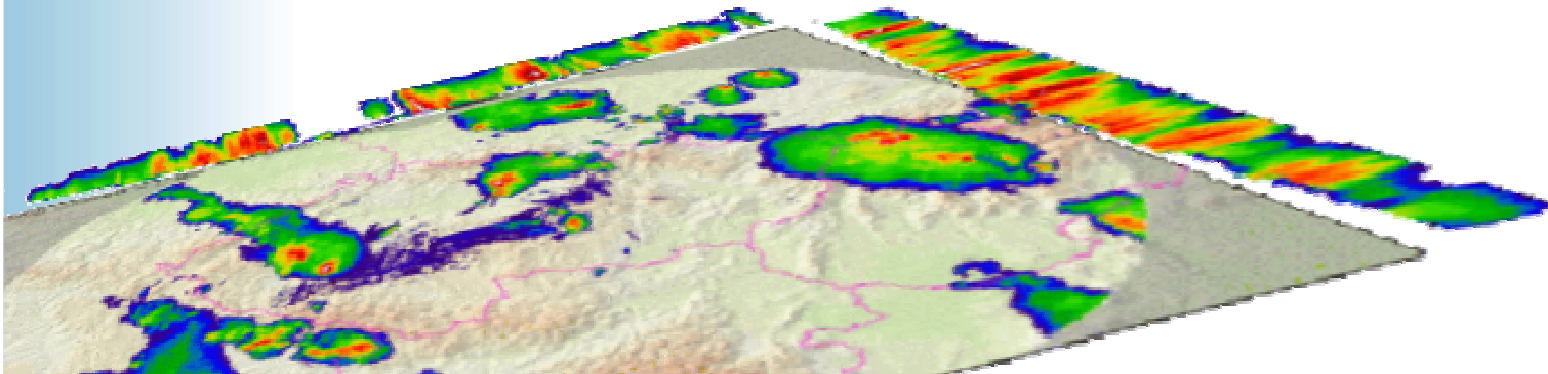




***System of forecasting and warning services  
of the Czech hydrometeorological institute  
in crisis management***

***System of the forecasting and warning  
services of the Czech Hydrometeorological  
institute in crisis management***

Ing. Jan ŠPARLINEK  
Český hydrometeorologický ústav





# Osnova:

## Osnova:

1. **ČHMÚ a krizové řízení**
2. **System Integrované výstražné služby (SIVS)**
3. **Hlásná a předpovědní povodňová služba (HPPS)**
4. **Chemické a radiační situace (havárie)**



# 1. Postavení a úloha ČHMÚ v systému krizového řízení v ČR

- vykonává funkci ústředního orgánu České republiky pro obory klimatologie a meteorologie, hydrologie, jakosti vody a obor ochrany čistoty ovzduší
- je pověřen výstražnou a předpovědní službou pro nebezpečné meteorologické a hydrologické jevy
- ČHMÚ je jmenován:
  - „Subjektem hospodářské mobilizace“
  - „Subjektem kritické infrastruktury“

# Legislativa

- **110/1998 Sb.** Ústavní zákon o bezpečnosti ČR
- **239/2000 Sb.** o integrovaném záchranném systému
- **240/2000 Sb.** o krizovém řízení
- **241/2000 Sb.** o hospodářských opatřeních pro krizové stavy ČR
- **328/2001 Sb.** o některých podrobnostech zabezpečení IZS
- **254/2001 Sb.** o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon),
- **13/2002 Sb.** atomový zákon
- **Věstník MŽP 15/2005** - Metodický pokyn k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby



# Legislativa - ČHMÚ

## Plán krizové připravenosti Českého hydrometeorologického ústavu

### Směrnice ředitele:

- Pro realizaci systému integrované výstražné služby (SIVS)
- Činnost odborných útvarů ČHMÚ při radiační, chemické či jiné ekologické havárii a při národních i mezinárodních akcích určených k procvičení těchto činností
- Metodický návod pro činnost CPP a RPP při chemické či jiné ekologické havárii a cvičení



