

ČESKÝ  
HYDROMETEOROLOGICKÝ  
ÚSTAV

# **Zabezpečení předpovědní povodňové služby v povodí Odry v působnosti ČHMÚ – pobočky Ostrava**

*Mgr. Ondřej Kosík  
Regionální předpovědní pracoviště  
Skupina hydrologických předpovědí  
ČHMÚ, pobočka Ostrava*



# Regionální předpovědní pracoviště Ostrava

- **Meteorologická předpovědní služba**

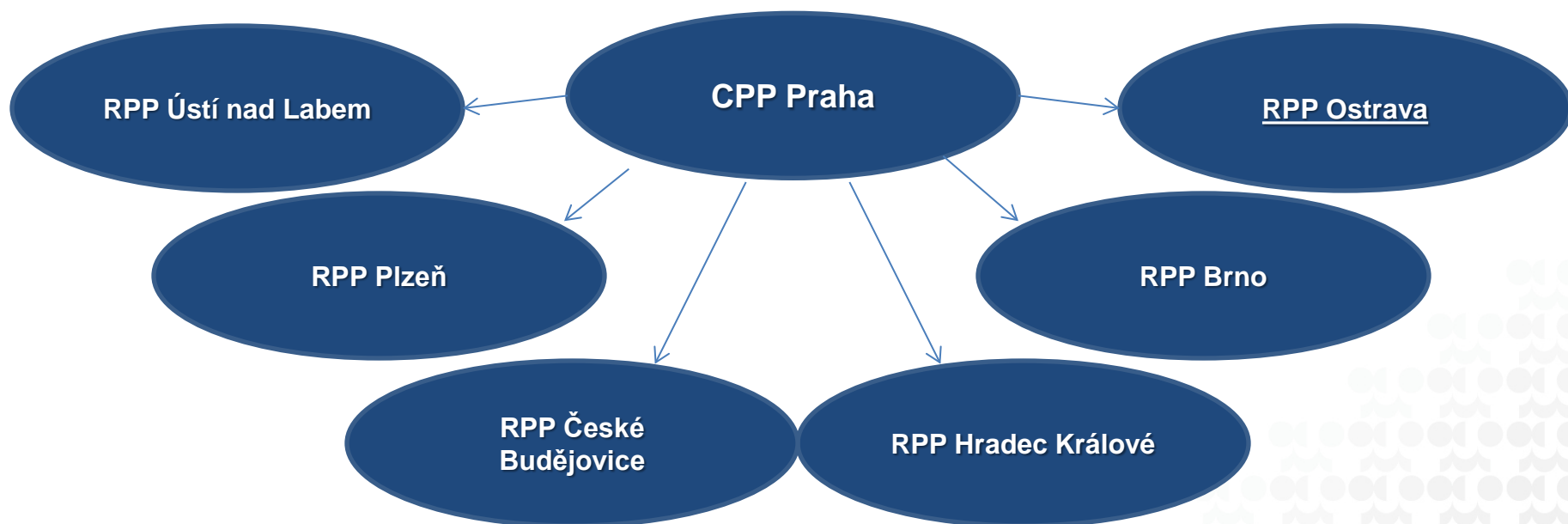
Poskytování informací o aktuálním stavu počasí a znečištění ovzduší

Tvorba předpovědí počasí (všeobecných, speciálních, komerčních,...)

Vydávání výstražných informací – Systém integrované výstražné služby (**SIVS**)

Vyhlašování/odvolávání „smogových situací“ a „regulací“ – (**SVRS**)

- **Hydrologická předpovědní služba**



# Právní předpisy ochrany před povodněmi

- **System hlásné a předpovědní povodňové služby** v České republice je prováděn podle zákona č. **254/2001 Sb.**, o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

## **Vodní zákon (254/2001 Sb., §73), článek 1:**

Předpovědní povodňová služba informuje povodňové orgány, popřípadě další účastníky ochrany před povodněmi, o možnosti vzniku povodně a o dalším nebezpečném vývoji ...

...předpovědní povodňovou službu zajišťuje **Český hydrometeorologický ústav** ve spolupráci se **správce povodí**.

## **Vodní zákon (254/2001 Sb., §73), článek 2:**

Hlásná povodňová služba zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva ...

Hlásnou povodňovou službu organizují povodňové orgány obcí a povodňové orgány pro správní obvody obcí s rozšířenou působností a podílení se na ní ostatní účastníci ochrany před povodněmi.

K zabezpečení HPS organizují povodňové orgány v případě potřeby hlídkovou službu.

# Činnosti hydrologické předpovědní služby ČHMÚ

- Sběr operativních dat a informací
- Vydávání předpovědí a informačních zpráv (HRP)
- Zabezpečení výstražné služby – Systém integrované výstražné služby (**SIVS**) → vydávání výstražných informací týkajících se NEBEZPEČNÝCH HYDROLOGICKÝCH JEVŮ
- Vydávání informačních zpráv o průběhu povodně (Informační zprávy HPPS – HIZ/HRIZ)
- Poskytování operativních informací široké veřejnosti
- Experimentální měření sněhu
- Vývoj v oblasti hydrologického modelování



# Činnosti hydrologické předpovědní služby ČHMÚ

- **Sběr operativních dat a informací**
- Vydávání předpovědí a informačních zpráv (HRP)
- Zabezpečení výstražné služby – Systém integrované výstražné služby (SIVS) → vydávání výstražných informací týkajících se NEBEZPEČNÝCH HYDROLOGICKÝCH JEVŮ
- Vydávání informačních zpráv o průběhu povodně (Informační zprávy HPPS – HIZ/HRIZ)
- Poskytování operativních informací široké veřejnosti
- Experimentální měření sněhu
- Vývoj v oblasti hydrologického modelování



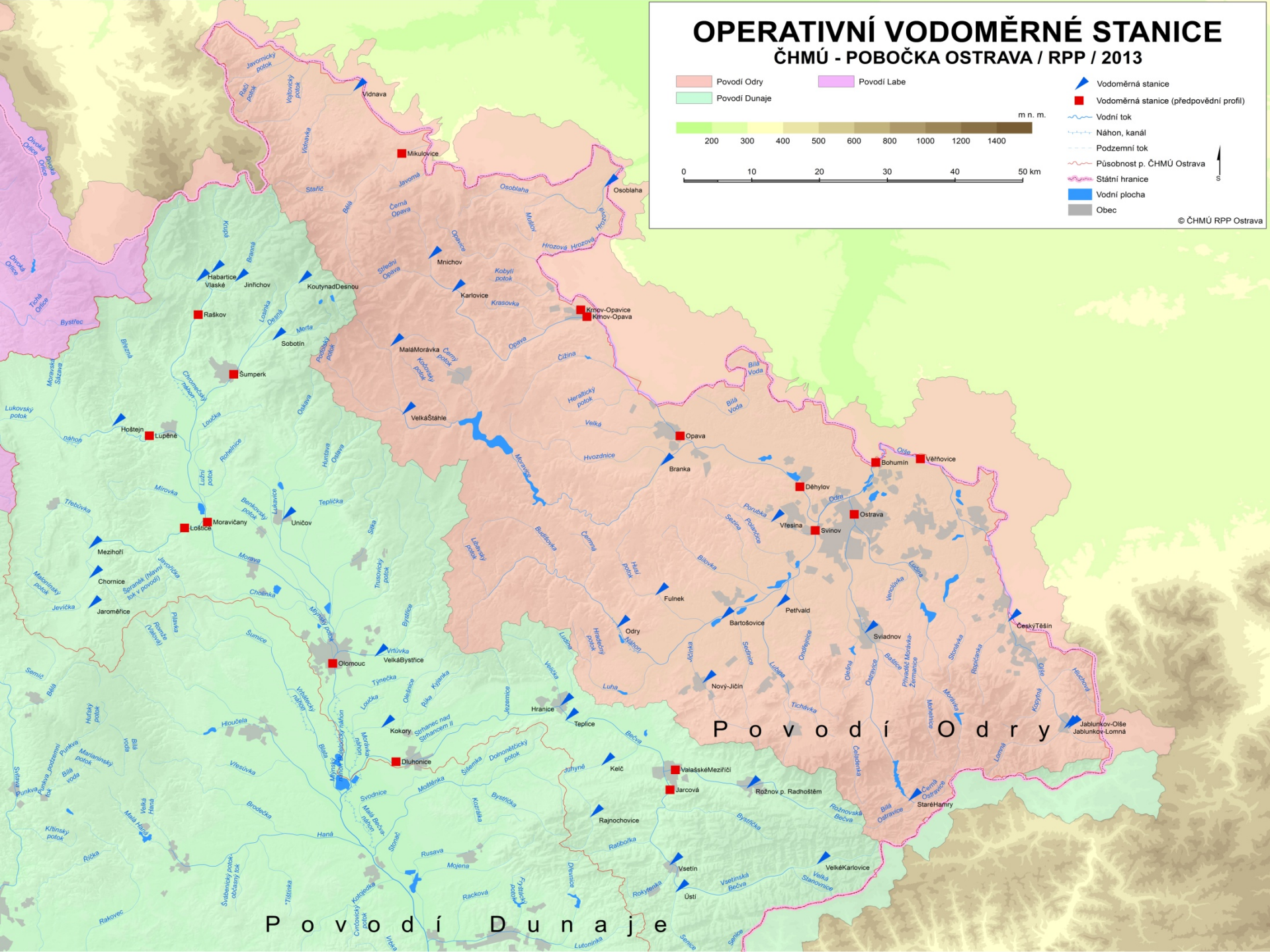
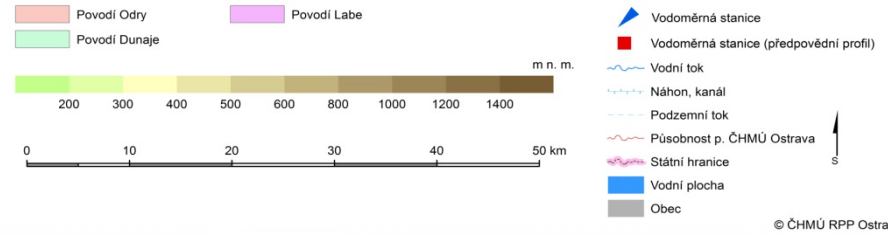
# Hydrologická předpovědní služba ČHMÚ - pobočka Ostrava

- 57 automatických hlásných stanic typu M 4016 firmy Fiedler-Mágr
- U 18 stanic (9 v povodí Odry na území ČR) uveřejněny modelové předpovědi na internetu


Povodí Bělé	Mikulovice
Povodí Opavy	Krnov – Opava Krnov – Opavice Opava Děhylov
Povodí horní Odry	Ostrava – Svinov Bohumín
Povodí Ostravice	Slezská Ostrava
Povodí Olše	Věřňovice
Povodí horní Moravy	Raškov Šumperk Lupěné Moravičany Loštice Olomouc
Povodí Bečvy	Jarcová Valašské Meziříčí Dluhonice



# OPERATIVNÍ VODOMĚRNÉ STANICE ČHMÚ - POBOČKA OSTRAVA / RPP / 2013



# Sběr operativních dat z vodoměrných stanic ČHMÚ



## Prohlížeč měřených dat HYDR

Přihlášený uživatel: ondrej.kosik@chmi.cz  
Časové pásmo: Europe/Prague  
21.11.2013 14:47:24

## Prohlížeč měřených dat HYDRO

Přihlášený uživatel: ondrej.kosik@chmi.cz  
Časové pásmo: Europe/Prague  
21.11.2013 14:52:36

Vyhledat...

Virtuální Stanice

Oblasti uživatele:

- povodí Moravy
- povodí Odry
- pvv\_ov
- ČHMÚ\_Ostrava
  - Odry
  - Petřvald
  - Svinov
  - Mnichov
  - Karlovice
  - Krnov/Opava
  - Krnov/Opavice
  - Opava
  - Velká Štáhle
  - Branka
  - Děhylov
  - Staré Hamry
  - Frýdek Místek
  - Ostrava
  - Bohumín
  - Jablunkov/Olše
  - Jablunkov/Lomná
  - Český Těšín
  - Věřňovice
  - Osoblaha
  - Vidnava
  - Mikulovice
  - Vlaské
  - Habartice
  - Jindřichov
  - Raškov
  - Kouty
  - Sobotín
  - Šumperk
  - Hoštejn
  - Lupěné
  - Moravičany
  - Mezhoří
  - Jaroměřice
  - Chornice
  - Loštice
  - Uničov
  - Olomouc-NSady
  - Kokory

Přehled oblasti: ČHM

Jmenovka pro komunikaci: Pos	21.
Odry	21.
Petřvald	21.
Svinov	21.
Mnichov	21.
Karlovice	21.
Krnov/Opava	21.
Krnov/Opavice	21.
Opava	21.
Velká Štáhle	21.
Branka	21.
Děhylov	21.
Staré Hamry	21.
Frýdek Místek	21.
Ostrava	21.
Bohumín	21.
Jablunkov/Olše	21.
Jablunkov/Lomná	21.
Český Těšín	21.
Věřňovice	21.
Osoblaha	21.
Vidnava	21.
Mikulovice	21.
Vlaské	21.
Habartice	07.
Jindřichov	21.
Raškov	21.
Kouty	21.
Sobotín	21.
Šumperk	21.
Hoštejn	21.
Lupěné	21.
Moravičany	21.
Mezhoří	21.
Jaroměřice	21.
Chornice	21.
Loštice	21.
Uničov	21.
Olomouc-NSady	21.
Kokory	21.
Vsetín	21.

Vyhledat...


