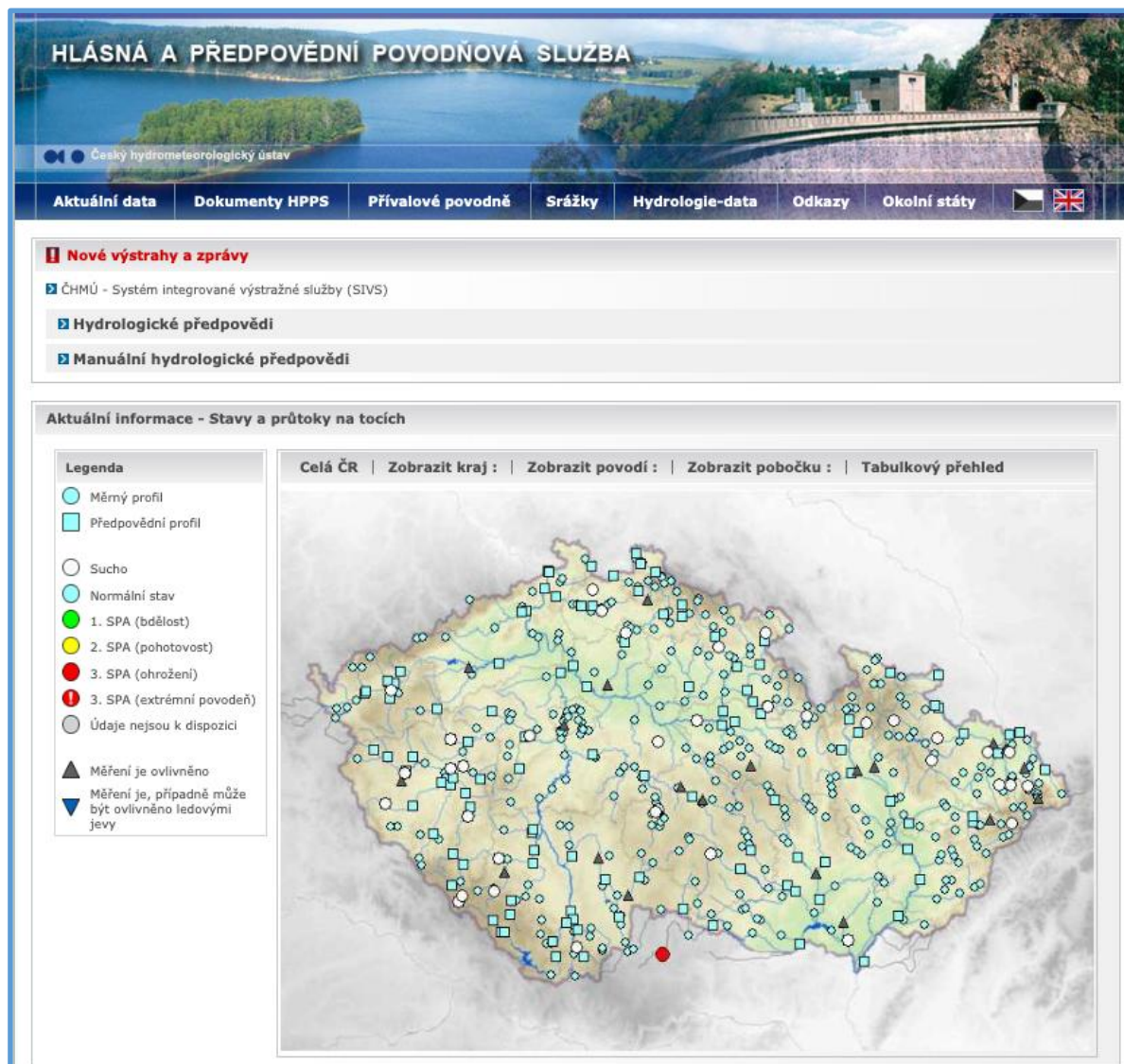


**Czech
Hydrometeorological
Institute**

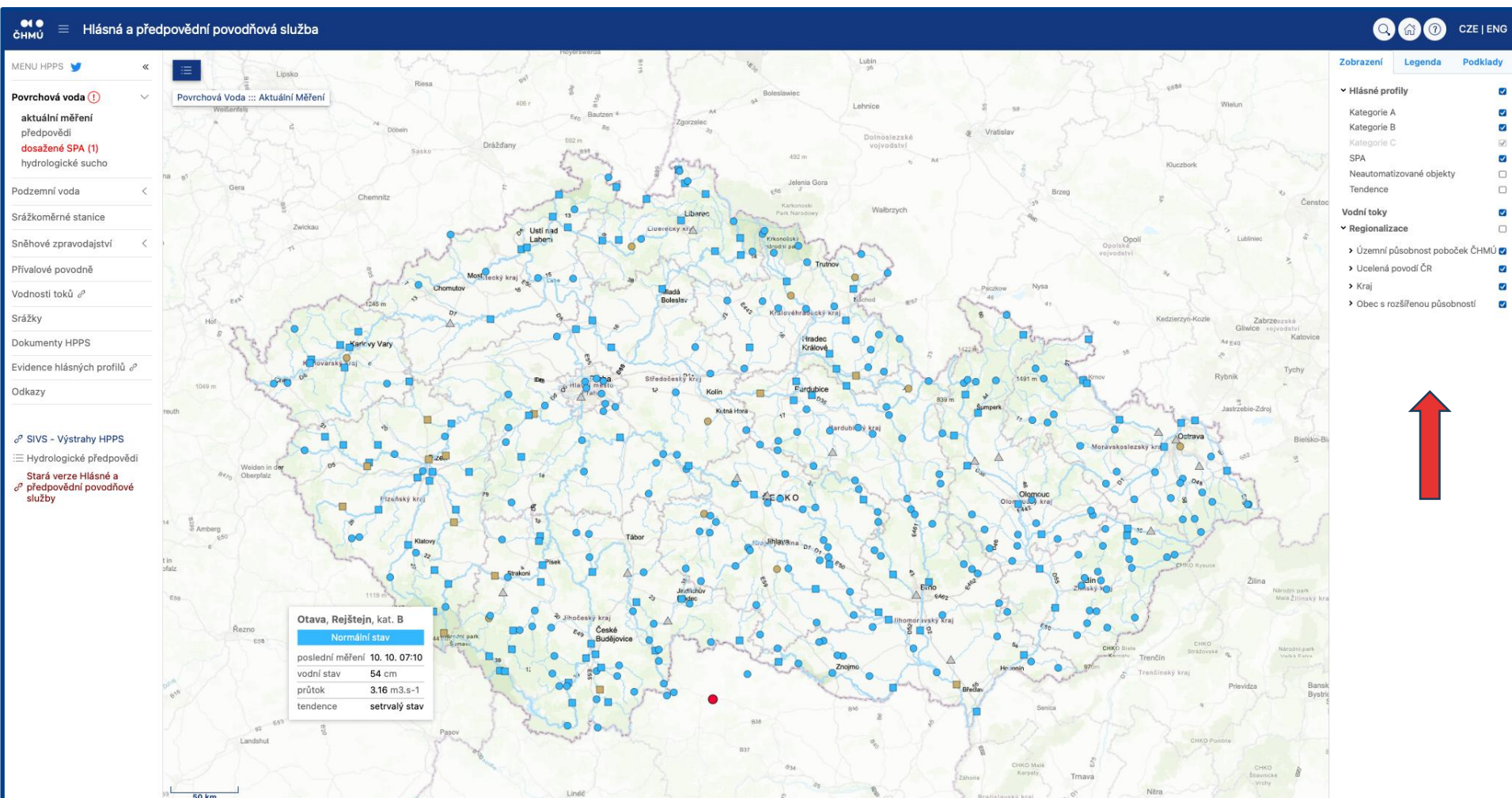


- **Flood reporting and forecasting service**
- **FEWS - Flood Early Warning System**

