

V Ostravě, dne 24.6. 2014

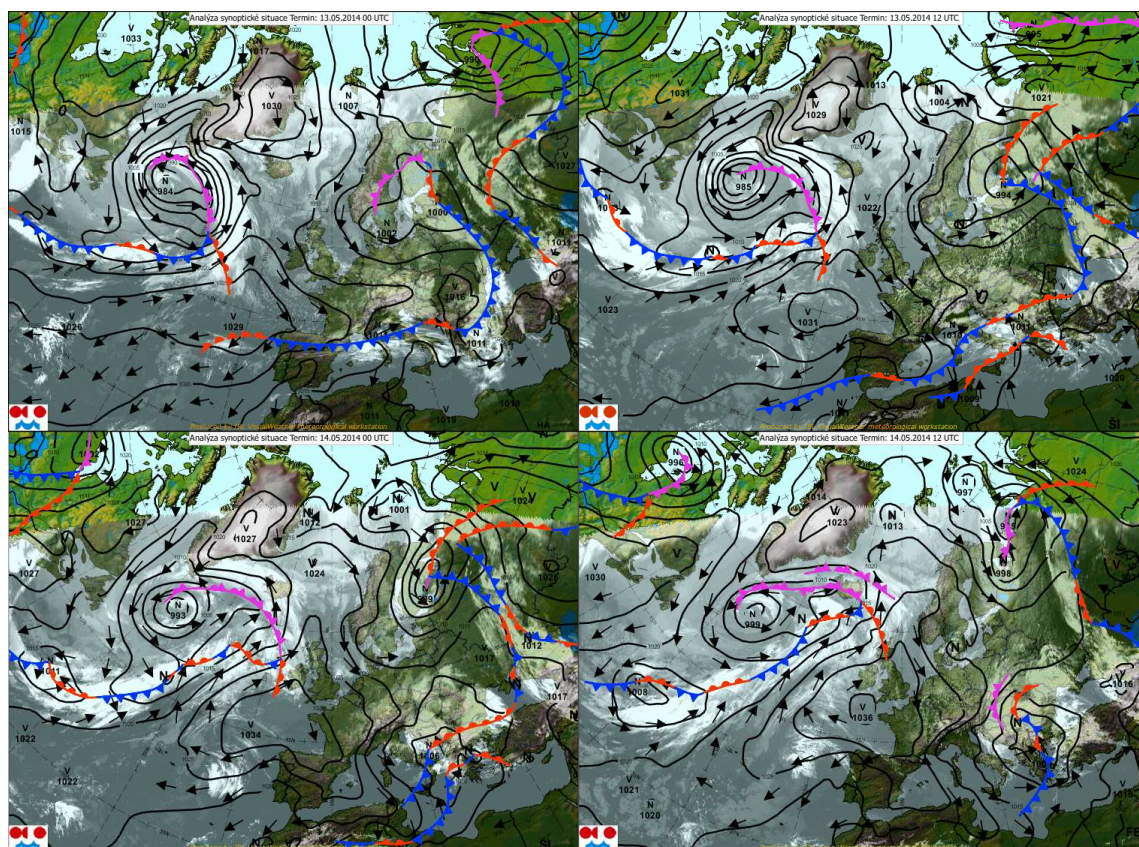
Hydrometeorologická zpráva o povodňové situaci v Moravskoslezském a Olomouckém kraji ve dnech 14. - 18. 5. 2014

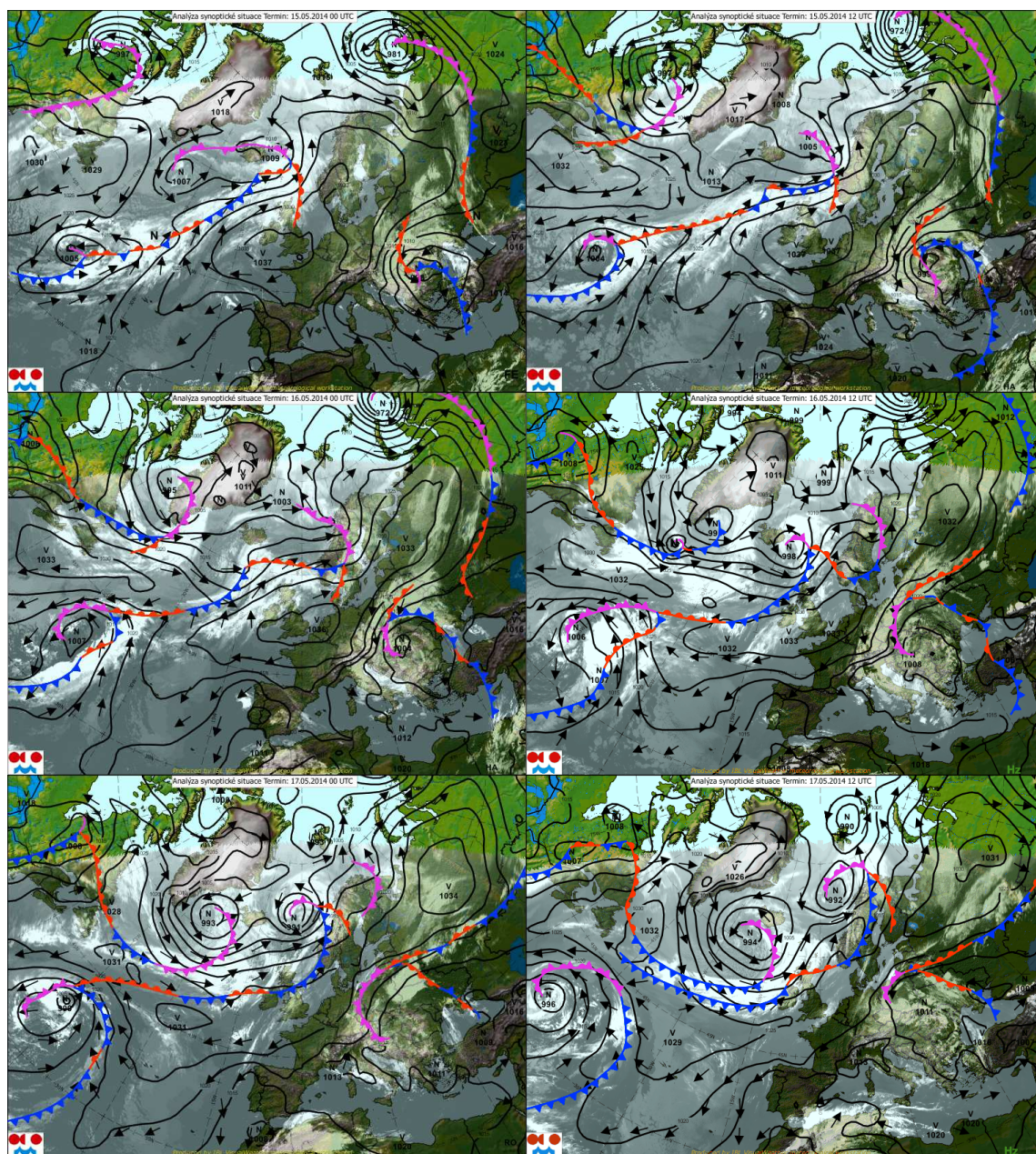
1. Úvod

Významné srážkové úhrny zaznamenané v půli měsíce května 2014 způsobily i přes poměrně nízké nasycení povodí na severu Moravy a Slezska relativně významnou a také rychlou hydrologickou odezvu, především na tocích odvodňujících pohoří Beskyd a Jeseníků. Situaci na našem území předcházely události (extrémní srážky spolu s povodňovou situací) z přelomu první dekády měsíce května z Balkánského poloostrova.

2. Zhodnocení meteorologických příčin povodňové situace

Koncem první poloviny května se nad Balkánským poloostrovem začala prohlubovat tlaková níže, jejíž střed se zvolna v následujících dnech přesouval k severu až severovýchodu.