Virtuální Stanice

Oblasti uživatele:

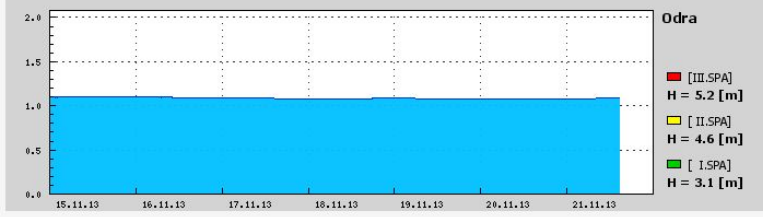
- povodí Moravy
- povodí Odry
- pvv\_ov
- ČHMÚ\_Ostrava
  - Odry
  - Petřvald
  - Svinov
  - Mnichov
  - Karlovice
  - Krnov/Opava
  - Krnov/Opavice
  - Opava
  - Velká Štáhle
  - Branka
  - Děhylov
  - Staré Hamry
  - Frýdek Místek
  - Ostrava
  - Bohumín
  - Jablunkov/Olše
  - Jablunkov/Lomná
  - Český Těšín
  - Věřňovice
  - Osoblaha
  - Vidnava
  - Mikulovice
  - Český Těšín
  - Věřňovice
  - Osoblaha
  - Vidnava
  - Mikulovice
  - Vlaské
  - Habartice
  - Jindřichov
  - Raškov
  - Kouty
  - Sobotín
  - Šumperk
  - Hoštejn
  - Lupěné
  - Moravičany
  - Mezhoří
  - Jaroměřice
  - Chornice
  - Loštice
  - Uničov
  - Olomouc-NSady
  - Kokory

**Měřicí stanice: Svinov**

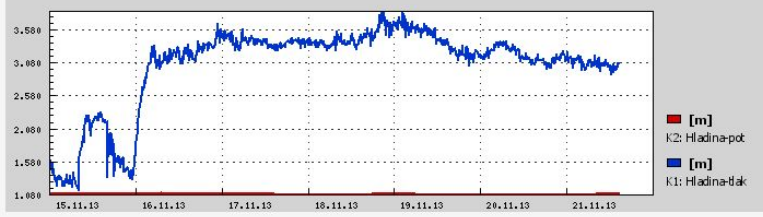
UPOZORNĚNÍ: Veškerá uváděná data jsou bez právní záruky.  
Poslední přenos: Čt 21.11.14:43:06  
Poslední data: Čt 21.11.14:40:00



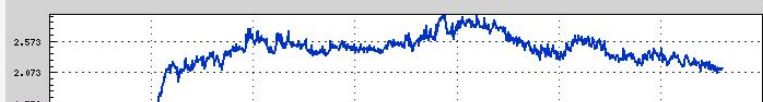
**K10: Hladina-vyst [m]**



**K1: Hladina-tlak [m], K2: Hladina-pot [m]**



**K3: Rozdíl hl. [-]**



# Činnosti hydrologické předpovědní služby ČHMÚ

- Sběr operativních dat a informací
- **Vydávání předpovědí a informačních zpráv (Hydrologická Regionální Předpověď)**
- Zabezpečení výstražné služby – Systém integrované výstražné služby (SIVS) → vydávání výstražných informací týkajících se NEBEZPEČNÝCH HYDROLOGICKÝCH JEVŮ
- Vydávání informačních zpráv o průběhu povodně (Informační zprávy HPPS – HIZ/HRIZ)
- Poskytování operativních informací široké veřejnosti
- Experimentální měření sněhu
- Vývoj v oblasti hydrologického modelování



# Hydrologické předpovědi

**HYDROG**

? POVODÍ SCHEMA DATA VÝPOČET VÝSTUP GRAFIKA OBRÁZKY NASTAVENÍ M/W/T POMOC KONEC

POZNÁMKY  
Opava-Krnov

**Volby**

Trvání simulace v minulém období [h]: 120

Trvání simulace v budoucím období [h]: 48

Časový krok výpočtu [min]: 1,00

Interval tabulace výsledků [min]: 60

Podzemní odtok v poměru zavěšených ploch: Ano

Průtok v uzávěrovém profilu [m3/s]: 2,85

Ustálené proudění na počátku simulace: Ano

Prům. srážkový úhrn v předchozím týdnu [mm]: 20,0

Rozložení srážky na ploše povodí: Thiessen

	Q1	Q2	Q5	Q10	Q50	Q100	Q1000	X	Y
	1	1	1	1	1	1	1	1	329 44

	A	B	C	D	E	F
1	11.03.2011	6	1.19	2.08	0.44	
2	11.03.2011	7	1.19	2.08	0.52	
3	11.03.2011	8	1.19	2.08	0.44	
4	11.03.2011	9	1.19	2.08	0.52	
5	11.03.2011	10	1.19	2.08	0.52	
6	11.03.2011	11	1.19	2.08	0.44	
7	11.03.2011	12	1.19	2.08	0.44	
8	11.03.2011	13	1.19	2.08	0.52	
9	11.03.2011	14	1.19	2.08	0.52	
10	11.03.2011	15	1.19	2.08	0.52	
11	11.03.2011	16	1.19	2.08	0.52	
12	11.03.2011	17	1.19	2.08	0.52	
13	11.03.2011	18	1.19	2.08	0.52	
14	11.03.2011	19	1.19	2.08	0.52	
15	11.03.2011	20	1.19	2.08	0.52	
16	11.03.2011	21	1.19	2.08	0.52	
17	11.03.2011	22	1.19	2.08	0.52	
18	11.03.2011	23	1.19	2.08	0.52	
19	12.03.2011	0	1.3	2.08		
20	12.03.2011	1	1.19	2.08		
21	12.03.2011	2	1.19	2.08		
22	12.03.2011	3	1.19	2.08		
23	12.03.2011	4	1.19	2.08		
24	12.03.2011	5	1.19	2.08		
25	12.03.2011	6	1.19	2.08		
26	12.03.2011	7	1.19	2.08		
27	12.03.2011	8	1.19	2.08		
28	12.03.2011	9	1.19	2.08		
29	12.03.2011	10	1.19	2.08		
30	12.03.2011	11	1.19	2.08		
31	12.03.2011	12	1.19	2.08		
32	12.03.2011	13	1.19	2.08		
33	12.03.2011	14	1.19	2.08		
34	12.03.2011	15	1.19	2.08		
35	12.03.2011	16	1.19	2.08		
36	12.03.2011	17	1.3	2.08		
37	12.03.2011	18	1.19	2.08		
38	12.03.2011	19	1.3	2.08		
39	12.03.2011	20	1.3	2.08		
40	12.03.2011	21	1.19	2.08		
41	12.03.2011	22	1.3	2.08		

# Předpovědní model HYDROG – struktura

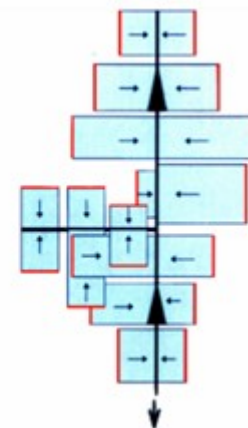
- Semidistribovaný srážko-odtokový model
- Schématická povodí do dílčích segmentů (mezipovodí)

**Hrany** – Koryta toku

**Vrcholy** – Uzly říční sítě / Místa vodohospodářských zařízení

**Závěsné plochy** – Jednotlivá dílčí mezipovodí

(plocha, sklon, drsnost povrchu, délka povrchového odtoku, hydrologická vodivost,...)



- **Povrchový odtok** řešen kinematickou vlnovou aproximací Saint-Venantových rovnic pro neustálené proudění

**Plošný odtok ze závěsných ploch**

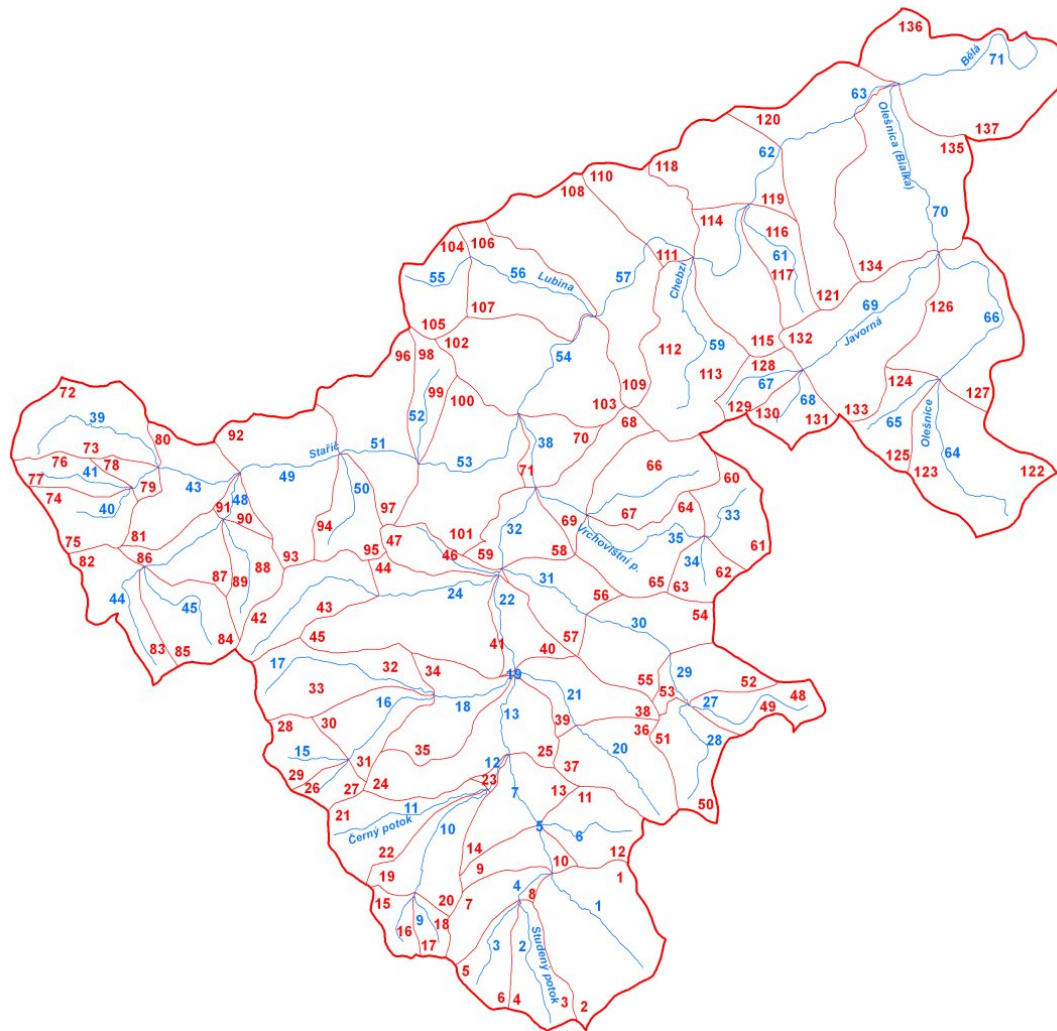
**Koncentrovaný odtok v říční síti**

- **Podzemní (bazální) odtok** počítán koncepčním regresním modelem

**Podzemní nádrž**

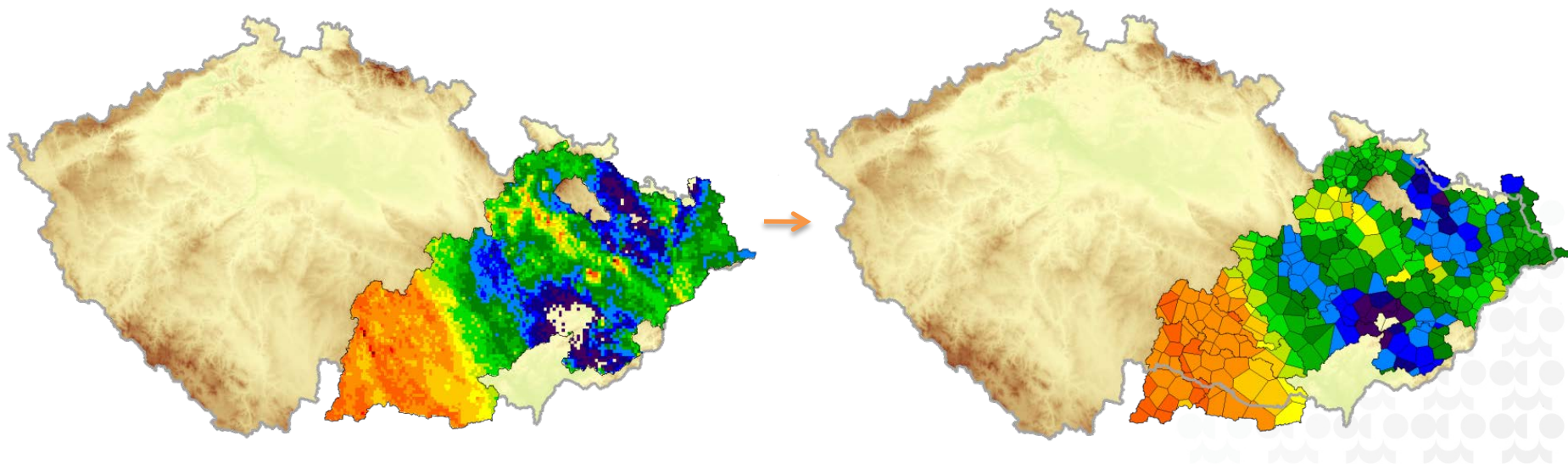
- **Simulace chování vodních děl** řešeno metodou Runge-Kutta IV. řádu
- **Simulace tání sněhu** řešena kalibrovaným degree-day modelem

# Předpovědní model HYDROG – struktura



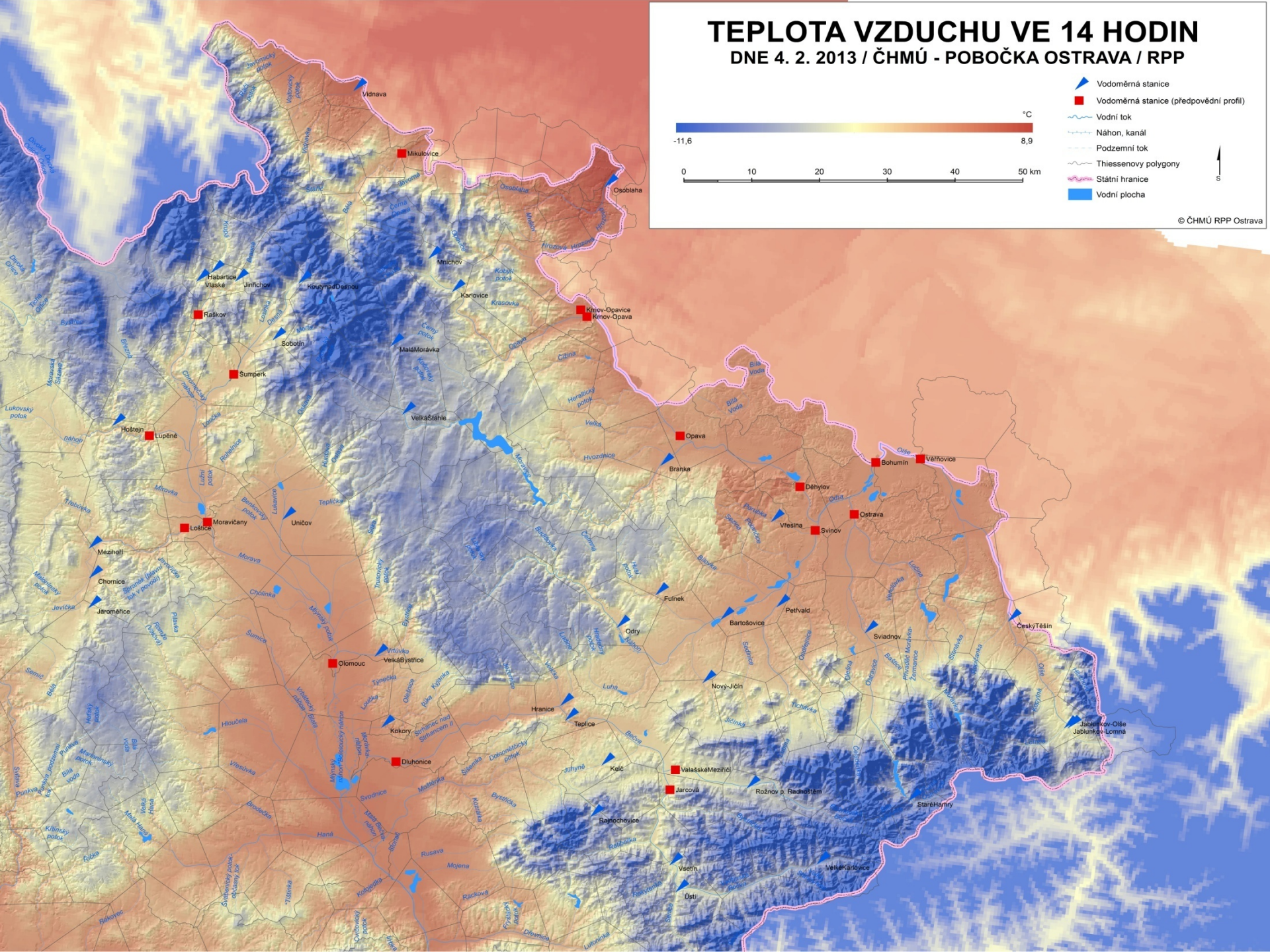
## Předpovědní model HYDROG – vstupní data

