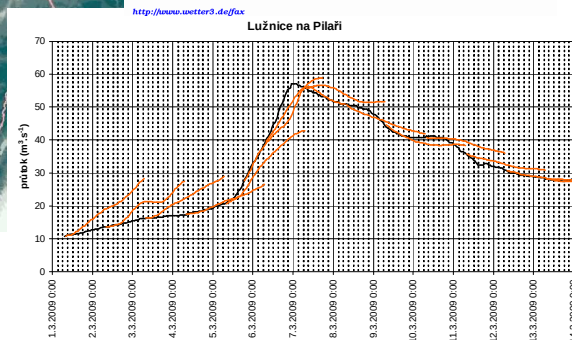
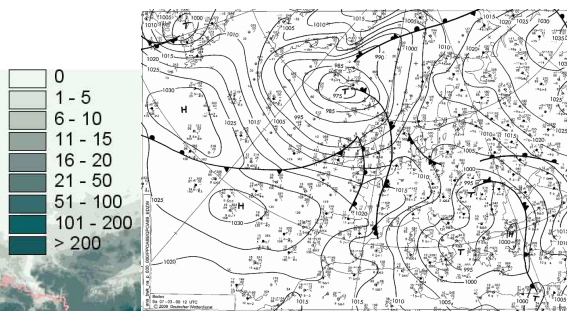
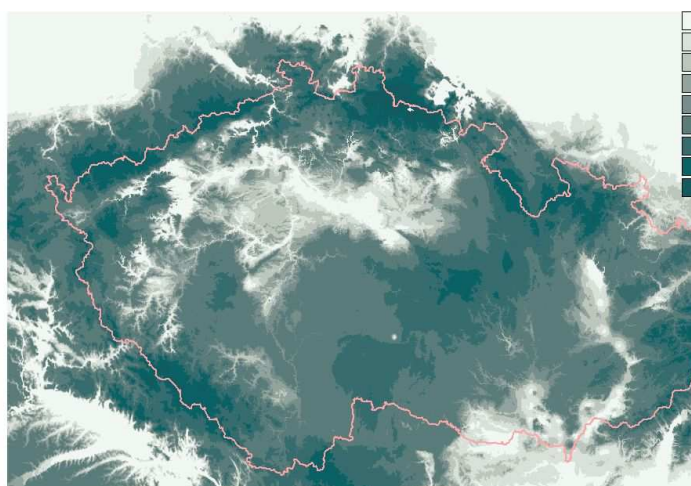




ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
Na Šabatce 17, 143 06 Praha- Komořany

Zpráva o povodni v březnu 2009



Ředitel ústavu : Ing. Ivan Obrušník, DrSc.

Náměstek úseku meteorologie a klimatologie: RNDr. Radim Tolasz, Ph.D.

Náměstek úseku hydrologie : Ing. Jan Kubát

Zpracovali: CPP-OHP Praha, RPP Brno, RPP České Budějovice a RPP Hradec Králové

V Praze 3. dubna 2009

Vypracovali (abecedně):

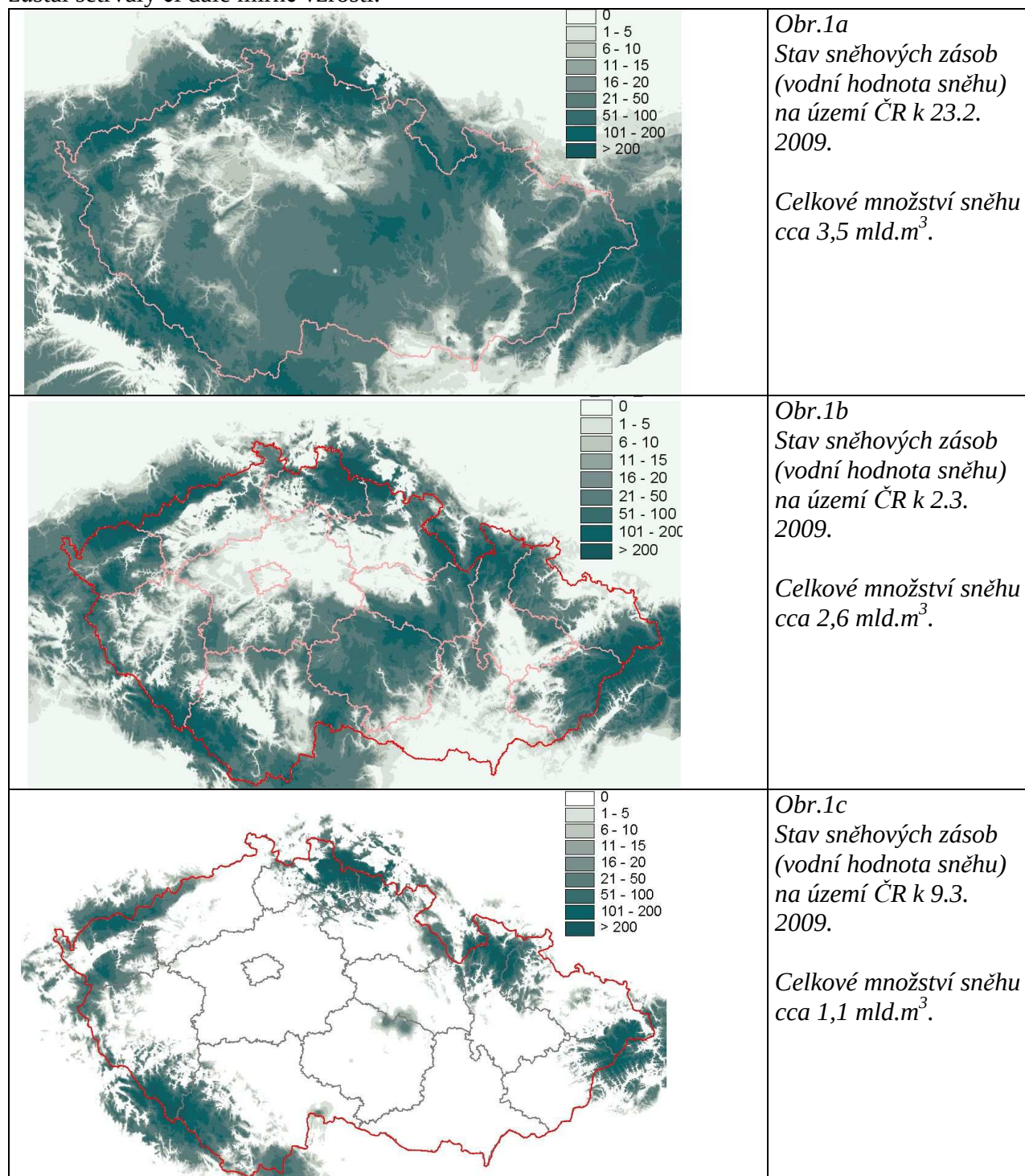
Ing. Lucie Březková (OH, P-Brno)
Mgr. Jan Daňhelka, Ph.D. (CPP-OHP, Praha)
Ing. Dana Dydowiczová (RPP, P-Brno)
RNDr. Eugenie Hančarová (RPP P-Hradec Králové)
Mgr. Jitka Kučerová (RPP, P-Brno)
Ing. Pavel Neruda (RPP, P-Brno)
RNDr. Milan Šálek (RPP, P-Brno)
Ing. Kateřina Štěrbová (RPP P-České Budějovice)
RNDr. Tomáš Vlasák, Ph.D. (RPP P-České Budějovice)

Úvod

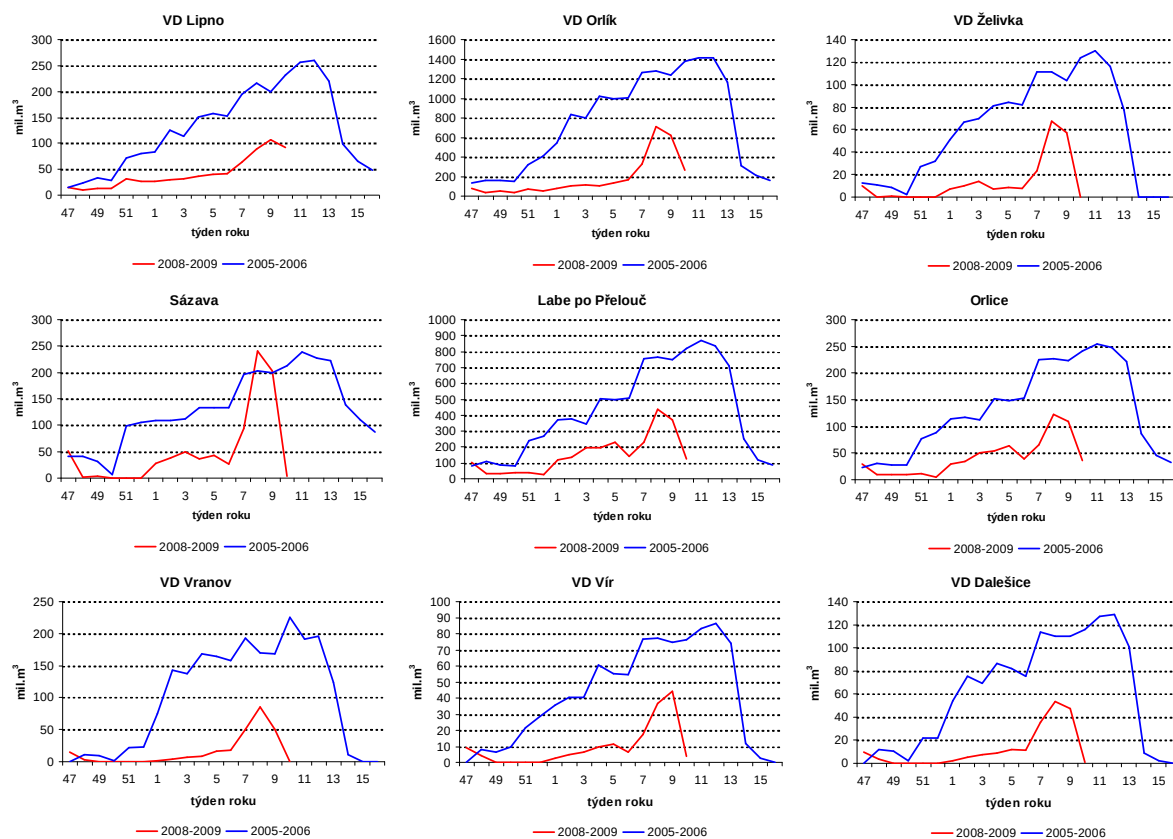
V průběhu zimní sezóny 2008 až 2009 došlo k akumulaci významného množství sněhových zásob. Na přelomu února a března pak došlo k oteplení, které vyústilo v plošně rozsáhlou odtokovou reakci. Ačkoliv nedošlo k dosažení průtoků o velké době opakování, byly zaznamenány povodňové stavy na řadě vodních toků na velké části území ČR.