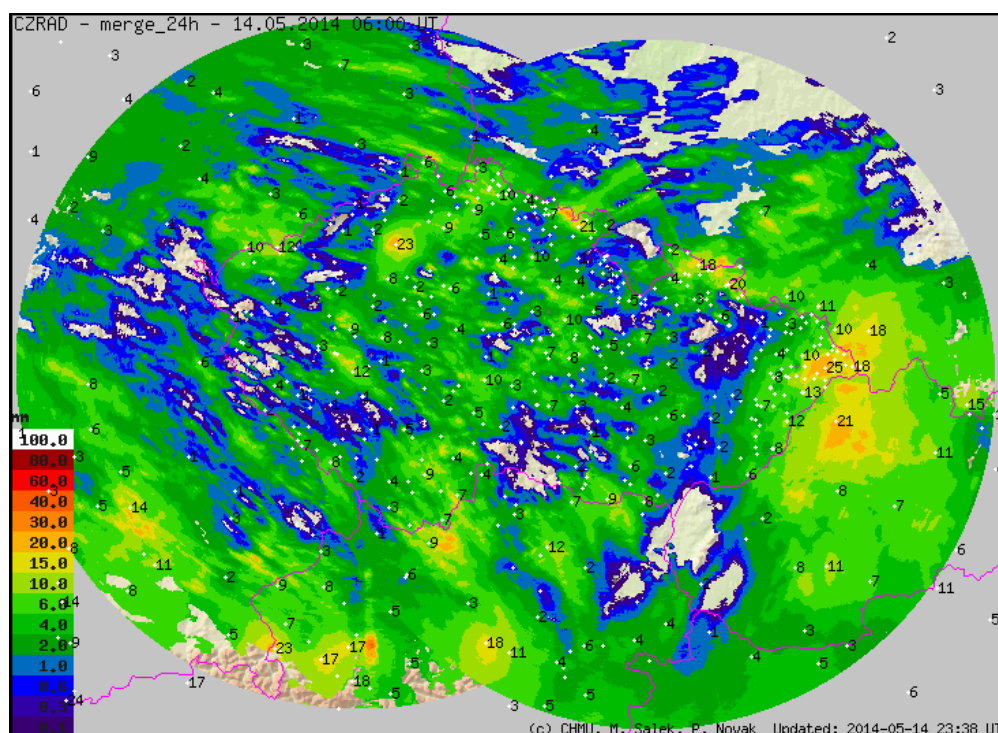




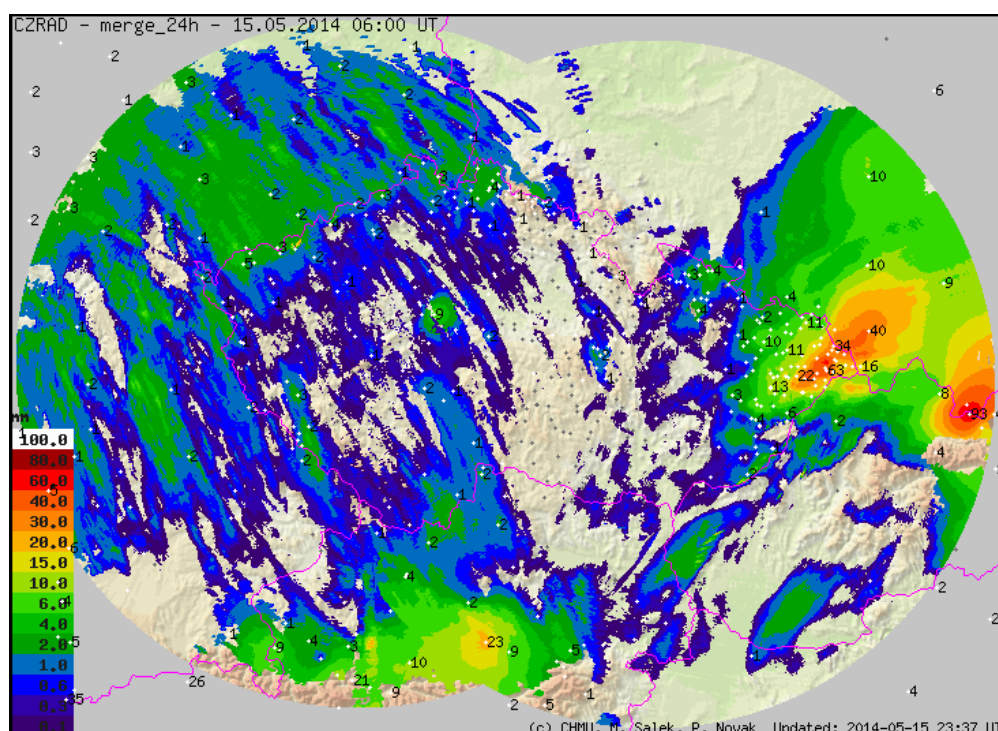
Obr. 1-10 Analýza přízemního tlakového pole ve dnech 13. - 17. května 2014 (termíny 00 a 12 UTC)

V týlu této tlakové níže zesiloval příliv chladnějšího a vlhčího vzduchu nad naše území od severovýchodu až severu. Její vliv nad naším územím začal slábnout během 16. a 17. května 2014.

Od jihovýchodu se na našem území postupně začaly vyskytovat dešťové srážky trvalejšího charakteru. Během 13. května byly zaznamenány na území Moravskoslezského, Olomouckého a zčásti i Zlínského kraje srážkové úhrny 3-10 mm za 24 hod., v návětrí Beskyd a Jeseníků s úhrny 15-25 mm za 24 hod. V průběhu 14. května byly zaznamenány již významnější srážkové úhrny, zejména na návětrní severní straně Beskyd, za 24 hod. byly zaznamenány úhrny mezi 10-63 mm (Nýdek, okr. Frýdek-Místek).



Obr. 11 Úhrn srážek za 24 hod. od 13.5.2014 08:00SELČ do 14.5.2014 08:00 SELČ

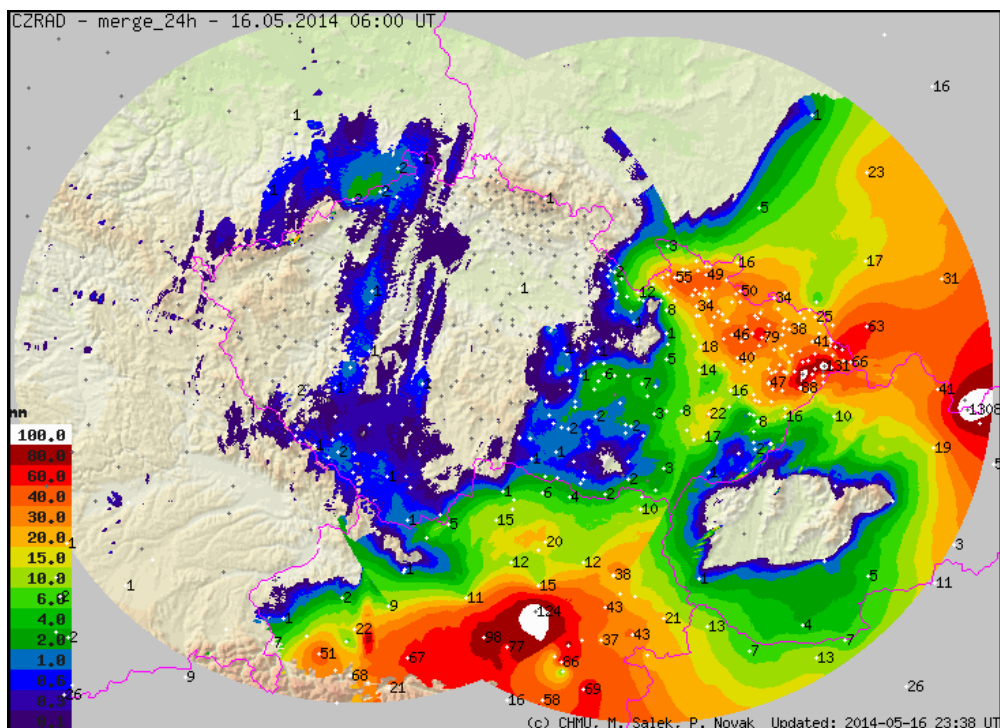


Obr. 12 Úhrn srážek za 24 hod. od 14.5.2014 08:00SELČ do 15.5.2014 08:00 SELČ

Nejvydatnější srážky byly zaznamenány během 15. května 2014 na stanicích převážně umístěných v nižších a středních polohách a na severních návětrných stranách Beskyd a zčásti Hostýnsko-Vsetínských vrchů. Nejvyšší srážkové úhrny zaznamenaly stanice: Morávka - Úspolka - 131 mm, Čeladná - 117 mm, Krásná - Visalaje - 106 mm, Lysá hora - 94 mm, Morávka - přehrada - 94 mm, Třinec - 90 mm, Horní Bečva - 88 mm, Nýdek - 84 mm, Pstruží a Nový Dvůr - 79 mm, Slavič - 76 mm,

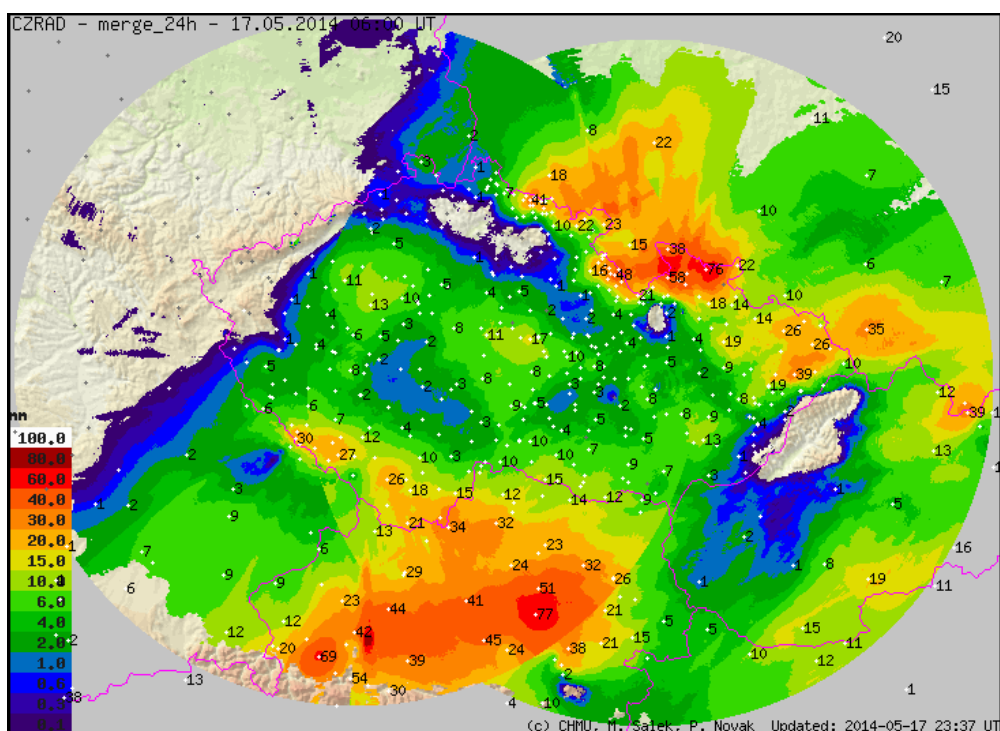


Šance - přehrada - 73 mm, Ondřejník - 68 mm, Jablunkov, Hnojník, Frenštát p. R. - 66 mm, Staré Hamry - 64 mm, Frýdlant n. O. - Lubno - 63 mm (vše údaje za 24 hod., Obr. 7)



Obr. 13 Úhrn srážek za 24 hod. od 15.5.2014 08:00SELČ do 16.5.2014 08:00 SELČ

Během 16. května 2014 již srážky v oblasti Beskyd významně slábly, maximální 24 hod. úhrny se již pohybovaly v této oblasti mezi 5-39 mm za 24 hod. (Obr. 8)

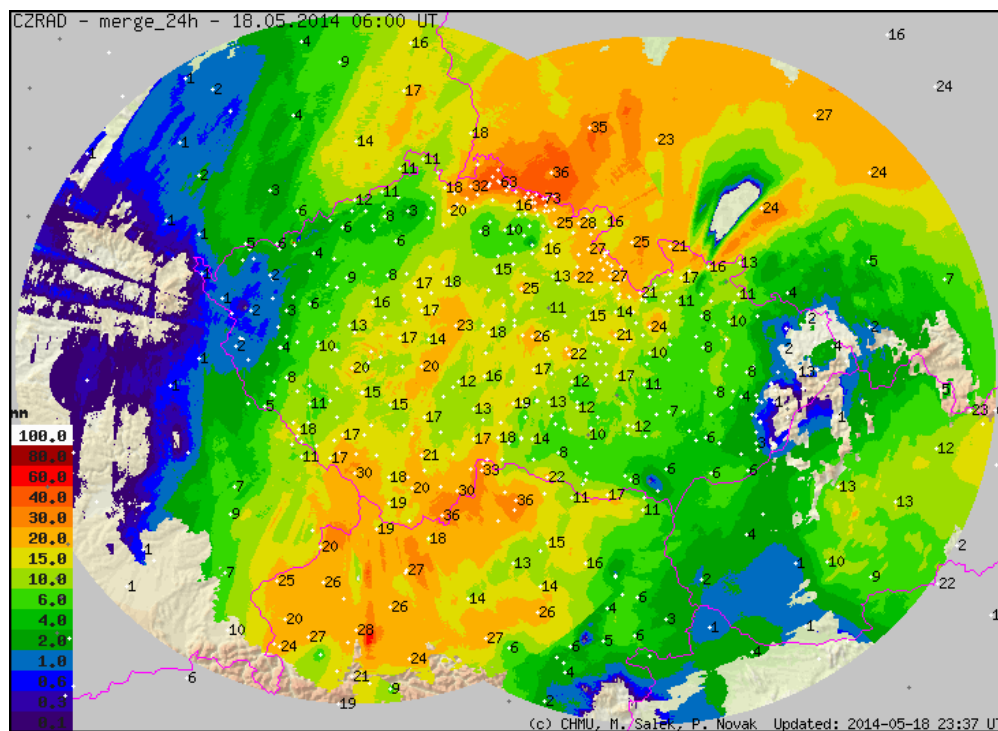


Obr. 14 Úhrn srážek za 24 hod. od 16.5.2014 08:00SELČ do 17.5.2014 08:00 SELČ



Intenzivnější srážky v tomto dni byly zaznamenávány spíše v oblasti severního návětří Jeseníků s úhrny za 24 hod. 35-85 mm (Zlaté Hory - 85 mm, Heřmanovice 78 mm, Mikulovice - 67 mm).