- Polygonová struktura vstupních dat hydrologického modelu
- Transformace dat do předdefinovaných polygonů za použití GIS aplikací
- Data v hodinovém kroku, výjimkou tloušťka sněhu a vodní hodnota
- Možnost manuální editace dat v případě potřeby úprav
- **Letní období:** srážky, průtoky
- **Zimní období:** srážky, průtoky, teplota vzduchu, výška sněhové pokrývky, vodní hodnota sněhu



# TEPLOTA VZDUCHU VE 14 HODIN

DNE 4. 2. 2013 / ČHMÚ - POBOČKA OSTRAVA / RPP



# Databázová aplikace CLIDATA / SOMDATA

- Velké množství operativních hydrologických i meteorologických dat → potřeba **ukládání**, **rychlé kontroly** a možnosti **dalšího použití** dat
- Od roku 1997 **vyvíjen** databázový systém **CLIDATA**
- V roce 1999 **veden do provozu** na pobočce ČHMÚ Ostrava
- Filozofie DBS Oracle → zpočátku primárně pouze pro meteorologická data
  
- Od roku 2008 **vyvíjena** databázová aplikace **SOMDATA** → příprava meteorologických a hydrologických dat pro srážko-odtokové modelování
- V roce 2009 **vedena do provozu** na pobočce ČHMÚ Ostrava



# Databázová aplikace CLIDATA / SOMDATA

Scénáře - kosik@Praha

Soubor Databáze Panely Help

TIME:21.11.2013 13:36

Scénáře

- A-Prvky substituce
- B-Referenční stanice
- D-Scénáře
- E-Prvky scénáře
- F-Stanice scénáře
- G-Úprava scénáře
- H-Technická řada úprava
- I-Technická řada

A-Prvky substituce

Tabulka Formulář

Skv. č. 2833826

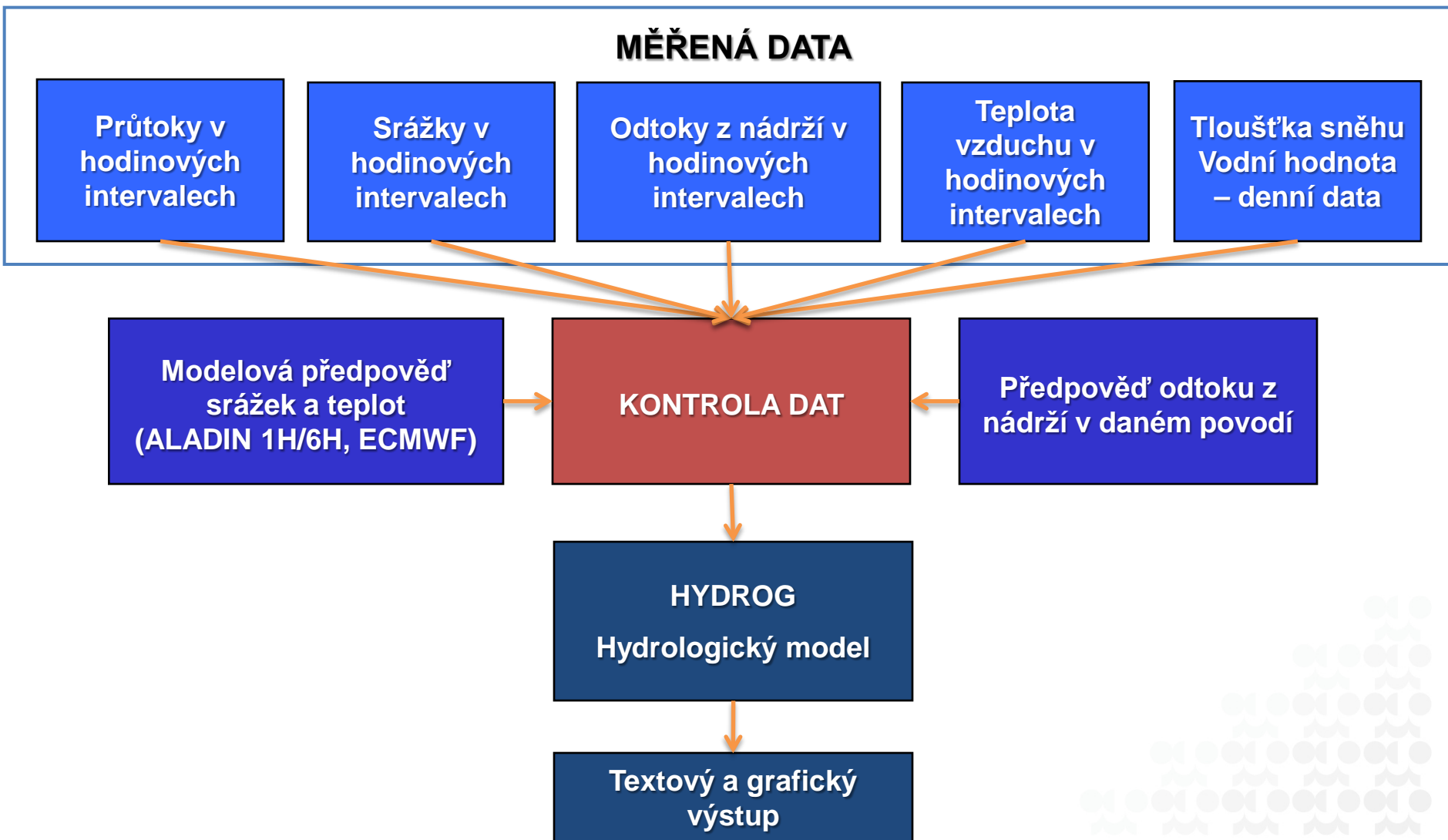
ID substituce SRPIME-srazka,INCA,pol.

Prvek tech. řady SRPIME

Priorita	Typ substituce	ID Prvku
0	DIRECT IMPORT	
1	RDATA_R	SRPIME
2	RDATA_R	SRP_RK
3	RDATA_R	SRP_RA
4	RDATA_R	SRP_ST

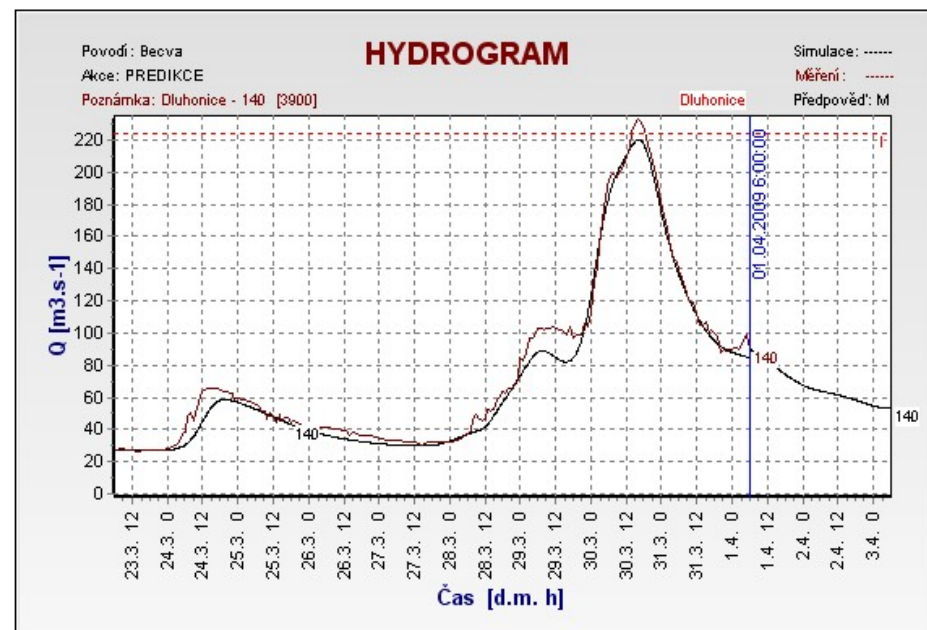
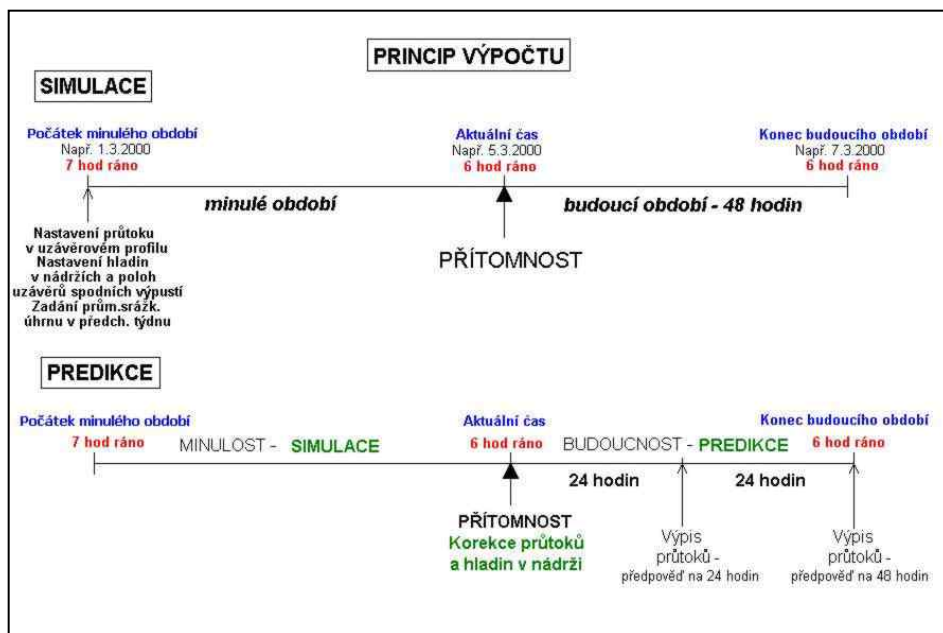
row 1/5 Modified: false [Obj.ElementSubstDef]

# Předpovědní model HYDROG – princip výpočtu



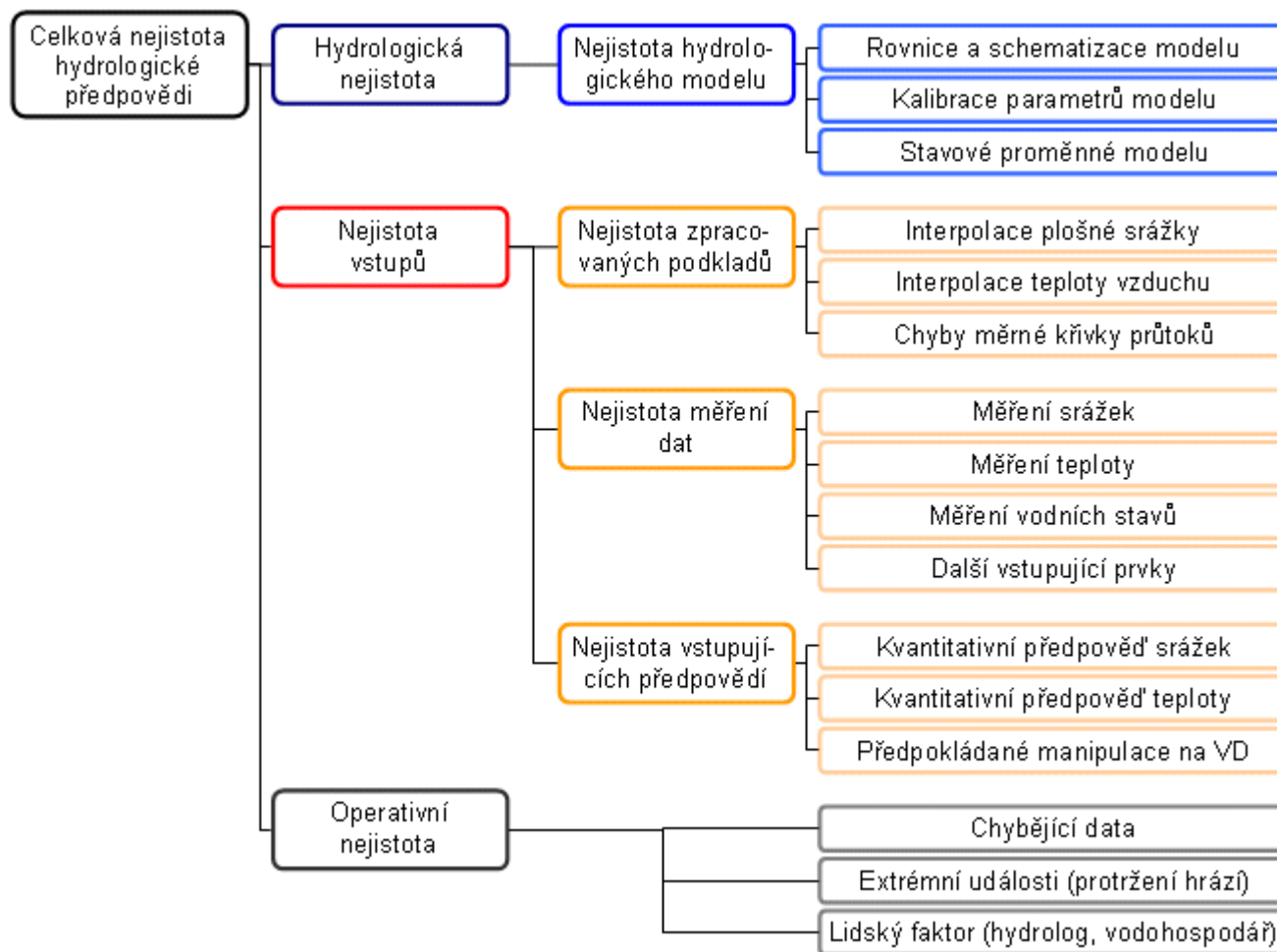
# Předpovědní model HYDROG – princip výpočtu