Sněhové zásoby

ČHMÚ pravidelně vyhodnocuje množství akumulovaných zásob sněhu na základě pravidelného pondělního měření v síti sněhoměrných stanic. Zima 2008-2009 byla po dvou relativně na sníh chudých zimách nadprůměrná, a to vlivem na sníh bohaté druhé poloviny února, kdy sněhové zásoby významně vzrostly ve vyšších i středních nadmořských výškách. V porovnání s rokem 2006 dosahovaly pozorované vodní hodnoty většinou 40 až 65 % hodnot roku 2006. Na přelomu února a března 2009 došlo k oblevě, během níž odtála postupně sněhová pokrývka v nadmořských výškách přibližně do 600 až 650 m (obr.1 a až 1c). Naopak v horských polohách se obleva výrazněji neprojevila a stav sněhových zásob zde zůstal setrvalý či dále mírně vzrostl.

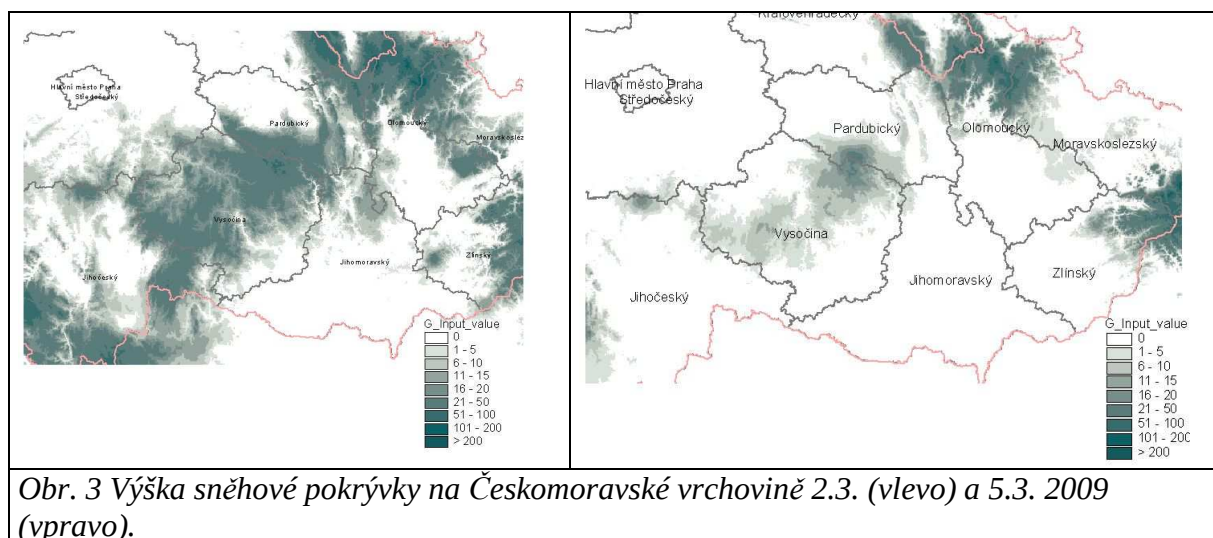


Obr. 1. Vývoj vodní hodnoty sněhu ve dnech 23. 2. – 9. 3. 2009.



Obr. 2 Porovnání průběhu objemu vody akumulované ve sněhové pokrývce ve vybraných povodích v zimě 2008-2009 a 2005-2006.

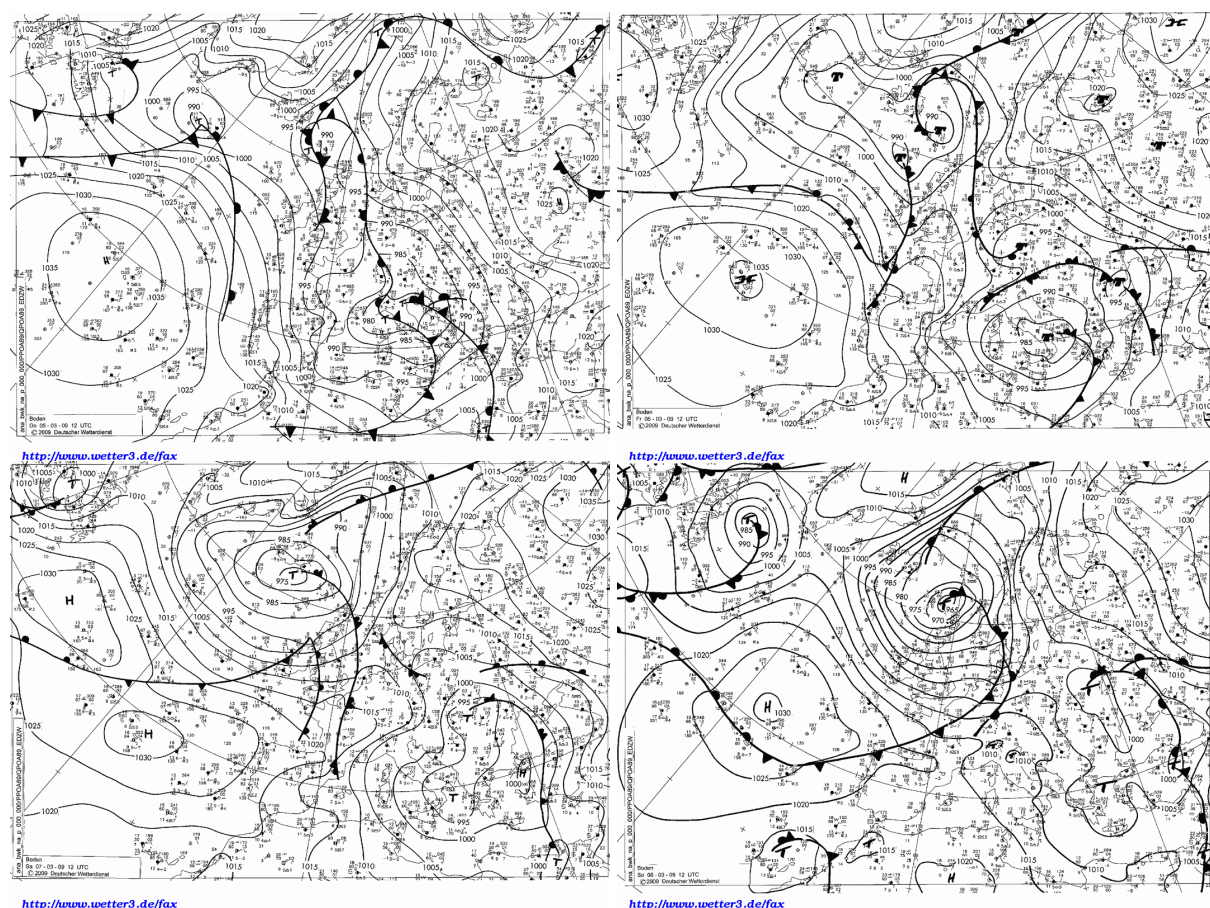
Z hlediska celkových zásob sněhu v jednotlivých povodí se vymykala horní Sázava, kde byly dosaženy hodnoty obdobné roku 2006.



Obr. 3 Výška sněhové pokrývky na Českomoravské vrchovině 2.3. (vlevo) a 5.3. 2009 (vpravo).

Meteorologická situace

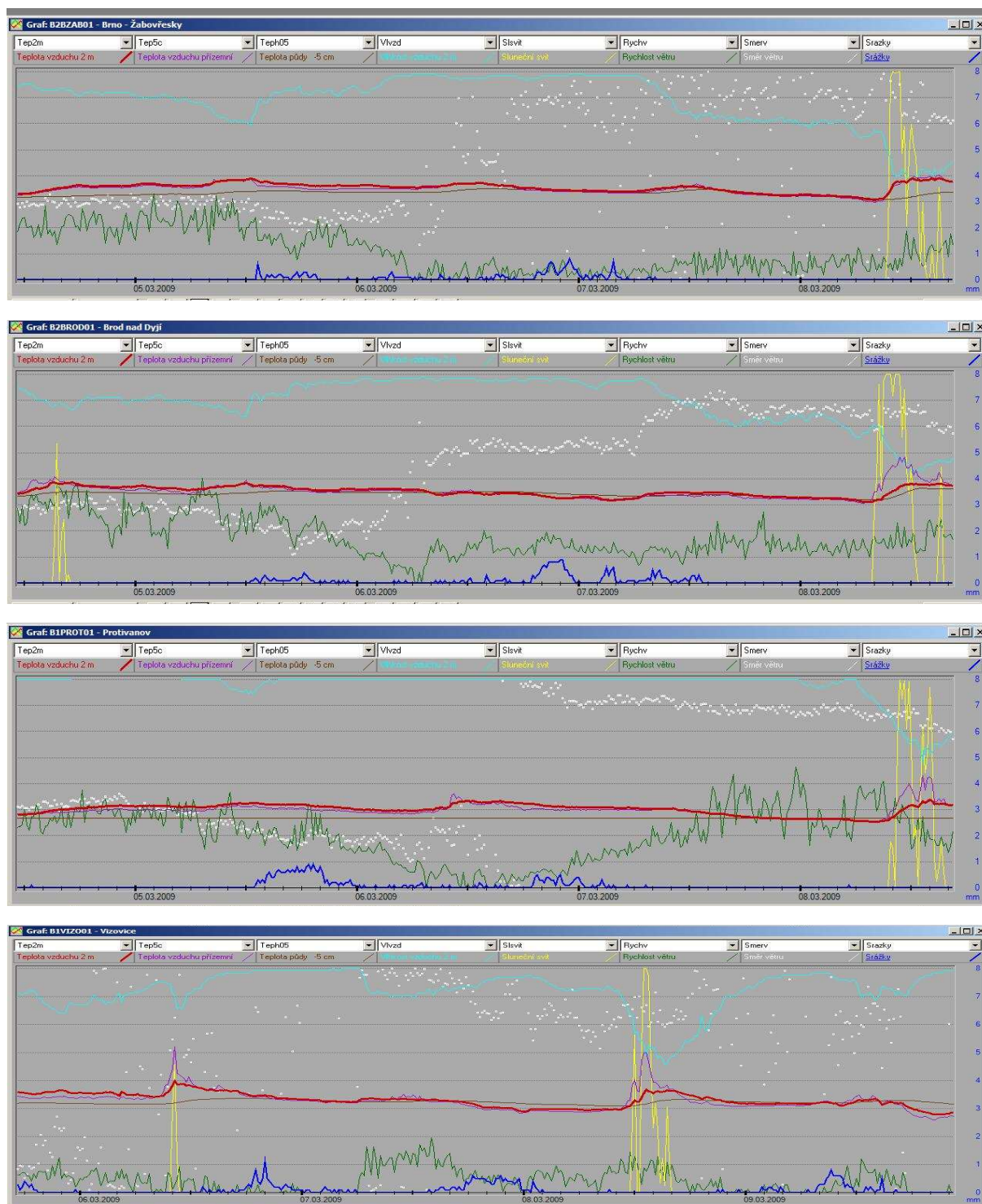
Oteplení nad střední Evropou přinesla brázda nízkého tlaku vzduchu 28. 2. 2009, po přechodu s ní spojené teplé fronty k nám po přední straně brázdy proudil teplý vzduch od jihu. Proudění teplého vzduchu od jihu pokračovalo i na počátku března, kdy řídicím tlakovým útvarem byla tlaková níže nad Britskými ostrovy. Později (5. 3. 2009) se vytvořila tlaková níže nad jihovýchodní Evropou, s ní spojené frontální systémy přinesly na území ČR dešťové srážky, které od 7. 3. 2009 v horských polohách postupně přecházely ve sněžení, či srážky smíšené.