# Přehled smluvních vztahů ČHMÚ

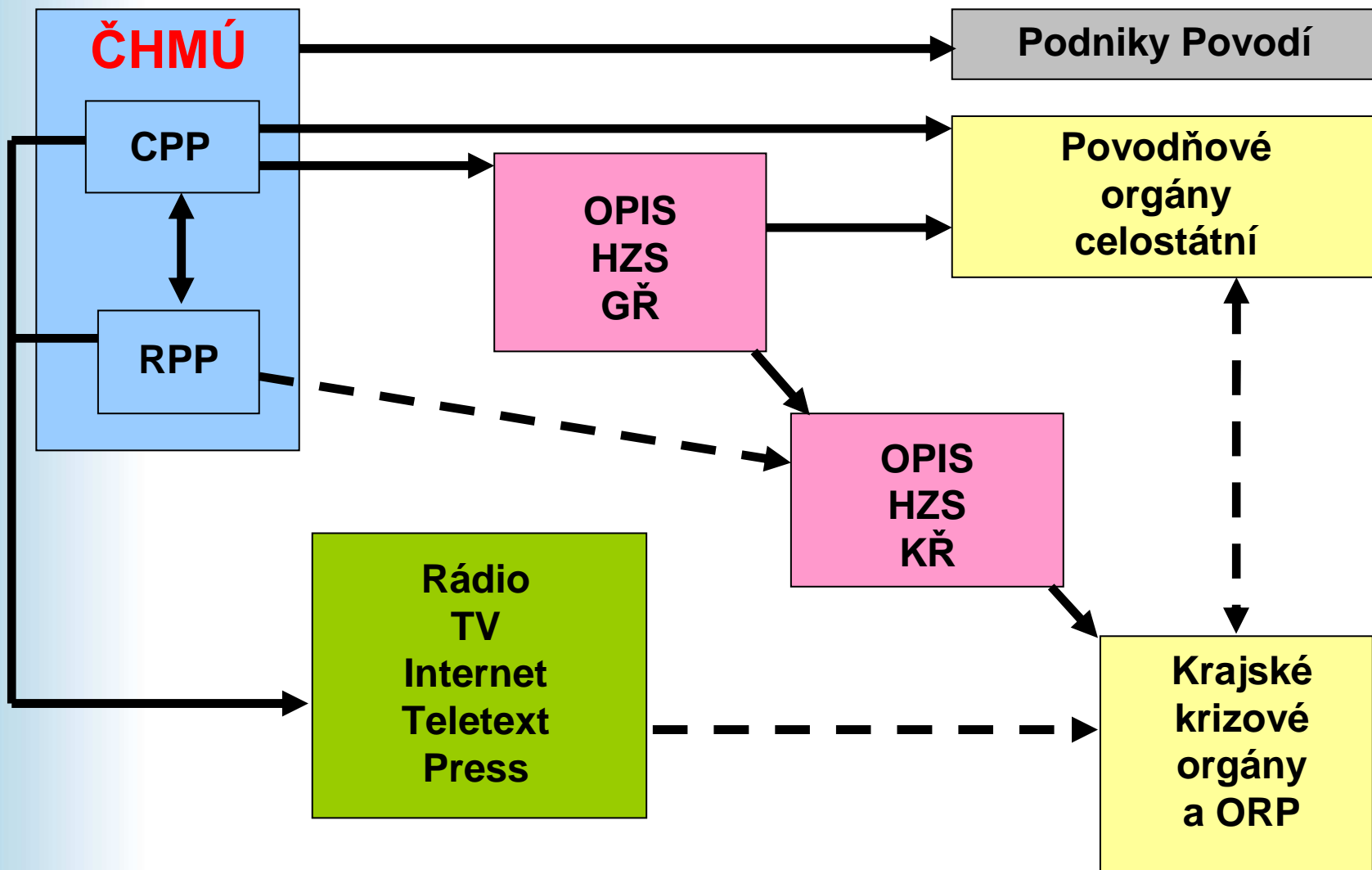
- Dohoda o spolupráci mezi MV (GŘ HZS ČR) a MŽP (ČHMÚ Praha).
- Dílčí dohody o spolupráci mezi pobočkami ČHMÚ a krajskými OPIS HZS.
- Základní dohoda o spolupráci mezi MŽP (ČHMÚ Praha) a MO (HMSI AČR).
- Smlouva na zabezpečení mobilizační dodávky za krizového stavu mezi MO a ČHMÚ Praha.
- Smlouva o činnosti složek celostátní monitorovací sítě v působnosti ČHMÚ uzavřené mezi SÚJB a ČHMÚ.