- Výpočet hydrologického modelu probíhá standardně k 6 hodině ranní
- Za povodňové situace dle potřeby a aktuálního vývoje
- Predikce na 48 hodin

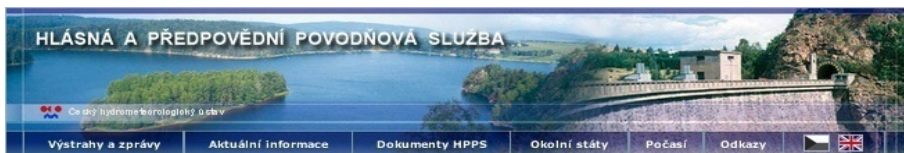


- Chyby předpovědí jsou především závislé na vstupujících hodnotách
  - Spadlé srážky – chyba srážkoměru, radaru
  - Predikované srážky – chyba meteorologického modelu

# Předpovědní model HYDROG – nejistoty



# Předpovědní model HYDROG – prezentace výsledků



HLÁSNÁ A PŘEDPOVĚDNÍ POVODŇOVÁ SLUŽBA

Centrum hydrologického ústavu

Výstrahy a zprávy Aktuální informace Dokumenty HPPS Okolní státy Počasí Odkazy

## Nové výstrahy a zprávy

➤ Přehled výstrahných zpráv ČHMÚ - Systém integrované výstrahné služby (SIVS)

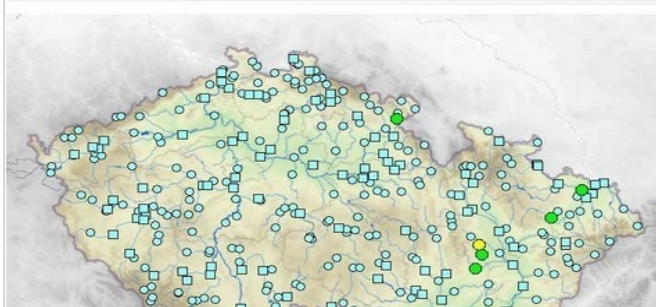
➤ Aktuální informace - popis hydrologické situace a předpokládaný vývoj na tocích

- Česká republika - 13.04.2013 12.00 SELČ
- Pobočka ČHMÚ Brno - 13.04.2013 11.00 SELČ
- Pobočka ČHMÚ Plzeň - 13.04.2013 11.00 SELČ
- Pobočka ČHMÚ Ostrava - 13.04.2013 11.00 SELČ
- Pobočka ČHMÚ Praha - 13.04.2013 11.00 SELČ
- Pobočka ČHMÚ Hradec Králové - 13.04.2013 11.00 SELČ
- Pobočka ČHMÚ České Budějovice - 13.04.2013 11.00 SELČ
- Pobočka ČHMÚ Ústí nad Labem - 13.04.2013 11.00 SELČ

## Aktuální informace - stavy a průtoky na tocích

- Legenda**
- Měrný profil
  - Předpovědní profil
  - Sucho
  - Normální stav
  - 1.SPA (bdělost)
  - 2.SPA (pohotovost)
  - 3.SPA (ohrožení)
  - 3.SPA (extrémní povodeň)
  - Údaje nejsou k dispozici

Celá ČR Zobrazit kraj | Zobrazit povodí | Zobrazit pobočku | Tabulkový přehled



## Aktuální informace - Pobočka ČHMÚ Ostrava

FXCZ60 RPMT 131000  
13.04.2013 11.00 SELČ

Aktuální hydrologická situace a předpokládaný vývoj na tocích v povodí Odry, horní Moravy a Žečvy dnes odpoledne 13.04.2013 a zítra 14.04.2013

### Situace:

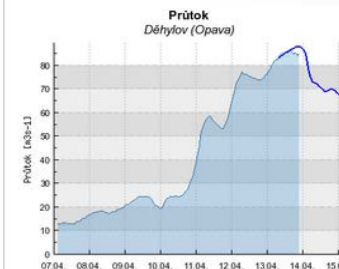
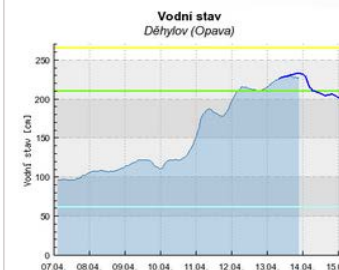
Hladinny vodních toků ve sledovaném regionu zaznamenaly vlivem tání sněhu vzestup, aktuálně již však dochází k jejich poklesům. Průtoky neovlivněných toků se pohybují převážně nad dlouhodobým průměrem pro měsíc duben. Ve stanicích Odry (Odra) a Děhylov (Opava) je aktuálně dosažen 1.SPA.

### Předpokládaný vývoj:

V průběhu dnešního dne a zítřka očekáváme vlivem pokračujícího odtávání sněhové pokrývky převážně kolísání hladin vodních toků, v povodí Bělé a Moravy pak mírné vzestupy. V profilu Odry předpokládáme pokles pod 1.SPA během nejbližších hodin, v profilu Děhylov však bude 1.SPA i nadále přetrvávat vlivem zvýšení odtoku z VD Kružberk.

HLÁSNÁ A PŘEDPOVĚDNÍ POVODŇOVÁ SLUŽBA  
ČHMÚ | <http://hydro.chmi.cz/hpps/>

## Detaily stanice Děhylov



<b>Typ</b>	Opava
<b>Název stanice</b>	Děhylov
<b>Kategorie</b>	A
<b>Povodí III. řádu</b>	2-02-03 Opava od Moravice po ústí
<b>Obec s rozšířenou působností</b>	Hlučín
<b>Provozovatel</b>	Povodí Odry Ostrava

### Limity pro stupně povodňové aktivity

- 1. stupeň H = 210 [cm] 1.SPA (bdělost)
- 2. stupeň H = 265 [cm] 2.SPA (pohotovost)
- 3. stupeň H = 320 [cm] 3.SPA (ohrožení)
- 3. stupeň H = 508 [cm] 3.SPA (extrémní povodeň)
- sucho H = 61 [cm]

### Platnost SPA pro úsek toku / Kritické místo

Opava - ústí do Odry

➤ Evidenční list hlášeného profilu Děhylov

➤ Měřená a předpovědní data v rozsahu zobrazených grafů

datum a čas	stav [cm]	průtok [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	teplota [°C]
13.04.2013 21:00	227	84,6	6
13.04.2013 20:50	226	84,6	6
13.04.2013 20:40	226	83,9	6
13.04.2013 20:30	227	84,6	6
13.04.2013 20:20	227	84,6	6,1
13.04.2013 19:00	228	85,4	6,2
13.04.2013 18:00	227	84,6	6,1
13.04.2013 17:00	228	85,4	6
13.04.2013 16:00	229	86,1	5,9
13.04.2013 15:00	229	86,1	5,7
13.04.2013 14:00	228	85,4	5,5
13.04.2013 13:00	228	85,4	5,3
13.04.2013 12:00	228	85,4	5,1
13.04.2013 11:00	227	84,6	4,8
13.04.2013 10:00	228	85,4	4,8
13.04.2013 09:00	227	84,6	4,8
13.04.2013 08:00	226	83,9	4,8
13.04.2013 07:00	224	82,5	4,8
13.04.2013 06:00	224	82,5	4,9
13.04.2013 05:00	223	81,9	5
13.04.2013 04:00	221	80,5	5,1
13.04.2013 03:00	220	79,8	5,2
13.04.2013 02:00	218	78,4	5,2
13.04.2013 01:00	217	77,8	5,3
13.04.2013 00:00	215	76,4	5,3
12.04.2013 23:00	214	75,8	5,3
12.04.2013 22:00	213	75,1	5,3
12.04.2013 21:00	212	74,4	5,2

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

# Předpovědní model HYDROG – distribuce výsledků

- **FTP Povodí Odry**

Hydrogramy (\*.jpg) pro profily **Mikulovice (Bělá)**, **Svinov (Odra)**, **Opava (Opava)**, **Děhylov (Opava)**, **Bohumín (Odra + soutok s Olší)**

- **FTP Povodí Moravy**

Hydrogramy (\*.jpg) pro profily **Dluhonice (Bečva)**, **Lupěné (Moravská Sázava)**, **Moravičany (Morava)**, **Olomouc (Morava)**

- **FTP IMGW Wrocław**

Hydrogramy (\*.jpg) a soubory MS Excel (\*.csv) pro profily **Mikulovice (Bělá)**, **Osoblaha (Osoblaha)**, **Bohumín (Odra + soutok s Olší)**

- **E-mail – skupina Předpovědi Odry / skupina Předpovědi Morava**

Hydrogramy (\*.jpg) a soubory MS Excel (\*.csv) pro profily viz výše

- **Databáze CLIDATA / SOMDATA**



# Činnosti hydrologické předpovědní služby ČHMÚ

- Sběr operativních dat a informací
- Vydávání předpovědí a informačních zpráv (HRP)
- Zabezpečení výstražné služby – Systém integrované výstražné služby (**SIVS**) → vydávání výstražných informací týkajících se NEBEZPEČNÝCH HYDROLOGICKÝCH JEVŮ
- Vydávání informačních zpráv o průběhu povodně (Informační zprávy HPPS – HIZ/HRIZ)
- Poskytování operativních informací široké veřejnosti
- Experimentální měření sněhu
- Vývoj v oblasti hydrologického modelování



# Informace HPPS ČHMÚ pro povodňové orgány a veřejnost

- Klíčový přístup k informacím o hydrologické situaci
  - Celá řada **procesů** (např. distribuce výstrah, rozesílání varovných SMS) a také **informačních zdrojů**
  - vyžadují aktivní přístup veřejnosti a lidí zapojených do protipovodňové ochrany

## Výstrahy ČHMÚ

- Výstrahy před blížícím se nebezpečným hydrometeorologickým jevem
- Informace o typu předpovídaného jevu, míře jeho nebezpečnosti (extremitě) a časové a prostorové lokalizaci
- Distribuce prostřednictvím integrovaného záchranného systému dle Metodického pokynu ministerstva životního prostředí
- Po vydání zveřejňovány na:

**ČHMÚ** – vstupní stránka portálu ČHMÚ

**SIVS** – stránky Systému Integrované Výstražné Služby

**Meteoalarm** – zveřejňování výstrah evropských států včetně ČR

The screenshot shows the ČHMÚ website interface. At the top, there are navigation tabs for 'výstrahy: počasí, voda, ovzduší'. Below this, there are several panels:
 

- A map of the Czech Republic showing flood risk levels (green, yellow, orange, red).
- A table titled 'Předpověď pro ČR' (Forecast for the Czech Republic) with columns for 'čas' (time) and 'stav' (status).
- A sidebar with 'VÝSTRAHY PVI\_26/13' and other alert-related information.
- Navigation links for 'Předpověď pro ČR', 'Předpověď pro Evropa', 'Týdenní předpověď', 'Místní výhled', 'Synoptická předpověď', 'Dlouhodobá předpověď', and 'Letecká předpověď'.

The screenshot shows the Meteoalarm website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Start | Zprávy | O Meteoalarmu | Pomoc | Podmínky a ujednání | Odkazy | Podmínky zobrazení'. Below this, there is a map of Europe showing weather warnings (green, yellow, orange, red). To the right of the map is a table titled 'Meteorologické výstrahy: Evropa' (Meteorological warnings: Europe) with columns for country codes and warning levels.
 

Country	Warning Level
AT	Green
BE	Green
BG	Green
CY	Green
CZ	Green
DE	Green
DK	Green
EE	Green
FR	Green
GR	Green
HR	Green
HU	Green
IE	Green
IT	Green
LV	Green
ME	Green
MK	Green
MT	Green
NL	Green
NO	Green
PL	Green
PT	Green
RO	Green
RS	Green
SK	Green
SI	Green
SK	Green
UK	Green

# System Integrované Výstražné Služby

- Koncipován jednotně pro všechny typy nebezpečných **meteorologických** a **hydrologických jevů**
- Nebezpečné jevy rozděleny do **8 skupin**, z nichž povodní se týkají
  - Skupina V. Bouřkové jevy
  - Skupina VI. Dešťové srážky
  - Skupina VII. Povodňové jevy
- **Předpovědní výstražné informace (PVI)**
  - Dělí se podle stupně očekávaného nebezpečí na tři úrovně
  - V provozním předpisu SIVS stanovena kritéria pro vydání



# System Integrované Výstražné Služby

- Koncipován jednotně pro všechny typy nebezpečných **meteorologických** a **hydrologických jevů**
- Nebezpečné jevy rozděleny do **8 skupin**, z nichž povodní se týkají

- Skupina V. Bouřkové jevy
- Skupina VI. Dešťové srážky
- Skupina VII. Povodňové jevy