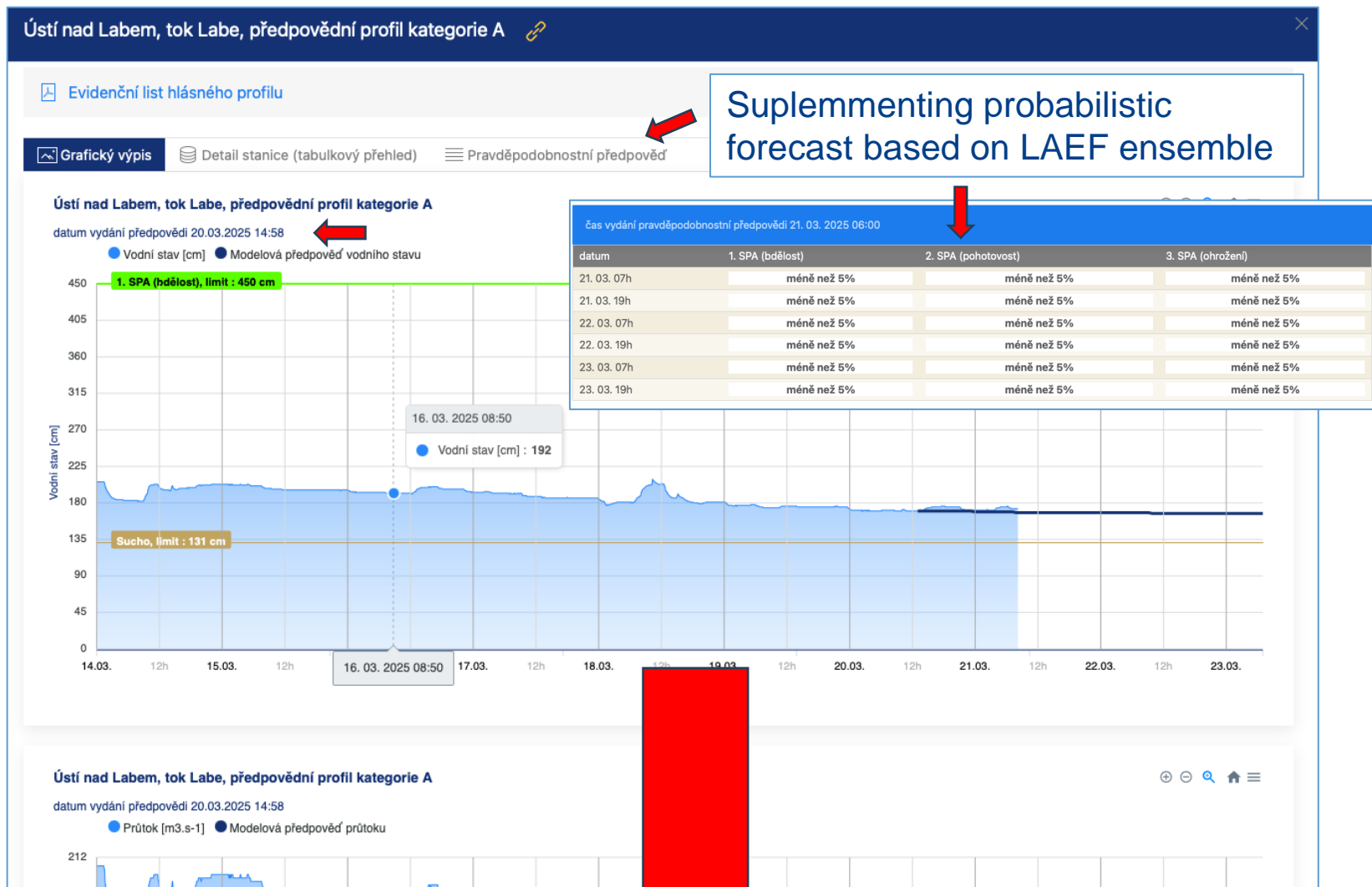
Flood reporting and forecasting service



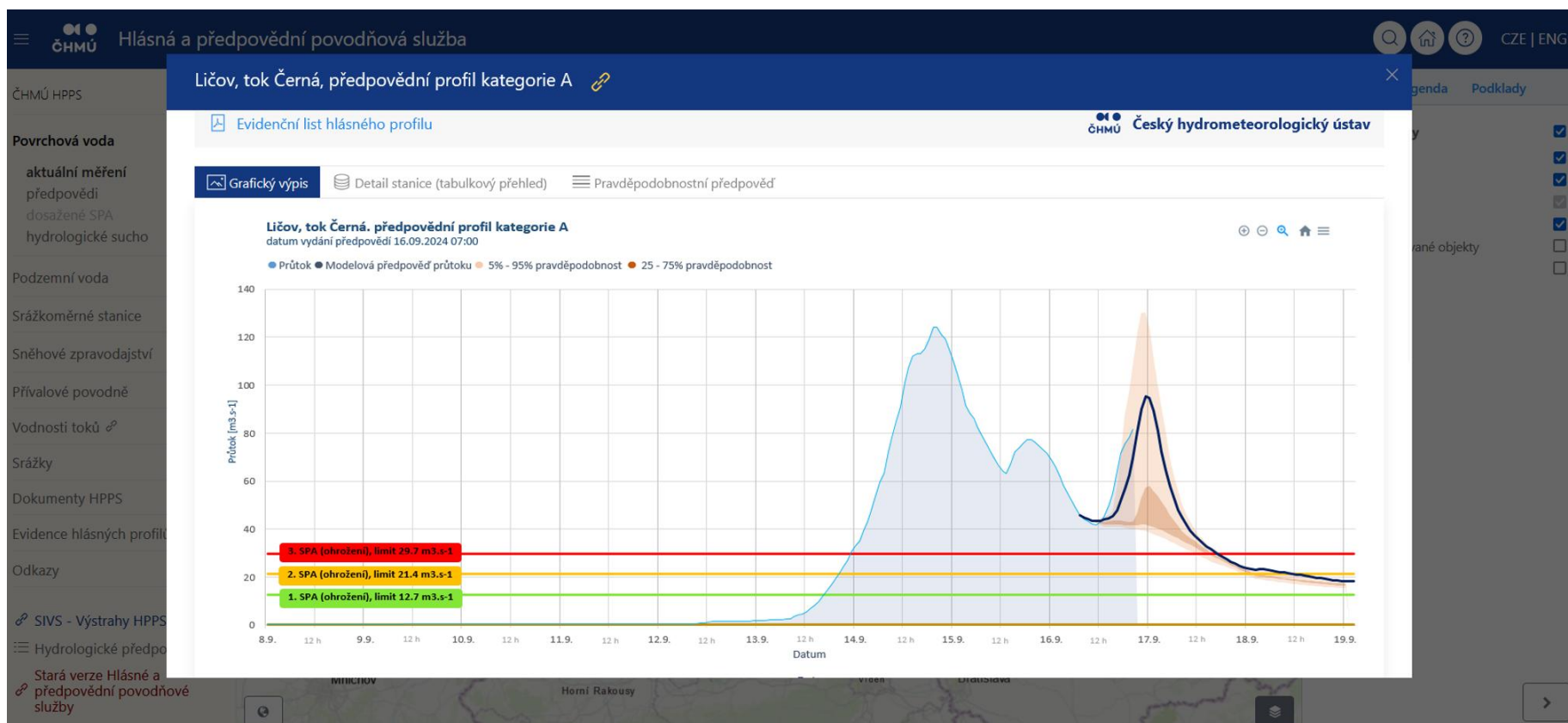
Flood reporting and forecasting service – 1. 3. 2023



Web presentation of deterministic flow forecast



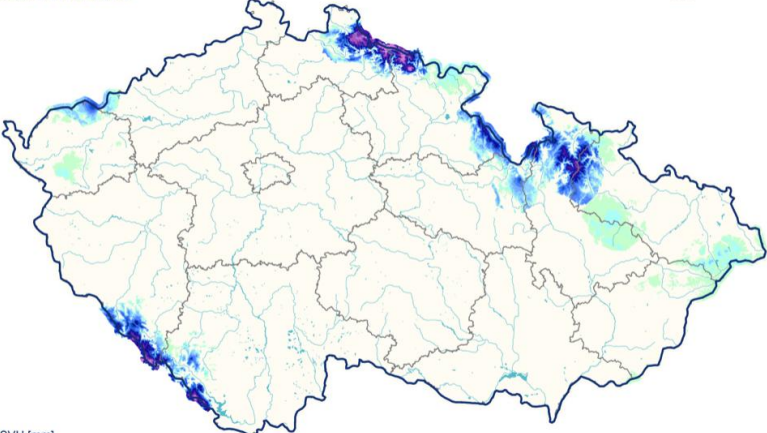
Web presentation of probabilistic flow forecast



