24 hodinových srážek podle meteorologického radaru, opraveného o naměřené úhrny srážek ve stanicích ČHMÚ.

Přestože z hlediska 24 hodinových úhrnů nejde o extrémní čísla, tak déšť byl v uvedených lokalitách velmi intenzivní. Na několika stanicích byla překročena hodnota úhrnu pro katastrofický lijavec, která u 10 minut je 14 mm. Nejvyšší úhrn 10 minutového deště byl naměřen na Bučině 25 mm, N-letost 0,04, druhý nejvyšší úhrn 10 minutového deště byl v Mříčí u Křemže 21,7 mm, což je N-letost 0,05. Stoletá srážka byla překročena v Mříčí u Křemže u 20 minutového deště, úhrn 40,9 mm (periodicita

0,01 až 0,005) a také u 30 minutového deště s úhrnem 55 mm, periodičita 0,005.



Desetiminutové úhrny srážek ve stanicích Šumavské Hoštice a Křemže.

Hydrologická odezva

Přivalové srážky zasáhly většinou malá povodí a potoky bez pravidelného pozorování. Jedinou vodoměrnou stanicí vyšší kategorie (B), kde byl překročen stav ohrožení, byly **Sudslavice** na Volyňce. Hladina zde překročila ve 22:00 o 5 cm vodní stav pro **3. SPA**. Přes 2. SPA se dostala také hladina Blanice v Podedvorech, viz tabulka.

Tabulka: Kulminační průtoky

profil	tok	datum	hodina	vodní stav (cm)	průtok (m ³ /s)	SPA	N-letost
Lenora	Teplá Vltava	7.6.2019	03:20	142	40.8	1	2

Sudslavice	Volyňka	6.6.2019	23:00	125	28.8	3	5
Blanický Mlýn	Blanice	7.6.2019	02:50	148	15.6	1	1
Podedvory	Blanice	6.6.2019	22:10	152	34.3	2	2

Průběh povodně

Silná bouřka s přívalovým lijákem se vyskytla 6. června po 18:00 v povodí Cikánského potoka (přítok hodní Blanice). Podle záznamů ze stanice Šumavské Hoštice nebyla intenzita deště vyšší než na jiných místech, ale přelo zde o to déle. Náhlý vzestup Blanice v Podedvorech mezi 21:00 a 22:00 SELČ byl z větší části způsoben právě vodou z Cikánského potoka. V jeho ústí mohla kulminace dosáhnout pětileté ($Q_5 = 31 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) povodně.