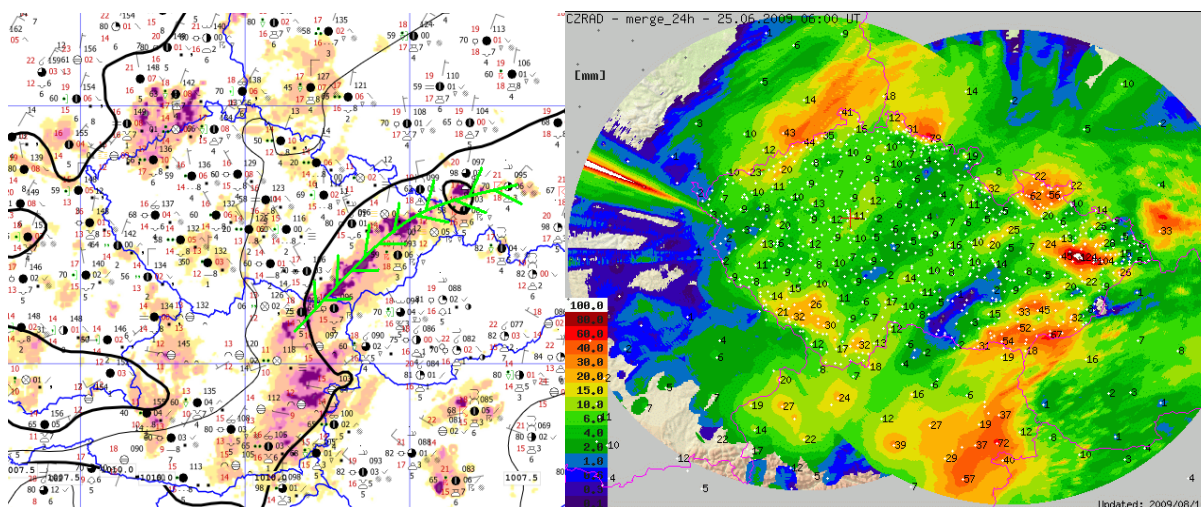
- Předpovědní výst**

- Dělí se podle stupně
- V provozním předpovědním

Skupina jevů	St.	Nebezpečný jev	Kriteria (RR očekávaná srážka)
V. Bouřkové jevy	1	Silné bouřky	RR ≥ 30 mm (nebo nárazy větru)
	2	Velmi silné bouřky	RR ≥ 50 mm (nárazy větru, kroupy)
	3	Extrémně silné bouřky	RR ≥ 90 mm (nárazy větru, kroupy)
VI. Dešťové srážky	1	Vydatný déšť	RR > 30 mm za 6 hodin RR > 35 mm za 12 hodin RR > 40 mm za 24 hodin + oček. SPA
	2	Velmi vydatný déšť	RR > 50 mm za 12 hodin RR > 60 mm za 24 hodin
	3	Extrémní srážky	RR > 50 mm za 6 hodin RR > 70 mm za 12 hodin RR > 90 mm za 24 hodin RR > 120 mm za 48 hodin
VII. Povodňové jevy	1	Povodňová bdělost	1. SPA ve 3 a více profilech
	2	Povodňová pohotovost	2. SPA ve 3 a více profilech
	3	Povodňové ohrožení	3. SPA alespoň v 1 profilu
	4	Extrémní povodeň	50letý průtok alespoň v 1 profilu

# System Integrované Výstražné Služby

- **Informace o výskytu nebezpečného jevu (IVNJ)**
  - Vydává se při zjištění skutečného výskytu nebezpečného jevu podle údajů z měřících sítí nebo jiného hlášení
  - V provozním předpisu SIVS stanovena kritéria pro vydání

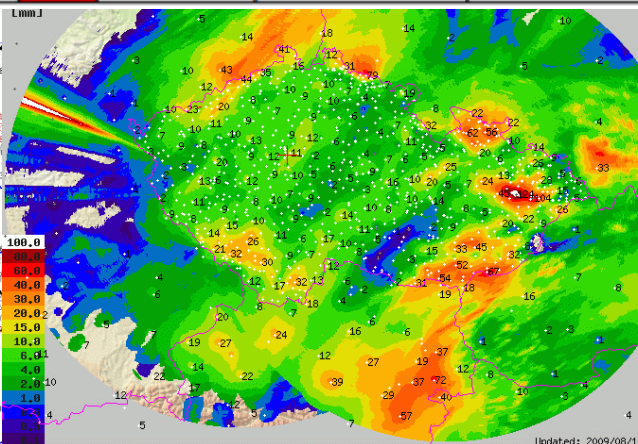
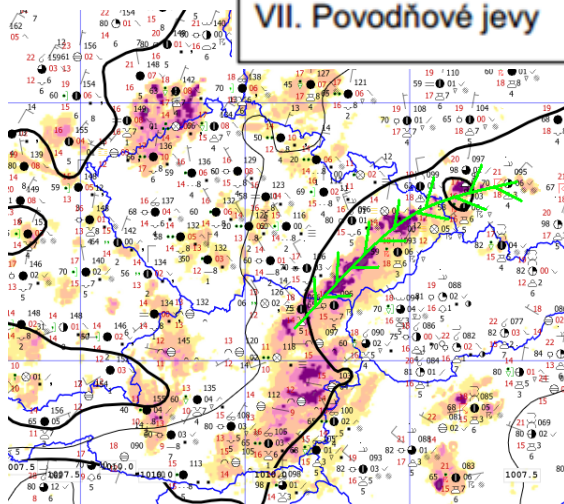


# System Integrované Výstražné Služby

- Informace o výskytu nebezpečného jevu (IVNJ)

Skupina jevů	St.	Nebezpečný jev	Kriteria (RR měřená srážka)
V. Bouřkové jevy	2	Velmi silné bouřky s přivalovými srážkami	RR ≥ 30 mm za 15 minut RR ≥ 40 mm za 30 minut RR ≥ 50 mm za 60 minut RR ≥ 70 mm za 180 minut
	3	Extremně silné bouřky s přivalovými srážkami	RR ≥ 40 mm za 15 minut RR ≥ 50 mm za 30 minut RR ≥ 70 mm za 60 minut RR ≥ 90 mm za 180 minut
VI. Dešťové srážky	3	Extremní srážky	RR > 50 mm za 0 až 6 hodin
VII. Povodňové jevy	3	Povodňové ohrožení	3. SPA alespoň v 1 profilu
	4	Extremní povodeň	3. SPA a 50letý průtok alespoň v 1 pf

nebo jiného



Updated: 2009/08/14

# System Integrované Výstražné Služby

**ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV**

METEOROLOGIE

PŘEDPOVĚDI ... AKTUÁLNÍ SITUACE ... HISTORICKÁ DATA ... INFORMACE PRO VÁS ... O NÁS ... ODKAZY

Home

**VÝSTRAHY PVI\_26/13**

**Je v platnosti Předpovědní výstražná informace na jevy: Náleží**  
Pro oblast: Moravskoslezský kraj, Olomoucký kraj, Zlínský kraj  
Platnosti od 21.03.2013 21:00 do 22.03.2013 09:00

POČASÍ VODA OVZDUŠÍ

Počasí v České republice 21.3.2013 12:00 SEČ

>> Předpověď pro ČR  
>> Předpovědi pro kraje  
>> Týdenní předpověď  
>> Míslní výhled  
>> Synoptická předpověď  
>> Btu předpověď  
>> Letecké předpovědi

>> Numerický model Aladin  
>> Meteogramy Aladin  
>> Přehled počasí v ČR  
>> Počasí v regionech  
>> Synoptická situace  
>> Ozonové zpravidajství  
>> Sondážní měření  
>> Sněhové zpravidajství

>> Aktuální radarová data  
>> Snímky z družic MSG  
>> Snímky z družic NDAA  
>> Detekce blesků  
>> Radarové odhady srážek  
>> Aktuální mapy  
>> Grafy automat. stanic

>> Webové k  
>> Metro zpr  
>> Měření z K  
>> Mapa zatl  
>> Meteorolo  
>> Nalezli jst  
>> Vertikální

**ČHMÚ** výstrahy: počasí, voda, ovzduší

počasí a voda aktuální nebezpečí

počasí a voda - předpovědní výstražná informace

ovzduší smogové signály

aktualizovat po 5 min  
Aktualizovat nyní

Legenda:

Hydrologické a meteorologické výstrahy:

- data nejsou k dispozici
- základní situace
- nizký stupeň nebezpečí
- vyšší stupeň nebezpečí
- extrémní stupeň nebezpečí

Smog (řada ovzduší):

- data nejsou k dispozici
- základní situace
- smog CS.PP13.02.P02
- smog O2
- regulace PP13.021.P02

Zdroj dat pro hydrologické a meteorologické výstrahy [System integrované výstražné služby](#)  
Čas poslední aktualizace dat 21.3.2013 11:12  
Čas poslední aktualizace stránky 21.3.2013 12:43

Tabulka Text Popis Stáhnout data

Meteorolarm

Platnost jevů pro ČR:

jev	úter 21.3.	stř 22.3.	čtvr 23.3.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Popis  
Střížky zobrazují následující tři druhy informací. Každý z těchto druhů má svůj barvený podklad.

- Meteorologické a hydrologické výstrahy**, které mohou mít formu:
  - předpovědní výstrahy**
  - aktuální nebezpečí**
 viz [System integrované výstražné služby](#)
- Čistota ovzduší - smog** viz Smogový a varovný regulační systém.

Malé mapy a ikony nad mapou reagují na kliknutí myši. Podrobnější informace k ovládní naleznete [zde](#).

Jedná se o beta-verzi, v které se mohou objevit chyby a její podoba (funkčnost aplikace i rozsah zobrazovaných dat) se v konečné verzi může lišit.

**Doporučené prohlížeče**  
Aktuální verze prohlížečů: Firefox, Opera, Chrome, Safari.  
Internet Explorer: 9  
Iliu mobilní zařízení: iPhone Version 2.1+ Webkit, Opera Mobile 11+, Firefox B+

(C)David Kolář ČHMÚ (2010-12) Data podléhá licenci [Creative Commons: Upravte, vložte, šířte bez omezení komerční zisky](#)

# Činnosti hydrologické předpovědní služby ČHMÚ

- Sběr operativních dat a informací
- Vydávání předpovědí a informačních zpráv (HRP)
- Zabezpečení výstražné služby – Systém integrované výstražné služby (SIVS) → vydávání výstražných informací týkajících se NEBEZPEČNÝCH HYDROLOGICKÝCH JEVŮ
- Vydávání informačních zpráv o průběhu povodně (Informační zprávy HPPS – Hydrologické Informační Zprávy / Hydrologické Regionální Informační Zprávy)
- Poskytování operativních informací široké veřejnosti
- Experimentální měření sněhu
- Vývoj v oblasti hydrologického modelování



# Informační zprávy HPPS – HIZ/HRIZ

- Hydrologická Informační Zpráva
- Hydrologická Regionální Informační Zpráva
- Hydrologická Regionální Předpověď

Soubor Úpravy Formát Zobrazení Nápověda  
WOCZ70 OPIN 091200

INFORMAČNÍ ZPRÁVA  
HLÁSNÉ A PŘEDPOVĚDNÍ POVODŇOVÉ SLUŽBY ČHM

Číslo: HIZ\_21/13  
Vydaná: Neděle 09.06.2013, 14.45 hod. (12.45 UTC)  
Pro kraje: Plzeňský, Liberecký, Ústecký, Středočeský, Praha, Jihočeský, Olomoucký, Moravskoslezský,

**Meteorologická situace a vývoj:**  
Za posledních 24 hodin napršelo na území České republiky nejvíce srážek v Jizerských horách a Krkonoších (až 30 mm, a to v bouřkách). Na ostatním území se srážkové úhrny převážně pohybovaly do 10 mm/24 hodin. V posledních hodinách napršelo nejvíce na Klatovsku (20 mm/2 hodiny)

**Hydrologická situace:**  
Aktuálně jsou všechny toky v povodněmi zasažených oblastech na poklesu. 3.SPA přetrvává i nadále na Vltavě pod VD Lipno v profilech vyšší Brod a Český Krumlov, na dolním toku Nežárky v Hamru a na dolním toku Labe v profilech Mělník, Ústí nad Labem a Děčín. Od rána byl snížen odtok z vltavské kaskády o dalších 230 m<sup>3</sup>/s, aktuální odtok k 15:00 činí 830 m<sup>3</sup>/s. Průtok Vltavou v Praze se tedy v odpoledních hodinách přiblíží úrovni pro 2.SPA.

**Profily s dosaženým 2. a 3.SPA (Neděle 09.06.2013, 14.00 hod.)**  
3.SPA:  
Vltava – vyšší Brod a Český Krumlov  
Nežárka – Hamr  
Labe – Mělník, Ústí nad Labem a Děčín

2.SPA  
Vltava – Zátoň, Březi, VD vraná, Praja-Chuchle a vranany  
Nová Reka – Mláka  
Lužnice – Klenovice a Bechyn  
Kamenice – Hřensko (vlivem zpětného vzduť z Labe)

**Předpokládaný vývoj:**  
Během neděle očekáváme výskyt lokálních bouřek. v důsledku těchto srážek mohou hladiny, zejména menších toků, kolísat nebo stoupat. Půda v povodněmi zasažených oblastech je značně nasycena, vzestupy proto mohou být velmi rychlé. Při intenzivních bouřkách nelze vyloučit i rozliti malých toků a dosažení SPA.

Vydatnější srážky, které jsou očekávány z neděle na pondělí a v pondělí povedou k dalším vzestupům hladin, a to nejen v oblastech, které jí byly zasaženy předchozí vlnou povodně. Vzhledem k předchozímu nasycení budou případné vzestupy velmi rychlé. Největší vzestupy předpokládáme na tocích v povodí Berounky, Otavy, horní Vltavy a jejich přítocích. S velkou pravděpodobností zde budou opět překročeny 2.SPA a 3.SPA.

Vzestupy očekáváme také na horách na severu Čech i Moravy. v povodí Lužické Nisy (Smědá, Mandava), dále Bělé a opavy, v těchto oblastech pravděpodobně s překročením 1.SPA.

Na dolním toku Vltavy a na dolním Labi se do pondělí poklesy hladin zpomalí, a nelze vyloučit později během pondělí a úterý opět vzestupnou tendenci v závislosti na vývoji v horní části povodí.

hydro.chmi.cz/hpps/hpps\_popup\_hriz.php?id=odra

**Hydrologická předpověď - Odra, horní Morava a Bečva**

22.11.2013 11.00 SEČ

Aktuální hydrologická situace a předpokládaný vývoj na tocích v povodí Odry, horní Moravy a Bečvy dnes odpoledne 22.11.2013 a zítra 23.11.2013

**Situace:**  
Hladiny vodních toků ve sledovaném regionu mají vzestupnou tendenci nebo jsou mírně rozkolísané. Průtoky neovlivněných toků se pohybují v rozmezí 31 až 96 š dlouhodobého průměru pro měsíc listopad.

**Předpokládaný vývoj:**  
Dnes a zítra očekáváme nadále převážně mírně rozkolísaný stav hladin na všech tocích v povodí Odry, horní Moravy a Bečvy.