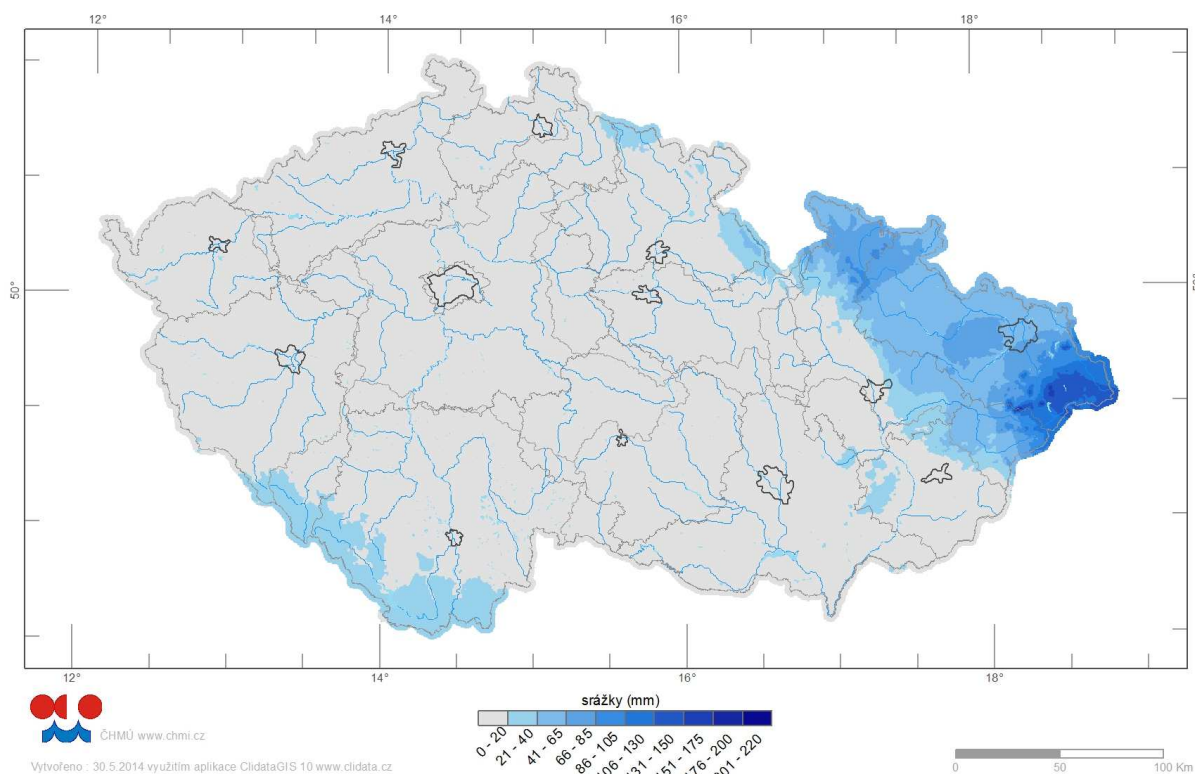
Během 17. května 2014 srážková činnost dále slábla, výjimkou byl okres Bruntál s úhrny do 15 mm. V Olomouckém kraji se srážkové úhrny za tento pohybovaly přibližně od 5 do 21 mm (Javorník, Obr. 9).



Obr. 15 Úhrn srážek za 24 hod. od 17.5.2014 08:00SELČ do 18.5.2014 08:00 SELČ

Za 72 hod. (14. až 16. května 2014) byly v postižených oblastech zaznamenány srážkové úhrny přibližně mezi 50-200 mm (Obr. 10).

Třídenní úhrn srážek 14.–16. května 2014



Obr. 16 Akumulace srážek za 72 hodin (od 14.5.2014 08:00 SELČ do 16.5.2014 08:00 SELČ)

3. Hydrologický průběh povodňové situace

Povodí Odry

V první polovině měsíce května převládaly na tocích v povodí Odry převážně setrvalé nebo zvolna klesající stavy vodních hladin. Významnější změnu přineslo srážkově vydatné období od 14. do 17. května, kdy bylo v severovýchodním proudění silnými srážkami nejprve zasaženo povodí Olše a postupně s pozvolným přesunem srážkové oblasti k západu rovněž povodí Odry, Opavy a přítoky Kladské Nisy. Srážky byly nejsilnější zejména v návětrí severních pohraničních hor (návětrí Beskyd a Jeseníků), denní úhrny se ve zmíněném období pohybovaly mezi 5 až 100 mm, přičemž nejvydatnější byly 15. a 16. května, kdy průměr na povodí Odry dosahoval cca 40 mm. I přes místy vysoké úhrny srážek nebyla odtoková reakce vzhledem k velmi nízké předchozí nasycenosti celého povodí výjimečná a kulminační průtoky dosahovaly převážně „jen“ ½ až 2letých, ojediněle 5letých hodnot. Větší zaznamenala pouze střední Olše v Českém Těšíně, kde byl dosažen 10letý průtok, přičemž zde hladina zhruba na 9 hodin vystoupila mírně nad 3. SPA. Vlivem manipulací na VD a převodům vody došlo rovněž k překročení 3. SPA dne 16. května na Lučině ve stanici Horní Domaslavice, kde byl dle dostupných dat dosažen 50letý průtok. Od 17. respektive 18. května po výrazném zeslabení srážkové aktivity již hladiny všech rozvodněných toků klesaly. Dlouhodobé květnové průměry byly vesměs překročeny 1 až 8x.

Olše v Jablunkově kulminovala při $71,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{2-5} , 289 cm, 1. SPA) dne 15. května ve 22:20 hodin. Lomná v Jablunkově kulminovala při $46 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{2-5} , 154 cm, 1. SPA) dne 16. května v 04:30 hodin.



V Českém Těšíně Olše následně kulminovala při $315 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{10} , 430 cm, 3. SPA) dne 16. května v 00:20 hodin a ve Věřňovicích téhož dne v 13:50 hodin při $342 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{2-5} , 509 cm, 2. SPA).

Ostravice ve Frýdku - Místku kulminovala při $295 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{2-5} , 400 cm, 2. SPA) dne 16. května v 10:10 hodin, v Ostravě pak téhož dne v 11:00 hodin při $269 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{1-2} , 342 cm, 1. SPA). Vzhledem k technickým úpravám ve stanici Slezská Ostrava mohou být měřené hodnoty ovlivněny.

Jičínka v Novém Jičíně kulminovala při $22,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_1 , 201 cm, 1. SPA) dne 16. května v 10:30 hodin, Lubina v Petřvaldě téhož dne při $74,5 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{2-5} , 159 cm, 2. SPA) v 11:00 hodin. Odra ve Svinově kulminovala při $142 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{1-2} , 317 cm, 1. SPA) dne 16. května v 15:30 hodin a v Bohumíně téhož dne v 15:10 hodin při $431 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{1-2} , 475 cm, 1. SPA).

Opavice v Krnově kulminovala při $19 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{1-2} , 141 cm, 1. SPA) dne 17. května ve 20:00 hodin, Opava v Opavě téhož dne v 14:50 hodin při $65,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{1-2} , 251 cm, 1. SPA) a následně dne 18. května v 09:10 hodin při $65,2 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{1-2} , 251 cm, 1. SPA) a v Děhylově dne 17. května v 19:10 hodin při $73,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ($Q_{<1}$, 211 cm, 1. SPA) a 18. května ve 12:00 hodin při $73,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ($Q_{<1}$, 210 cm, 1. SPA).

Bělá v Mikulovicích kulminovala při $49,3 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2 , 206 cm, 1. SPA) dne 17. května v 00:20 hodin a Vidnavka ve Vidnavě kulminovala téhož dne při $36,6 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_2 , 185 cm, 1. SPA) v 17:10 hodin. Vlivem technické poruchy nedocházelo v období od 15. května 15:20 hodin do 17. května 10:20 hodin k přenosu dat ze stanice Vidnava (viz níže přiložené grafy).

Souhrnný přehled hodinových průtoků v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ve sledovaných operativních profilech ČHMÚ v povodí Odry s dosaženými SPA v období 14. 05. 2014 až 21. 05. 2014 je součástí přílohy (viz níže přiložené grafy).

Povodí horní Moravy

Na tocích v povodí horní Moravy byly v průběhu první poloviny měsíce května převážně mírně rozkolísané nebo setrvalé stavy vodních hladin. Od 15. až do 18. května se v povodí horní Moravy vyskytovaly místy vydatné trvalé srážky proměnlivé intenzity, které způsobily především na menších tocích prudké vzestupy hladin. Nejvíce pršelo zejména v severním návětrí Jeseníků 15., 16. a částečně i 17. května, pak srážky pozvolna slábly. Denní úhrny v těchto povodích dosahovaly 5 až 40 mm, ojediněle 60 až 90 mm. Vzhledem k předcházejícímu suchému období a minimální nasycenosti povodí nebyla odtoková reakce nijak mimořádná. Při kulminacích postižené toky dosahovaly většinou nanejvýš $\frac{1}{2}$ až 2letých průtoků. Dlouhodobé květnové průměry se na zasažených tocích pohybovaly výrazně nad hodnotou Q_m (1 až 8x).

Merta v Sobotíně kulminovala při $12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{2-5} , 130 cm, 1. SPA) dne 16. května v 11:20 hodin a Krupá v Habartících téhož dne při $11,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ($Q_{<1}$, 92 cm, 1. SPA) v 13:00 hodin.

Souhrnný přehled hodinových průtoků v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ve sledovaných operativních profilech ČHMÚ v povodí horní Moravy s dosaženými SPA v období 14. 05. 2014 až 21. 05. 2014 je součástí přílohy (viz níže přiložené grafy).

Povodí Bečvy

Toky v povodí Bečvy měly v průběhu první poloviny měsíce května převážně mírně rozkolísané nebo setrvalé stavy vodních hladin. V souvislosti se srážkami v období od 14. do 17. května toky významně reagovaly prudkými výraznými vzestupy vodních hladin, především pak v povodí Rožnovské Bečvy. Vzhledem k předcházejícímu suchému období a minimální nasycenosti povodí nebyla odtoková reakce nijak mimořádná. Při kulminacích postižené toky dosahovaly většinou nanejvýš $\frac{1}{2}$ až 2letých průtoků, výjimkou byla Rožnovská Bečva, kde byl dosažen přibližně 5letý průtok.