Snow accumulation estimates

Vodní hodnota sněhu (SVH)
Stav k 17. 3. 2025

Český
hydrometeorologický
ústav



Tabulky s vypočtenými objemy vody ve sněhu a průměrnými vodními hodnotami sněhu pro různé definované oblasti

Tabulka množství sněhových zásob v krajích ČR

| Kraj | 17.03.2025 | | 10.03.2025 | | 03.03.2025 | |
|-----------------|-------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|
| | Průměrná SVH (mm) | Objem (mil. m ³) | Průměrná SVH (mm) | Objem (mil. m ³) | Průměrná SVH (mm) | Objem (mil. m ³) |
| Praha | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Středočeský | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Jihočeský | 1.9 | 19.14 | 1.9 | 19.14 | 2.5 | 25.19 |
| Ústecký | 0.3 | 1.6 | 0.4 | 2.14 | 1.1 | 5.88 |
| Liberecký | 17.7 | 56.01 | 19.1 | 60.43 | 20.8 | 65.81 |
| Zlínský | 0.5 | 1.98 | 0.2 | 0.79 | 0.3 | 1.19 |
| Vysočina | 0.1 | 0.69 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Píseňský | 4.9 | 37.09 | 5 | 37.85 | 6 | 45.42 |
| Pardubický | 2.1 | 9.5 | 1.9 | 8.6 | 2.6 | 11.76 |
| Olomoucký | 8.4 | 43.21 | 8 | 41.15 | 11.3 | 58.12 |
| Moravskoslezský | 4.1 | 22.83 | 4.2 | 23.39 | 5.1 | 28.4 |
| Královéhradecký | 10.2 | 48.64 | 10.7 | 51.02 | 13.7 | 65.33 |
| Karlovarský | 1.8 | 5.97 | 2.3 | 7.63 | 5.7 | 18.91 |
| Jihomoravský | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

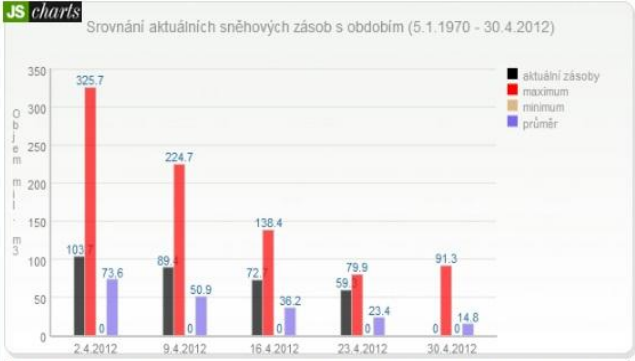
Tabulka množství sněhových zásob ve výškových zónách v ČR

| Výšková zóna | 17.03.2025 | | 10.03.2025 | | 03.03.2025 | |
|-------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|
| | Průměrná SVH (mm) | Objem (mil. m ³) | Průměrná SVH (mm) | Objem (mil. m ³) | Průměrná SVH (mm) | Objem (mil. m ³) |
| do 300 m n.m. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300 - 500 m n.m. | 0.3 | 9.99 | 0.1 | 3.33 | 0.3 | 9.99 |
| 500 - 700 m n.m. | 1.8 | 36.71 | 1.4 | 28.55 | 2.1 | 42.83 |
| 700 - 900 m n.m. | 13.5 | 61.22 | 15.1 | 68.48 | 20.3 | 92.06 |
| 900 - 1100 m n.m. | 56.4 | 73.9 | 63.4 | 83.07 | 79.7 | 104.43 |
| nad 1100 m n.m. | 164.2 | 63.18 | 172.8 | 66.49 | 198.7 | 76.46 |

Další tabulky vybraných povodí s vyhodnocenými zásobami sněhové pokrývky

| podniky Povodí s.p. | hydrologické povodí Vltavy | hydrologické povodí Labe | hydrologické povodí Ohře | hydrologické povodí Odry | hydrologické povodí Moravy |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|

Objem sněhových zásob [mil. m³] v Libereckém kraji



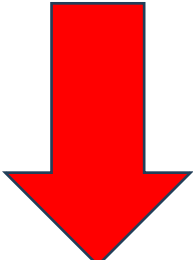
Nejvyšší naměřená vodní hodnota sněhu za (5.1.1970 - 30.4.2012) : 20.3.2006 581.6 mm

10 sněhově nejbohatších let podle týdne v roce z období (5.1.1970 - 30.4.2012)

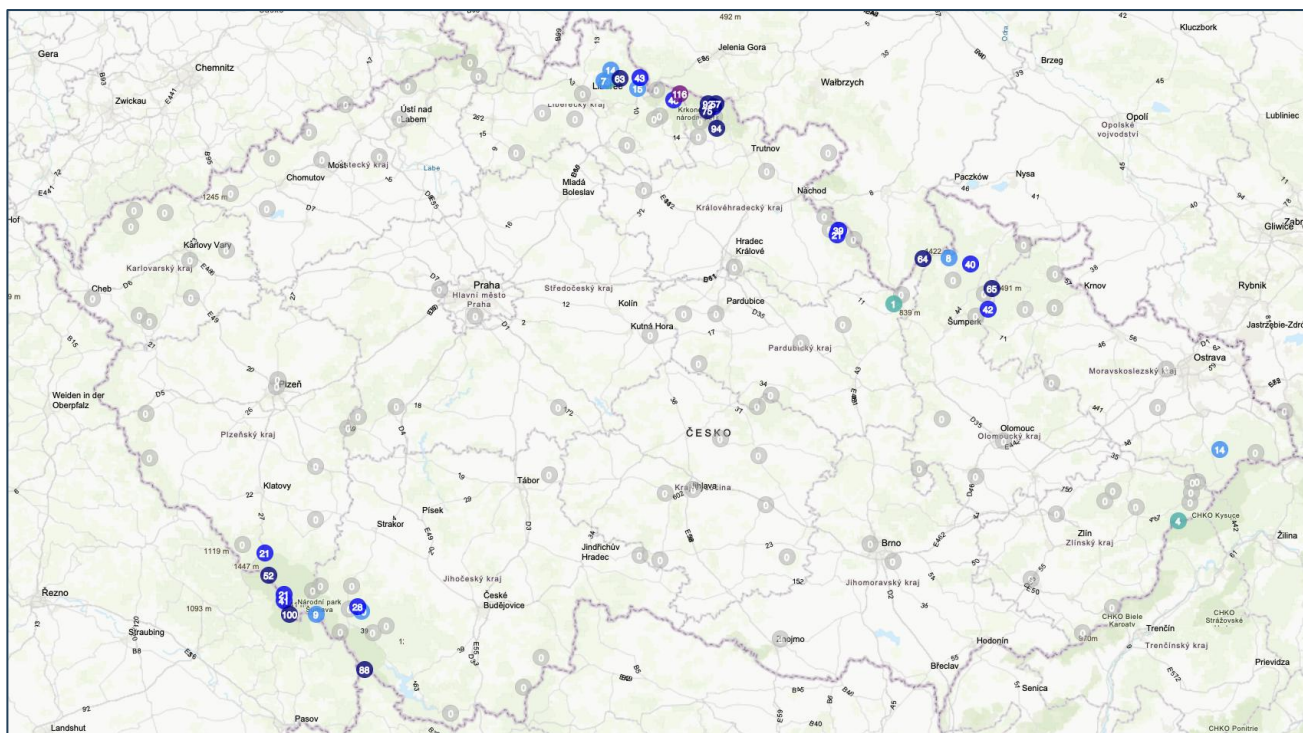
| 14. týden v roce | | 15. týden v roce | | 16. týden v roce | | 17. týden v roce | | 18. týden v roce | |
|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|
| rok | objem | rok | objem | rok | objem | rok | objem | rok | objem |
| 1987 | 325.7 | 2006 | 224.7 | 2006 | 138.4 | 2008 | 79.9 | 1980 | 91.3 |
| 2006 | 279.4 | 1987 | 182.5 | 1996 | 124.6 | 1980 | 77.9 | 1996 | 56 |
| 2009 | 252.3 | 2009 | 174.3 | 1987 | 122.8 | 1992 | 71.2 | 2008 | 54.6 |
| 1996 | 198.2 | 1992 | 159.1 | 1980 | 95.3 | 1996 | 70.5 | 1987 | 42.7 |
| 1988 | 195.6 | 1988 | 118.5 | 2009 | 91.1 | 2006 | 69.8 | 1992 | 38.8 |
| 1992 | 191.3 | 2008 | 108 | 1982 | 86.2 | 1987 | 66.3 | 2009 | 29.3 |
| 2005 | 137.9 | 1996 | 107.6 | 2008 | 81.7 | 1994 | 62.4 | 1997 | 24.5 |
| 2000 | 133.3 | 1980 | 106.1 | 1992 | 79.5 | 2012 | 59.3 | 1985 | 17.3 |
| 1976 | 131.7 | 2000 | 105 | 1995 | 78.2 | 1982 | 57 | 1984 | 15.3 |
| 2008 | 113 | 2012 | 89.4 | 2012 | 72.7 | 1988 | 57 | 1986 | 6.4 |