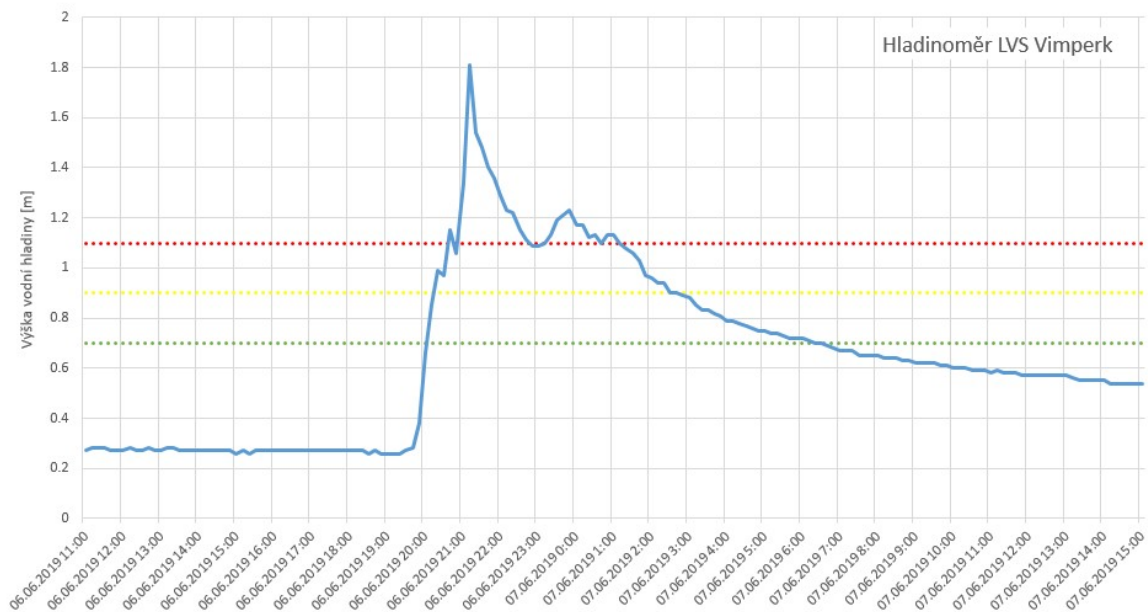


Obr. Ronová rýha hluboká až 50 cm na lesní cestě poblíž Šumavských Hoštic



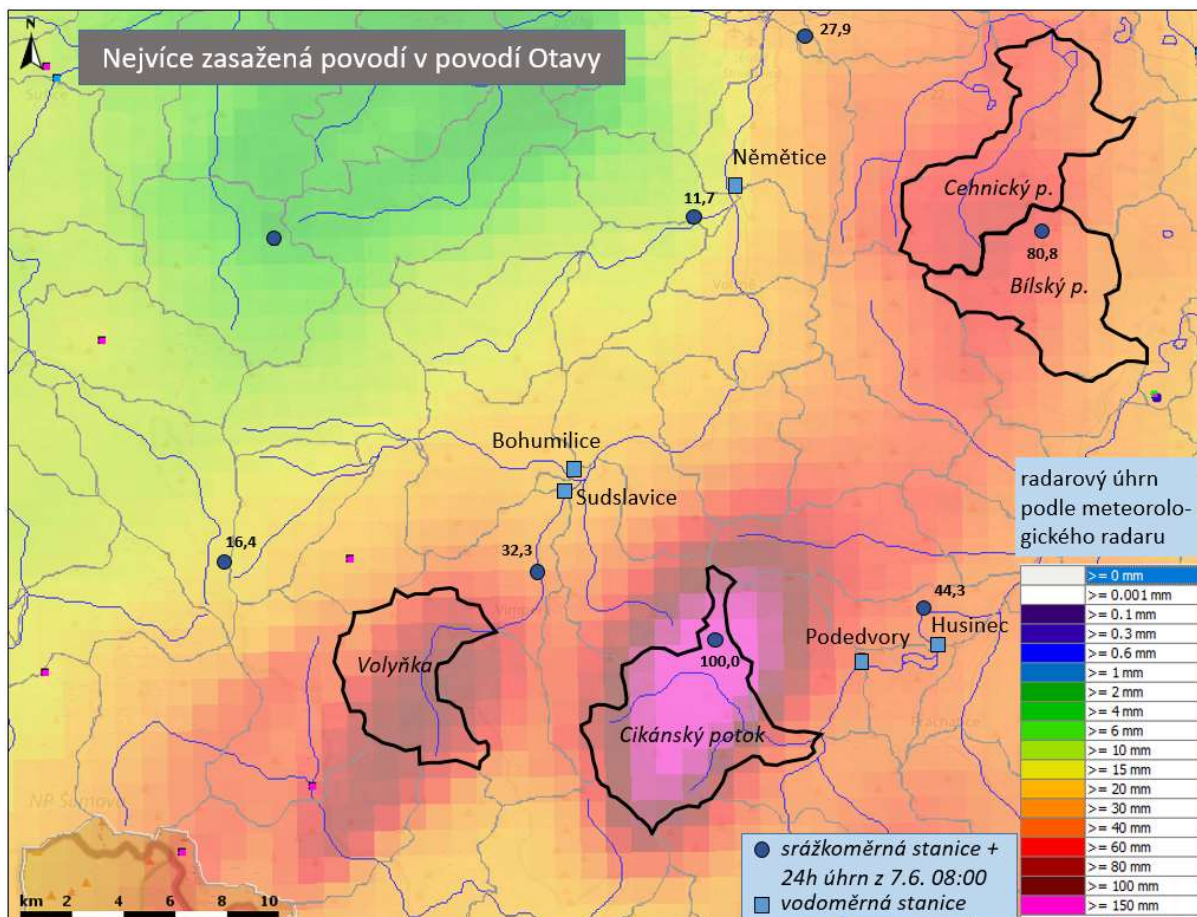
Obr. V ústí Cikánského potoka do Blanice se vytvořil mohutný výplavový kužel, který ještě týden po povodni v době pořízení fotografie (15.6.) zřetelně vzdouval Blanici nad soutokem a zasahoval přibližně 30 metrů pod soutok.

O hodinu později se vytvořilo další bouřkové jádro s intenzivním deštěm na jih od Vimperka okolo Lipky. Přívalový déšť prudce zvedl hladinu Volyňky ve Vimperku, kde na lokální vodoměrné stanici byl dosažen podle automatu 3. SPA. Ještě v Sudslavicích, kam povodňová vlna už spíše dotékala, a musela se tedy transformovat, byl vzestup hladiny mimořádně prudký. Mezi 22:40 a 22:50 vystoupala hladina o 30 cm a překročení všech povodňových stupňů (1. až 3.) zvládla povodeň za pouhých 25 minut. Dál po toku pod Sudslavicemi byl již přítok z mezipovodí slabší a vlna se převážně transformovala v neškodný průtok.

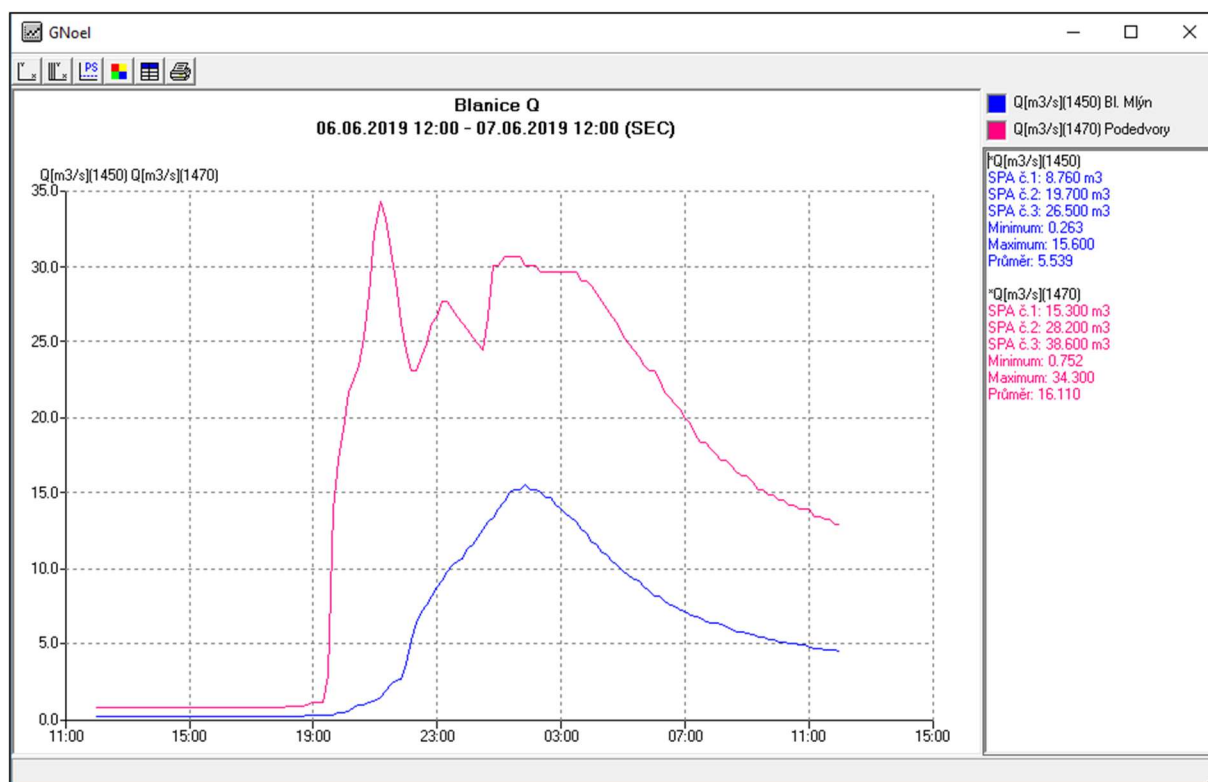


Obr. Průběh výšky hladiny ve Volyňce pod soutokem s Arnoštským potokem (stanice LVS Vimperk)