## 2. Systém Integrované výstražné služby (SIVS)

- SIVS - Společně poskytovaná výstražná služba předpovědních pracovišť ČHMÚ a HMSI AČR pro území ČR v oblasti operativní meteorologie.
- Účelem je zefektivnění výstražné služby obou subjektů - zvýšení kvality výstražných informací, zamezení duplicit a podstatných odlišností výstražných informací.
- Hlavním článkem je vedoucí směny Centrálního předpovědního pracoviště (CPP) ČHMÚ, který je odpovědný za sestavování a včasné vydávání informací SIVS (výstrah HPPS).
- SIVS je součástí IZS ČR.

# SIVS a IZS ČR







# Přehled předpovídaných nebezpečných jevů pro SIVS

1. Teplotní a vlhkostní podmínky
2. Vítr
3. Sněhové srážky a sněhové jevy spojené se zesíleným větrem
4. Námrazové jevy
5. Bouřky s doprovodnými jevy
6. Dešťové srážky
7. Povodňové jevy



# **Proces tvorby předpovědních výstražných informací a informací o výskytu extrémních jevů:**

- Analýza aktuálního stavu počasí a podkladových materiálů
- Konzultace CPP-RPP
- Konzultace CPP-Odbor HMZ VGHMÚř
- Vydání a distribuce výstražných informací
- Potvrzení příjmu výstražných informací z GŘ HZS





# Meteoalarm

**ČHMÚ** je zapojena do evropského programu „*Meteoalarm*“, který poskytuje nejdůležitější informace potřebné pro prevenci před následky extrémních projevů počasí očekávaných v rámci Evropy:

- Varuje před možným výskytem nebezpečných jevů v rámci Evropy
- Barvy použité v prezentovaných mapách označují stupeň nebezpečí a jeho možné následky.
- Kliknutím na mapku státu se dostanete na jednotlivé informace z regionálních úrovní.
- [www.meteoalarm.eu](http://www.meteoalarm.eu) je internetová stránka, která shromažďuje všechny důležité informace o nebezpečných projevech počasí pocházející z oficiálních zdrojů národních meteorologických služeb.
- [www.meteoalarm.eu](http://www.meteoalarm.eu) je vyvinut pro organizaci EUMETNET sdružující evropské meteorologické služby a je podporována Světovou meteorologickou organizací.

# Meteoalarm


  
alerting europe for extreme weather


  
The Network of European Meteorological Services

[Start](#) | [Zprávy](#) | [O Meteoalarmu](#) | [Pomoc](#) | [Podmínky a ujednání](#) | [Odkazy](#) | [Mapy ve stupních šedi](#)

 Volba jazyka: čeština

» Evropa:

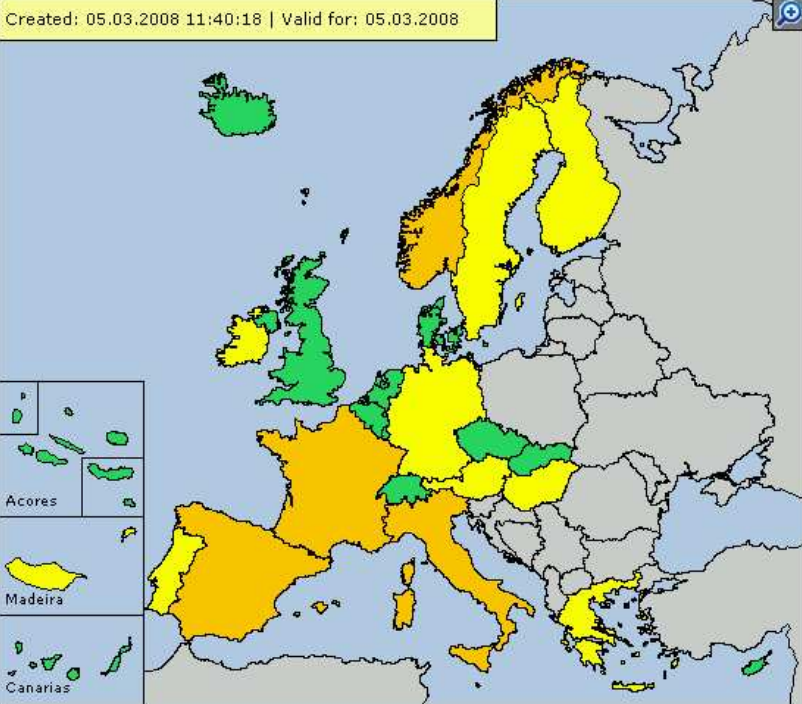
čeština  
 english  
 català  
 čeština  
 dansk  
 deutsch  
 español  
 eesti  
 euskera  
 français  
 galego  
 hrvatski  
 islenska  
 italiano  
 lietuviu  
 latviešu  
 magyar  
 malti  
 nederlands  
 norsk  
 polski