Obr. 4 Analýza přízemního tlakové pole z centra Deutscher Wetterdienst ze dne 5. – 8. 3. 2009

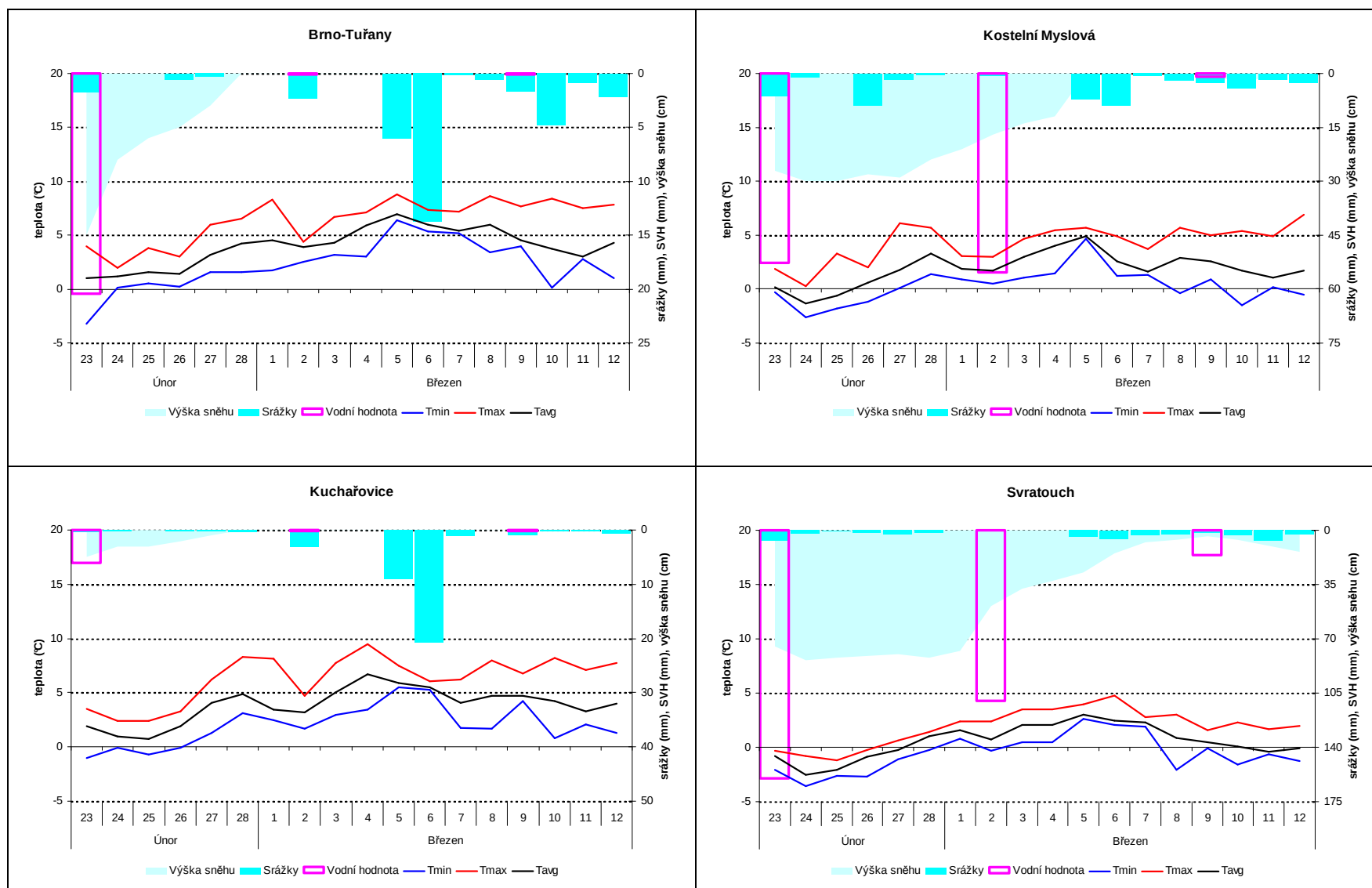
Pro vznik povodně byl rozhodující průběh počasí v období od 4. do 8. 3. 2009. V noci ze 4. na 5. 3. 2009 bylo tání sněhu zesíleno v důsledku silného větru od jihu až jihovýchodu. V jeho důsledku se i v noci udržela teplota vzduchu v rozmezí 5 až 10 °C (což odpovídalo přibližně maximálním hodnotám z předchozího dne).

- Teplota vzduchu ve 2m
- Vlhkost vzduchu ve 2m
- Rychlost větru v 10m
- Teplota půdy v -5cm
- Teplota vzduchu přízemní
- Sluneční svit
- Srážky
- Směr větru

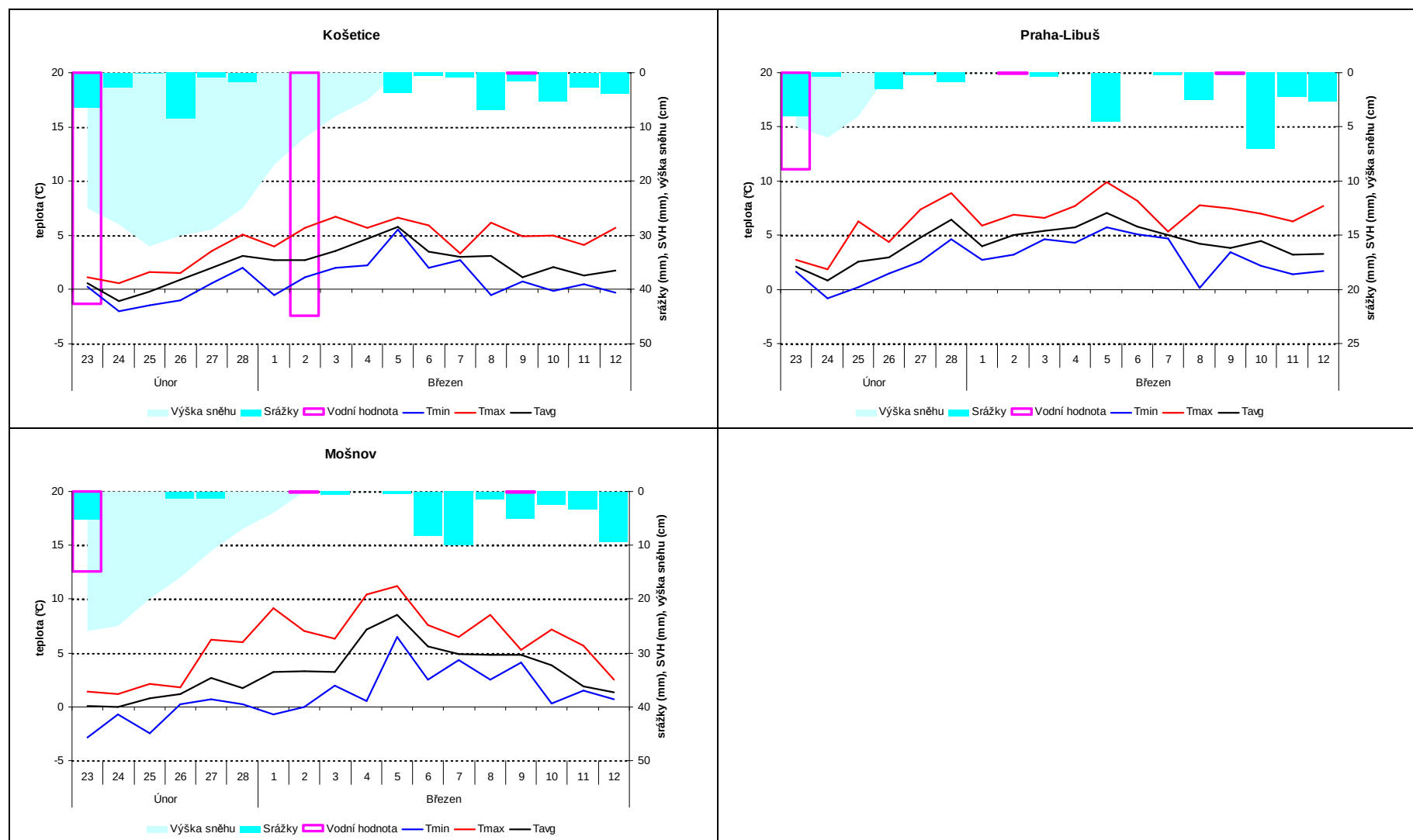


Obr. 5. Průběh meteorologických prvků na vybraných stanicích pobočky Brno ve dnech 5. – 8. 3. 2009