10 sněhově nejchudších let podle týdne v roce z období (5.1.1970 - 30.4.2012)

| 14. týden v roce | 15. týden v roce | 16. týden v roce | 17. týden v roce | 18. týden v roce |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| objem | objem | objem | objem | objem |
| 1991 0 | 2011 0 | 1999 0 | 2011 0 | 2012 0 |
| 1990 0 | 1999 0 | 1991 0 | 2000 0 | 2002 0 |
| 1977 0 | 1990 0 | 1990 0 | 1999 0 | 2001 0 |
| 1974 0 | 1975 0 | 1981 0 | 1990 0 | 1991 0 |
| 1973 0 | 1974 0 | 1977 0 | 1978 0 | 1990 0 |
| 1972 0 | 1973 0 | 1975 0 | 1977 0 | 1981 0 |
| 1971 0 | 1972 0 | 1974 0 | 1975 0 | 1979 0 |
| 1970 0 | 1971 0 | 1972 0 | 1974 0 | 1976 0 |
| 1998 2.8 | 1970 0 | 1971 0 | 1972 0 | 1975 0 |
| 1981 9.5 | 1998 1.6 | 1970 0 | 1971 0 | 1974 0 |

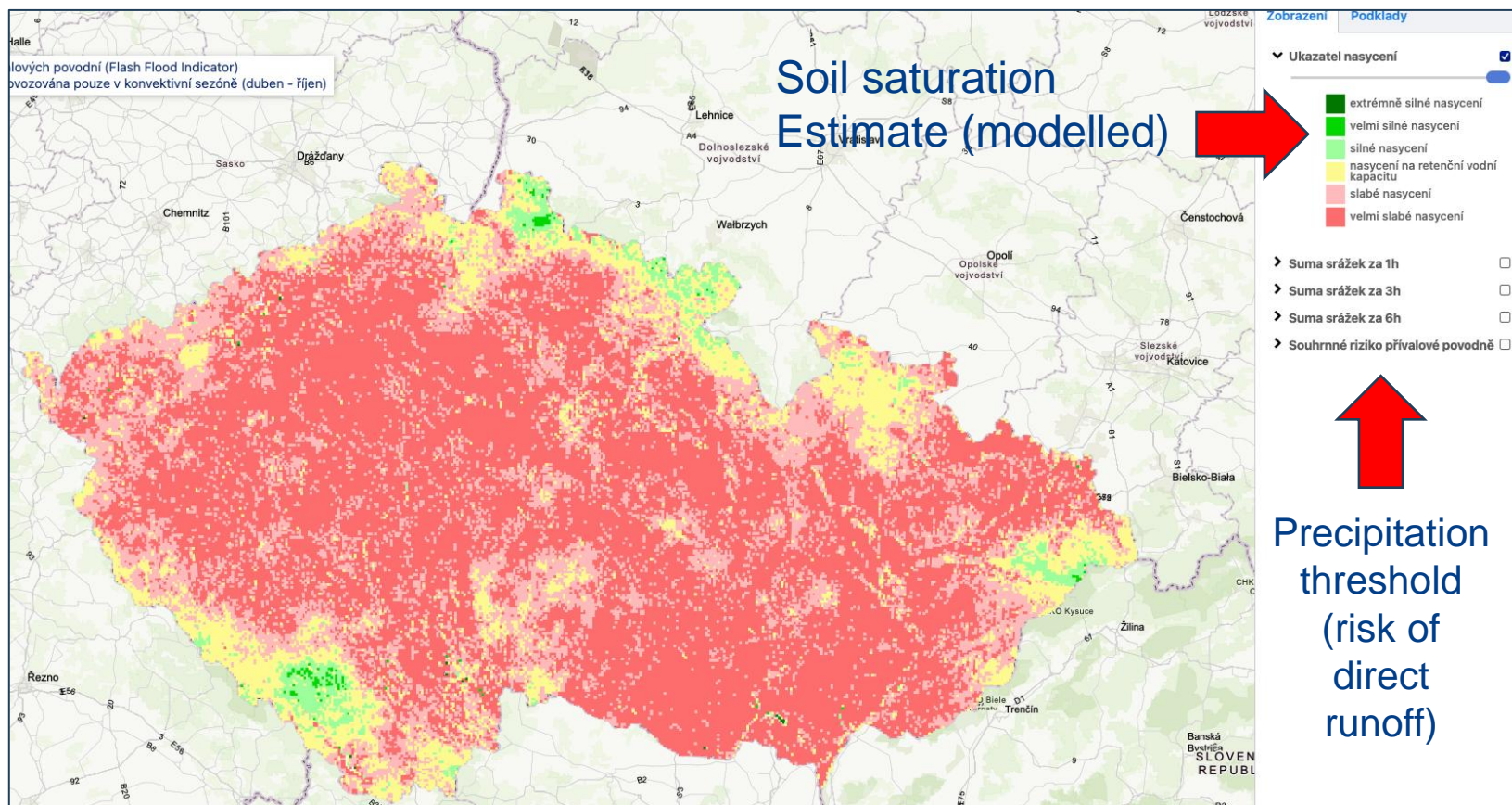


Snow accumulation estimates



| stanice | m n. m. | oblast | výška sněhové pokrývky [cm] | | | | | | | | rozdíl hodnot [cm] | |
|----------------------------|-------------------|--------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------|--|
| | | | 14. 03. | 15. 03. | 16. 03. | 17. 03. | 18. 03. | 19. 03. | 20. 03. | 21. 03. | 21. 03. / 20. 03. ↕ | |
| ● Sněžka | 🔗 | 1603 | Krkonoše a Jizerské hory | 56 | 60 | 60 | 61 | 62 | 61 | 59 | | |
| ● Grosser Arber (V. Javor) | 🔗 | 1446 | Šumava a okolí | 69 | 66 | 66 | 64 | 66 | 65 | 63 | | |
| ● Luční bouda | 🔗 | 1413 | Krkonoše a Jizerské hory | 87 | 86 | 86 | 96 | 94 | 94 | 93 | | |
| ● Králický Sněžník | 🔗 | 1402 | Jeseníky a okolí | 57 | 56 | 54 | 57 | 74 | 70 | 68 | | |
| ● Malý Děd | 🔗 | 1367 | Jeseníky a okolí | 62 | 63 | 63 | 65 | 67 | 66 | 65 | | |
| ● Blatný vrch | 🔗 | 1357 | Šumava a okolí | 100 | 100 | 102 | 101 | 101 | 101 | 101 | | |
| ● Bunka u vrchu | 🔗 | 1250 | Šumava a okolí | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | | |