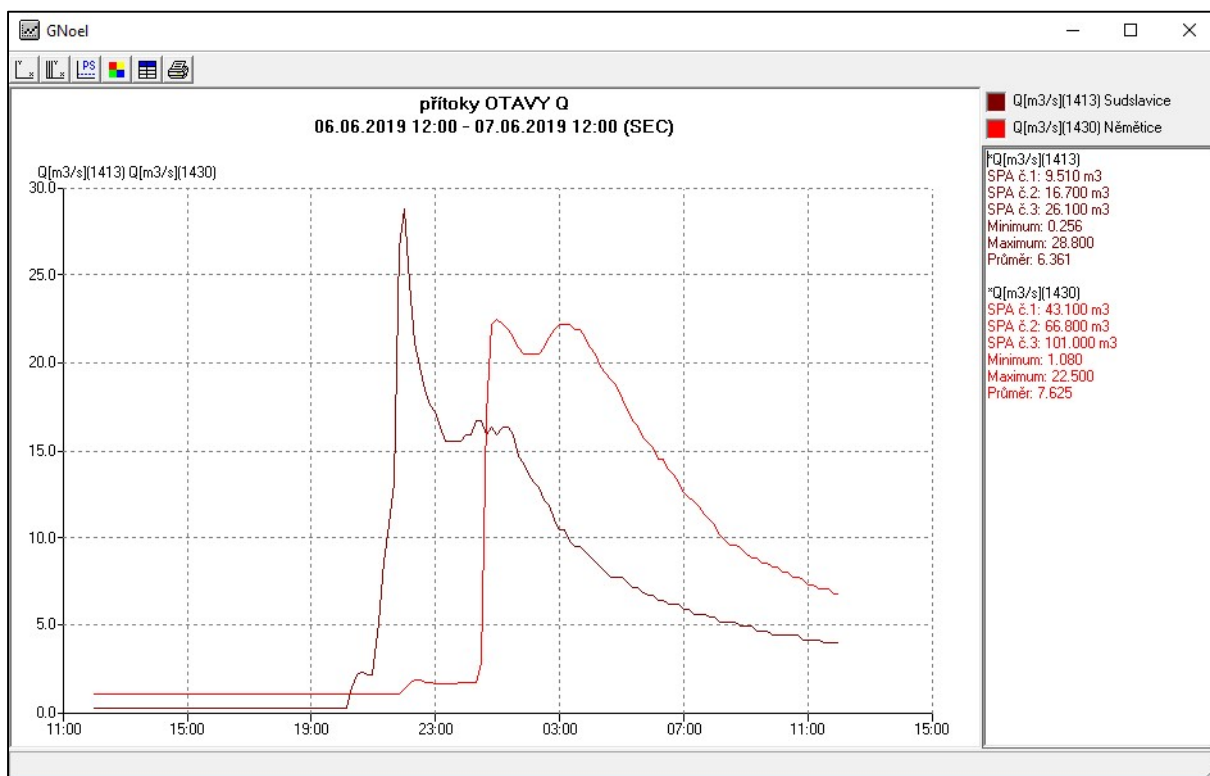
Třetí oblastí v povodí Otavy, která byla zasažena přívalových deštěm, bylo povodí Bílého potoka (ústí do Blanice) a Cehnického potoka (ústí do Otavy). Z těchto míst ČHMÚ nemá záznamy o průběhu vodních stavů, nicméně úhrn přes 80 mm z obecního srážkoměru v Netonicích, kde navíc byla překročena intenzita 20 mm za 10 minut, napovídá, že i zde pravděpodobně došlo k povrchovému odtoku a náhlému zvýšení hladiny Bílého potoka.



Úhrn srážek v povodí Blanice a Volyňky a nejvíce zasažená povodí.



Průběh průtoku na Blanici nad VD Husinec ve stanicích Blanický Mlýn a Podedvory.



Průběh průtoku na Volyňce ve stanicích Sudslavice a Němětice.

Činnost hlásné a předpovědní služby ČHMÚ

ČHMÚ vydal výstrahu před silnými bouřkami 5. června dopoledne. Byla to žlutá výstraha s nízkým stupněm nebezpečí a platností pro celý Jihočeský kraj.

Datum a čas vydání: 5.6.2019 11:03

Jev: Silné bouřky (nízký stupeň nebezpečí) - Pravděpodobnost výskytu menší než 50%<

Situace: Ve čtvrtek během dne se při postupu zvlněné studené fronty k severovýchodu místy vyskytnou silné bouřky, doprovázené zejména přívalovými srážkami s úhrny kolem 40 mm, ojediněle i kroupami. Večer budou bouřky místy přecházet do deště.

Platnost: Od čtvrtek 6. 6. 2019 11:00 do pátku 7. 6. 2019 04:00 SELČ

Následující den dopoledne byla výstrah aktualizována a byla prodloužena její platnost.

6.6.2019 10:29

Čas aktualizace výstrahy: čtvrtek 6. 6. 2019 10:27 SELČ

Jev: Silné bouřky (nízký stupeň nebezpečí) - Pravděpodobnost výskytu menší než 50%<

Tato zpráva upřesňuje časovou platnost dříve vydaných výstrah před silnými bouřkami.

Situace: Ve čtvrtek bude přes naše území zvolna od jihozápadu postupovat zvlněná studená fronta. Na frontě se vytvoří přeháňky a místy bouřky, i silné, doprovázené zejména přívalovými srážkami s úhrny kolem 40 mm, ojediněle kroupami. Na severovýchod území dorazí srážky až později večer a na západě Čech budou současně přecházet do deště, který bude během noci ustávat.

Platnost: Od čtvrtka 6. 6. 2019 12:00 do pátku 7. 6. 2019 00:00 SELČ

Ve večerních hodinách 6. června bylo vydáno upřesnění výstrahy, které upozorňovalo na výskyt velmi silných bouřek na Prachaticku, Vimpersku a Českokrumlovsku

Čas aktualizace výstrahy: čtvrtek 6. 6. 2019 20:13 SELČ

Jev: Velmi silné bouřky s přívalovými srážkami (vysoký stupeň nebezpečí)

Tato zpráva upřesňuje časovou platnost dříve vydaných výstrah před silnými bouřkami.