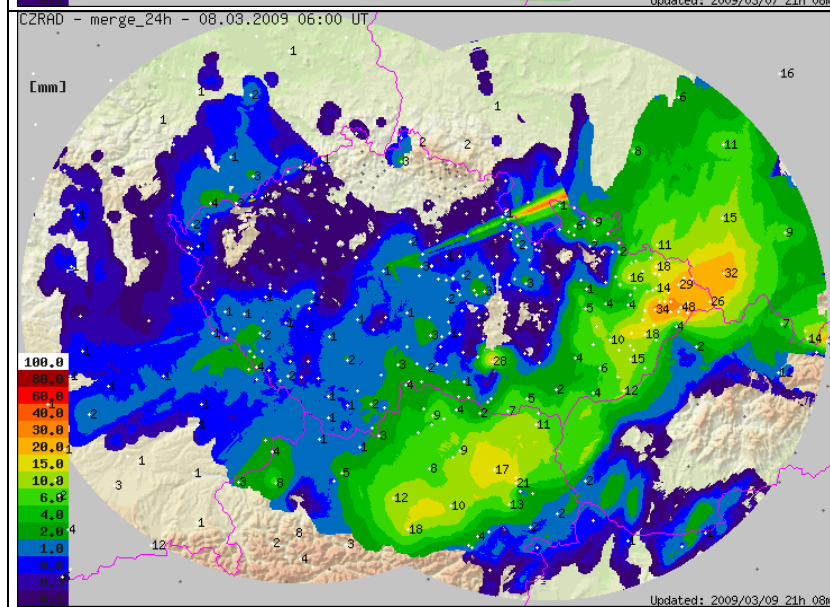
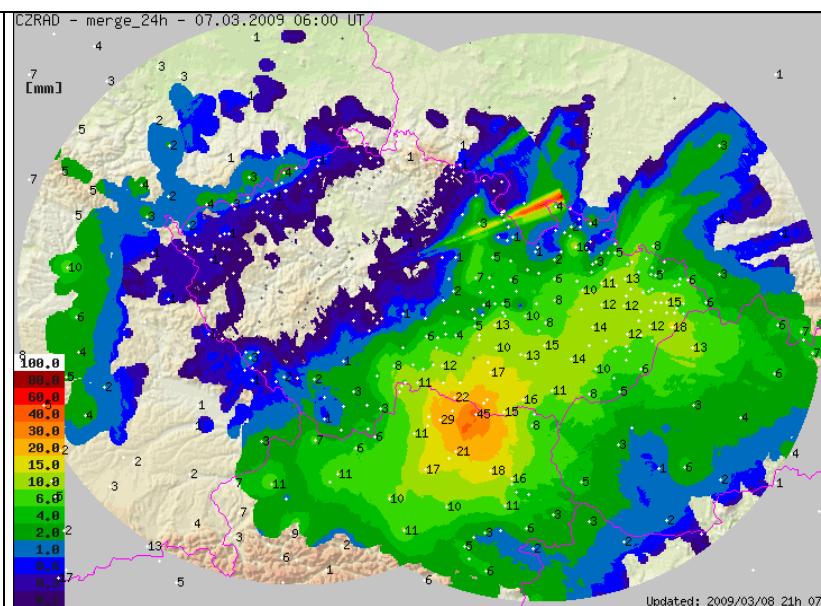
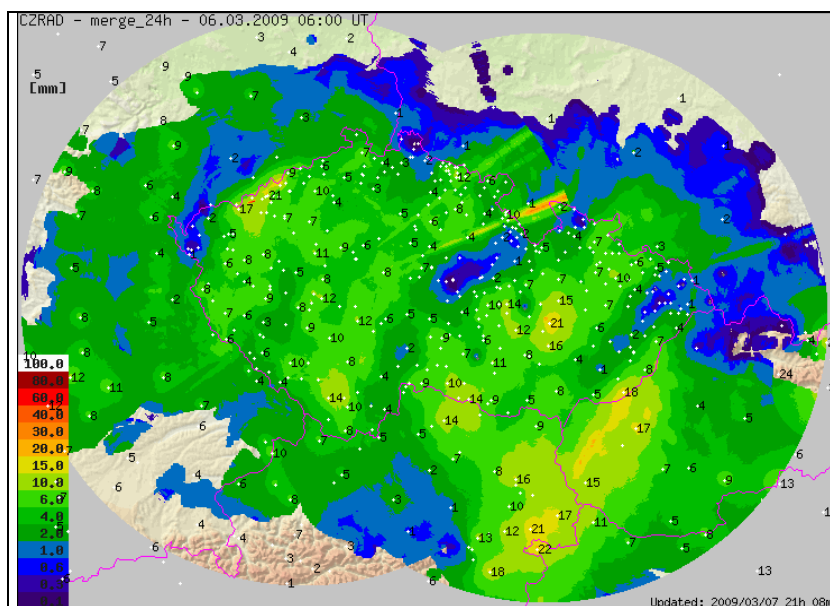
Od 5. 3 se na území ČR vyskytovaly srážky, postupující nejprve od jihovýchodu a orograficky zesilované na Českomoravské vrchovině a v Krušných horách (obr. 7). Celkové úhrny do 6. 3. 2009 7:00 dosáhly na většině území 2 až 10 mm, místy pak až 21 mm. Později se proudění změnilo na severovýchodní a nadále přinášelo srážky zejména na východ území. Do 7. 3. 2009 spadlo nejvíce srážek v rakouské části povodí Dyje, kde srážky dosáhly až 45 mm za 24 hodin, na české části povodí dolní Dyje spadlo až okolo 20 mm, na zbytku území Moravy a Slezska pak 2 až 15 mm za 24 hodin. Srážky pokračovaly i do rána 8. 3. 2009, kdy na Ostravsku srážky dosáhly až 48 mm za 24 hodin.



Obr. 6a. Průběh meteorologických prvků na vybraných stanicích od 23. 2. do 12. 3. 2009.



Obr. 6b. Průběh meteorologických prvků na vybraných stanicích od 23. 2. do 12. 3. 2009.



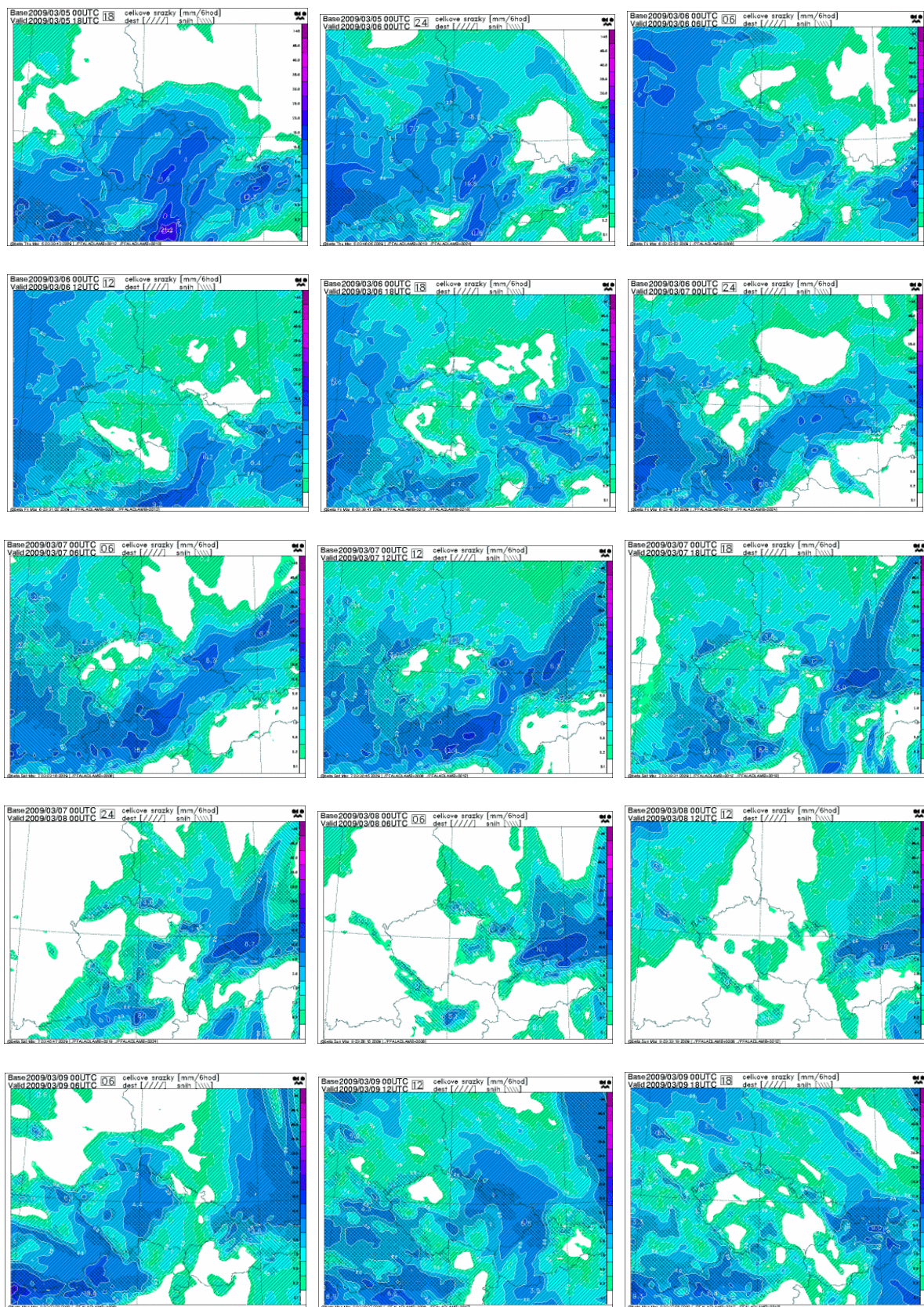
Obr. 7. Úhrn srážek dle kombinovaného odhadu z meteorologického radaru a pozemních automatických srážkoměrů

Vlevo nahoře - od 5.03.2009 06 UTC do 6.03.2009 06 UTC.

Vpravo nahoře - od 6.03.2009 06 UTC do 7.03.2009 06 UTC.

Vlevo dole - od 7.03.2009 06 UTC do 8.03.2009 06 UTC.

Paprsek nad Orlickými horami je způsoben rušením, pravděpodobně bezdrátovým přenosem Internetu.



Obr. 8. Vybrané předpovídané 6-ti hodinové úhrny a skupenství srážek počítané modelem Aladin – běhy modelu z termínu 05/03/2009 00z, 06/03/2009 00z, 07/03/2009 00z, 08/03/2009 00z a 09/03/2009 00z

Hydrologická situace

Tání sněhových zásob společně s dešťovými srážkami způsobilo vzestupy hladin zejména vodních toků odvodňujících oblast Českomoravské vrchoviny. Přitom došlo k výskytu četných stupňů povodňové aktivity (tab. 1).