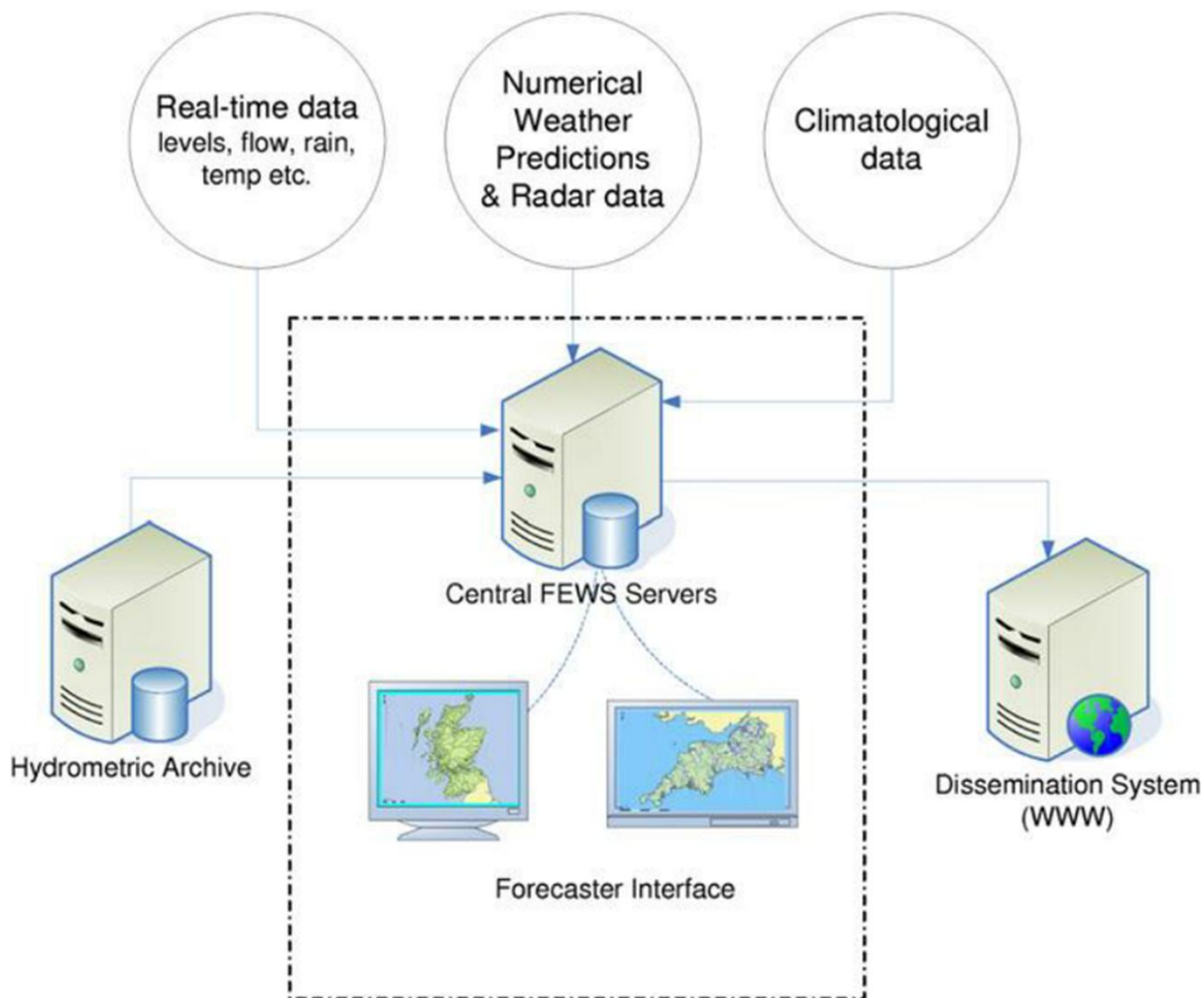
Convective season – Flash Flood Indicator



FEWS

FEWS

Flood Early Warning System



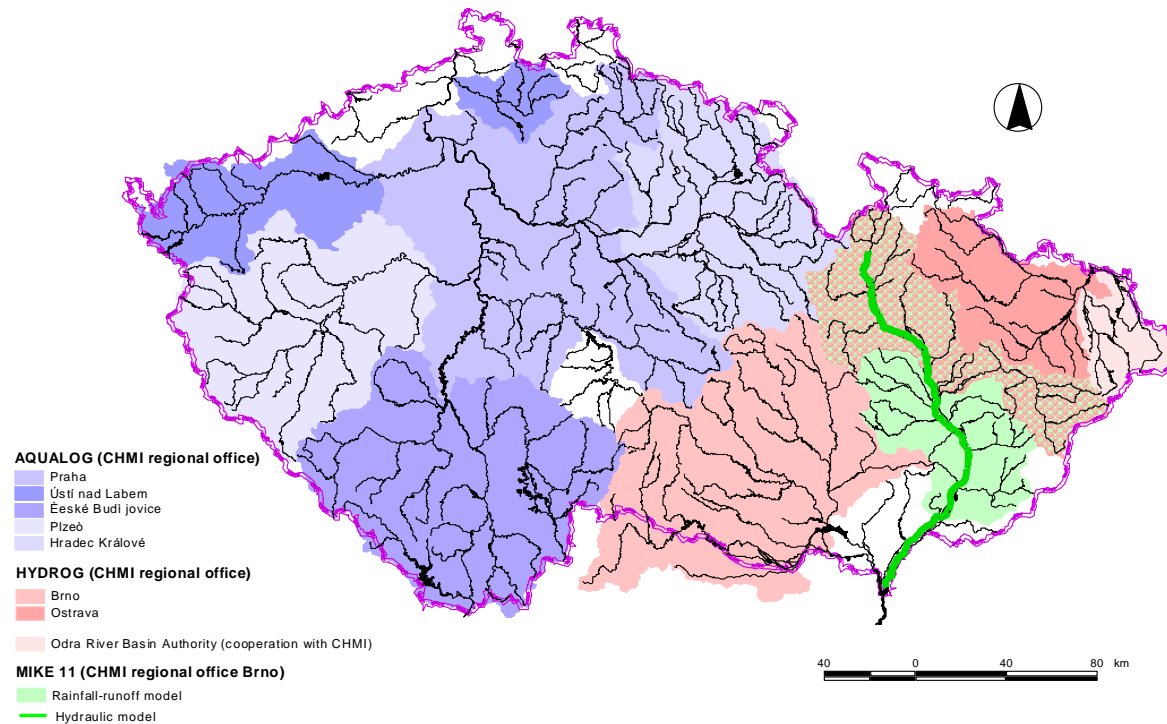
FEWS in the world



FEWS - ČHMÚ

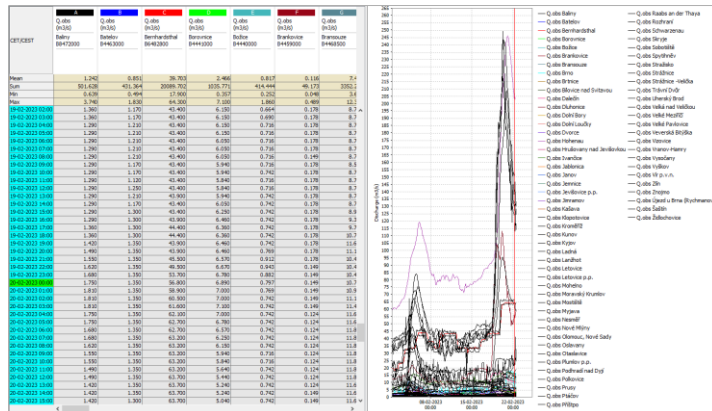
- implementation started 2018
- Elbe River Basin - full operation - 2020