Situace: Na Prachaticku, Vimpersku a Českokrumlovsku se udržují téměř bez postupu velmi silné bouřky doprovázené přívalovým deštěm s krátkodobými úhrny kolem 50 mm a krupobitím. Vzhledem k nasycení půdy může v zasažených oblastech docházet k rychlému odtoku vody z krajiny a prudkému vzestupu hladin zejména na menších tocích.

Krátce po překročení 3. SPA ve stanici Sudslavice byla vydána povodňová výstraha na výskyt stavu ohrožení.

Čas aktualizace výstrahy: čtvrtek 6.6.2019 22:59 SELČ

Jev: Povodňové ohrožení (extrémní stupeň nebezpečí)

Situace: V důsledku intenzivních srážek byl na Volyňce v profilu Sudslavice překročen 3. SPA. Zvýšené průtoky se budou promítat dále po toku, ale pravděpodobně bez dosažení 3. SPA.

Zpráva o přívalovém dešti z 22. června 2019

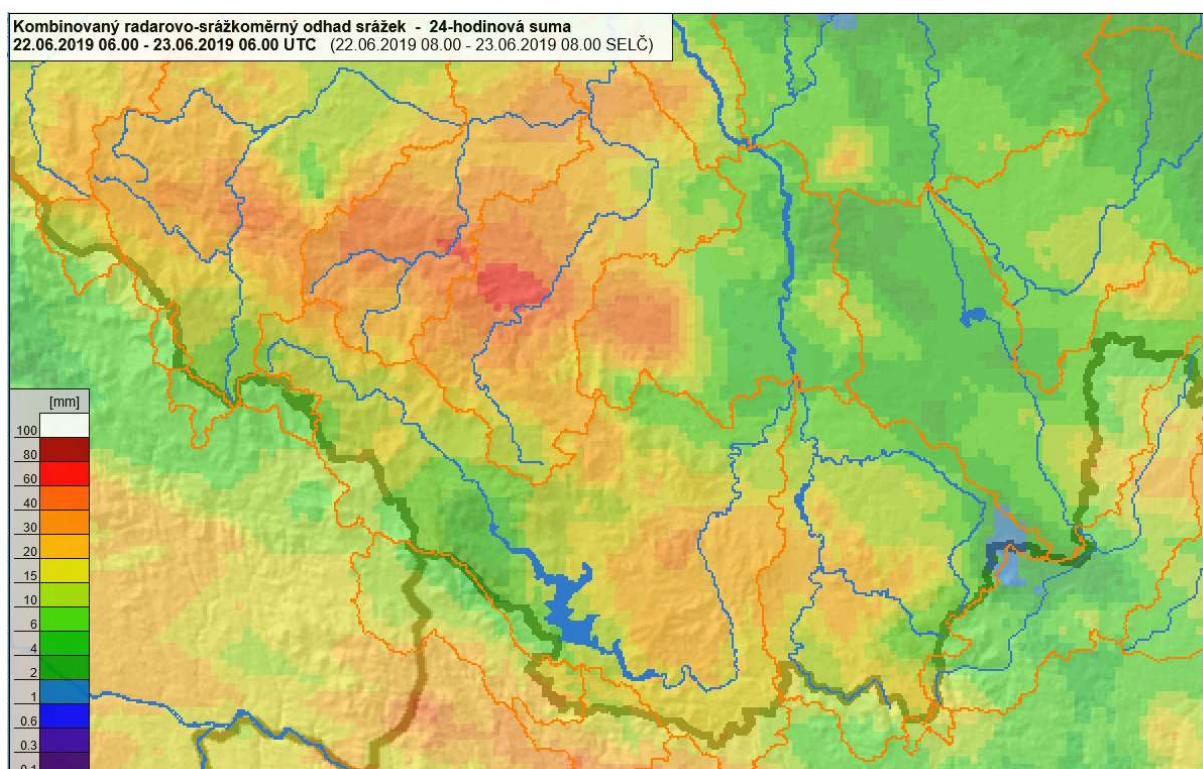
Přívalové srážky, které přecházely přes povodí horní Vltavy, rozvodnily menší v povodí Blanice a zvedly hladinu Blanice nad nádrží Husinec nad 3. stupeň povodňové aktivity.

Meteorologická situace a příčinné srážky

Mezi nevýraznými oblastmi vysokého tlaku vzduchu nad severní Evropou a nízkého tlaku nad centrálním Středomořím se udržovala nad Alpami vlnící se studená fronta. Na jejím severním okraji se vyvážely přeháňky a bouřky, které se vyskytly zejména v jižní polovině České republiky.

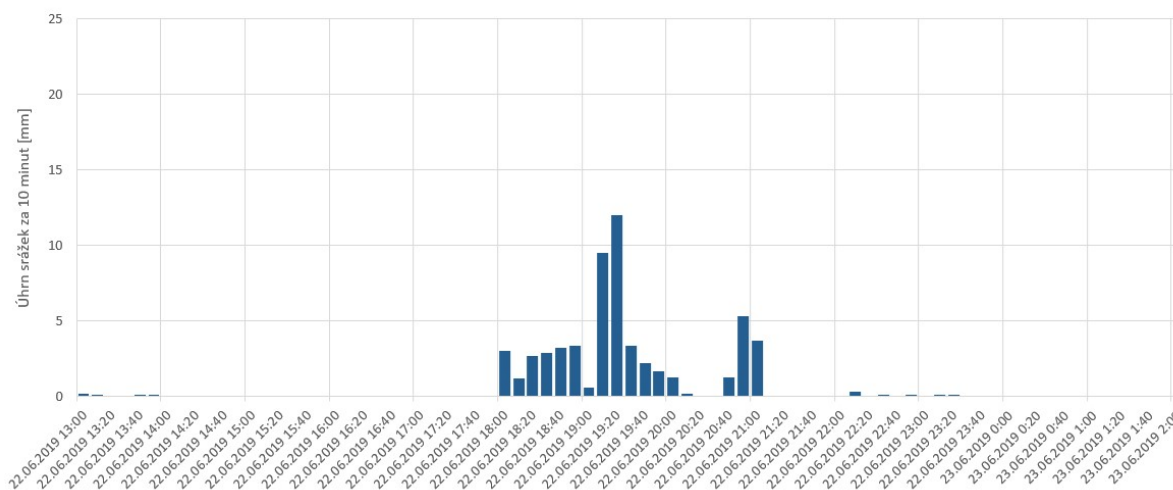
Odpoledne 22. června přecházely od jihovýchodu až východu bouřky, v kterých spadlo v okolí Husince na Prachaticku přes 50mm. Intenzita srážek zachycená automatickými srážkoměry nebyla tak vysoká jako při přívalové povodni z 6. června 2019. Nejvíce – 12 mm za 10 minut naměřila srážkoměrná stanice v obci Husinec.