Tab. 1 – Přehled profilů ve kterých byl dosažen alespoň 2. SPA.

tok	stanice	den	měsíc	hodina	Stav (cm)	Q (m ³ .s ⁻¹)	SPA	N-letost (roky)
Novohradka	Luže	5	3	11	158	21.9	2	2
Novohradka	Úhřetice	6	3	0	308	37.9	2	2
Chrudimka	Nemošice	6	3	6	210	71.1	2	2
Lužnice	Pilař	7	3	1	355	54.9	2	1
Nežárka	Rodvínov	6	3	6	130	30.8	2	2
Nežárka	Lásenice	6	3	11	209	58	2	2
Nežárka	Hamr	8	3	11	344	84.1	2	2
Lužnice	Klenovice	8	3	20	242	117	2	2
Smutná	Rataje	6	3	9	214	19.3	2	<1
Sázava	Havlíčkův Brod	6	3	6	229	46.7	2	1
Šlapanka	Mírovka	5	3	23	211	18.8	2	2
Sázava	Chlístov	6	3	5	209	115	3	2
Sázava	Světlá nad Sázavou	6	3	8	250	109	2	1
Sázava	Zruč nad Sázavou	6	3	12	313	124	2	1
Želivka	Želiv	6	3	4	163	32.7	2	1
Sázava	Kácov	6	3	13	354	162	2	1
Sázava	Nespeky	6	3	22	317	169	2	<1
Úslava	Prádlo	5	3	7	154	14.5	2	<1
Úslava	Ždírec	5	3	19	165	19.2	2	<1
Klabava	Hrádek	6	3	2	90	15.8	2	<1
Odrava	Jesenice	6	3	7	140	17.3	2	<1
Labe	Děčín	7	3	23	513	1150	2	<1
Labe	Ústí nad Labem	7	3	20	541	1110	2	<1
Odra	Svinov	8	3	8	345	154	2	1
Třebůvka	Loštice	6	3	3	236	28.5	2	<1
Morava	Kroměříž	8	3	10	534	427	2	2
Morava	Spytihněv	8	3	5	559	499	2	2
Morava	Strážnice	8	3	9	679	576	3	5
Moravská Dyje	Janov	6	3	6	216	33.2	2	1
Dyje	Podhradí	6	3	8	260	145	3	1
Želetavka	Vysočany	28	2	22	174	-	2	5
Dyje	Vranov	9	3	2	181	83	2	1
Dyje	Znojmo	7	3	18	243	110	2	2
Dyje	Trávní Dvůr	8	3	9	448	131	2	2
Svratka	Dalečín	6	3	3	163	46.5	2	1
Svratka	Veverská Bítýška	6	3	8	271	90.2	2	2
Svitava	Bílovice	6	3	11	270	48.8	2	1
Svratka	Židlochovice	7	3	2	350	126	3	1
Jihlava	Dvorce	6	3	1	171	24.2	2	2
Jihlava	Brancouze	6	3	10	211	56.1	3	2
Jihlava	Ptáčov	6	3	20	325	68	2	2
Balinka	Baliny	5	3	9	183	21.3	2	2
Jihlava	Ivančice	6	3	12	347	105	2	1
Dyje	Nové Mlýny	8	3	-	-	260	2	2
Dyje	Ladná	8	3	8	358	275	2	2

Relativně nejvíce byly postiženy horní tok Sázavy, Dyje, Jihlavy a vlivem dotoku z horních částí povodí také dolní Morava. Úroveň až 2. SPA byla dále dosažena v povodí Chrudimky (Chrudimka a Novohradka), v povodí Lužnice (Nežárka, Lužnice a Smutná), v povodí horní Berounky na Úslavě (kde byl odtok antropogenně ovlivněn odpouštěním rybníků) a na Klabavě, dále na Odřavě na odtoku z VD Jesenice, na dolním Labi, v povodí Odry pouze na vlastní Odře ve Svinově, v povodí Moravy pak na Třebůvce a na střední Moravě. V povodí Dyje pak na Dyji, Želetavce, Svratce, dolní Svitavě, Jihlavě a Balince.

Odtoková situace na Lužnici byla výrazně ovlivněna manipulacemi na rybniční soustavě, zejména na rybníku Rožmberk. Hladina Rožmberka byla ještě před začátkem tání plánovaně snížena o 50 cm a v průběhu povodně pak manipulacemi na Novořeckých splavech, kde se voda z Lužnice rozděluje na přítok do Rožmberka a na Novou řeku, odvádějící vodu do Nežárky, byla hladina Rožmberka postupně zvýšena až o 128 cm. Tím došlo k zachycení značného objemu povodňové vlny a odlehčení dolní Nežárky a Lužnice v době nejvyšších vodních stavů. Nezanedbatelný vliv měla též manipulace na objemově významných rybnících Staňkovský a Hejtmán na Koštěnickém potoce.

Menší toku v oblasti Českomoravské vrchoviny kulminovaly většinou 5. až 6. 3. 2009. Dolní Labe nejvyššího stavu hladiny dosáhlo 7. 3. 2009. Dolní Nežárka a Lužnice, dolní Morava a řízený průtok na dolní Dyji kulminoval až 8. 3. 2009, kdy svého nejvyššího stavu dosáhla i Odra, na které vzestupy nastaly později až v reakci na dešťové srážky ze 7. 3. 2009.

Dosažené kulminační průtoky odpovídaly nejvýše 5-letému průtoku na dolní Moravě ve Strážnici a na Želetavce ve Vysočanech a 1 až 2-letému průtoku na ostatních postižených vodních tocích. Po kulminacích docházelo k poklesům, které byly na některých tocích přerušovány krátkodobými opětovnými vzestupy, které však již nedosahovaly předešlé úrovně.

Z hlediska odtokového šlo tedy o relativně mírný průběh jarního tání v postižených povodích. Průběh průtoku ve vybraných vodoměrných stanicích je na obrázcích 9a až 9m.

Hladiny nádrží Vltavské kaskády byly před povodní sníženy v závislosti na růstu sněhových zásob. Před povodní byla hladina VD Orlík více než 4 m pod maximální úrovní zásobního prostoru, ve VD Lipno pak více než 3m. Volný prostor v nádržích byl využit pro transformaci povodně tak, že v Vltava v Praze dosáhla nejvýše 1. SPA (při průtoku do $600 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$).

Činnost hlásné a předpovědní povodňové služby ČHMÚ

Činnost HPPS na jednotlivých pracovištích CPP a RPP probíhala v souladu s Metodickým pokynem OOV-MŽP k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby a příslušnými interními pokyny ČHMÚ.

V průběhu povodně došlo k rozšíření provozu hydrologických pracovišť, přitom na RPP v Brně a CPP v Praze byl zaveden nepřetržitý provoz v době od 4. do 6. 3. 2009. Prodloužený provoz hydroprognózních pracovišť byl zaveden také na RPP v Českých Budějovicích, Plzni, Hradci Králové a Ostravě dle aktuálního regionálního vývoje, prodloužený režim probíhal také na CPP v Praze a RPP v Brně v období od 7. 3. 2009.

Výstrahy a informační zprávy HPPS

V sobotu 28. 2. 2008 byla vydána výstraha HPPS (PVI_16/09) upozorňující na možnost výskytu až 2. SPA na horní Dyji a Želetavce. Přitom došlo ke krátkodobému dosažení úrovně až 2. SPA na Želetavce ve Vysočanech a na Moravské Dyji v Janově. Vývoj byl upřesněn v neděli výstrahou HPPS (PVI_17/09) a následně informačními zprávami HPPS (HIZ_01/09 až HIZ_03/09). Před dalšími vzestupy byla vydána výstraha HPPS (PVI_19/09) dne 5. 3. 2009, která již upozorňovala na předpoklad dosažení až 3. SPA na horních tocích v oblasti Českomoravské vrchoviny. V průběhu odpoledne (5. 3. 2009) a noci na 6. 3. 2009 byly vydány dvě výstrahy HPPS typu IVEJ upozorňující na aktuální dosažení úrovně v konkrétních profilech. Upřesňující výstraha HPPS (PVI_20/2009) byla vydána ještě 7. 3. 2009.

Dále byly informace předpovědní povodňové služby na národní úrovni distribuovány prostřednictvím informačních zpráv vydávaných většinou dvakrát denně v období od 6. do 13. 3. 2009. Celkem v průběhu povodňové události bylo vydáno 15 informačních zpráv HPPS.

Činnost RPP v Brně

Pobočka ČHMÚ v Brně zodpovídá za předpovědi a vydávání informací v povodí dolní Moravy a Dyje. Zároveň je kontaktním pracovištěm směrem k povodňovým komisím Jihomoravského kraje, Zlínského kraje a kraje Vysočina. V průběhu povodně zpracovávala pro uvedené kraje informace zohledňující i podklady dodávané CPP-OHP pro povodí horní Sázavy náležející do kraje Vysočina.

28. 2. 2009 (sobota)

Zvýšená pohotovost na RPP Brno byla již od soboty 28. 2. 2009. Po dopolední službě na RPP Brno byla zavedena pohotovost hydrologa ve službě. Nejdůležitějším problémem bylo stanovení přítoku z tání sněhu do VD Vranov. Výsledky modelové předpovědi byly konzultovány s vodohospodářským dispečinkem Povodí Moravy (VHD PM) a tajemníkem povodňové komise Znojmo. Na základě předpovědí ČHMÚ zvýšil VHD PM odtok z VD Vranov na $85 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Podle informací ČHMÚ bylo zřejmé, že i přes klesající zásobu vody ve sněhu v povodí se nelze obávat z nenaplnění uvolněné retence.

1. 3. 2009 (neděle)

Byla informována Jihomoravská povodňová komise a rakouská strana dle Směrnice pro varovnou službu na česko-rakouských hraničních vodách (KHV).

2. 3. 2009 (pondělí)

Byla distribuována „Informační zpráva č.1“ na příslušná krajská operační a informační střediska (OPIS) HZS, Krajské povodňové komise, VHD PM. Rovněž byla informována rakouská strana dle směrnice KHV.

Během dopoledne byla vyhodnocena zásoba vody ve sněhové pokrývce pro vodní díla v povodí Dyje. Hodnoty byly zaslány na VHD, ČEZ Dalešice, krajské povodňové komise a rakouským partnerům.

V 15.30 hod byla svolána Krajská povodňová komise Jihomoravského kraje (KPK). KPK za vedení hejtmána jihomoravského kraje, která byla pracovníkem RPP informována o předpokládaném vývoji počasí a povodňové situace.

3. 3. 2009 (úterý)

Byla vydána „Informační zpráva č.2“ a informování rakouští partneři dle Směrnice KHV.