Hydrological forecasting systems in the Czech Republic

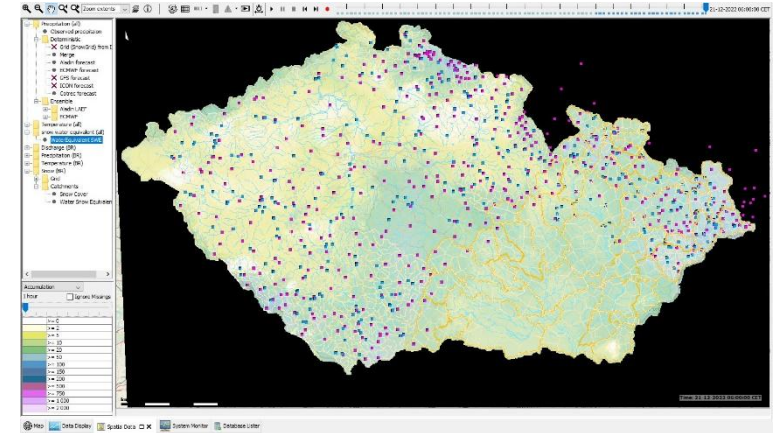


Automatic data import

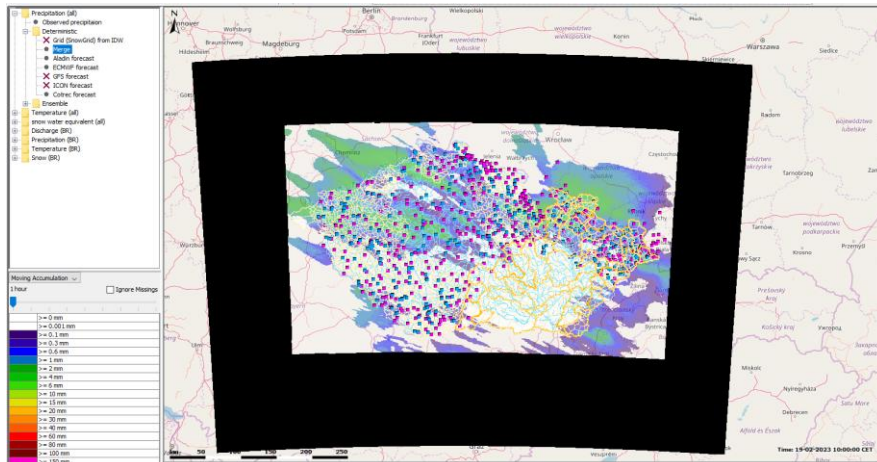
Clidata, E-stanice



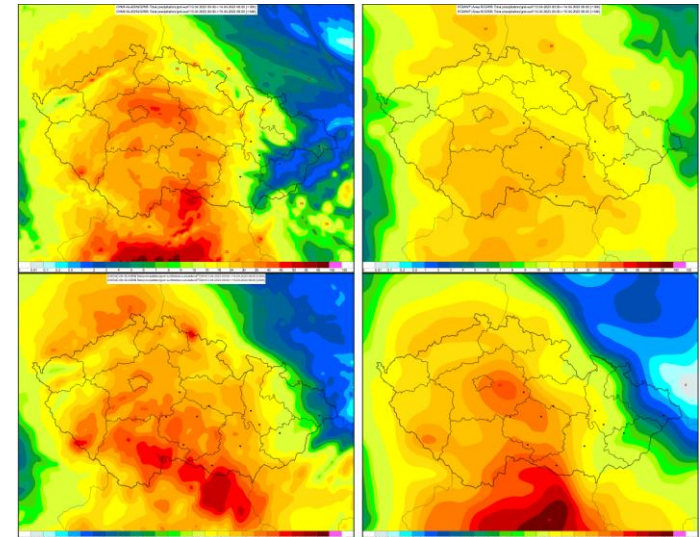
Snow



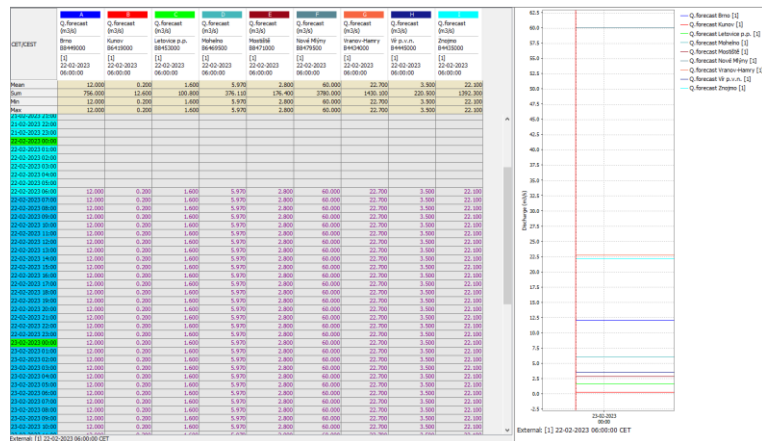
Merge

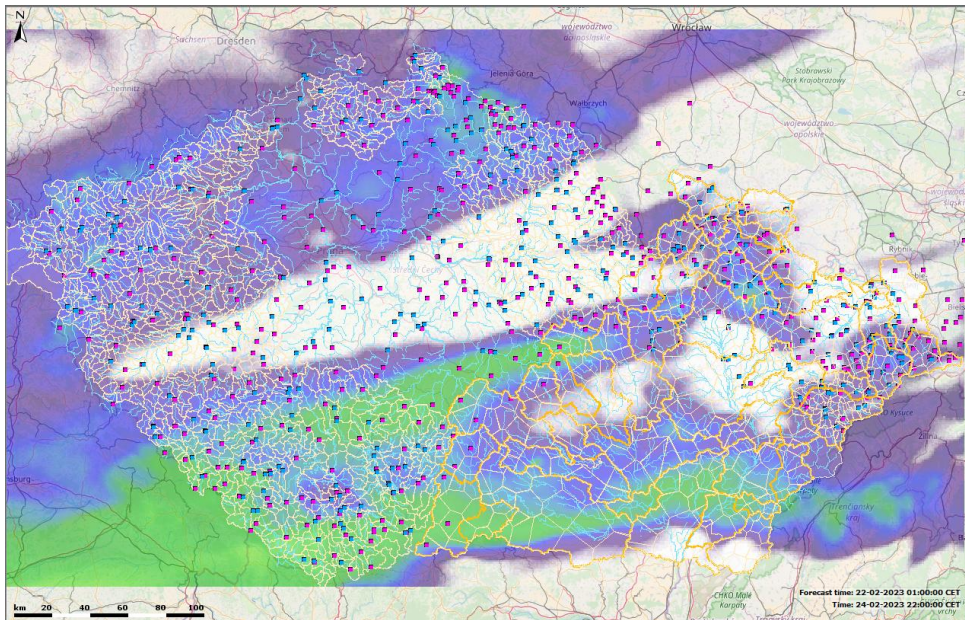


Aladin
ECMWF
GFS
ICON

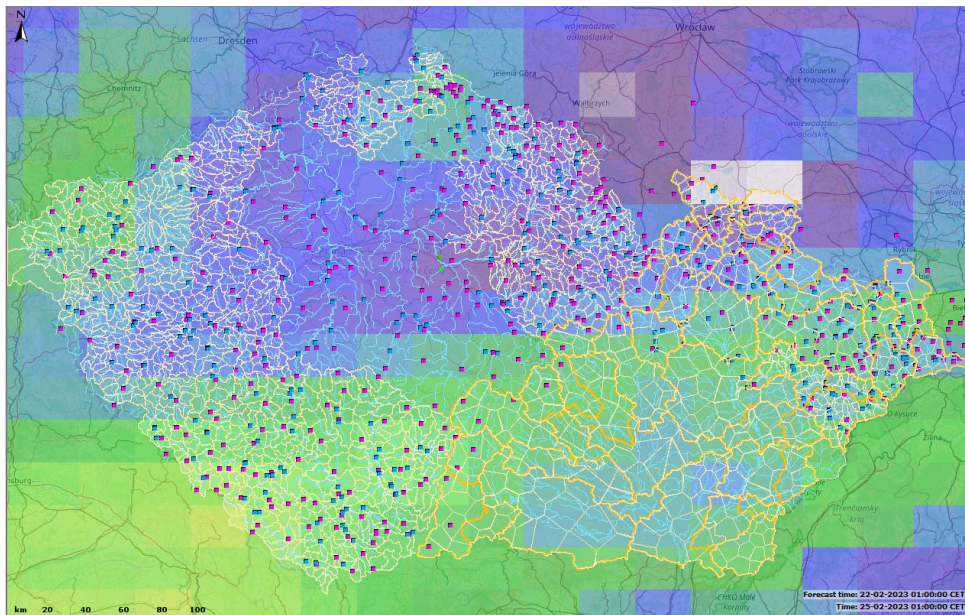