== ČHMÚ, RPP Ostrava-Poruba / Veronika Řihová ==

©Český hydrometeorologický ústav. Správce serveru: Aplikace byla vyrobena firmou [Hydrossoft Velešlavín s.r.o.](#)

# Činnosti hydrologické předpovědní služby ČHMÚ

- Sběr operativních dat a informací
- Vydávání předpovědí a informačních zpráv (HRP)
- Zabezpečení výstražné služby – Systém integrované výstražné služby (SIVS) → vydávání výstražných informací týkajících se NEBEZPEČNÝCH HYDROLOGICKÝCH JEVŮ
- Vydávání informačních zpráv o průběhu povodně (Informační zprávy HPPS – HIZ/HRIZ)
- **Poskytování operativních informací široké veřejnosti**
- Experimentální měření sněhu
- Vývoj v oblasti hydrologického modelování

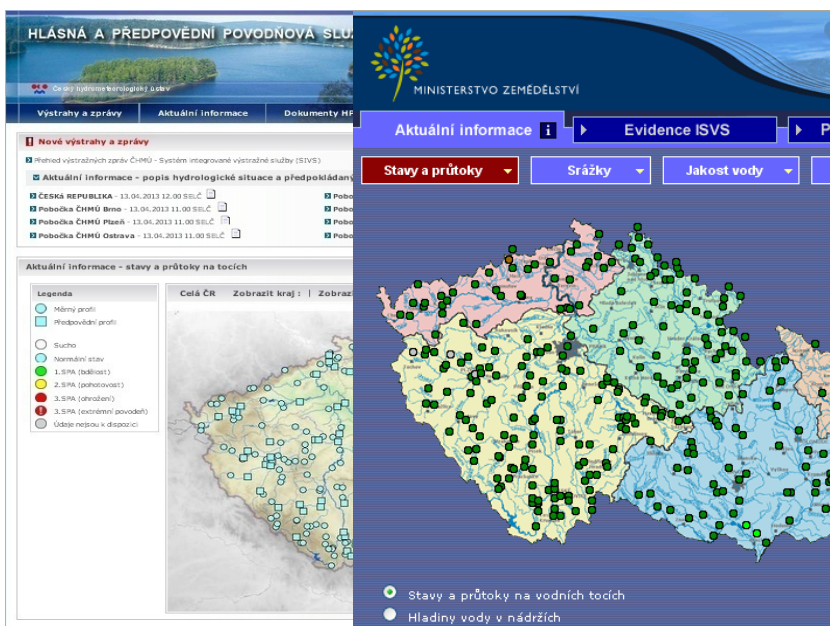


# Informace HPPS ČHMÚ povodňovým orgánům a veřejnosti

## Aktuální hydrologická situace

- Síť hlásných vodoměrných stanic kategorií A, B, C
- Shromažďována na sběrných serverech ČHMÚ a s. p. Povodí
- Značná část automatizována, data v krátkých časových intervalech (10 minut až 1 hodina)
- Informace zveřejňovány na:

**HPPS** – přehled aktuální situace, výstrah i hydrolog. předpovědí  
**Portál VODA** – stránky podniků Povodí s.p. s přehledem aktuální situace na řekách, nádržích i naměřených srážek  
**HLADINY.CZ** – stránky se záznamy z hydrologických stanic



## Lokální varovací systémy a limnigrafické stanice

Přístup ke stanicím měst a obcí: <http://www.hladiny.cz/hladiny/>

Přístup ke stanicím podniků povodí: <http://www.hladiny.cz/povodi/>

Přihlášení ke stanicím ČHMÚ: <http://www.hladiny.cz/chmi/>

Za okamžik budete přesměrováni na <http://www.hladiny.cz/povodi/>

# Informace HPPS ČHMÚ povodňovým orgánům a veřejnosti

Resort životního prostředí

**ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV**

METEOROLOGIE

VÝSTRAHY PŘEDPOVĚDI AKTUÁLNÍ SITUACE INFORMACE PRO VÁS O NÁS

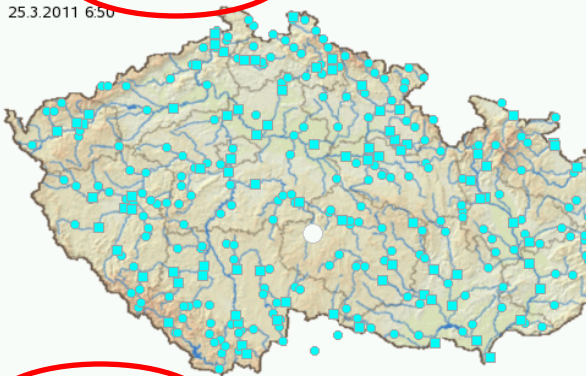
Home

**VÝSTRAHY**

V nejbližších dnech neočekáváme nebezpečné hydrometeorologické jevy. Čistota ovzdušné situace

POČASÍ **VODA** OVZDUŠÍ

25.3.2011 6:50



>> Aktuální informace >> Stav podzemních vod >> Hydrologické aktuality  
 >> Hydrologické předpovědi >> Jakost vody: IS Arrow >> Hydrologické ročenky  
 >> Hydrologická předpověď >> Hlásné profily >> Hydrologické ročenky  
 >> Vyhodnocení významných povodní >> Numerický model Aladin  
 >> Množství vody ve sněhu

ZPRÁVY

24.03.2011  
**Radiační situace v ČR**  
 V souvislosti se situací v japonské jaderné elektrárně Fukušima se množí dotazy ve Evropě a v České republice. Garantem za informace v oblasti radiačního zatížení při Státní úřad pro jadernou bezpečnost (SÚJB), ČHMÚ se podílí na příslušných měřeních

**HLÁSNA A PŘEDPOVĚDNÍ POVODŇOVÁ SLUŽBA**

Český hydrometeorologický ústav

Výstrahy a zprávy Aktuální informace Dokumenty HPPS Okolní státy Počasí Odkazy

**Nové výstrahy a zprávy**

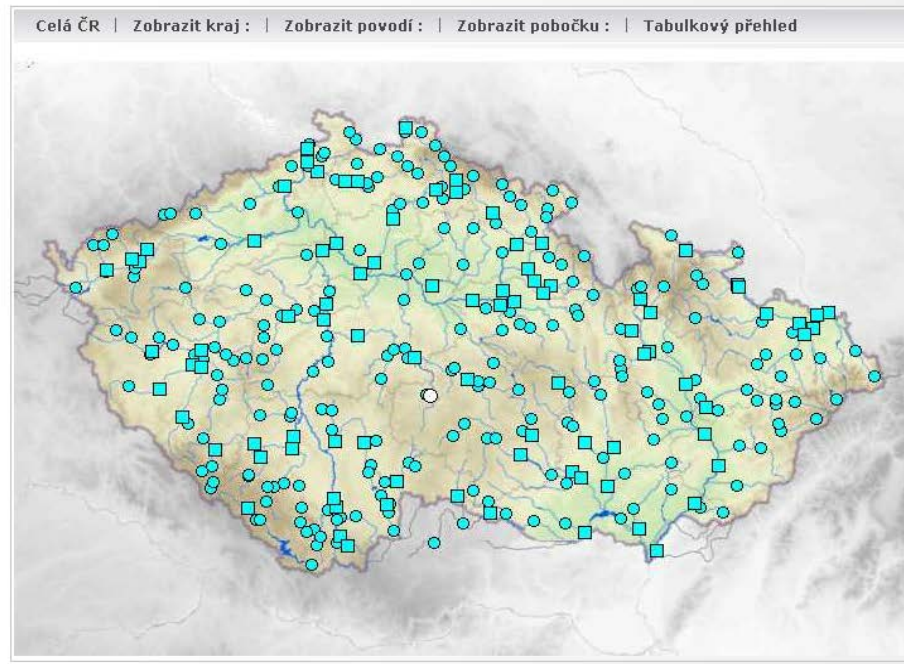
Přehled výstražných zpráv ČHMÚ - Systém integrované výstražné služby (SIVS)

**Aktuální informace - stavy a průtoky na tocích**

Celá ČR | Zobrazit kraj : | Zobrazit povodí : | Zobrazit pobočku : | Tabulkový přehled

**Legenda**

- Měrný profil
- Předpovědní profil
- Sucho
- Normální stav
- 1.SPA (bdělost)
- 2.SPA (pohotovost)
- 3.SPA (ohrožení)
- 3.SPA (extrémní ohrožení)
- Údaje nejsou k dispozici
- Měření ovlivněno ledovými jevy



*Možnosti  
zobrazení  
hydrologických  
profilů  
podle příslušnosti:*

Český hydrometeorologický ústav


Aktuální informace | Dokumenty HPPS | Okolní státy | Počasí | Odkazy

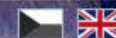
vědi

Celá ČR | **Zobrazit kraj :** | **Zobrazit povodí :** | **Zobrazit pobočku :** | **Tabulkový přehled**

● Normální stav  
 ● 1.SPA (bdělost)  
 ● 2.SPA (pohotovost)  
 ● 3.SPA (ohrožení)  
 ● 3.SPA (extrémní povodeň)  
 ● Údaje nejsou k dispozici  
 ▼ Měření ovlivněno ledovými jevy

## HLÁSNÁ A PŘEDPOVĚDNÍ POVODŇOVÁ SLUŽBA


 Český hydrometeorologický ústav

[Výstrahy a zprávy](#)
[Aktuální informace](#)
[Dokumenty HPPS](#)
[Okolní státy](#)
[Počasí](#)
[Odkazy](#)


## ČHMÚ HPPS - Aktuální informace hydrologické předpovědní služby

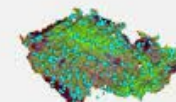
Kraj

Pobočka ČHMÚ

Ucelená povodí ČR

Kategorie


 Profily s aktuálním měřením



## Profily s aktuálním měřením

[Zpět na : Aktuální informace - stavy a průtoky na tocích](#)
[Hlásné profily povodňové služby](#)

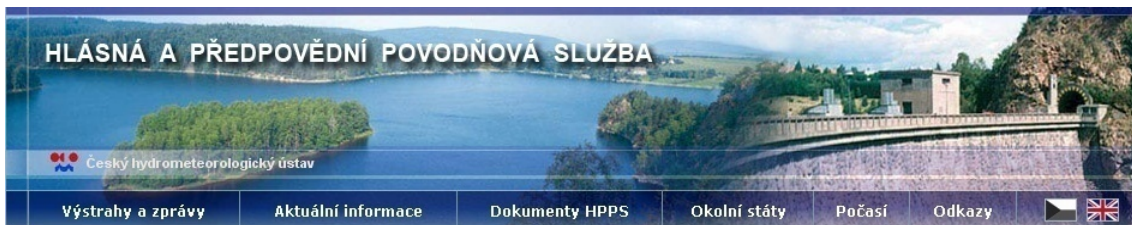

*Aktuální  
info graf  
stanice*

*Tendence  
pohybu  
hladiny*

Ev. list.	Tok	Název stanice	Kat.	Limity pro SPA				Poslední měření			Trend
				I.	II.	III.	cm	Termín	H [cm]	Q [m <sup>3</sup> s <sup>-1</sup> ]	
	Labe	Labská	A	55	80	100	cm	25.03. 16:00	27	3,13	→
	Labe	Vestřev	A	110	135	160	cm	25.03. 16:00	53	9,37	→
	Labe	Les Království	A	130	160	180	cm	25.03. 16:00	66	12,3	→
	Úpa	Horní Maršov	A	110	130	160	cm	25.03. 16:00	40	3,72	→
	Úpa	Horní Staré Město		90	110	140	cm	25.03. 16:00	23	5,37	→
	Úpa	Bohuslavice nad Úpou	B	120	160	200	cm	25.03. 13:00	51	7,63	→
	Úpa	Zlíč	A	130	170	210	cm	25.03. 16:00	50	5,72	→
	Labe	Jaroměř					cm	25.03. 16:00	219	21,5	→
	Metuje	Maršov nad Metují	A	90	120	150	cm	25.03. 16:00	41	1,13	→

*Evidenční  
list  
hlásného  
profilu*

# Hlásné profily

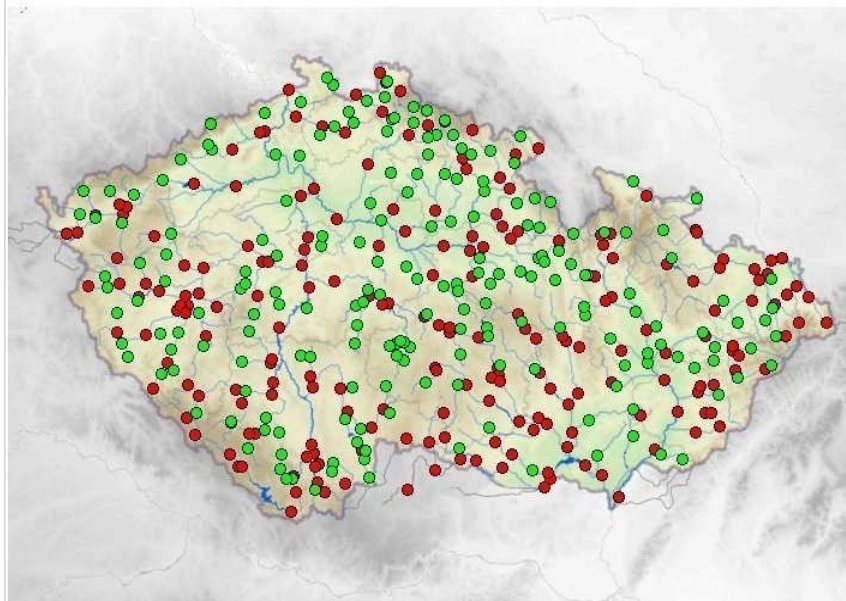

[Výstrahy a zprávy](#)
[Aktuální informace](#)
[Dokumenty HPPS](#)
[Okolní státy](#)
[Počasí](#)
[Odkazy](#)

## Hlásné profily

### Legenda

- Hlásné profily kategorie A
- Hlásné profily kategorie B

[Celá ČR](#) | 
 [Zobrazit kraj](#) | 
 [Zobrazit povodí](#) | 
 [Zobrazit pobočku](#) | 
 [Tabulkový přehled](#)