4. 3. 2009 (středa)

Byla vydána „Informační zpráva č. 3“ a informování rakouští partneři dle Směrnice KHV. Dále byla odeslána mimořádná zpráva o naplnění přehrad na Dolnorakouský úřad zemské vlády.

5. 3. 2009 (čtvrtek)

Byla vydána „Informační zpráva č. 4“ (8:00), „Informační zpráva č. 5“ (12:00), „Informační zpráva č. 6“ (19:00) a „Informační zpráva č. 7.“ (23:30) a byli informováni rakouští partneři dle Směrnice KHV.

6. 3. 2009 (pátek)

Byla vydána „Informační zpráva č. 8“ (6:00), „Informační zpráva č 9“ (12:00) a „Informační zpráva č. 10“ (18:00) a informování rakouští partneři. Na vyžádání Dolnorakouské zemské vlády byly předány doplňkové informace včetně přehledu situace na řece Moravě. Pracovník RPP se účastnil jednání povodňové komise kraje Vysočina v Jihlavě, kde byla prezentována situace a předpokládaný vývoj v povodí Dyje, horního toku Sázavy a Lužnice.

7. 3. 2009 (sobota)

Byla vydána „Informační zpráva č. 11“ (6:00) a „Informační zpráva č. 12“ (8:00), která upozorňovala na předpokládaný rychlý vzestup na Bečvě a následně na Moravě pod soutokem s možností překročení nejen 2. SPA ale i 3. SPA (Strážnice). Situace byla průběžně konzultována s VHD PM a zainteresovanými povodňovými orgány (Jihomoravská KPK, KPK Zlín, KPK Vysočina, PK ORP Znojmo, rakouští partneři).

8. 3. 2009 (neděle)

Byla vydána „Informační zpráva č.13“. Během dne byla situace (zejména na dolním toku Moravy) konzultována s VHD PM, jihomoravskou KPK, SHMÚ a rakouskými partnery. Manuální předpověď pro Strážnici předpokládala dosažení kulminačního průtoku $590 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (skutečnost byla $576 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) a v dalších dnech pokles průtoků.

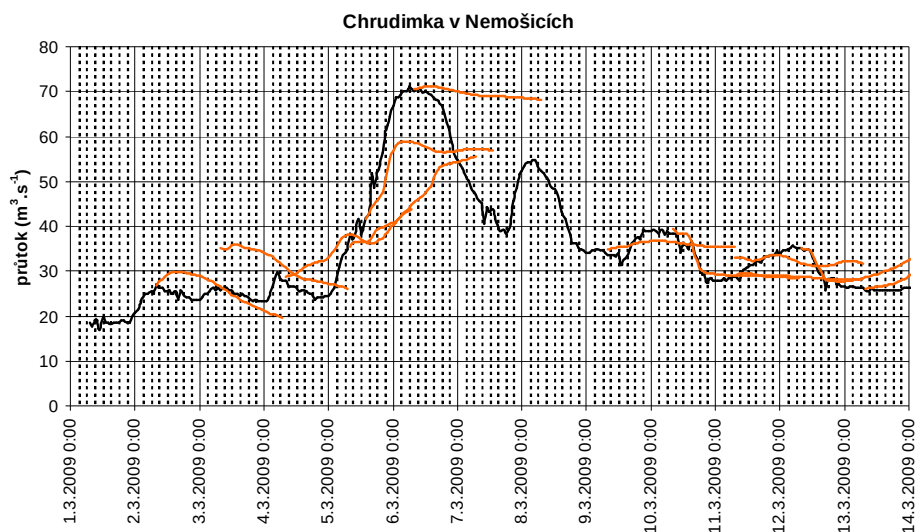
9. 3. 2009 (pondělí)

Byla vydána „Informační zpráva č. 14“, která již předpokládala všeobecně klesající tendenci. Byly i nadále informováni rakouští partneři dle přílohy KHV. V dopoledních hodinách byla vyhodnocena zásoba vody akumulovaná ve sněhu na jednotlivých povodích s výsledkem, že zásoby jsou z povodňového hlediska nevýznamné.

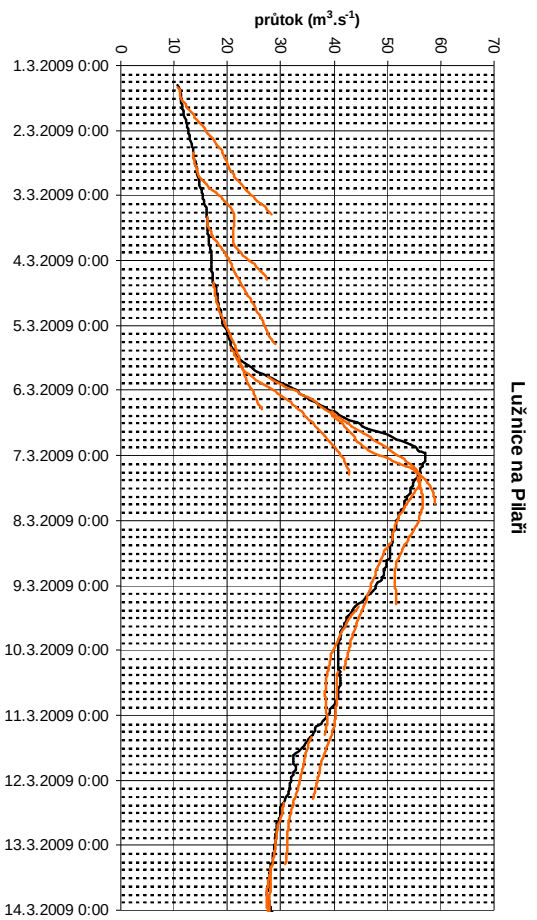
Hydrologické předpovědi

V průběhu celé povodňové epizody byly zpracovávány a vydávány hydrologické předpovědi pomocí hydrologických předpovědních systémů AquaLog (pro vybrané profily v povodí Labe) a HYDROG (vybrané provily v povodí Odry, Moravy a Dyje). Předpovědi byly počítány nejen ve standardních ranních termínech, ale dle potřeby i častěji během dne. Výsledky byly předávány na příslušné vodohospodářské dispečinky státních podniků Povodí, zahraničním partnerů a volně publikovány na internetových stránkách ČHMÚ (<http://hydro.chmi.cz/hpps>).

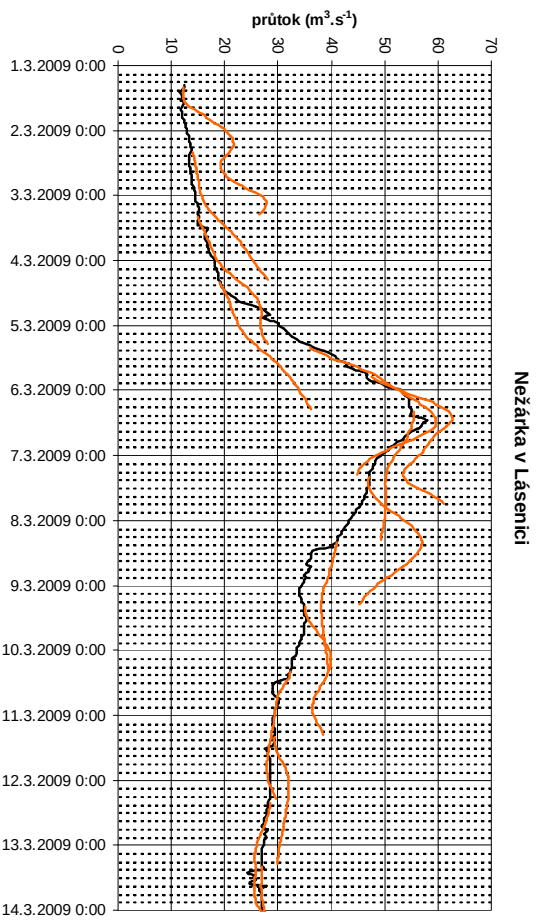
Průběh průtoku a vydaných předpovědí pro vybrané profily je na obrázcích 9a až 9m.



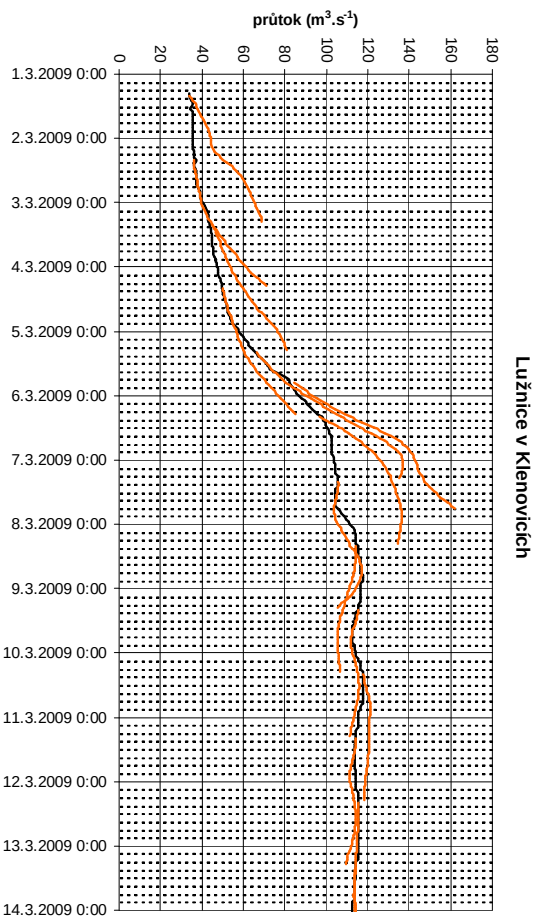
Obr. 9a. Průběh průtoku a vydané předpovědi pro Chrudimku v Nemošicích.



Obr. 9b. Příběh průtoku a vydané předpovědi pro Lužnici na Pilaři.