Data import - manipulation on dams



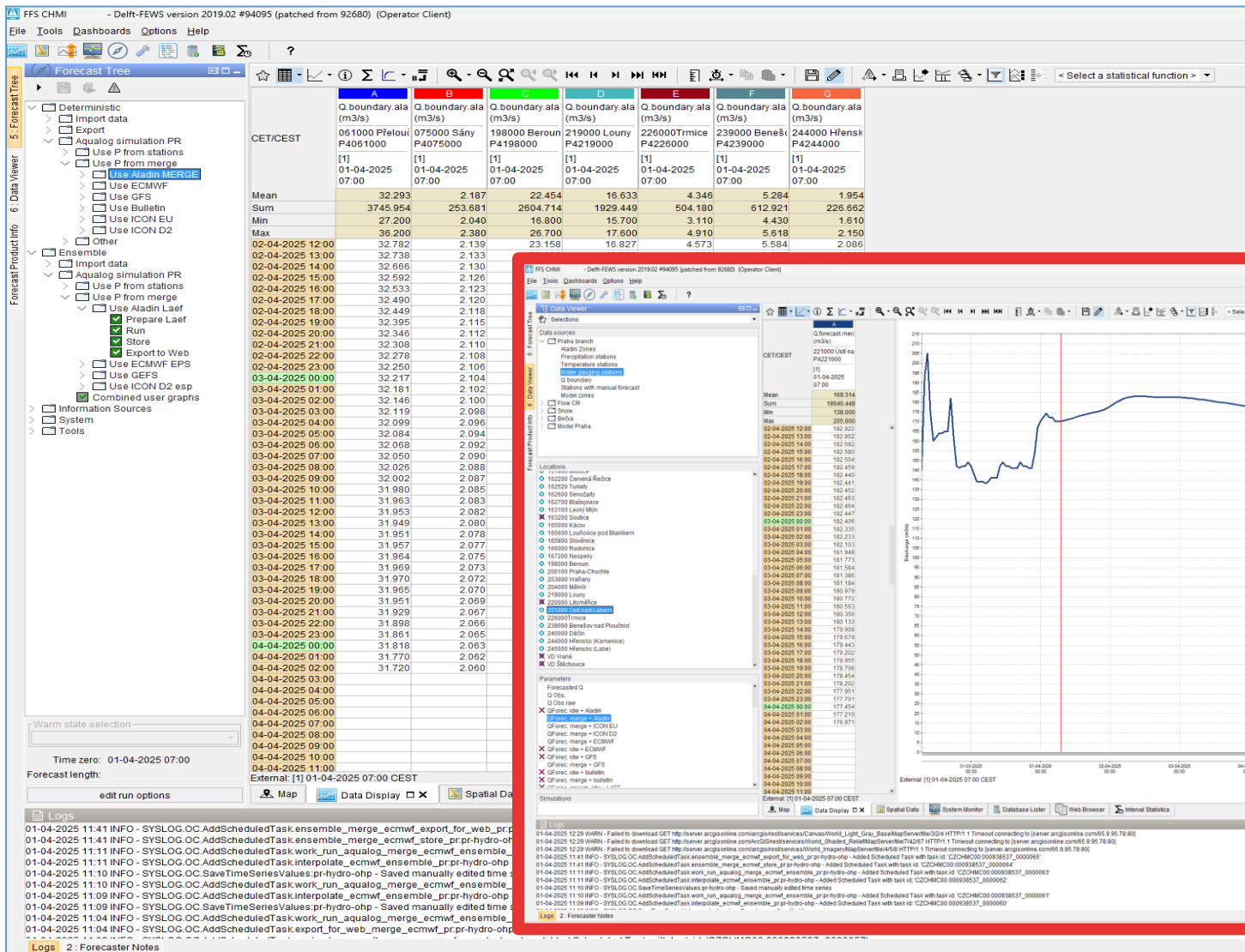


Aladin

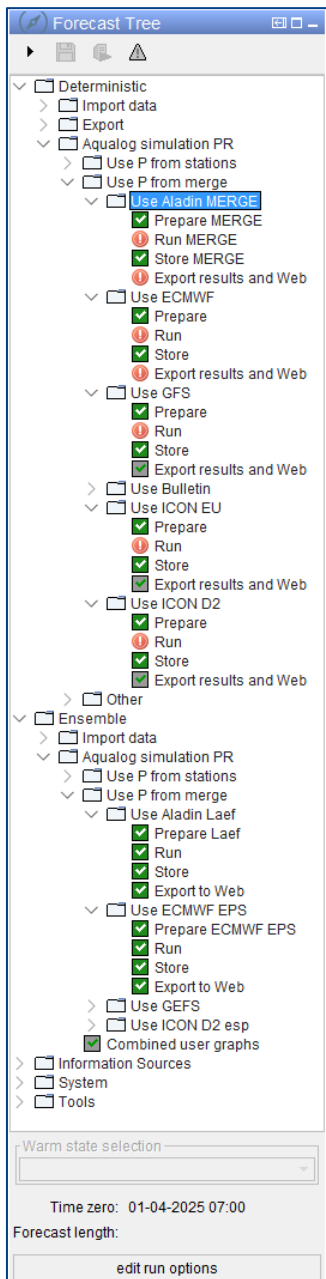


ECMWF

Calculation of hydrological forecasts in FEWS



Calculation of hydrological forecasts



Hydrological forecasts

Deterministic prediction (Aladin)

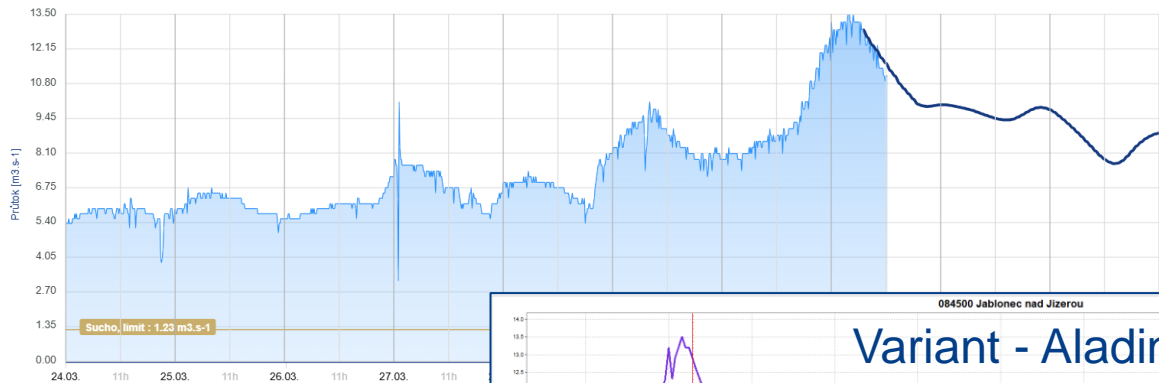
Jablonec nad Jizerou, tok Jizera, předpovědní profil kategorie A [link](#)