### Evidenční list hlásného profilu č.296

 Stanice kategorie : **A**

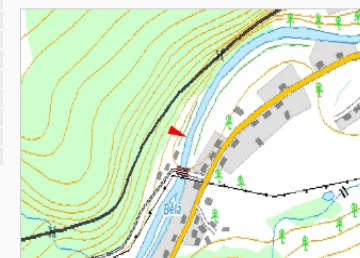
Tok:	<b>Bělá</b>	Stanice:	<b>Mikulovice</b>		
Kraj:	<b>Olomoucký kraj</b>	ORP:	<b>Jeseník</b>	Obec:	<b>Mikulovice</b>
Provozovatel stanice:	<b>ČHMÚ Ostrava</b>	Předpovědní profil ČHMÚ		<b>PP*</b>	
Centrum automatického sběru dat:	<b>RPP ČHMÚ Ostrava</b>				
Staničení:	<b>4,93 [km]</b>	Číslo hydrologického pořadí:	<b>2-04-04-091</b>		
Plocha povodí:	<b>221,93 [km<sup>2</sup>]</b>	Zeměpisné souřadnice:	<b>171745 v.d. 501727 s.š.</b>		
Nula vodočtu:	<b>333,71 [m.n.m.]</b>	Procento plochy povodí toku:	<b>82,0</b>		
Stupně povodňové aktivity:	<b>170</b>	[cm] [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	Platnost SPA pro úsek toku:		
báňlost	<b>190</b>	<b>29,4</b>	<b>Jeseník - po státní hranici</b>		
pohotovost	<b>220</b>	<b>53,4</b>	<b>Kritické místo:</b>		
ohrožení					
Průměrný roční stav:	<b>120 [cm]</b>	N-leté průtoky:	<b>Q<sub>1</sub></b>	<b>Q<sub>5</sub></b>	<b>Q<sub>10</sub></b> <b>Q<sub>50</sub></b> <b>Q<sub>100</sub></b>
Průměrný roční průtok:	<b>4,10 [m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>]</b>		<b>30,9</b>	<b>88,3</b>	<b>122</b> <b>219</b> <b>270</b>
Odesílatel zprávy:	<b>OÚ Mikulovice</b>	Četnost hlášení SPA:	<b>I.</b>	<b>1 x denně</b>	
			<b>II.</b>	<b>2 x denně</b>	
			<b>III.</b>	<b>min. 3x denně</b>	
Odesílatel podá zprávu:	<b>MěÚ Jeseník</b>	Spojení na adresáta:	<b>Příjemce dále vyrozumí:</b>		
	<b>HZSOK Jeseník</b>	<b>584 498 151, 584 498 456</b>			
	<b>VHD Povodí Odry Ostrava</b>	<b>725 135 007, 584 487 008</b>			
	<b>RPP ČHMÚ Ostrava</b>	<b>596 657 240, 602 583 448</b>			
		<b>596900261, fax 596910284</b>			

### Nejvyšší zaznamenané vodní stavy:

Mapa v měřítku 1:50 000 :

[cm]	V. - XI.	[cm]	XII. - IV.
407	07.07.1997	245	24.04.1996
390	02.08.1977	240	06.01.1982
370	09.06.1971	238	01.04.1969
340	13.09.1967	231	18.04.1994
336	21.08.1972	224	27.04.1995
335	24.07.1966	222	16.04.1992
323	02.07.1975	217	29.04.1956
317	04.07.1980	213	18.03.1993

Popis umístění profilu :  
**pod mostem v horní části obce směrem  
 na Jeseník, levý břeh**



296

[ AKTUALIZACE : srpen 2009 ]

Evidenční list hlásného profilu č.296 Stanice kategorie : A

---

Tok: **Bělá** Stanice: **Mikulovice**  
 Kraj: **Olomoucký kraj** ORP: **Jeseník** Obec: **Mikulovice**

---

Provozovatel stanice: **ČHMÚ Ostrava** Předpovědní profil **ČHMÚ** **PP\***  
 Centrum automatického sběru dat: **RPP ČHMÚ Ostrava**

---

Staničení: **4,93 [km]** Číslo hydrologického pořadí: **2-04-04-091**  
 Plocha povodí: **221,93 [km<sup>2</sup>]** Zeměpisné souřadnice: **171745 v.d. 501727 s.š.**  
 Nula vodočtu: **333,71 [m.n.m.]** Procento plochy povodí toku: **82,0**

---

Stupně povodňové aktivity:	[cm]	[m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]	Platnost SPA pro úsek toku:	
bdělost	170	17,9	Jeseník - po státní hranici	
pohotovost	190	29,4	Kritické místo:	
ohrožení	220	53,4		

---

Průměrný roční stav:	120 [cm]	N-leté průtoky:	Q <sub>1</sub>	Q <sub>5</sub>	Q <sub>10</sub>	Q <sub>50</sub>	Q <sub>100</sub>
Průměrný roční průtok:	4,10 [m <sup>3</sup> .s <sup>-1</sup> ]		30,9	88,3	122	219	270

---

Odesílatel zpráv: **OÚ Mikulovice** Četnost hlášení SPA:

I.	1 x denně
II.	2 x denně
III.	min. 3x denně

---

Odesílatel podá zprávu: **MěÚ Jeseník** Spojení na adresáta: **584 498 151, 584 498 456** Příjemce dále vyrozumí:

HZSOK Jeseník	725 135 007, 584 487 008
VHD Povodí Odry Ostrava	596 657 240, 602 583 448
RPP ČHMÚ Ostrava	596900261, fax 596910284

---

Nejvyšší zaznamenané vodní stavy: Mapa v měřítku 1:50 000 :

[cm]	V. - XI.	[cm]	XII. - IV.
407	07.07.1997	245	24.04.1996
390	02.08.1977	240	06.01.1982
370	09.06.1971	238	01.04.1969
340	13.09.1967	231	18.04.1994
336	21.08.1972	224	27.04.1995
335	24.07.1966	222	16.04.1992
323	02.07.1975	217	29.04.1956
317	04.07.1980	213	18.03.1993

Popis umístění profilu :  
 pod mostem v horní části obce směrem na Jeseník, levý břeh

296 [ AKTUALIZACE : srpen 2009 ]

Kategorie profilu

Stupně povodňové aktivity SPA

1. SPA – Bdělost
2. SPA – Pohotovost
3. SPA – Ohrožení

N-leté průtoky

Nejvyšší zaznamenané vodní stavy

Umístění vodočtu (levý/pravý břeh)

# Stupně povodňové aktivity (SPA)

## 1. SPA = BDĚLOST

- **nastává** při nebezpečí přirozené povodně
- **zaniká**, pominou-li příčiny nebezpečí
- je třeba věnovat zvýšenou pozornost danému vodnímu toku
- zahájení činnosti hlásné povodňové a hlídkové služby



## 2. SPA = POHOTOVOST

- **vyhlašuje / odvolává** příslušný povodňový orgán
- nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto toku
- je třeba pečlivě sledovat vývoj situace
- aktivizace povodňových orgánů a dalších složek povodňové služby
- pohotovost prostředků na zabezpečovací práce / ke zmírnění průběhu povodně



## 3. SPA = OHROŽENÍ

- **vyhlašuje / odvolává** příslušný povodňový orgán
- dochází k bezprostřednímu nebezpečí a ke vzniku větších škod, ohrožení majetku a životů v záplavovém území
- zabezpečovací práce podle povodňových plánů
- nepřetržité sledování situace

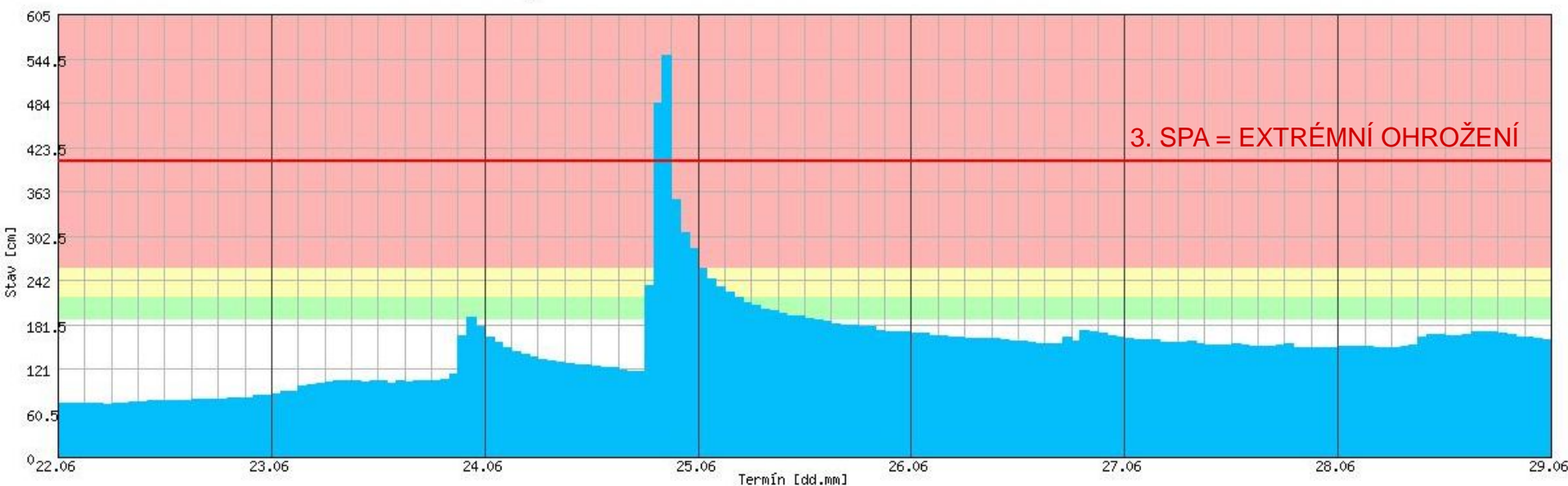


# Stupně povodňové aktivity (SPA)

## • 3. SPA = EXTRÉMNÍ OHROŽENÍ

- extrémní ohrožení nebo **extrémní povodeň**
- situace je krajně nebezpečná
- **Q50 (tzv. 50letá voda)** – průtoky, jenž jsou dosaženy nebo překročeny jednou za 50 let
- pravděpodobnost – může se stát, že průtoky budou překročeny 2 roky po sobě a potom 100 let ani jednou

04NOJI00 - Nový Jičín (Jičínka) - 22.06.2009 00.00 SEC - 29.06.2009 00.00 SEC



# Dostupnost operativních dat na webu HPPS

The screenshot shows the website for 'HLÁSNÁ A PŘEDPOVĚDNÍ POVODŇOVÁ SLUŽBA' (Warning and Forecasting Flood Service) by the 'Český hydrometeorologický ústav' (Czech Hydrometeorological Institute). The navigation bar includes tabs for 'Výstrahy a zprávy', 'Aktuální informace', 'Dokumenty HPPS', 'Okolní státy', 'Počasí', and 'Odkazy'. A red dashed oval highlights the 'Aktuální informace' and 'Dokumenty HPPS' tabs. Below the navigation bar, there is a section for 'Nové výstrahy a zprávy' and a map of the Czech Republic with numerous data points represented by colored circles and squares. A legend on the left side of the map explains the symbols: yellow circle for '2.SPA (pohotovost)', red circle for '3.SPA (ohrožení)', red circle with exclamation mark for '3.SPA (extrémní ohrožení)', grey circle for 'Údaje nejsou k dispozici', and blue triangle for 'Měření ovlivněno ledovými jevy'.

*Hlasné profily  
Odborné pokyny HPPS  
Jak rozumět předpovědi*

*Srážkoměry  
Radary  
Družice  
Model Aladin*

*Hydrologické předpovědi  
Vyhodnocení množství vody  
ve sněhové pokrývce  
Flash Flood Guidance*

# Dostupnost operativních dat



Tabulka množství sněhových zás

- Kraj
- MAPA > Středočeský
  - MAPA > Jihočeský
  - MAPA > Ústecký
  - MAPA > Liberecký
  - MAPA > Zlínský
  - MAPA > Vysočina
  - MAPA > Plzeňský
  - MAPA > Pardubický
  - MAPA > Olomoucký
  - MAPA > Moravskoslezský
  - MAPA > Královohradecký
  - MAPA > Karlovarský
  - MAPA > Jihomoravský

Tabulka množství sněhových zás

Výšková z

do 300 m n.m.
300 - 500 m n.m.
500 - 700 m n.m.
700 - 900 m n.m.
900 - 1100 m n.m.
nad 1100 m n.m.

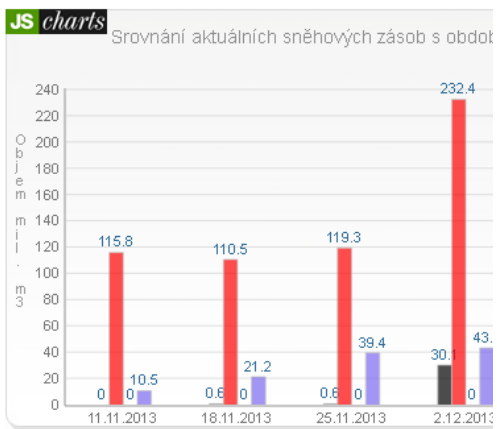
Další tabulky vybraných povodí s

Přehrady	
----------	--

Tabulka množství sněhových zás

- Povodí
- MAPA > VD Slezská Harta
  - MAPA > VD Kružberk
  - MAPA > VD Šance
  - MAPA > VD Morávka
  - MAPA > VD Žernanice
  - MAPA > VD Těrlicko

Objem sněhových zásob [mil. m3] v M

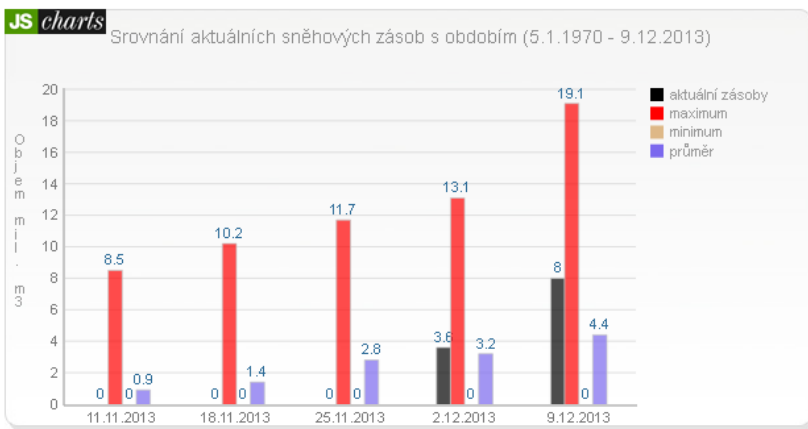


Největší zásoba vody ve sněhu (5.1.1970 - 9.12.2013) :

10 sněhově nejbohatších let podle týdne v roce z o

46. týden v roce	47. týden v roce	48. týden v roce			
rok	objem	rok	objem	rok	objem
1981	115.8	2007	110.5	1985	119.3
2007	59.4	1981	106.6	2005	116.9
1995	49.8	1971	100.5	1999	114.9
1974	44.4	1985	91.2	1972	114.2
1979	38.4	1995	85.8	2001	103
1980	36.8	2005	68.8	1977	97.5
2006	25.2	1988	56.8	1989	96.4
2002	22.5	1984	48.6	1975	92.4
1988	18.7	1999	48.2	1971	79.2
1999	8.4	1993	40.1	1997	75.3

Objem sněhových zásob [mil. m3] v povodí po VD Šance



Největší zásoba vody ve sněhu (5.1.1970 - 9.12.2013) : 6.3.2006 56.5 mil.m3

10 sněhově nejbohatších let podle týdne v roce z období (5.1.1970 - 9.12.2013)