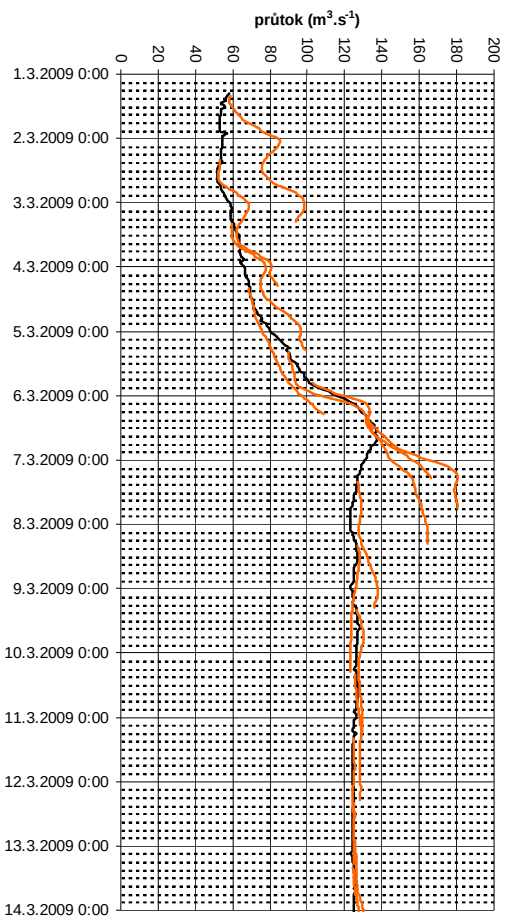


Obr. 9c. Příběh průtoku a vydané předpovědi pro Nežárku v Lásenici.



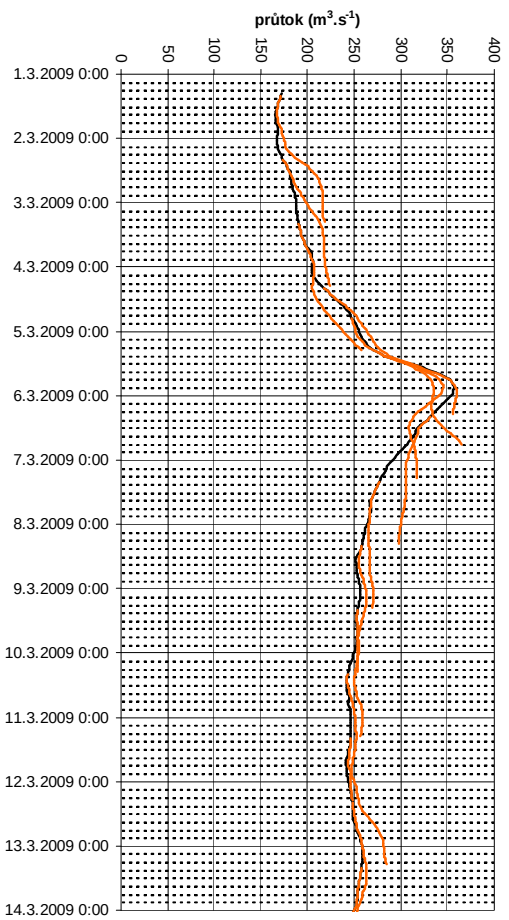
Obr. 9d. Příběh průtoku a vydané předpovědi pro Lužnici v Klenovicích.

Lužnice v Bechyni



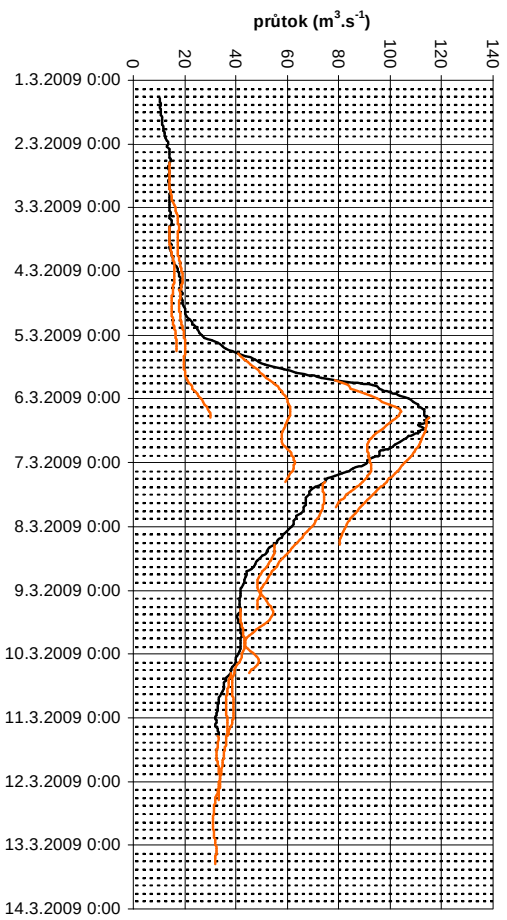
Obr. 9e. Příběh průtoku a vydané předpovědi pro Lužnici v Bechyni.

přítok do nádrže Orlík

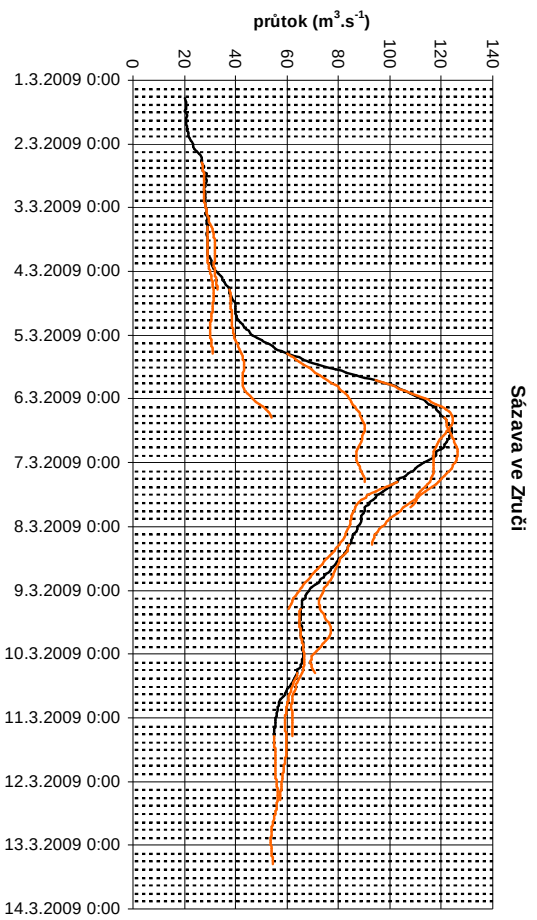


Obr. 9f. Příběh průtoku a vydané předpovědi pro přítok do vodního díla Orlík.

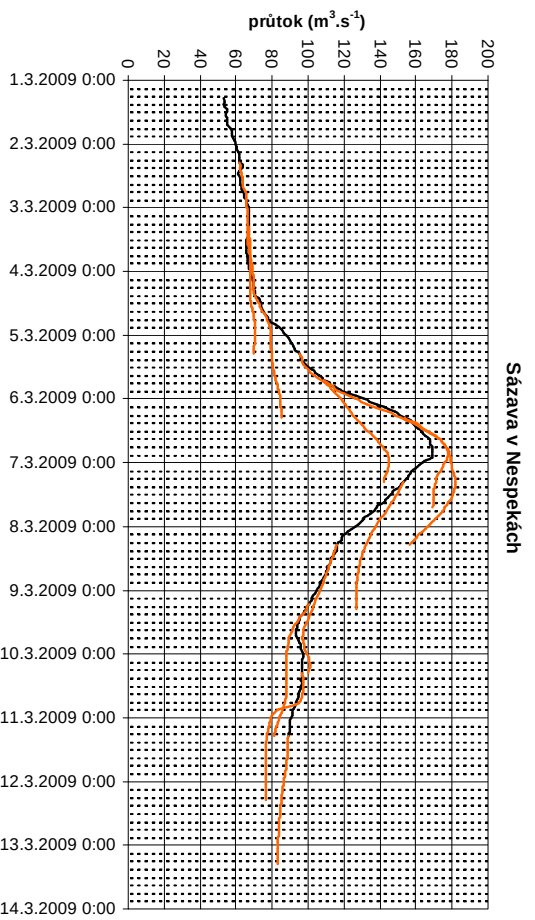
Sázava v Chlístově



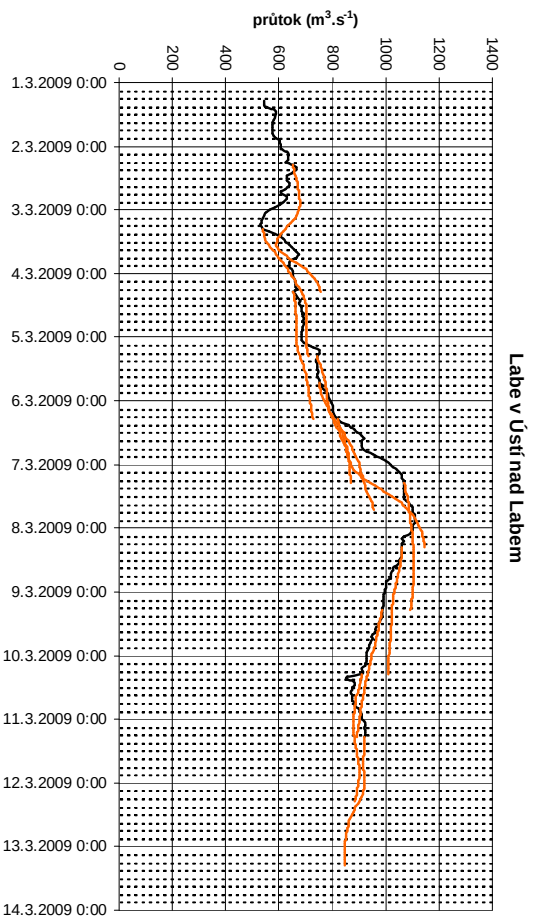
Obr. 9g. Příběh průtoku a vydané předpovědi pro Sázavu v Chlístově.