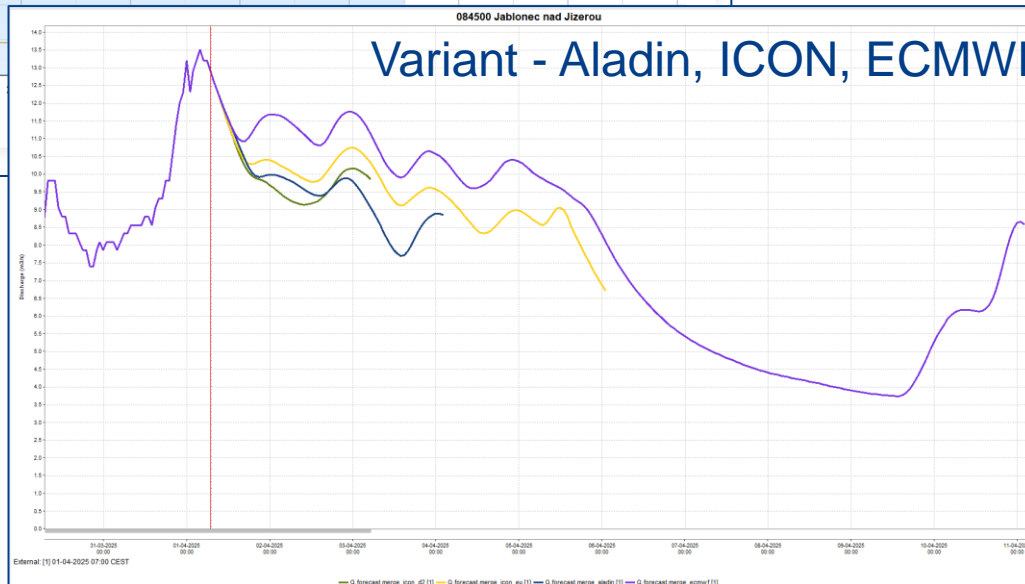
Jablonec nad Jizerou, tok Jizera, předpovědní profil kategorie A

datum vydání předpovědi 01.04.2025 08:54

● Průtok [m³ s⁻¹] ● Modelová předpověď průtoku



Variant - Aladin, ICON, ECMWF, GFS

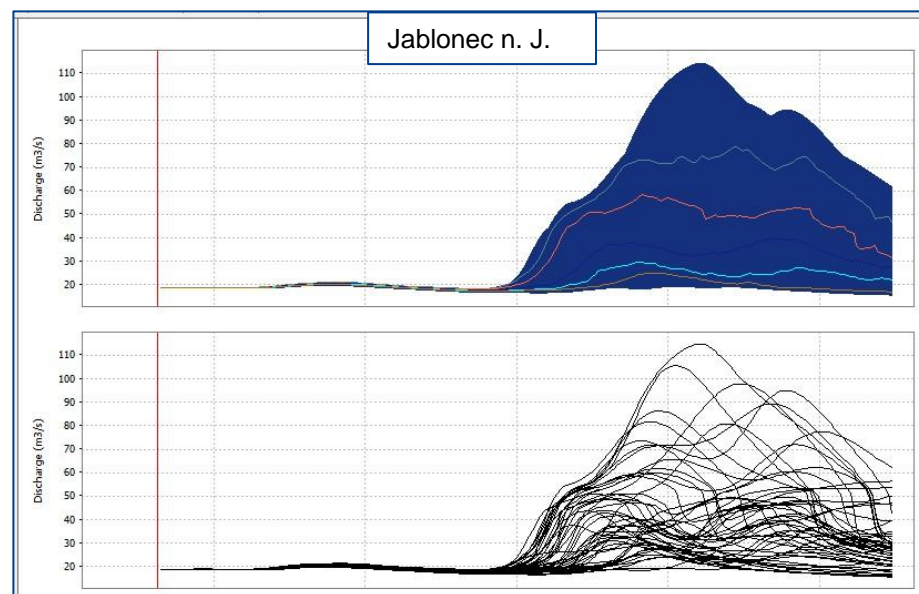
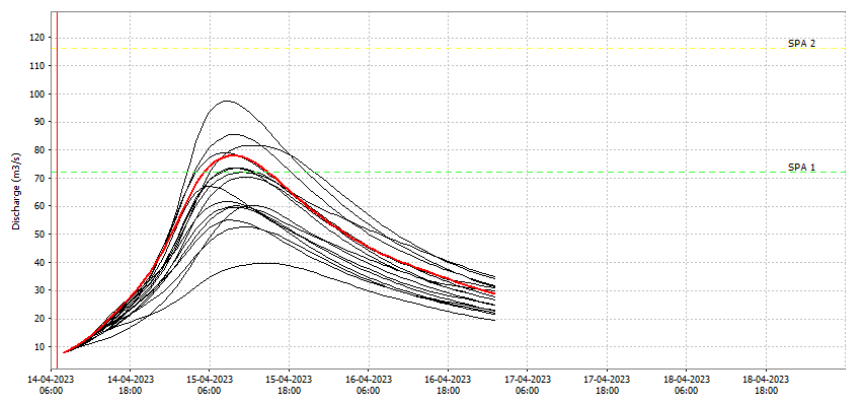


Hydrological forecasts

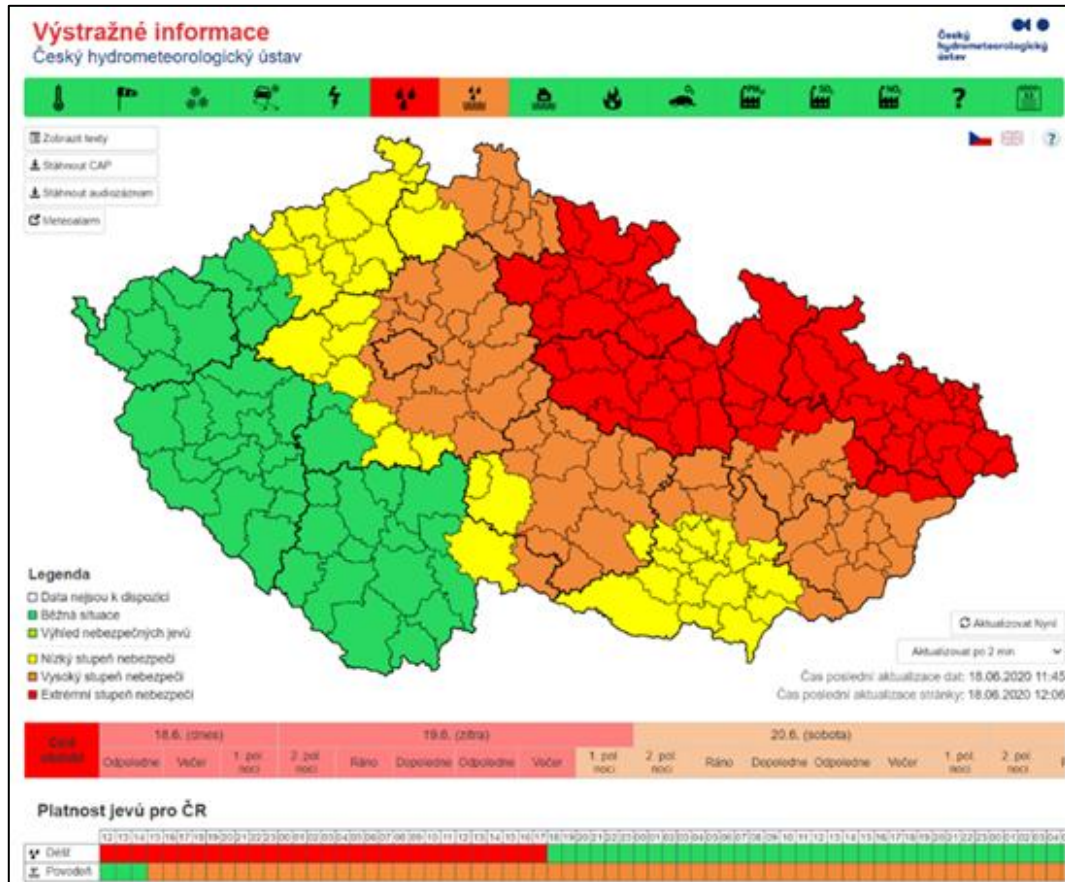
Ensemble:
LAEF - 16 variants of Aladdin,
advance 66hours

Ensemble:
ECMWF - EPS (50 variants), advance
10days

| Pravděpodobnostní překročení stupňů povodňové aktivity | | | | |
|--|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 04.08.2014 07:00 - čas vydání pravděpodobnostní předpovědi | | | | |
| | 04.08. 07h | 04.08. 19h | 05.08. 07h | 05.08. 19h |
| 1. SPA | více než 90% | více než 90% | 20% - 40% | 5% - 20% |
| 2. SPA | méně než 5% | méně než 5% | méně než 5% | méně než 5% |
| 3. SPA | méně než 5% | méně než 5% | méně než 5% | méně než 5% |



Flood warnings



Calculation of hydrological forecasts at 6h, 12h, 18h and 24h (new Aladin) - according to the severity of the situation

Possibility to recalculate the hydrological model every hour - e.g. during flash floods

Thank you for your attention