**Meteorologické výstrahy: Evropa:**

Nebezpečné jevy Zobraz všechny nebezpečné jevy

 Zobrazit: dnes zítra

Created: 05.03.2008 11:40:18 | Valid for: 05.03.2008



**Výstražné zprávy**  
 Více informací o výstrahách vydaných pro jednotlivé příslušnou zemi.

AT		
BE		
CH		
CY		
CZ		
DE		
DK		
ES		
FI		
FR		
GR		
HU		
IE		
IS		
IT		
LU		
NL		
NO		
PT		
SE		
SK		
UK		

	Bílá		Vítr		Extremně vysoké teploty
	Zelená		Děšť		Extremně nízké teploty
	Žlutá		Sníh/Led		Pobřežní jevy
	Oranžová		Bouřky		Lesní požáry
	Červená		Mlha		Laviny



### **3. Hlásná a předpovědní povodňová služba (HPPS)**

- Společně poskytovaná předpovědní povodňová služba ČHMÚ se správci povodí pro území ČR v oblasti ochrany před povodněmi.
- Účelem je informovat povodňové orgány, popřípadě další účastníky ochrany před povodněmi, o možnosti vzniku povodní a o dalším nebezpečném vývoji.



# Hlásná a předpovědní povodňová služba (HPPS)

## 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 správcem povodí.

**článek 2:** Hlásná povodňová služba (HPS) zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva ...

HPS 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.



# Stupně povodňové aktivity

Rozsah opatření prováděných na ochranu před povodněmi se řídí mírou povodňového nebezpečí. Ta se vyjadřuje třemi stupni povodňové aktivity (SPA):

**1.stupeň - bdělost** - nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí. Za stav bdělosti se pokládá rovněž situace takto označená předpovědní povodňovou službou ČHMÚ.

Při **1.SPA** je třeba věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí. Zpravidla zahajuje činnost hlásná povodňová služba a hlídková služba.

**2.stupeň - pohotovost** - vyhlašuje příslušný povodňový orgán, když nebezpečí povodně přerůstá v povodeň a v době povodně, když však ještě nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto.

Při **2.SPA** se vývoj situace dále pečlivě sleduje, aktivizují se povodňové orgány a další složky povodňové služby, uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce, podle možnosti se provádějí opatření ke zmírnění průběhu povodně.



# Stupně povodňové aktivity

**3.stupeň - ohrožení** - vyhláší příslušný povodňový orgán v době povodně při bezprostředním nebezpečí nebo při vzniku větších škod, ohrožení majetku a životů v záplavovém území.

Při **3.SPA** se provádějí zabezpečovací a podle potřeby záchranné práce.

**2. a 3. stupeň** povodňové aktivity se vyhláší na základě dosažení směrodatných limitů, vyjádřených vodními stavy nebo průtoky v hlásných profilech na vodních tocích. Směrodatné limity pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity jsou obsaženy v povodňových plánech.





## 4. Chemické a radiační situace (havárie)

**Program TRAKON** - výpočty šíření radiačních a velkých chemických úniků – obsahuje dva modely:

**Model Media** - pro střední vzdálenosti (oblast zamoření)

Výpočetní oblast :  $45.N \div 53.8N, 8.E \div 23.E$

Horizontální rozlišení :  $0.1^\circ_{lat} \times 0.16^\circ_{lon}$

Délka předpovědi: 48 hod.