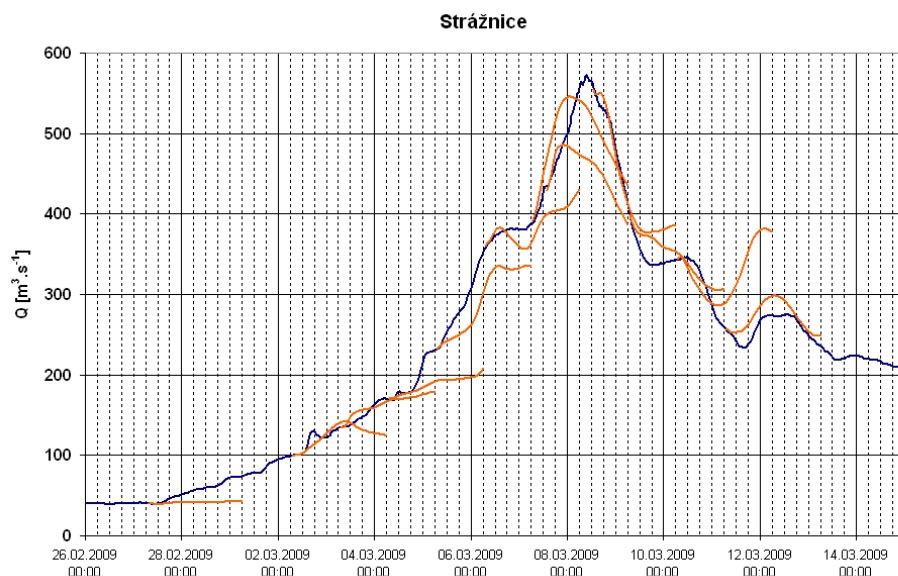
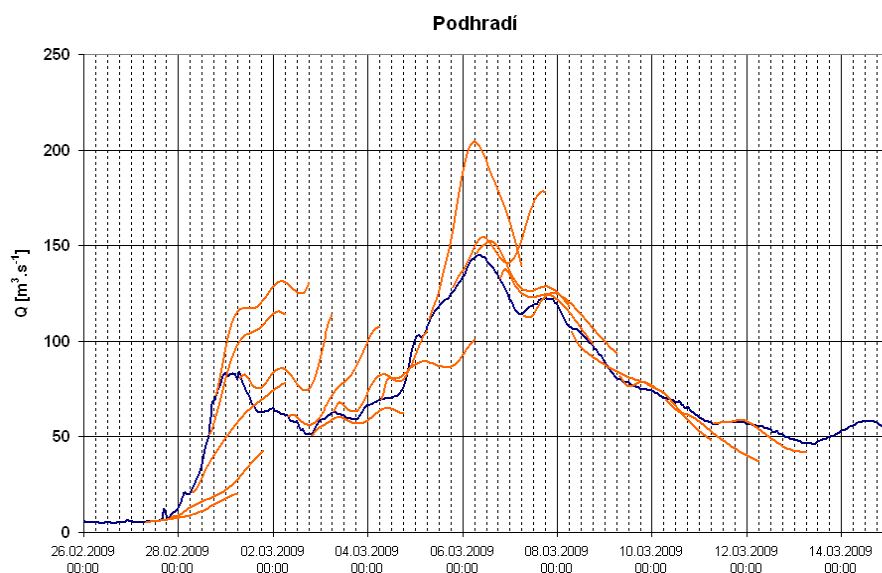
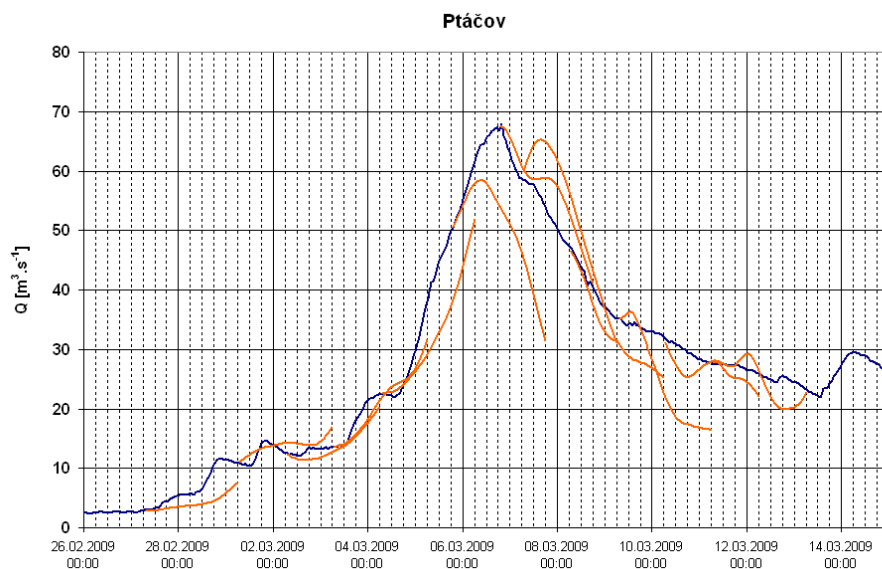
Obr. 9h. Příběh průtoku a vydané předpovědi pro Sázavu ve Zručí nad Sázavou.



Obr. 9i. Příběh průtoku a vydané předpovědi pro Sázavu v Nespěkách.



Obr. 9j. Příběh průtoku a vydané předpovědi pro Labe v Ústí nad Labem.



Vydané předpovědi v povodí Sázavy a Chrudimky nástup povodně podhodnotily a to zejména intenzitu tání způsobenou silným větrem a vysokou teplotou vzduchu i v noci ve dnech 4. a 5. 3. 2009. Naopak na dolní Lužnici byla předpověď vyšší než skutečný průtok, který byl snížen výše popsaným řízením na rybníku Rožmberk.

Předpovědi pro dolní Labe velmi dobře vystihovaly skutečnost, avšak po kulminaci spíše nadhodnocovaly v důsledku toho, že odtok Vltavské kaskády byl snižován rychleji, než byly ranní dodávané předpoklady z dispečinku Povodí Vltavy s.p.

Velmi dobrou shodu se skutečností vykazovaly také předpovědi průtoku na dolní Moravě ve Strážnici a na Jihlavě. V případě Dyje v Podhradí nad Dyjí na přítoku do VD Vranov došlo k významným vzestupům již na konci února. Tento vzestup byl modelem spíše nadhodnocen. Podobně nadhodnocená byla i první předpověď kulminace hlavní povodňové vlny, která byla založená na předpovědi srážek, jež v horní části povodí skutečnost nadhodnotila.

RPP v Českých Budějovicích v průběhu povodně zpracovávala na vyžádání vodohospodářského dispečinku Povodí Vltavy s.p. rovněž účelové desetidenní předpovědi přítoku do VD Orlík založené na deterministické meteorologické předpovědi modelu ECMWF. Předpovědi sloužily jako kvalitativní odhad dlouhodobějšího vývoje odtoku s ohledem na plnění VD Orlík.

Problémy zjištěné v průběhu povodně

Ačkoliv funkčnost hydrologických stanic a přístup k aktuálním naměřeným datům byl (až na výjimku Želetavky ve Vysočanech, kde je špatné pokrytí mobilní sítí) bezproblémový, jejich poskytování veřejnosti zkolabovalo v důsledku výpadku internetových stránek <http://hydro.chmi.cz/hpps>. Prezentace informací tak musela být řešena provizorním způsobem ve formě neinteraktivní tabulky, případně náhradními řešeními (vytvoření nouzové www stránky pracovníky ČHMÚ v Brně pro prezentaci předpovědí).

V průběhu povodně bylo na RPP a CPP zaznamenáno několik dotazů na zjištěnou nefunkčnost zrušených hlasových stanic a to nejen ze strany povodňových orgánů obcí, ale i od soukromých subjektů. Ukazuje se, že využívání volání na hlasové stanice bylo rozšířené nejen pověřenými osobami a institucemi, což bylo pravděpodobně příčinou zaznamenávané horší dostupnosti stanic během povodně pro předpovědní pracoviště ČHMÚ. Přestože ČHMÚ informoval krajské úřady o dožití hlasových stanic a jejich nahrazení novou technologií přenosu dat, nebyla tato informace pravděpodobně na úrovni obcí dostatečně přijata a zohledněna.

Ze strany RPP v Brně byla vznesena připomínka k nezahrnutí Zlínského kraje do výstrahy PVI_18/09 dne 5. 3. 2009 v 10.08 (09.08 UTC) ačkoliv na jednom z profilů uveřejňovaných na stránkách ČHMÚ již v době vydání byl 1. SPA. Zatímco RPP v Brně navrhovalo zahrnutí Zlínského kraje do výstrahy ze strany CPP nebyla situace zde vyhodnocena jako nebezpečná (neočekávalo se dosažení vyšších úrovní SPA ani četnějších SPA v dalších profilech). Uvedený problém mohl být způsoben i menším počtem profilů na stránkách <http://hydro.chmi.cz/hpps>. Pracovníci krajských úřadů a povodňových komisí však vzhledem k větší spolehlivosti upřednostňují stránky podniku Povodí Moravy, které již v době vydání první výstrahy ukazovaly ve Zlínském kraji tři profily s překročením 1. SPA. Na žádost vedoucího RPP Brno byl pro uvedený kraj zvýšen stupeň nebezpečí na „bdělost“, a to v PVI_19/09 ve 20.42 (19.42 UTC).

Tento problém lze zobecnit na otázku relevantní skupiny hlášených profilů uvažovaných pro vydání výstrahy (pro vydání pravidla požadují alespoň 3 profily s 1. SPA). V tomto případě byl pravděpodobnou příčinou nesoulad mezi profily používanými ČHMÚ a

státními podniky Povodí. Plnému sdílení dat bohužel brání technické limity na straně ČHMÚ v podobě dosud nedokončené operativní databáze, která by umožňovala plnou asimilaci dat z externích zdrojů do výpočetního systému ČHMÚ.

Zároveň současné uspořádání systému SIVS pro tvorbu výstrah neumožňuje nově vydat, případně zrušit výstrahu pouze pro jeden kraj při současném ponechání platnosti výstrahy v ostatních krajích. Doplnění výstrahy o Zlínský kraj v dané situaci proto mohlo být řešeno pouze novým vydáním výstrahy pro všechny kraje, což by však v dané situaci bylo matoucí.

Návrh opatření vyplývajících z povodně

- Zvýšení spolehlivosti funkčnosti internetové prezentace HPPS ČHMÚ
- Urychlené dokončení a zprovoznění operativní databáze v ČHMÚ
- Stanovení vnitřních pravidel pro definování relevantní sítě hlásných profilů pro vydávání výstrah
- Zohlednit specifika charakteru průběhu povodní při dalším vývoji systému SIVS pro tvorbu výstrah.
- Znovu informování o možnostech přístupu k datům ze strany povodňových orgánů prostřednictvím krajských povodňových orgánů.

Závěr

Povodeň v březnu 2009 byla typickou jarní povodní vzniklou v důsledku akumulace významných zásob sněhu zejména v druhé polovině února i ve středních a nižších nadmořských výškách a oteplení s výskytem dešťových srážek. Vzhledem k relativně malým srážkovým úhrnům však nedošlo k dosažení dob opakování kulminací povodně větších než 5 let a pouze ojediněle na tocích odvodňujících Českomoravskou vrchovinu a na dolní Moravě bylo zaznamenáno dosažení úrovně 3. SPA.

V průběhu celé povodně předpovědní pracoviště ČHMÚ v plném rozsahu zabezpečovala předpovědní povodňovou službu podle §73 vodního zákona č. 254/2001.