Z mapy odhadu srážek je patrné, že nejvyšších úhrnů bylo dosaženo severně od vodní nádrže Husinec v povodí Libotyňského potoka. Významné úhrny ale byly v širší oblasti včetně povodí Blanice nad VD Husinec.

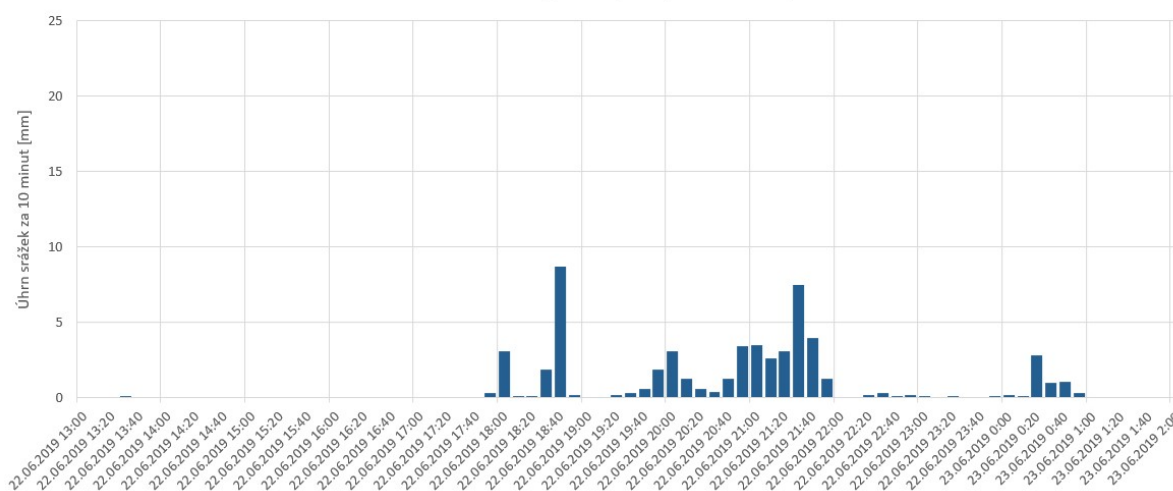


Rozložení 24 hodinových srážek podle meteorologického radaru, opraveného o naměřené úhrny srážek ve stanicích ČHMÚ.

Husinec - intenzity deště (úhrny za 10 minut)



Vacov - intenzity deště (úhrny za 10 minut)