**Model Trajek** – pro dlouhé vzdálenosti (trajektorie šíření)

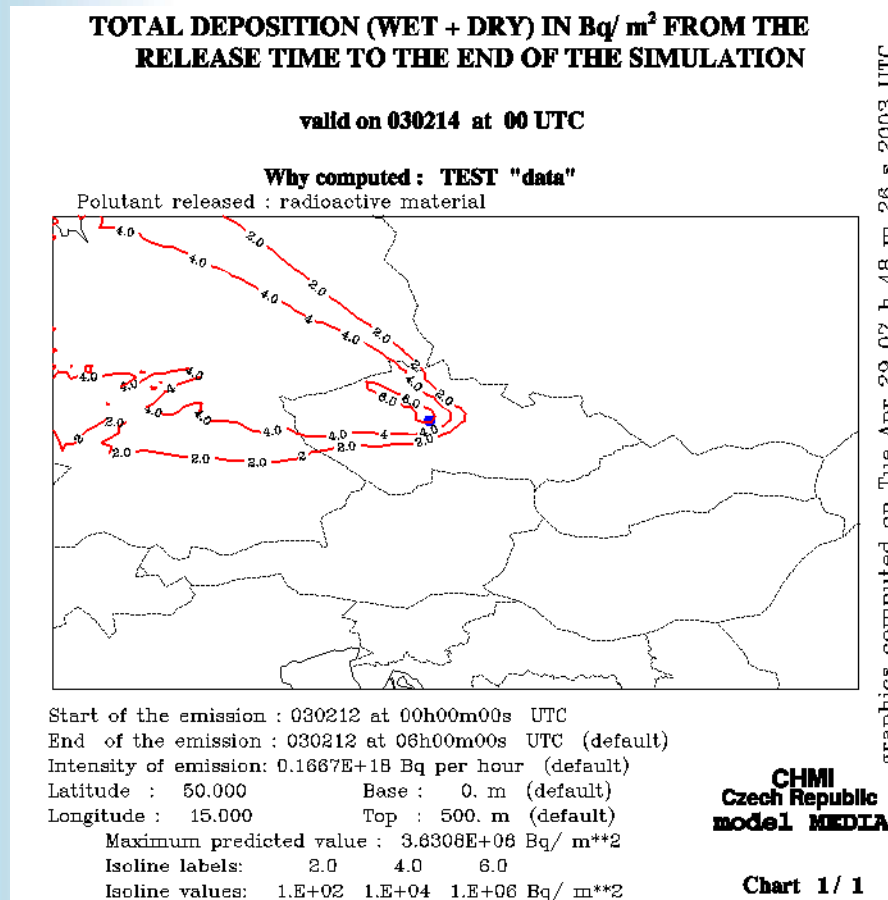
Výpočetní oblast :  $18.N \div 90.N, 90.W \div 90.E$