Rožnovská Bečva v Rožnově pod Radhoštěm kulminovala při $107 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{5-10} , 239 cm, 2. SPA) dne 16. května v 09:10 hodin a ve Valašském Meziříčí při $145 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{2-5} , 286 cm, 2. SPA) v 10:00 hodin. Bečva v Teplicích nad Bečvou následně kulminovala při $263 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{1-2} , 312 cm, 1. SPA) téhož dne v 11:50 hodin a v Dluhonicích v 15:10 hodin při $259 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (Q_{1-2} , 382 cm, 1. SPA). V následujícím období již docházelo na tocích v povodí Bečvy k pozvolným poklesům vodních hladin.

Souhrnný přehled hodinových průtoků v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ve sledovaných operativních profilech ČHMÚ

v povodí Bečvy s dosaženými SPA v období 14. 05. 2014 až 21. 05. 2014 je součástí přílohy (viz níže přiložené grafy).

4. Činnost předpovědní povodňové služby ČHMÚ Ostrava

Předpovědní povodňová služba ČHMÚ Ostrava zajišťovala tvorbu a vydávání deterministických a pravděpodobnostních (ansámblových) hydrologických předpovědí, jejich prezentaci na internetových stránkách HPPS a distribuci příslušným subjektům. Deterministické hydrologické předpovědi byly vytvářeny na základě modelových výstupů numerického modelu Aladin (dostupný 4x za den pro termíny 00, 06, 12 a 18 hodin UTC). Pravděpodobnostní (ansámblové) hydrologické předpovědi byly vytvářeny na základě ansámblového systému Aladin - LAEF (dostupný 2x za den pro termíny 00 a 12 hodin UTC), jež poskytuje 16 ansámblových předpovědí (variantních členů) a 1 kontrolní předpověď.

V souvislosti s uvedenou povodňovou epizodou docházelo v rámci prodloužených hydrologických služeb na Regionálním Předpovědním Pracovišti v Ostravě, na základě dostupnosti nejnovějších modelových výstupů numerického modelu Aladin, 3x denně k tvorbě deterministických hydrologických předpovědí a 1x denně k tvorbě pravděpodobnostních (ansámblových) hydrologických předpovědí pro všech 19 předpovědních profilů v působnosti pobočky Ostrava.

Kromě výše uvedeného předpovědní povodňová služba ČHMÚ Ostrava poskytovala operativní informace širokému spektru subjektů (Státní podnik Povodí Odry, Povodňová komise Moravskoslezského kraje a jiné, Oddělení krizového řízení Olomouckého kraje, Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje, Česká televize, rozhlasová média a tisk,...).

Deterministické hydrologické předpovědi (dostupné online):

<http://hydro.chmi.cz/hpps/>

Pravděpodobnostní (ansámblové) hydrologické předpovědi (dostupné online):

http://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/CB/laef/laef_os.html

Výstrahy (Systém Integrované Výstražné Služby)

Již v pondělí 12. května 2014 byla v 11:00 SELČ vydána tzv. Meteorologická informační zpráva ČHMÚ (MIZ_CPP_6/2014), která zmiňovala možnost výskytu významných srážkových úhrnů v jihovýchodní polovině ČR (kraje: Olomoucký, Moravskoslezský, Zlínský a Jihočeský). Tato zpráva byla prezentována veřejnosti a médiím prostřednictvím portálu ČHMÚ, informačního serveru [Infomet.cz](http://infomet.cz), objevila se také na [facebookovém profilu ČHMÚ](#).

Systém Integrované Výstražné Služby (SIVS) umožňuje vydání výstrahy v podobě Předpovědní Výstražné Informace (PVI) a Informace o Výskytu Nebezpečného Jevu (IVNJ). V souvislosti s uvedenou povodňovou epizodou došlo k vydání 1 Předpovědní Výstražné Informace a 2 výstrah s Informací o Výskytu Nebezpečného Jevu. Komplexní shrnutí vydaných výstrah je uvedeno níže (viz tabulky).

Výstrahy	Datum vydání	Čas vydání (SELČ)	Lokalizace
PVI_2014/29	14. 05. 2014	10:50 hod	kraj Moravskoslezský, Olomoucký, Zlínský
IVNJ_2014/01	15. 05. 2014	22:56 hod	kraj Moravskoslezský (Frydek - Místek, Karviná)
IVNJ_2014/02	16. 05. 2014	06:46 hod	kraj Zlínský (Vsetín)

Tab. 1.: Výstrahy HPPS



Středa 14.05.2014 10:50

Pro kraje: Královéhradecký (Rychnov nad Kněžkou), Moravskoslezský (Karviná, Opava, Ostrava), Pardubický (Ústí nad Orlicí), Zlínský (Zlín).

Pro jevy: Vydatný déšť

Středa 14.05.2014 10:50

Pro kraje: Pardubický (Svitavy, Ústí nad Orlicí), Vysočina (Jihlava, Třebíč, Žďár nad Sázavou)

Pro jevy: Silný vítr

Středa 14.05.2014 10:50

Pro kraje: Moravskoslezský (Bruntál, Frýdek - Místek, Nový Jičín), Olomoucký (Jeseník, Šumperk), Zlínský (Vsetín).

Pro jevy: Velmi vydatný déšť

Středa 14.05.2014 10:50

Pro kraje: Jihomoravský, Moravskoslezský, Olomoucký, Zlínský.

Pro jevy: Velmi silný vítr

Středa 14.05.2014 10:50

Pro kraje: Moravskoslezský, Olomoucký, Zlínský.

Pro jevy: Povodňová pohotovost

Tab. 2.: PVI_2014/29

Informační zprávy HPPS (Hydrologické Regionální Předpovědi, Hydrologické Informační Zprávy)

V období od 15. května do 18. května 2014 byly standardně vydávány textové informační zprávy HPPS, konkrétně Hydrologické Regionální Předpovědi (pravidelně vydávány k 11:00 hodin SELČ) a Hydrologické Informační Zprávy. V průběhu uvedené povodňové epizody bylo vydáno 5 Hydrologických Regionálních Předpovědí (HRP) a 4 Hydrologické Informační Zprávy (HIZ). Komplexní shrnutí vydaných informačních zpráv HPPS je uvedeno níže (viz tabulka).

Informační zprávy HPPS	Datum vydání	Čas vydání (SELČ)	Lokalizace
HRP (VMCZ60)	15. 05. 2014	11:00 hod	povodí Bečvy, horní Moravy, Odry
HIZ_01/14	15. 05. 2014	13:30 hod	kraj Moravskoslezský, Olomoucký, Zlínský
HRP (VMCZ 60)	15. 05. 2014	20:30 hod	povodí Bečvy, horní Moravy, Odry
HRP (VMCZ60)	16. 05. 2014	11:00 hod	povodí Bečvy, horní Moravy, Odry
HIZ_02/14	16. 05. 2014	11:00 hod	kraj Moravskoslezský, Olomoucký, Zlínský
HRP (VMCZ 60)	17. 05. 2014	11:00 hod	povodí Bečvy, horní Moravy, Odry
HIZ_03/14	17. 05. 2014	11:20 hod	kraj Moravskoslezský, Olomoucký
HIZ_04/14	18. 05. 2014	09:15 hod	kraj Královéhradecký, Liberecký, Olomoucký, Moravskoslezský



HRP (VMCZ 60)	18. 05. 2014	11:00 hod	povodí Bečvy, horní Moravy, Odry
---------------	--------------	-----------	-------------------------------------

Tab. 3.: Informační zprávy HPPS

Mimo samotné vydávání Informačních zpráv HPPS Regionálním Předpovědním Pracovištěm docházelo v průběhu uvedené povodňové epizody k souběžnému vydávání Informačních zpráv státního podniku Povodí Odry. Celkově bylo vydáno 5 informačních zpráv. Komplexní shrnutí vydaných informačních zpráv Povodí Odry, s. p. je uvedeno níže (viz tabulka).

Informační zprávy Povodí Odry, s. p.	Datum vydání	Čas vydání (SELČ)	Lokalizace
Prognóza průtoků pro povodí Odry	14. 05. 2014	13:00 hod	povodí Odry
Prognóza průtoků pro povodí Odry + Povodňová situace v povodí Olše (příloha - ohrožené oblasti v povodí Olše)	15. 05. 2014	13:00 hod	povodí Odry
Informace o stavu a prognóza průtoků v p. Odry	16. 05. 2014	09:00 hod	povodí Odry
Informace o stavu a prognóza průtoků v p. Odry	16. 05. 2014	13:00 hod	povodí Odry
Informace o stavu průtoků v povodí Odry	17. 05. 2014	14:00 hod	povodí Odry

Tab. 4.: Informační zprávy Povodí Odry, s. p.

5. Celkové zhodnocení, návrh opatření

Povodňová situace v polovině května 2014 byla z pohledu fungování předpovědní povodňové služby zvládnuta velmi dobře. V jejím průběhu nebyly zaznamenány významnější provozní problémy. Velmi dobře fungovala komunikace předpovědního pracoviště směrem ke krizovému řízení, v pátek 16.5.2014 byla využita i videokonference pro potřeby informování PK města Ostravy o dalším vývoji prostřednictvím technického zajištění prostředky IBC v Ostravě. Tento způsob komunikace se ukazuje jako maximálně vhodný - časově i organizačně a také s ohledem na možnosti prezentace aktuálních informací, které operativně poskytují předpovědní pracoviště ČHMÚ.

Velmi dobře a na vysoké úrovni probíhala také komunikace směrem k zástupcům mediální sféry, informace o aktuálním stavu a předpokládaném vývoji byly poskytovány pouze z předpovědního pracoviště pobočky ČHMÚ Ostrava, maximálně srozumitelně a velmi pravděpodobně také v dostatečně možné míře dle aktuálních požadavků zástupců nejrůznějších médií v rámci nepřetržitého provozu meteorologické skupiny předpovědního pracoviště.

S ohledem na stále přetrvávající problematiku kvantitativní modelovou předpověď výrazných srážkových úhrnů v podobných situacích se nabízí ke zvážení na základě dosavadních zkušeností, kdy jsou 24h až 48h srážkové úhrny v podobných synoptických situacích mírně podhodnocené, implementace detailnější orografie do numerického předpovědního modelu ALADIN.

V souvislosti s výše uvedeným stojí rovněž za zvážení rozšíření počtu numerických předpovědních modelů (např. LMEB atd.) v databázové aplikaci CLIDATA/SOMData a jejich následné využití v operativním provozu při tvorbě doplňkových (variantních) hydrologických předpovědí.