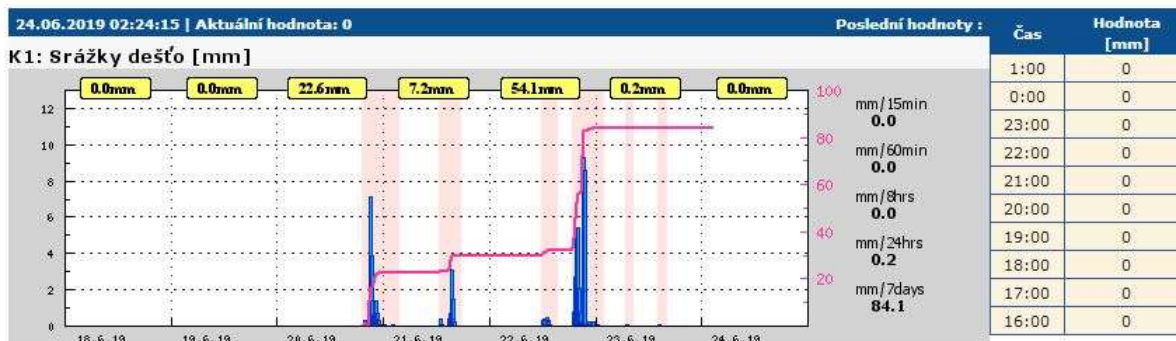


Srážkoměr Mojkov



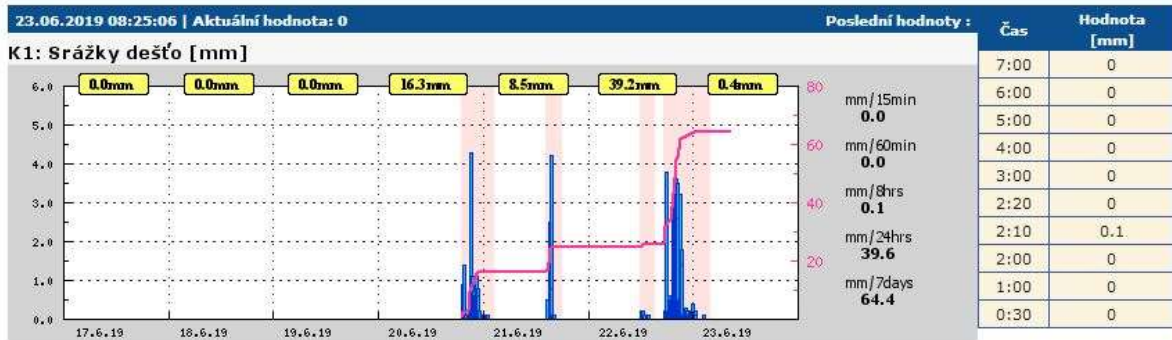
Poslední přenos: 24.06.2019 02:24:15

Příští přenos : 24.06.2019 08:24:00

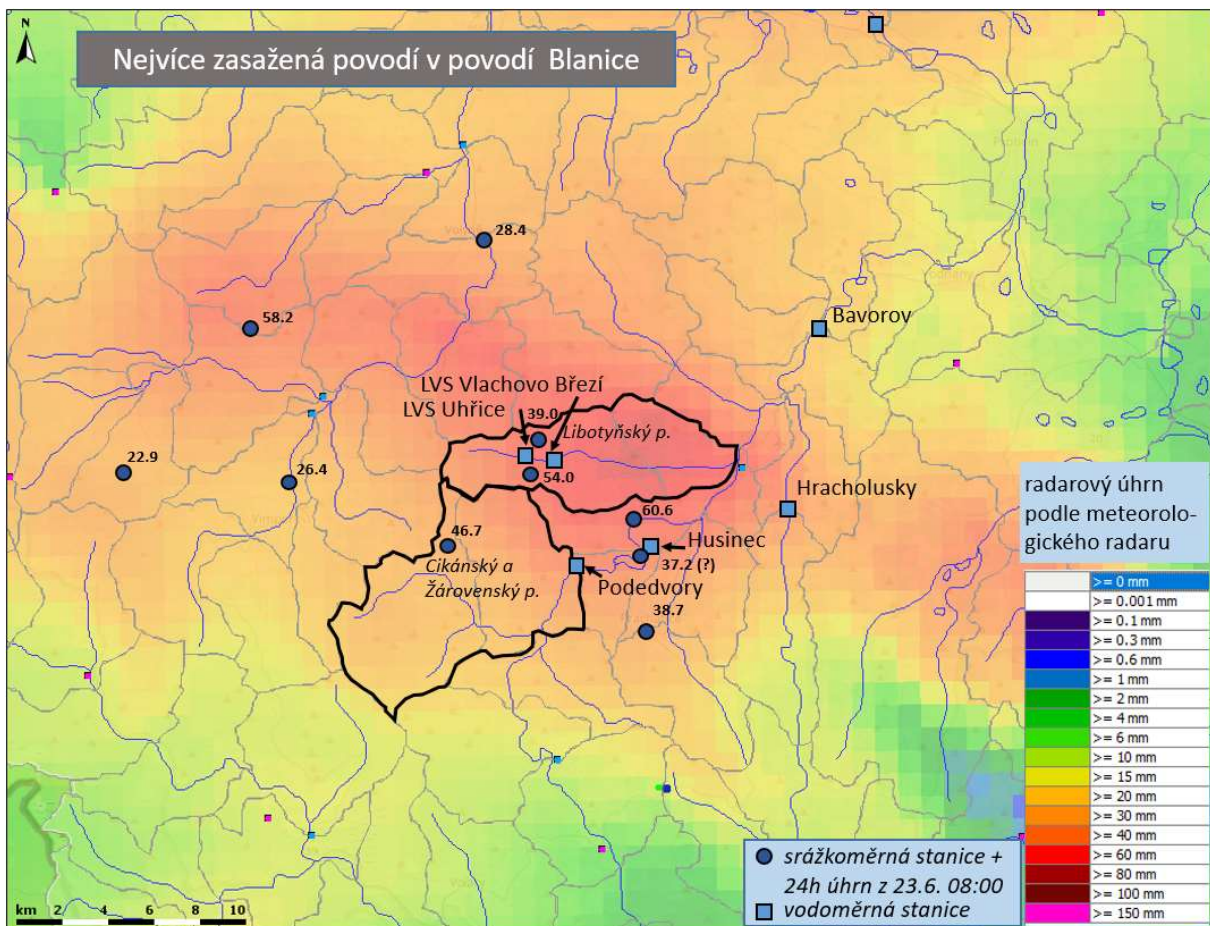


Srážkoměr Uhřice

Poslední přenos: 23.06.2019 08:25:06
 Příští přenos : 24.06.2019 08:24:00



Desetiminutové úhrny srážek ve stanicích ČHMÚ Husinec a Vacov a ve stanicích lokálního varovného systému Vlachova Březí.



Úhrn srážek v povodí Blanice a nejvíce zasažená povodí.

Hydrologická odezva

Přivalové srážky zvedly velmi rychle hladinu Libotyňského potoka a menších přítoků Blanice nad nádrží Husinc (Cikánský potoka a Žárovenský potok). Na Libotyňském potoce ve Vlachově Březí se v místě obecního hladinoměru zvedl vodní stav o 2 metry a dosáhl 3. SPA. Zde ČHMÚ nemá pozorování, které by umožňovalo odhad průtoku a tedy i extremity

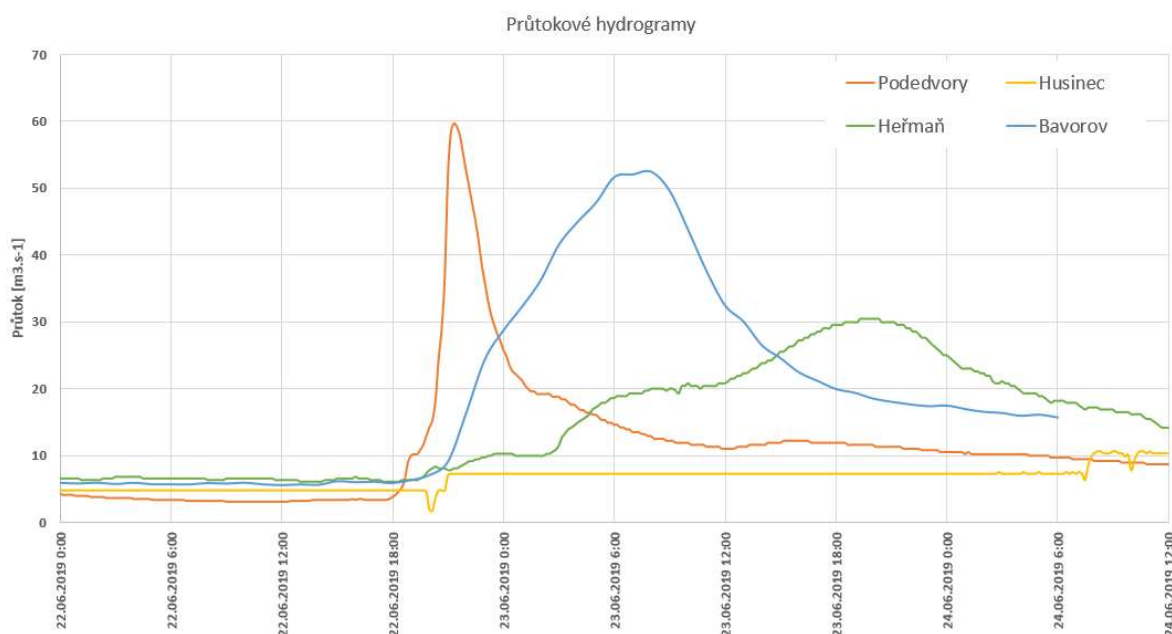
povodně, ale podle přítoku do Blanice pod VD Husinec a limnigrafem Bavorov se dá předpokládat, že zde byla extremita nejvyšší a pravděpodobně překročila hodnotu desetileté povodně.