46. týden v roce	47. týden v roce	48. týden v roce	49. týden v roce	50. týden v roce					
rok	objem	rok	objem	rok	objem				
1981	8.5	1981	10.2	1999	11.7	2001	13.1	1981	19.1
1995	5.7	2007	6.9	1988	11.6	1981	12.8	1988	16.8
2007	5.1	1988	6.7	2001	11.1	1988	12.2	2005	13.4
1974	4.3	1995	6.3	1972	8.5	1989	8.3	2001	12.2
1979	4	1985	3.9	1989	7.7	1999	8	1973	10.9
2006	3.1	2005	3.8	2005	6.9	1973	7.5	2010	9.5
1988	2.4	1999	3.5	1975	6.3	1977	6.7	1989	9.1
2002	1.3	1997	2.5	1998	6	1978	6.4	1980	8
1980	1.2	1991	2	1977	5.8	2010	6.4	2013	8
1972	1.1	1971	1.9	2008	4.9	2004	5.5	1992	7.9

10 sněhově nejchudších let podle týdne v roce z ob

46. týden v roce	47. týden v roce	48. týden v roce			
rok	objem	rok	objem	rok	objem
2013	0	2012	0	2012	0
2012	0	2011	0	2011	0
2011	0	2010	0	2009	0
2010	0	2006	0	2006	0
2008	0	2003	0	2003	0
2005	0	2002	0	2002	0
2003	0	2000	0	1990	0
2000	0	1996	0	1984	0
1998	0	1986	0	1982	0
1997	0	1978	0	1980	0

10 sněhově nejchudších let podle týdne v roce z období (5.1.1970 - 9.12.2013)

46. týden v roce	47. týden v roce	48. týden v roce	49. týden v roce	50. týden v roce					
rok	objem	rok	objem	rok	objem				
2013	0	2013	0	2013	0	2011	0	2009	0
2012	0	2012	0	2012	0	2009	0	2002	0
2011	0	2011	0	2011	0	2006	0	2000	0
2010	0	2010	0	2009	0	2003	0	1994	0
2009	0	2008	0	2006	0	2002	0	1986	0
2008	0	2006	0	2003	0	2000	0	1979	0
2005	0	2003	0	2002	0	1992	0	1995	0.1
2003	0	2002	0	1990	0	1991	0	2006	0.2
2000	0	2000	0	1986	0	1986	0	1984	0.2
1998	0	1996	0	1984	0	1982	0	1985	0.4

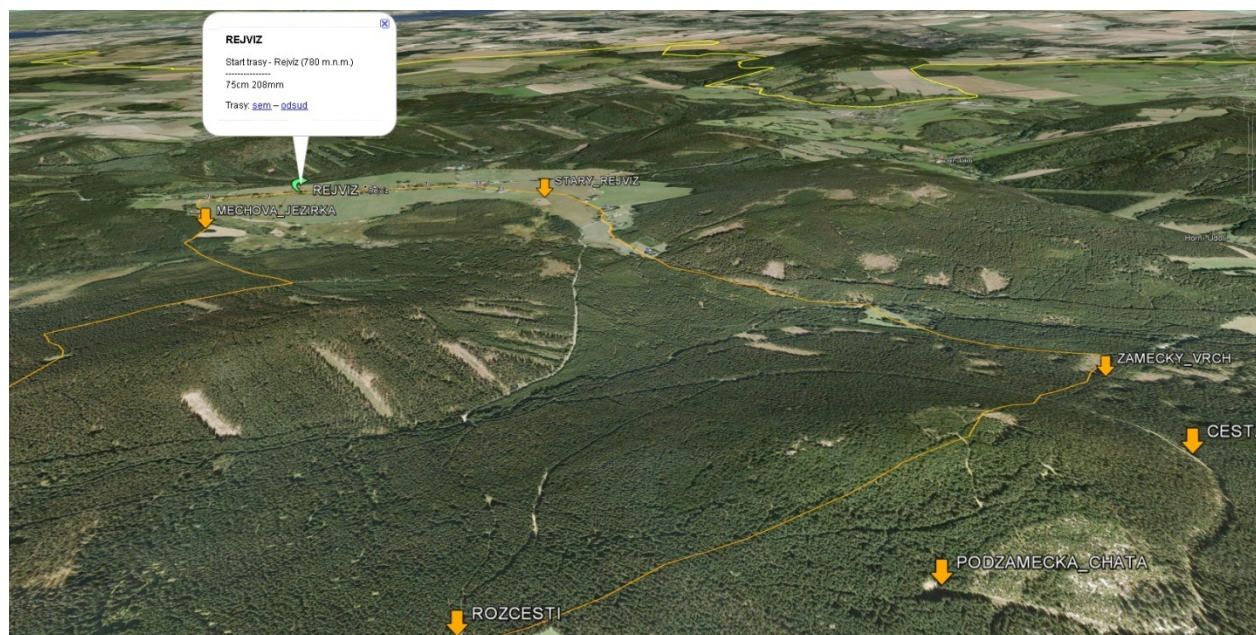
# Činnosti hydrologické předpovědní služby ČHMÚ

- Sběr operativních dat a informací
- Vydávání předpovědí a informačních zpráv (HRP)
- Zabezpečení výstražné služby – Systém integrované výstražné služby (SIVS) → vydávání výstražných informací týkajících se NEBEZPEČNÝCH HYDROLOGICKÝCH JEVŮ
- Vydávání informačních zpráv o průběhu povodně (Informační zprávy HPPS – HIZ/HRIZ)
- Poskytování operativních informací široké veřejnosti
- **Experimentální měření sněhu**
- Vývoj v oblasti hydrologického modelování



## Experimentální měření sněhu

- Doplnkové měření výšky (SCE) a vodní hodnoty sněhu (SVH) v horských lokalitách Moravskoslezských Beskyd a Jeseníků → prováděno v profilech na exponovaných lokalitách a v lesním porostu pomocí sněhoměrného válce a digitální váhy



- Zhodnocení vlivu lesní vegetace na zásobu vody v povodí, tání sněhu a odtokový režim
- Možnost použití výsledků při plošné interpolaci sněhové pokrývky společně s údaji ze staniční sněhoměrné sítě → informace o stavu a vývoji sněhové pokrývky

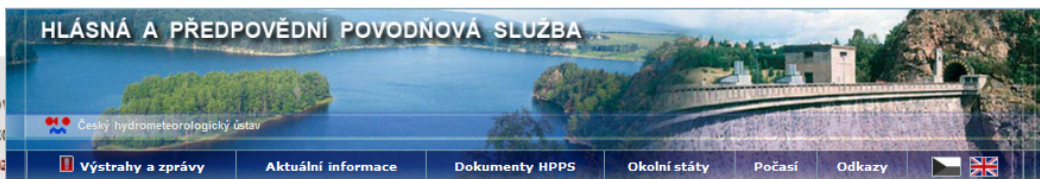
# Činnosti hydrologické předpovědní služby ČHMÚ

- Sběr operativních dat a informací
- Vydávání předpovědí a informačních zpráv (HRP)
- Zabezpečení výstražné služby – Systém integrované výstražné služby (SIVS) → vydávání výstražných informací týkajících se NEBEZPEČNÝCH HYDROLOGICKÝCH JEVŮ
- Vydávání informačních zpráv o průběhu povodně (Informační zprávy HPPS – HIZ/HRIZ)
- Poskytování operativních informací široké veřejnosti
- Experimentální měření sněhu
- **Vývoj v oblasti hydrologického modelování**





# Aladin – LAEF



HLÁSNÁ A PŘEDPOVĚDNÍ POVODŇOVÁ SLUŽBA

Český hydrometeorologický ústav

- Výstrahy a zprávy
- Aktuální informace
- Dokumenty HPPS
- Okolní státy
- Počasí
- Odkazy

Simulace: —  
Měření: —  
Předpověď: P

Pravděpodobnostní hydrologické předpovědi - s využitím srážkového ansámblu ALADIN - LAEF pobočka ČHMÚ České Budějovice

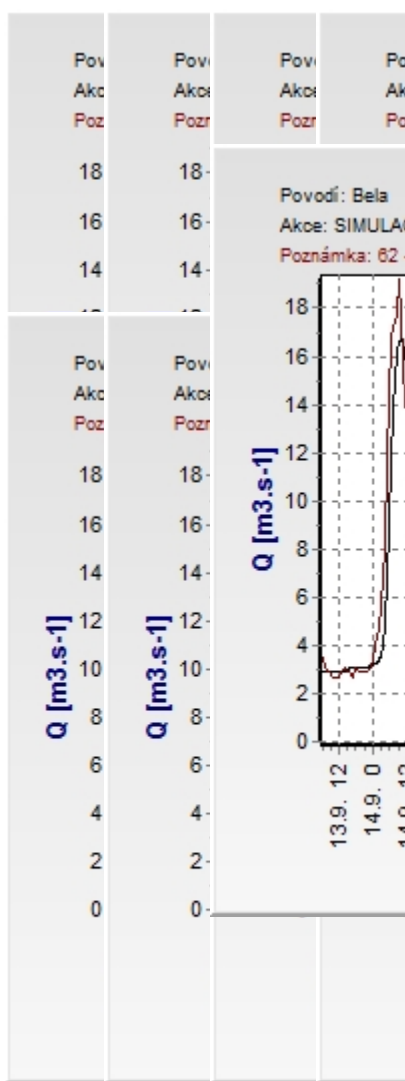
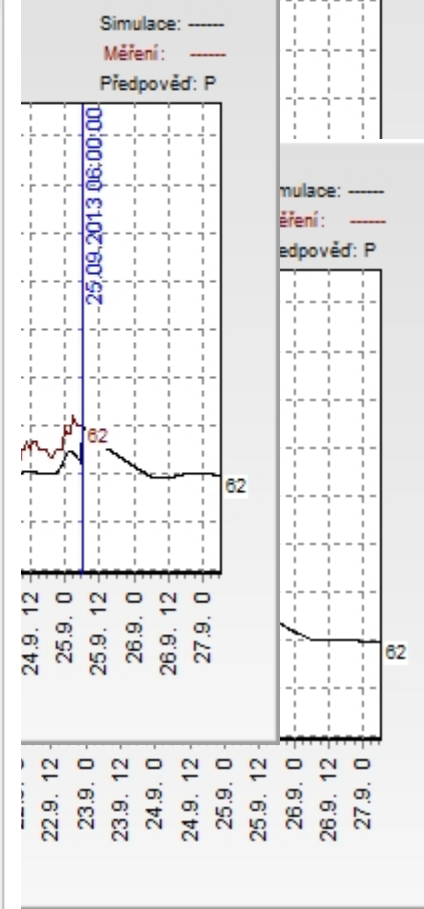
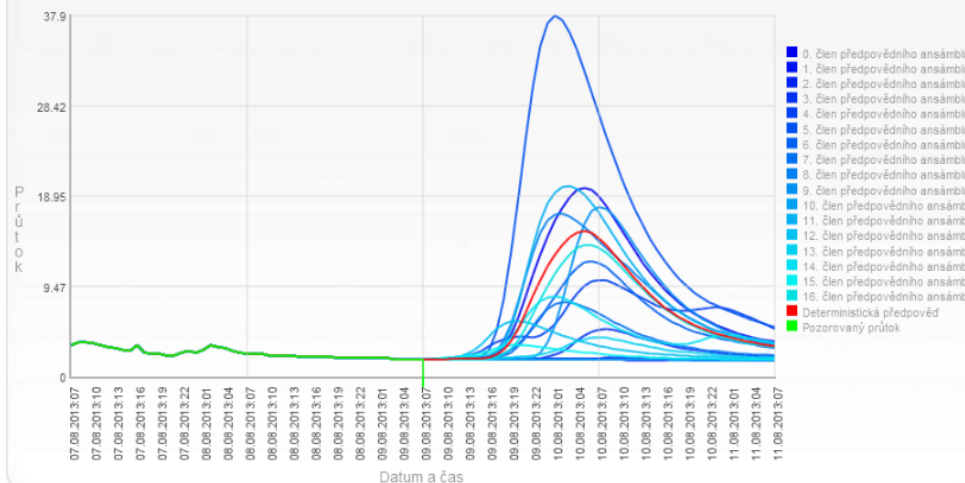
Hradec Králové	Č. Budějovice	Plzeň	Praha	Ústí nad Labem	Brno	Ostrava
% 1.SPA předpovědní profil Lenora Chlum Černý Kříž Březí Ližov Pořešín	% 1.SPA předpovědní profil Roudná České Budějovice Pilař Lásenice Klenovice Bechyně	% 1.SPA předpovědní profil Modrava Sušice Kolnec Katovice Němčice Poděvory	% 1.SPA předpovědní profil Heřmaň Písek Ostrovec Varvažov			

### Stanice LENORA (VLTAVA)

Pravděpodobnosti překročení 1. 2. a 3. SPA podle pravděpodobnosti výskytu srážek z modelu ALADIN LAEF

Časový interval předpovědi	09.08.2013 07:00-13:00	09.08.2013 13:00-19:00	09.08.2013 19:00-01:00	10.08.2013 01:00-07:00	10.08.2013 07:00-13:00	10.08.2013 13:00-19:00	10.08.2013 19:00-01:00	11.08.2013 01:00-07:00
Pravděpodobnost překročení 1. SPA	< 5%	< 5%	5%-20%	5%-20%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%
Pravděpodobnost překročení 2. SPA	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%
Pravděpodobnost překročení 3. SPA	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%

Pravděpodobnostní předpověď pro stanici LENORA (VLTAVA) vypočtená k 09.08.2013 07



Povodí: Bela  
Akce: SIMULAC  
Poznámka: 62

Q [m3.s-1]

Q [m3.s-1]

13.9. 12  
14.9. 0  
14.9. 12

## INCA – CE

- softwarový systém vyvinutý rakouskou meteorologickou službou (ZAMG)
  - za Českou republiku je partnerem projektu Český hydrometeorologický ústav
  - **podrobná analýza aktuálních podmínek atmosféry na základě různých zdrojů dat**  
→ **pravděpodobný vývoj počasí s krátkou dobou předstihu**
- předpovědní povodňová služba – na základě předpovídaných srážek testována prediktabilita přívalových povodní na vybraných pilotních povodích
- **hlavní cíle:**
    - zlepšení krátkodobé předpovědi počasí
    - zkvalitnění výstražné služby ohledně vydávání varování o výskytu nebezpečných meteorologických a hydrologických jevů
    - zlepšení hydrologických předpovědí, zejména v oblasti predikce přívalových povodní
    - zlepšení informovanosti laické i odborné veřejnosti





Český hydrometeorologický ústav

**Děkuji za pozornost**