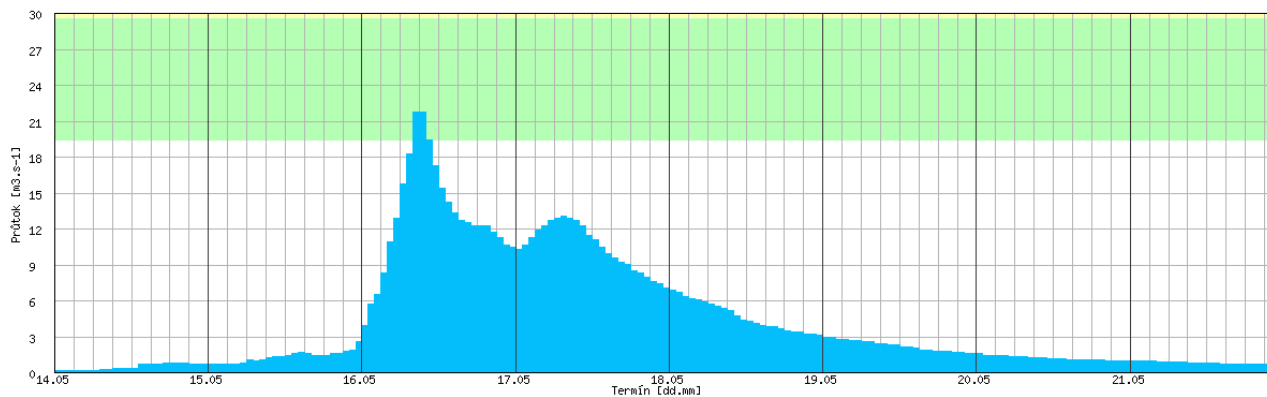
Z pohledu možného zlepšení vlastní tvorby hydrologických předpovědí stojí minimálně za zvážení pravidelná úprava schematizace dílčích povodí v S-O modelu HYDROG na základě aktualizovaných parametrů (šířka a hloubka koryta, šířka inundace) úseků koryt vodních toků zpracovaných správci toků, tedy státními podniky Povodí. S ohledem na provozní kapacity předpovědního pracoviště navrhujeme zvážit rozšíření i jiných S-O modelů za použití odlišných výpočetních metod (HEC, Aqualog), alespoň na vybraných dílčích povodích a kontinuálně tak provádět srovnání možností a dosažených výsledků.

Vzhledem ke konzultacím se státními podniky Povodí, ke kterým dochází v průběhu povodňové epizody pravidelně, avšak ne v pevně stanovenou dobu, navrhujeme oboustrannou vzájemnou výměnu modelových hydrologických předpovědí, respektive započítání zasílání modelových hydrogramů ze strany podniků Povodí i směrem k ČHMÚ, pro všechny společné výpočetní profily minimálně půl hodiny před plánovanou konzultací, jejíž čas by měl být rovněž jednoznačně stanoven.

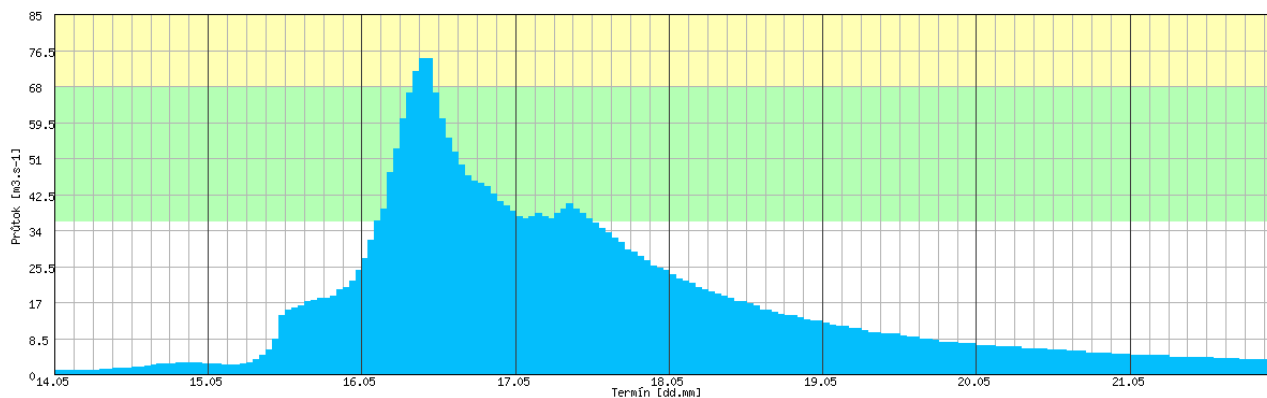


6. Přílohy (tabulky, grafy, mapy)

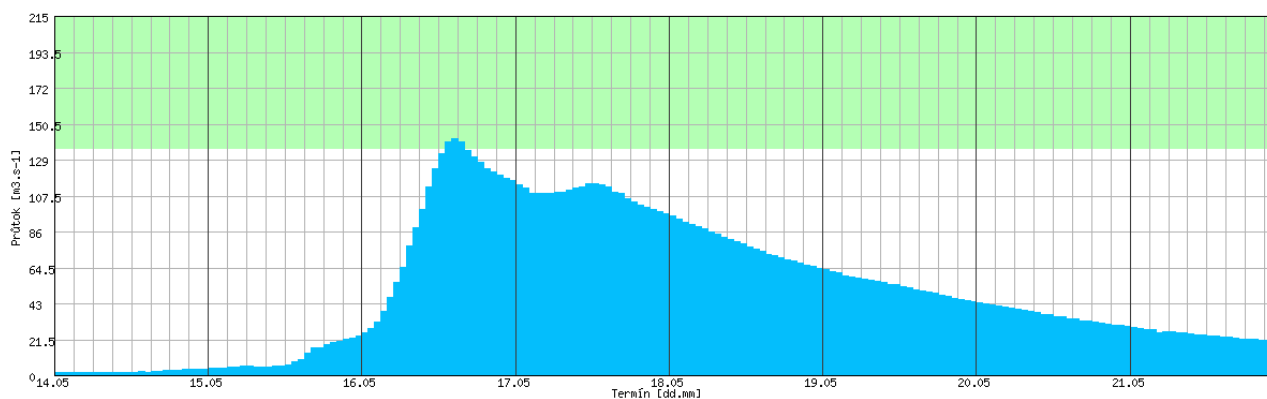
04249800 - Nový Jičín (Jičínka) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC



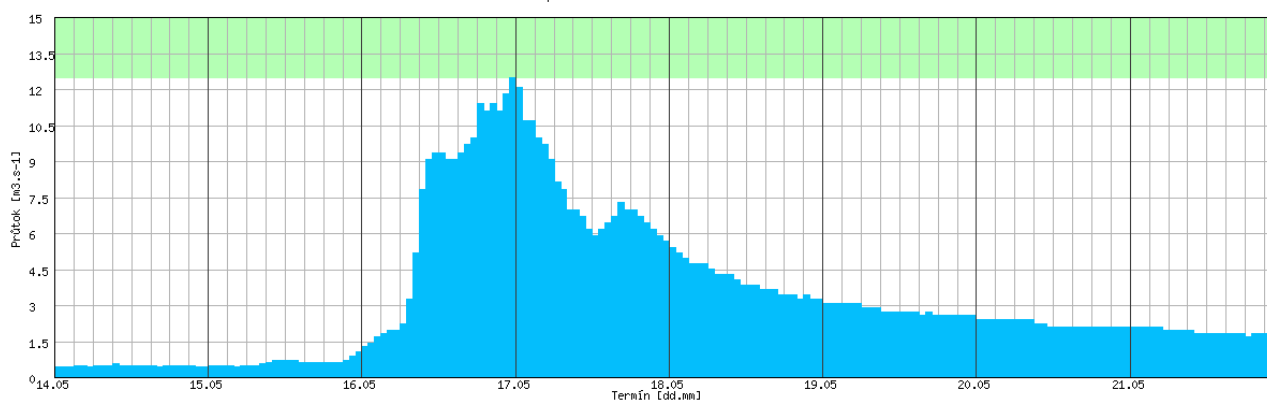
04254000 - Petřvald (Lubina) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

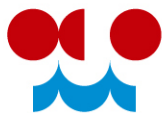


04257000 - Svinov (Odra) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

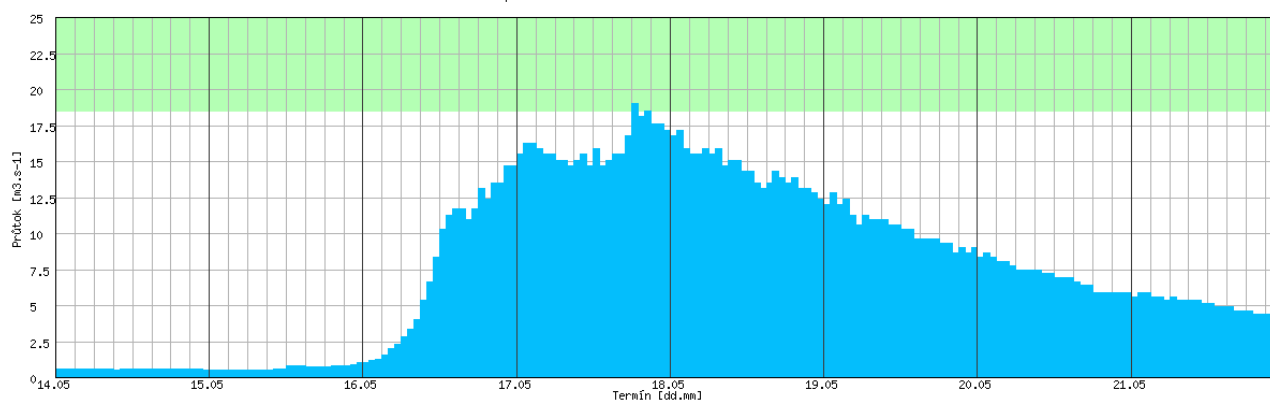


04258100 - Mníchov (Černá Opava) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