Nad úroveň pro stav ohrožení se v nočních hodinách dostala i Blanice v Podedvorech (přítok do Husince). V době nejprudšího vzestupu se zde hladina řeky zvýšila o 25 cm za 10 minut. Další vývoj povodně na středním toku Blanice významně ovlivnila přehrada Husinec, která transformovala kulminační průtok 60 m³.s⁻¹ na odtok z nádrže 7 m³.s⁻¹. Vzestup vodního stavu na Blanici v Bavorově, kde byl překročen 2. SPA, byl způsoben hlavně levostrannými přítoky pod nádrží (Libotyňský potok). V úseku pod Bavorovem se povodňová vlna významně transformovala na téměř poloviční průtok v kulminaci ve stanici Heřmaň.

Úhrny srážek ani intenzity nebyly tak velké jako při přívalové povodni z 6. června, přesto odtoková odezva byla srovnatelná. Je zřejmé, že na větší odtokový koeficient měla vliv také nasycenost povodí, která v druhé polovině června byla v této oblasti významně větší než na začátku června.

Tabulka: Kulminační průtoky

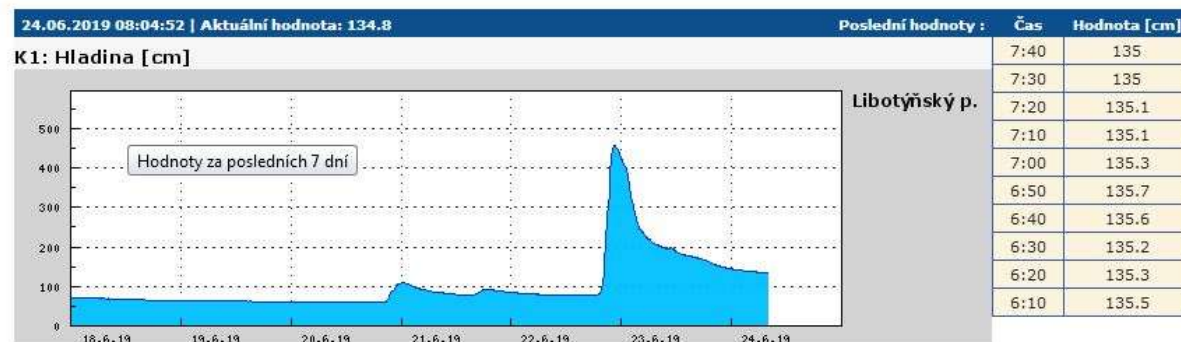
profil	tok	datum	hodina	vodní stav (cm)	průtok (m ³ /s)	SPA	N-letost
Podedvory	Blanice	22.6.2019	22:20	194	59.7	3	5
Bavorov	Blanice	23.6.2019	23:00		52.5	2	2-5
Heřmaň	Blanice	23.6.2019	20:50	117	30.4	1	1



Průběh průtoku na Blanici nad VD Husinec ve stanicích Podedvory, Husinec, Bavorov a Heřmaň



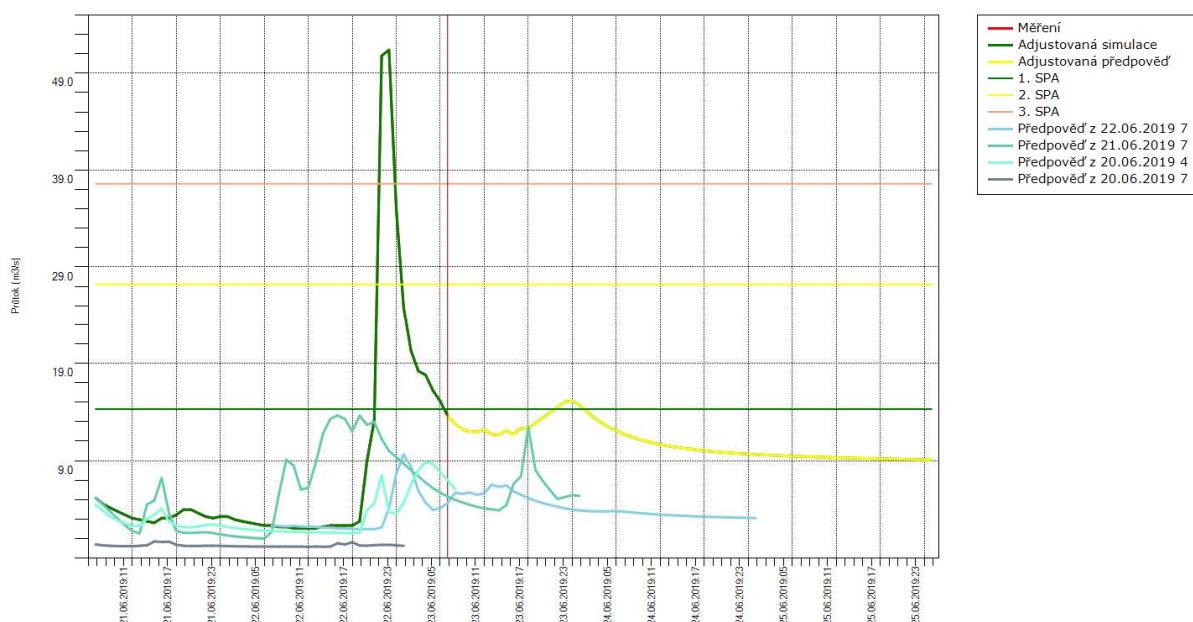
Poslední přenos: 24.06.2019 08:04:52
 Příští přenos : 01.01.1970 01:00:00