Horizontální rozlišení :  $0.5^\circ \times 0.5^\circ$

Délka předpovědi: 5 dní

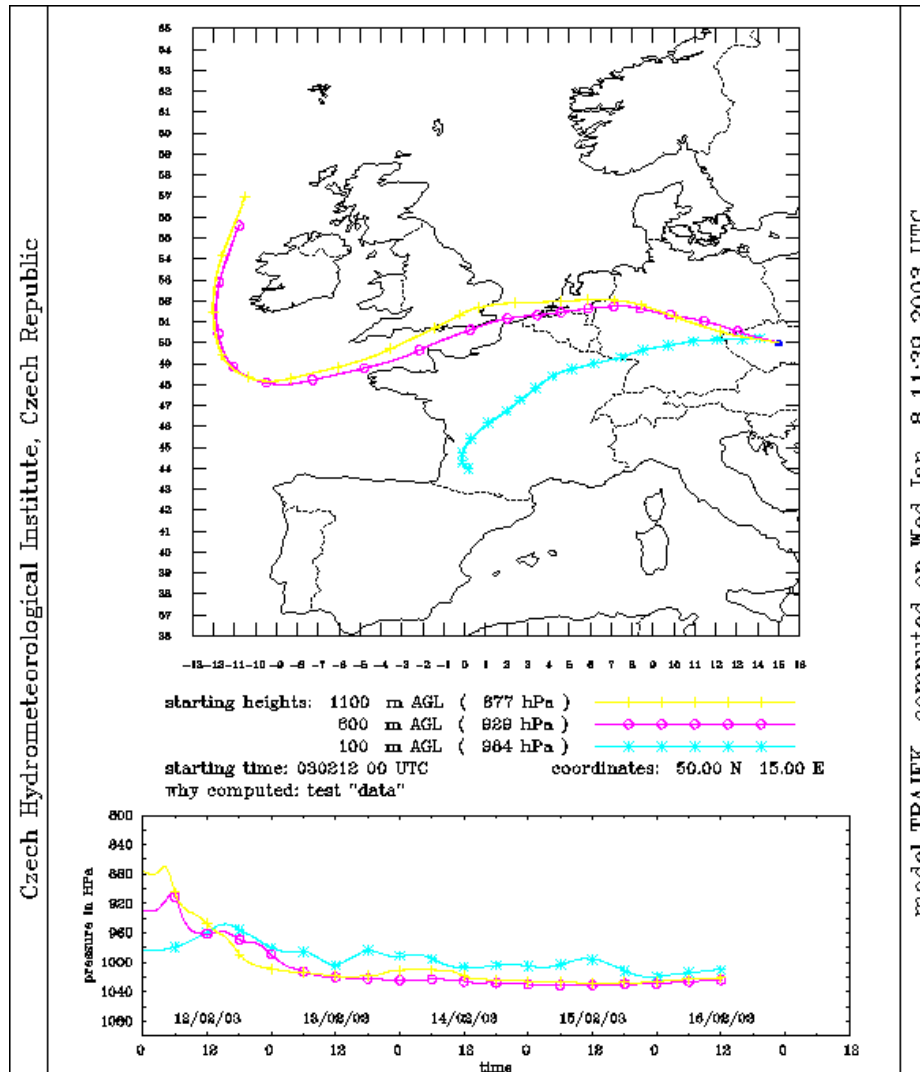
# Model MEDIA:

- Průměrné koncentrace 0 až 1540 m (specifikace ČHMÚ) Bq/m<sup>3</sup> , resp. ng/m<sup>3</sup>
- Časový integrál průměrných koncentrací 0 až 500m (specifikace WMO) Bq s/m<sup>3</sup> (jen radiační havárie)
- Celková depozice (suchá + vlhká) Bq/m<sup>2</sup> (jen radiační havárie)



graphics computed on Tue Apr 29 07 h 48 m 26 s 2003 UTC

# Model TRAJEK





# Použití programu TRAKON

- pro radiační a velké chemické havárie,
- výpočty se provádí na centrálním předpovědním pracovišti,
- chemické havárie –výpočet bez ohledu na druh chemické látky
- rychlá odezva (kolem 30 minut, oproti 2 - 3 hod z RSMC Toulouse, resp. Exeter)
- poměrně detailní výsledky pro střední Evropu, hrubé – trajektorie pro Evropu a široké okolí
- současně poskytujeme meteorologické zhodnocení situace (zejm. aktuál. + předp. vítr, srážky, šíření úniku vzhledem k ČR)
- problematika chemických havárií není dořešena, řeší se operativně (chybí zákon, kdo může výpočty požadovat?, ověření zpětným dotazem?)



# **Předpovědi šíření radiačních a chemických látek na základě požadavků standardizace dle předpisů NATO**

- Předpověď směru a rychlosti větru v dvoukilometrových vrstvách počínaje vrstvou od 0 - 2 km a konče vrstvou 28 - 30 km pro oblast Čechy, Morava nebo vybranou oblast střední Evropy
- Předpověď meteorologických prvků a jevů pro tři dvouhodinové, následné období pro 20 oblastí ČR
  - ddd - směr větru
  - fff - rychlost větru
  - Tz - teplotní zvrstvení
  - TvTv - teplota vzduchu
  - U - relativní vlhkost vzduchu
  - w - stav počasí
  - N - pokrytí oblohy oblačností



**Děkuji Vám za pozornost**

**www.chmi.cz  
hydro.chmi.cz  
www.meteoalarm.eu**

***Ing. Jan ŠPARLINEK  
tel:605 203 957  
e-mail: sparlinek@chmi.cz***