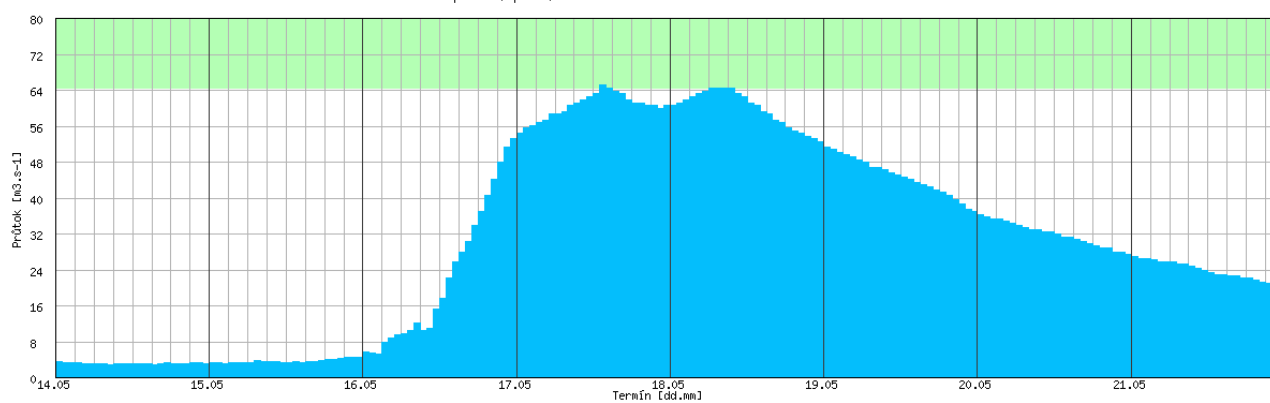




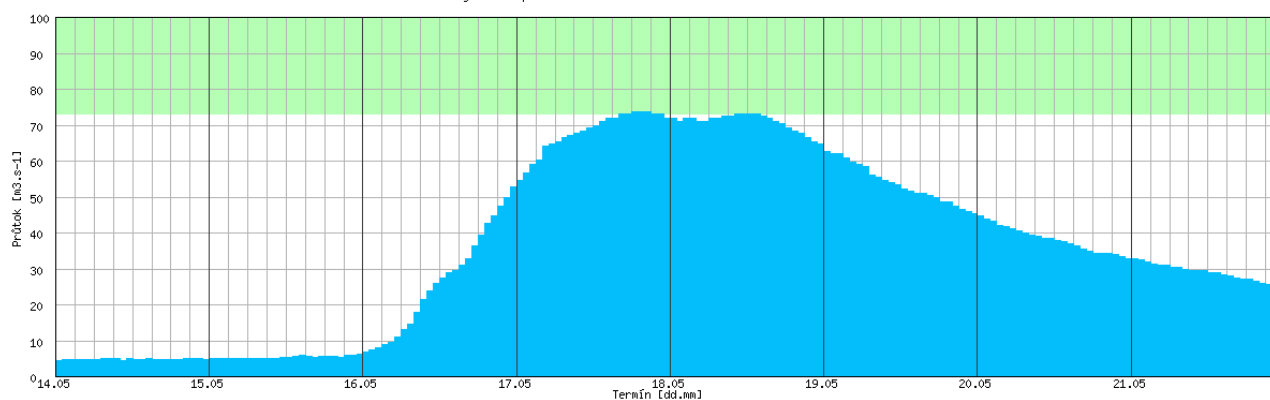
04265000 - Krnov (Opavice) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC



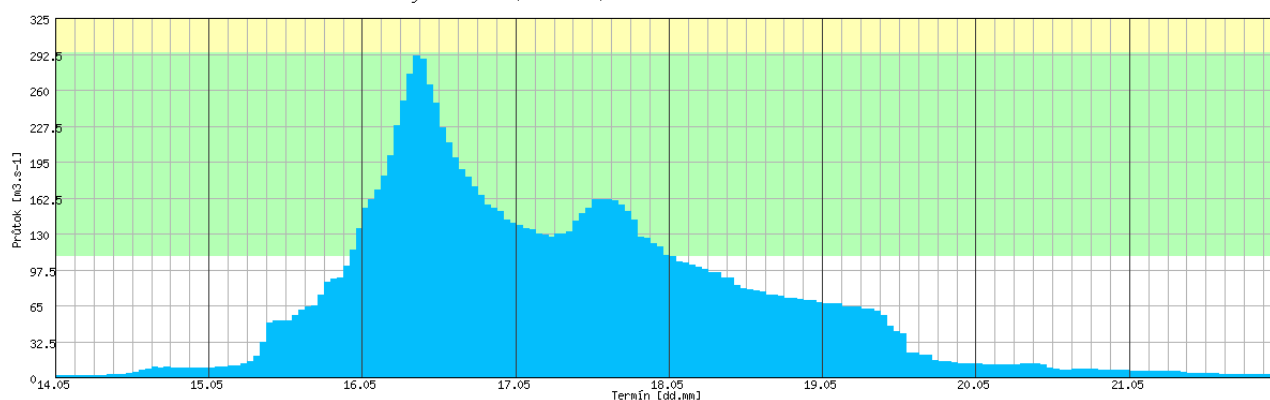
04266000 - Opava (Opava) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC



04275000 - Děhylov (Opava) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

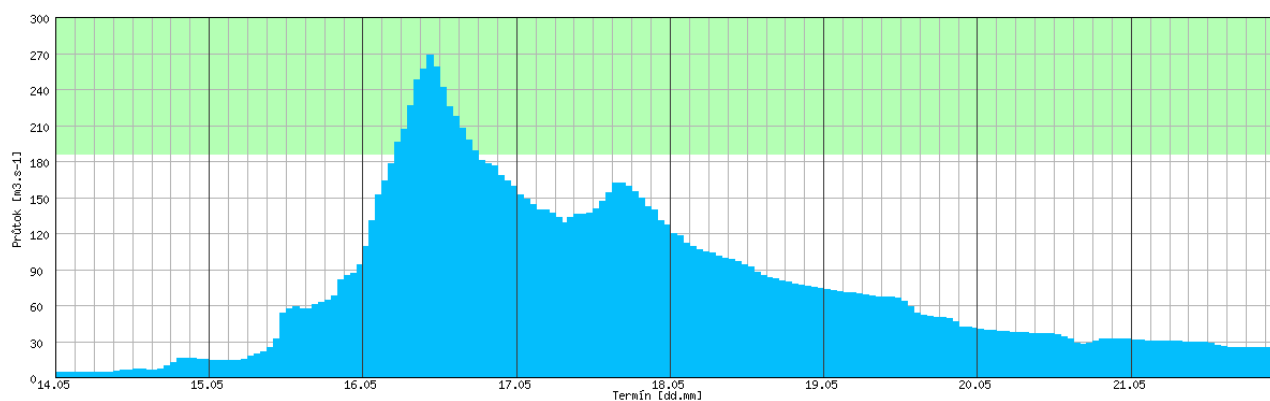


04288900 - Frýdek-Místek (Ostravice) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

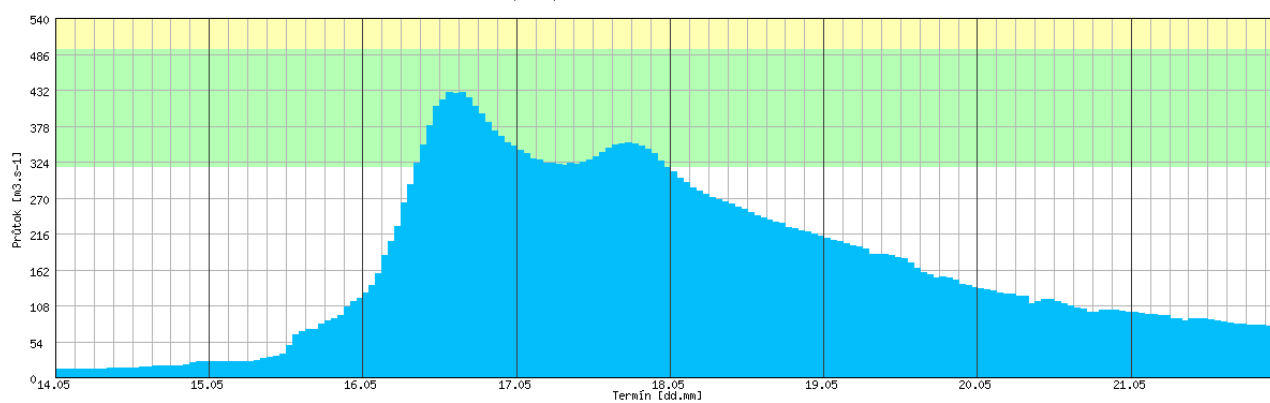




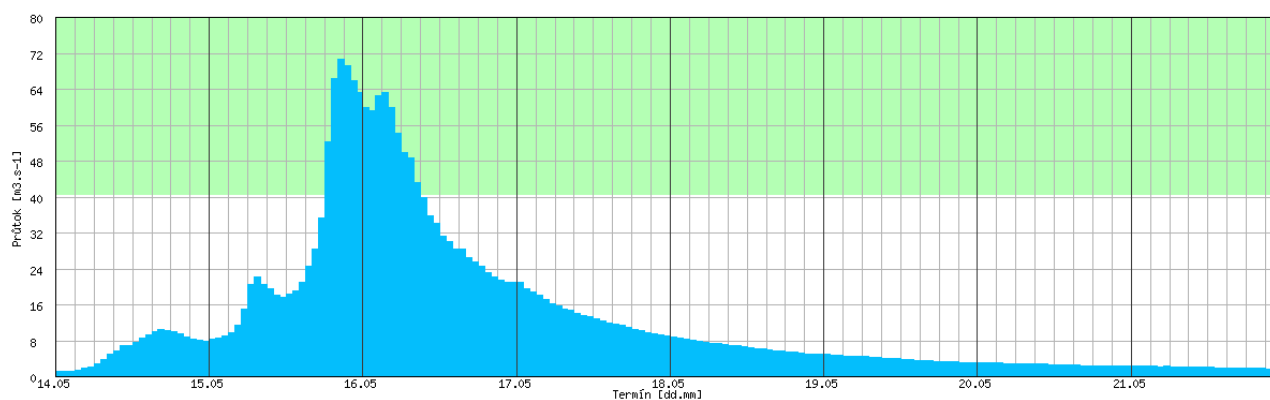
04SLEZ00 - Slezská Ostrava (Ostravice) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC



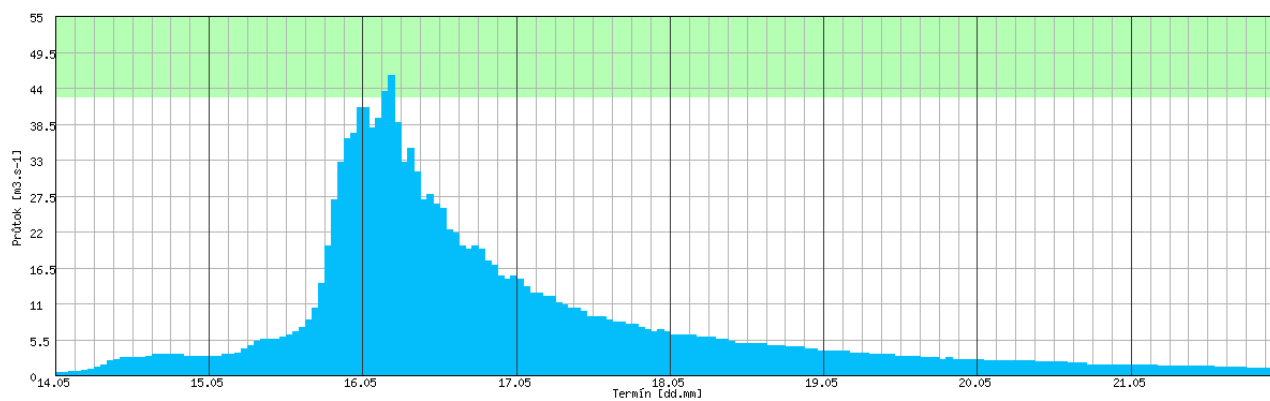
04294000 - Bohumín (Odra) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC



04296000 - Jablunkov - Olše (Olše) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

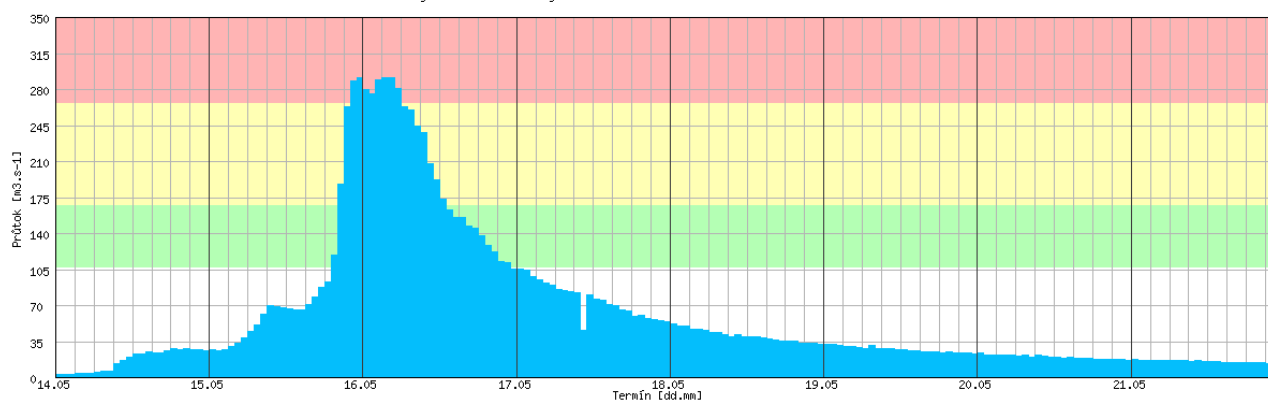


04298000 - Jablunkov - Lomná (Lomná) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

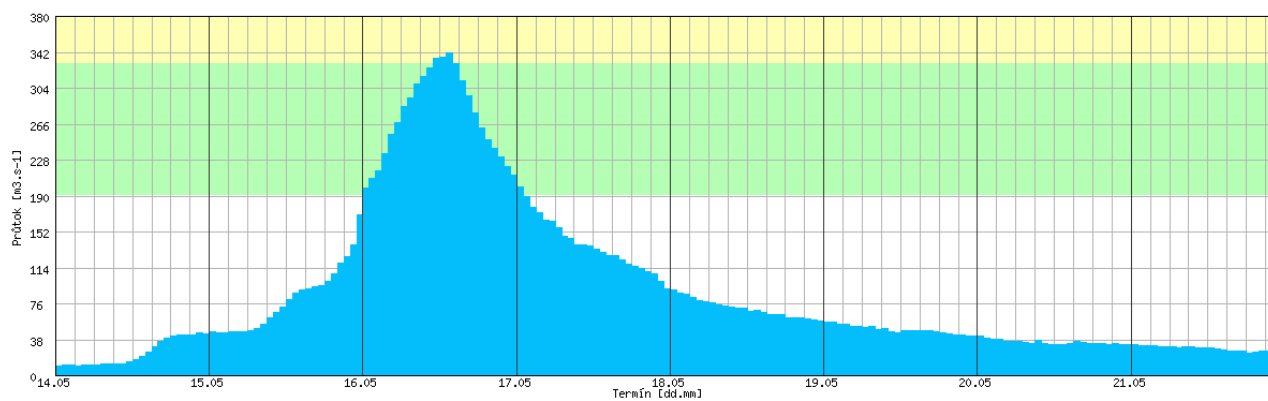




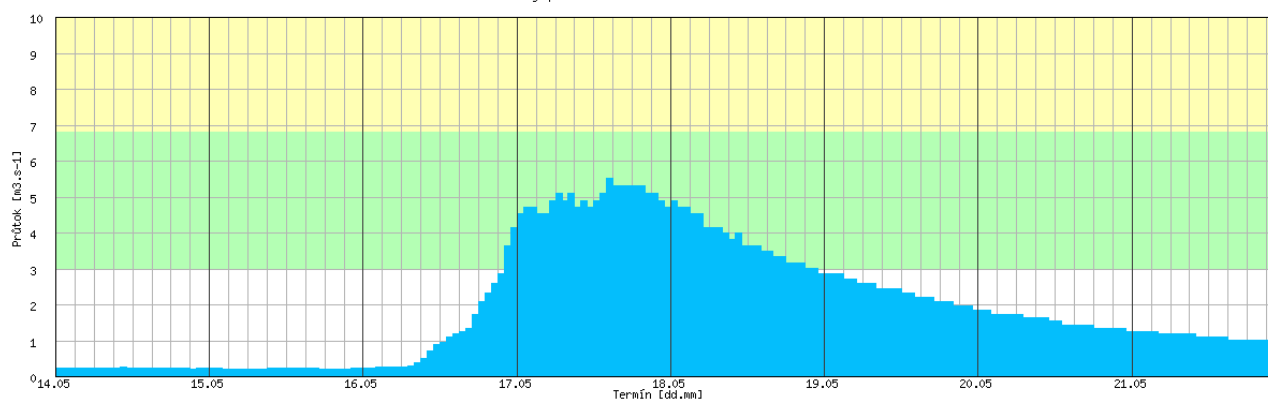
04299000 - Český Těšín - Balingy (Olše) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC



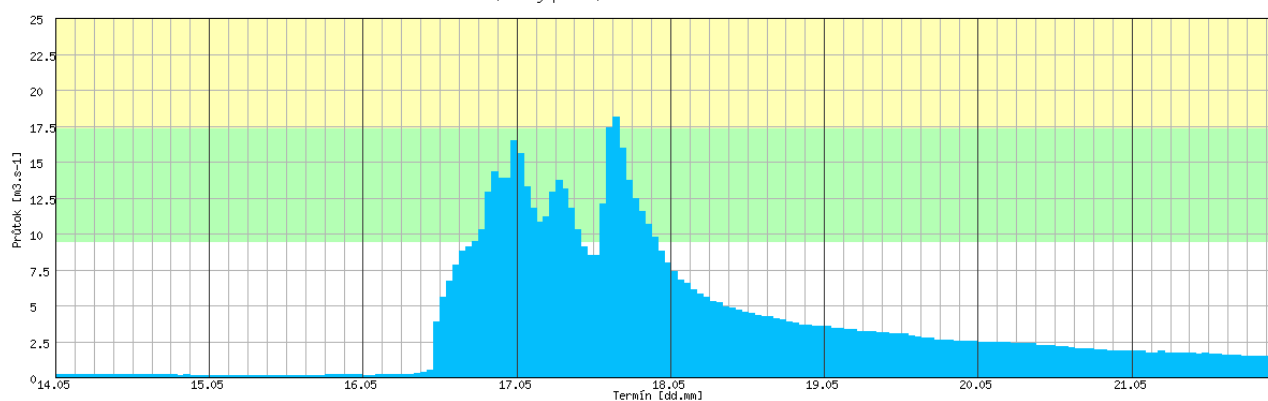
04303000 - Věřňovice (Olše) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC



04307000 - Žulová (Stříbrný potok) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

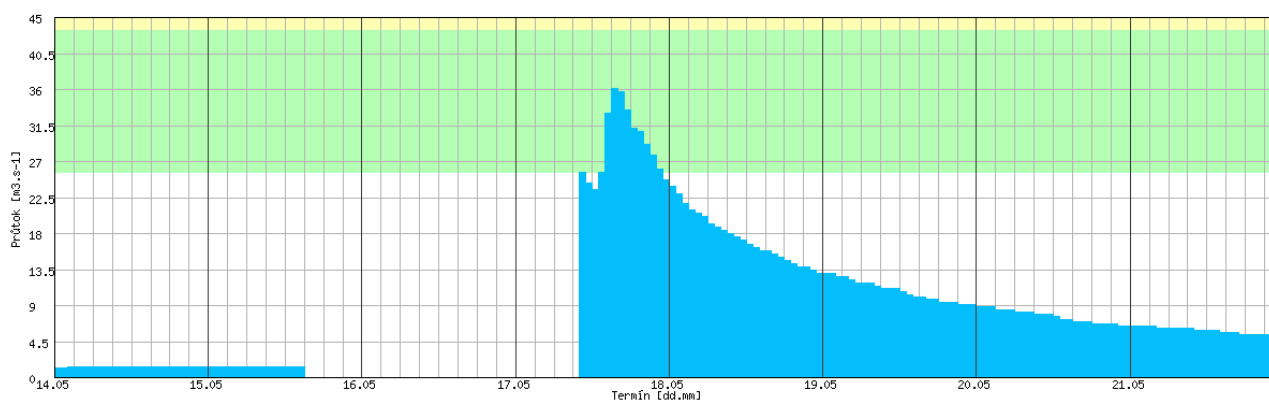


04308000 - Velká Kraš (Černý potok) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