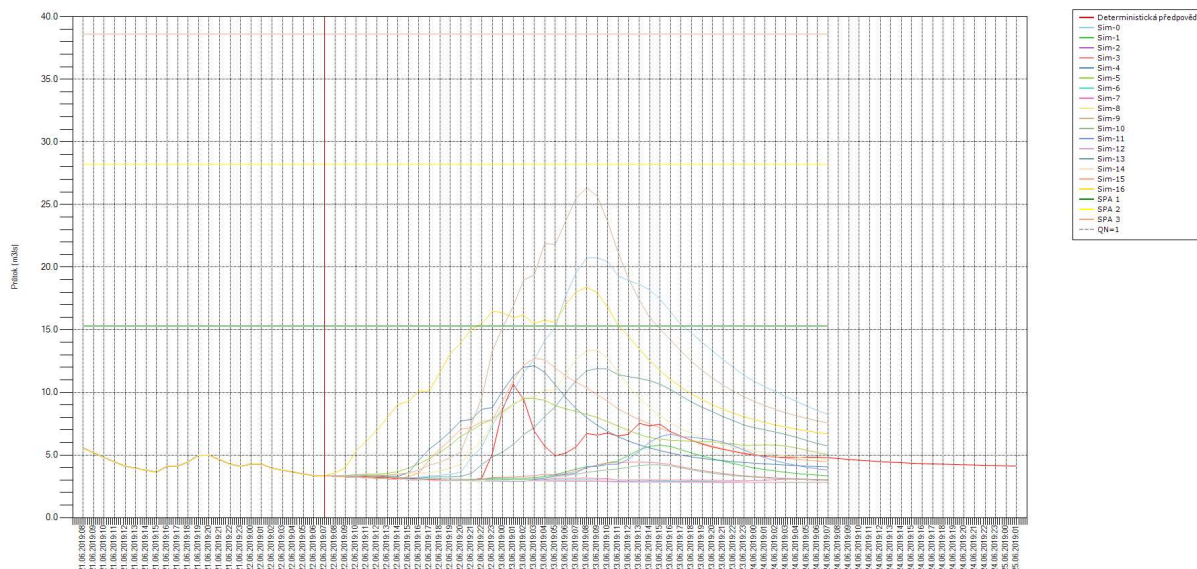
Průběh vodního stavu Libotyňského potoka na jedné ze dvou stanic lokálního varovného systému Vlachovo Březí.

Činnost hlásné a předpovědní služby ČHMÚ

Hydrologická předpověď, založená na deterministické předpovědi srážek, nepředpovídala na horní Blanici vzestup ani nad 1. SPA. U bouřkových lokálně velmi vyhraněných srážek je ovšem nejistota předpovědi vždy vysoká a vyšší úspěšnost předpovědí se ani neočekává. Pravděpodobnostní hydrologické předpovědi, které pracují s více možnými scénáři srážek, signalizovaly určité riziko vzestupu průtoku do vyšších povodňových stupňů.



Hydrologické předpovědi pro profil Blanice – Podedvory



Krátkodobá pravděpodobnostní předpověď pro Blanice – Podedvory vydaná 22.6.2019 9:00.

ČHMÚ vydal výstrahu před silnými bouřkami 22. června dopoledne. Byla to žlutá výstraha s nízkým stupněm nebezpečí a platností pro celý Jihočeský kraj.

Datum a čas vydání: 22. 6. 2019 10:24 SELČ

Výskyt jevu: Vydatný déšť (nízký stupeň nebezpečí)

Situace: Během sobotního odpoledne, večera a noci na neděli se budou místy vyskytovat občasné déšť nebo přeháňky. Srážky mohou být ojediněle vydatné anebo se může vyskytnout bouřka. Do nedělního rána může ojediněle spadnout kolem 40 mm i během krátké doby, s největší pravděpodobností během večera.

V reakci na překročení stavu ohrožení byla v noci z 22. na 23. 6. vydána výstraha upozorňující na překročení 3. SPA v profilu Podedvory

Datum a čas vydání: 22. 6. 2019 22:03 SELČ

Výskyt jevu: Povodňové ohrožení (extrémní stupeň nebezpečí)

Oblast: Jihočeský kraj (Prachatice): Od soboty 22. 6. 2019 22:30 do neděle 23. 6. 2019 01:00 SELČ

Situace: Na Blanici na stanici Podedvory byl v důsledku vydatných srážek dosažen 3. stupeň povodňové aktivity. Voda může zaplavovat níže položené obydlené oblasti a může omezit lidskou činnost.

Novinová zpráva ze serveru novinky.cz:

Hasiči na jihu Čech v noci evakuovali 15 lidí, hrozilo protržení hráze rybníka

Vydatné srážky v noci ze soboty na neděli zaměstnaly hasiče na jihu Čech. Jen do půlnoci vyjžděli ke 30 případům. V Chlumanech na Prachaticku museli evakuovat 15 lidí, jejichž domy zalila voda z rozvodněného potoka a z rybníka. V neděli ráno to uvedly mluvčí jihočeských hasičů Vendula Matějů a starostka Chluman Kateřina Pudivítrová (Nezávislí).



Včera 8:08

(Aktualizováno: Včera 9:29)

kal, [Novinky](#), [ČTK](#), [Právo](#)

Situace v Chlumanech

FOTO: Lucie Pudivítrová

„Všechno to šlo z polí, kde je zasazená nešťastná kukuřice. A pak tady máme zemědělskou nádrž, a ta se přelila a hrozilo protržení,“ popsala sobotní kritickou noc starostka. K protržení jako v roce 2002 naštěstí tentokrát nedošlo.



Zatopené Chlumany

FOTO: Lucie Pudivítrová



Zatopené Chlumany
FOTO: Lucie Pudivítrová