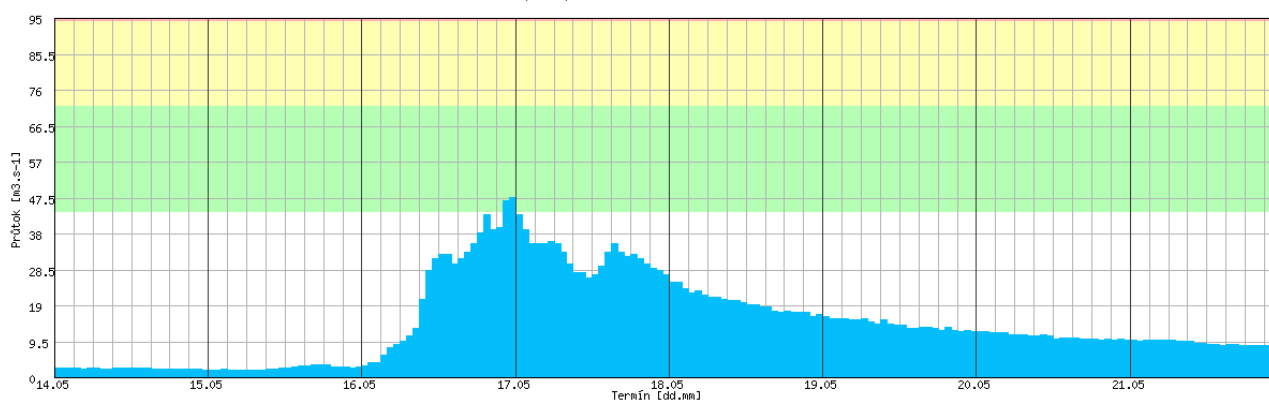




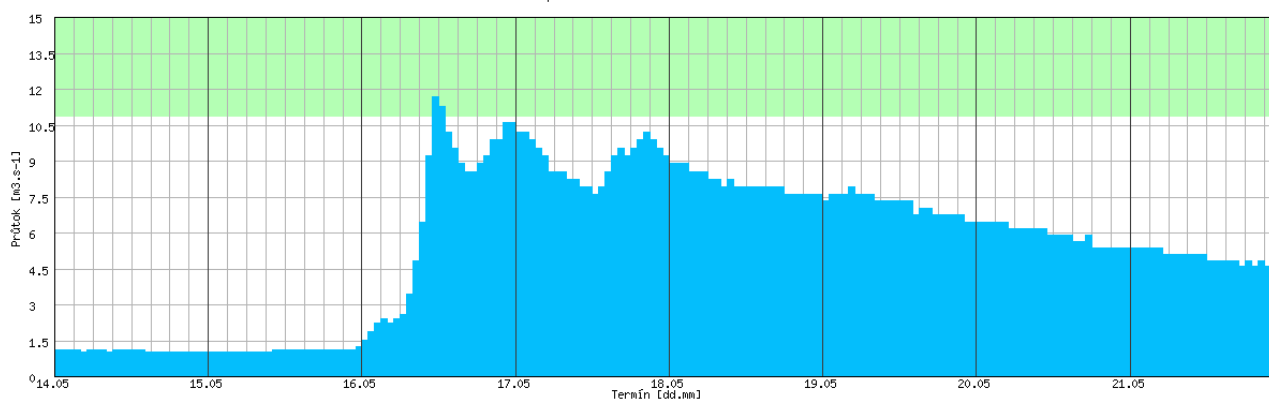
04309000 - Vidnava (Vidnávka) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC



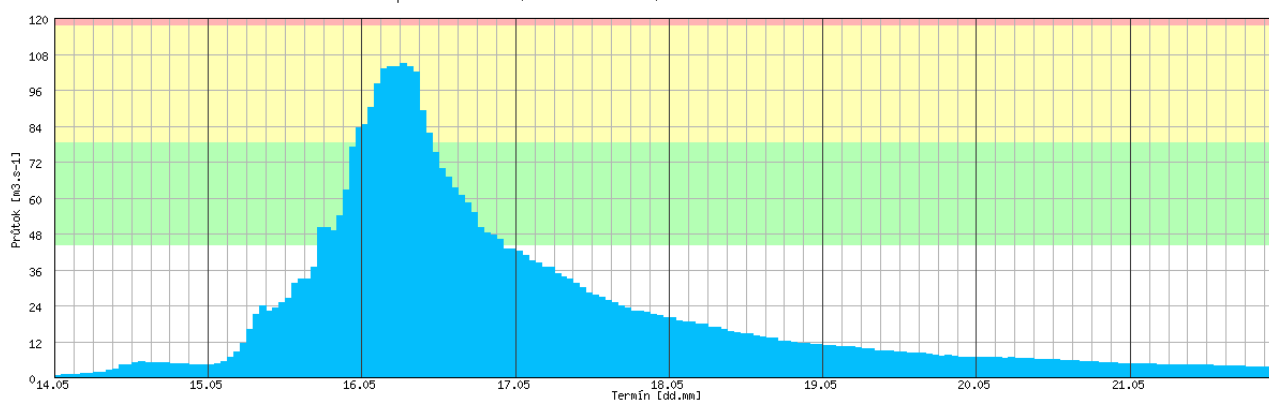
04313000 - Mikulovice (Bělá) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC

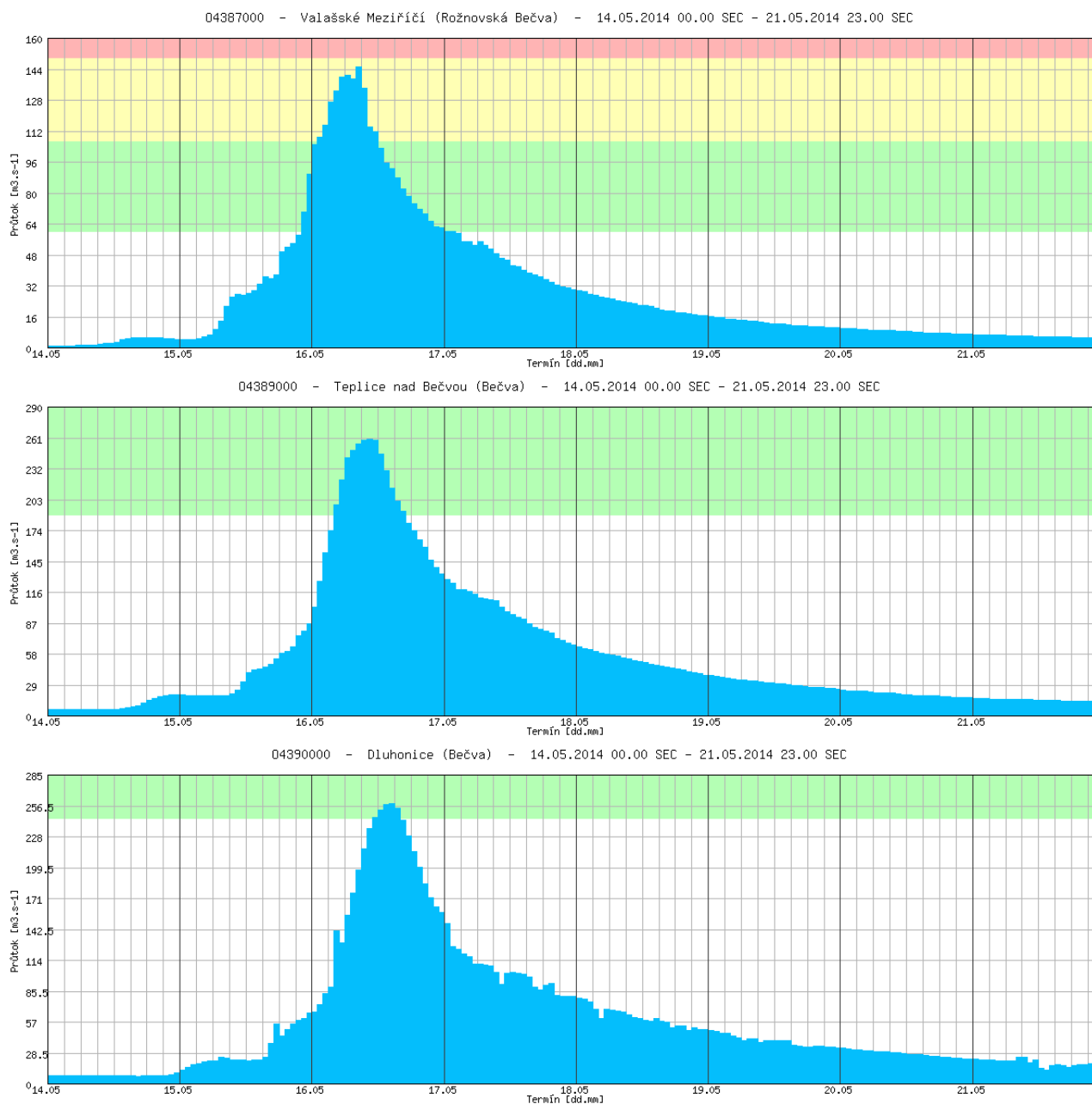


04343000 - Habartice (Krupá) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC



04386000 - Rožnov pod Radhoštěm (Rožnovská Bečva) - 14.05.2014 00.00 SEC - 21.05.2014 23.00 SEC





Obr. 17 - 40: Průtoky ve sledovaných operativních profilech ČHMÚ
s dosaženými SPA v období 14. 05. 2014 až 21. 05. 2014





Tok	Stanice	Den	Hodina	Stav	Průtok	m/N	SPA
Jičínka	Nový Jičín	16. 5.	10:30	201	22,8	1	1
Lubina	Petrůvald	16. 5.	11:00	159	74,5	2-5	2
Odra	Svinov	16. 5.	15:30	317	142	1-2	1
Opavice	Krnov	17. 5.	20:00	141	19	1-2	1
Opava	Opava	17. 5.	14:50	251	65,2	1-2	1
		18. 5.	09:10	251	65,2	1-2	1
Opava	Děhylov	17. 5.	19:10	211	73,7	<1	1
		18. 5.	12:00	210	73,1	<1	1
Čeladenka	Čeladná	16. 5.	04:30	109	21,5	2	1
Ostravice	Frýdek-Místek	16. 5.	10:10	400	295	2-5	2
Ostravice	Ostrava	16. 5.	11:00	342	269	1-2	1
Odra	Bohumín	16. 5.	15:10	475	431	1-2	1
Olše	Jablunkov	15. 5.	22:20	289	71,3	2-5	1
Lomná	Jablunkov	16. 5.	04:30	154	46	2-5	1
Olše	Český Těšín	16. 5.	00:20	430	315	10	3
Olše	Věřňovice	16. 5.	13:50	509	342	2-5	2
Vidnávká	Vidnava	17. 5.	17:10	185	36,6	2-5	1
Bělá	Mikulovice	17. 5.	00:20	206	49,3	2	1
Krupá	Habartice	16. 5.	13:00	92	11,7	<1	1
Bystřice	VD Bystřička	15. 5.		88	12,98		
Rožnovská Bečva	Rožnov pod Radh.	16. 5.	09:10	239	107	5-10	2
Rožnovská Bečva	Valašské Meziříčí	16. 5.	10:00	286	145	2-5	2
Bečva	Teplice nad Bečvou	16. 5.	11:50	312	263	1-2	1
Bečva	Dluhonice	16. 5.	15:10	382	259	1-2	1
Černá Opava	Mnichov	17. 5.	01:10	121	12,9	2-5	1
Morávka	Morávka	15. 5.	23:00	154	28,3	5	1
Mohelnice	Raškovice	16. 5.	10:40	108	33,7	5-10	1
Olešná	Palkovice	16. 5.	09:20	163	11,8	2	1
Lučina	Horní Domaslavice	16. 5.	09:30	153	50,5	50	3
Stonávka	Hradiště	16. 5.	10:10	241	42,1	2-5	2
Olše	Dětmarovice	16. 5.	08:40	298	335	5	2
Stříbrný potok	Žulová	17. 5.	14:40	124	5,51	2	1
Černý potok	Velká Kraš	17. 5.	16:50	214	18,3	2-5	2
Bělá	Jeseník	17. 5.	23:30	112	24,8	2	1
Merta	Sobotín	16. 5.	11:20	130	12	2-5	1

Tab. 5.: Kulminační průtoky s dosaženými SPA v období 14. 05. 2014 až 21. 05. 2014

Pozn.:

V předběžné zprávě jsou použita operativní data (ČHMÚ, Povodí Odry s. p., Povodí Moravy s. p.), tzn. data, která neprošla standardní kontrolou.