





# Ministerstvo životního prostředí České republiky

# Dosavadní průběh plnění povodňové směrnice v povodí Odry

Ing. Pavel Marták  
Oddělení ochrany před povodněmi OOV MŽP  
[pavel.martak@mzp.cz](mailto:pavel.martak@mzp.cz)

WORKSHOP Ochrana před povodněmi v povodí Odry  
Vratislav, 11.-12. prosince 2013



# Obsah prezentace

- Povodí Odry v ČR
- Implementace povodňové směrnice
- Předběžné vyhodnocení povodňových rizik  
Oblasti s významným povodňovým rizikem
- Mapy povodňového nebezpečí a rizik
- Centrální datový sklad
- Plány pro zvládání povodňových rizik
- Informování a zapojení veřejnosti





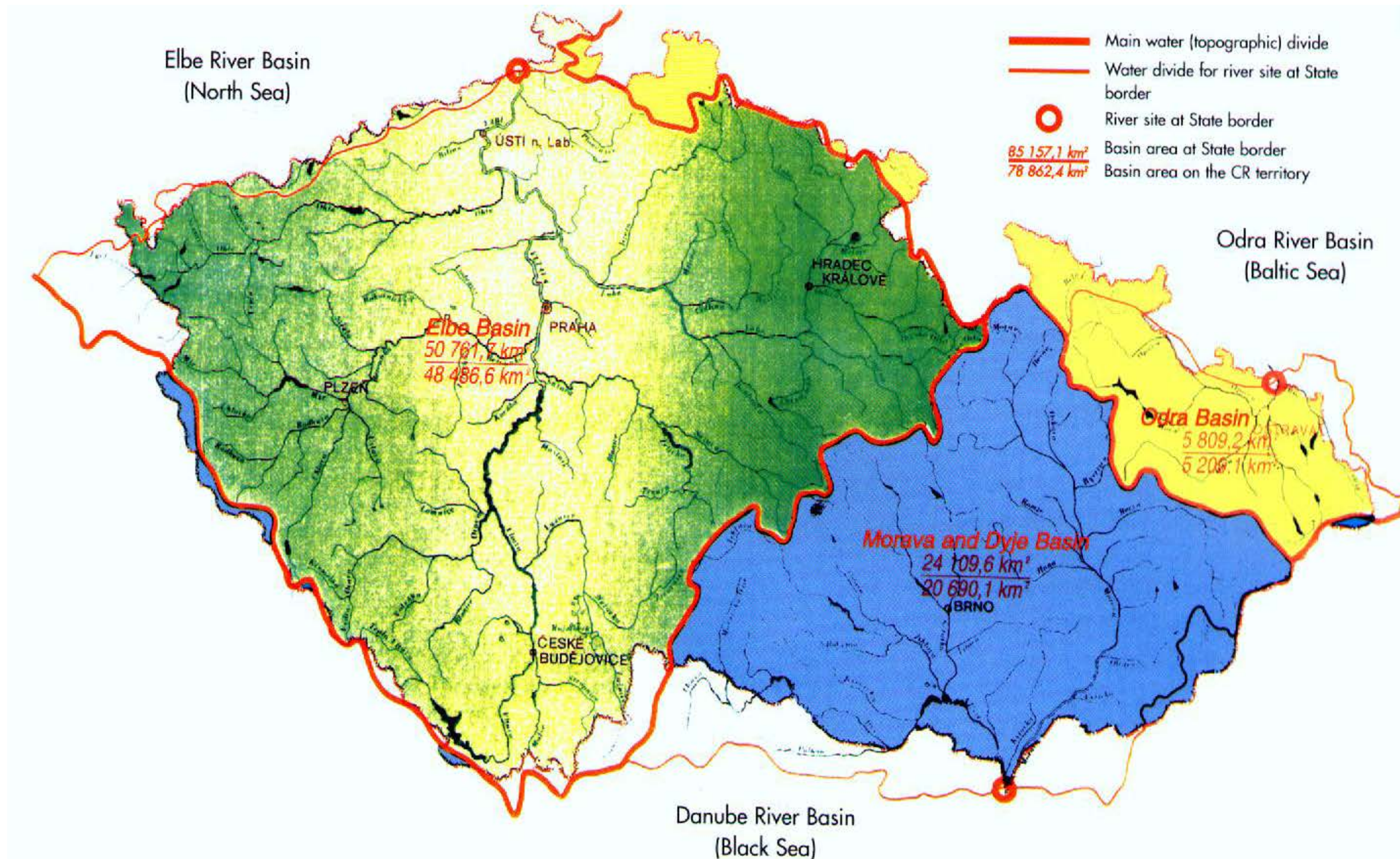
# Povodí Odry



Ministerstvo životního prostředí  
České republiky



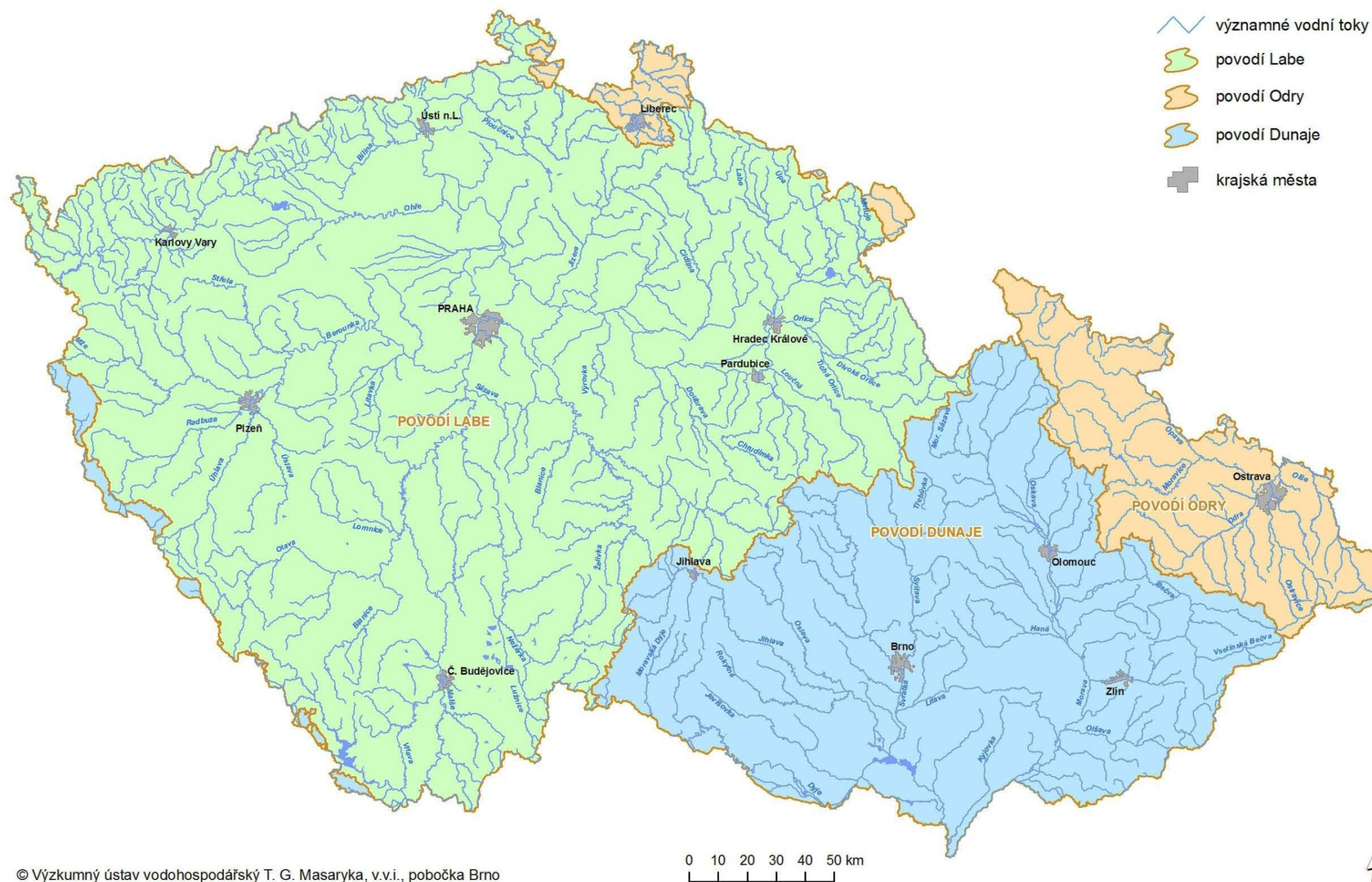
# Povodí Odry na území ČR





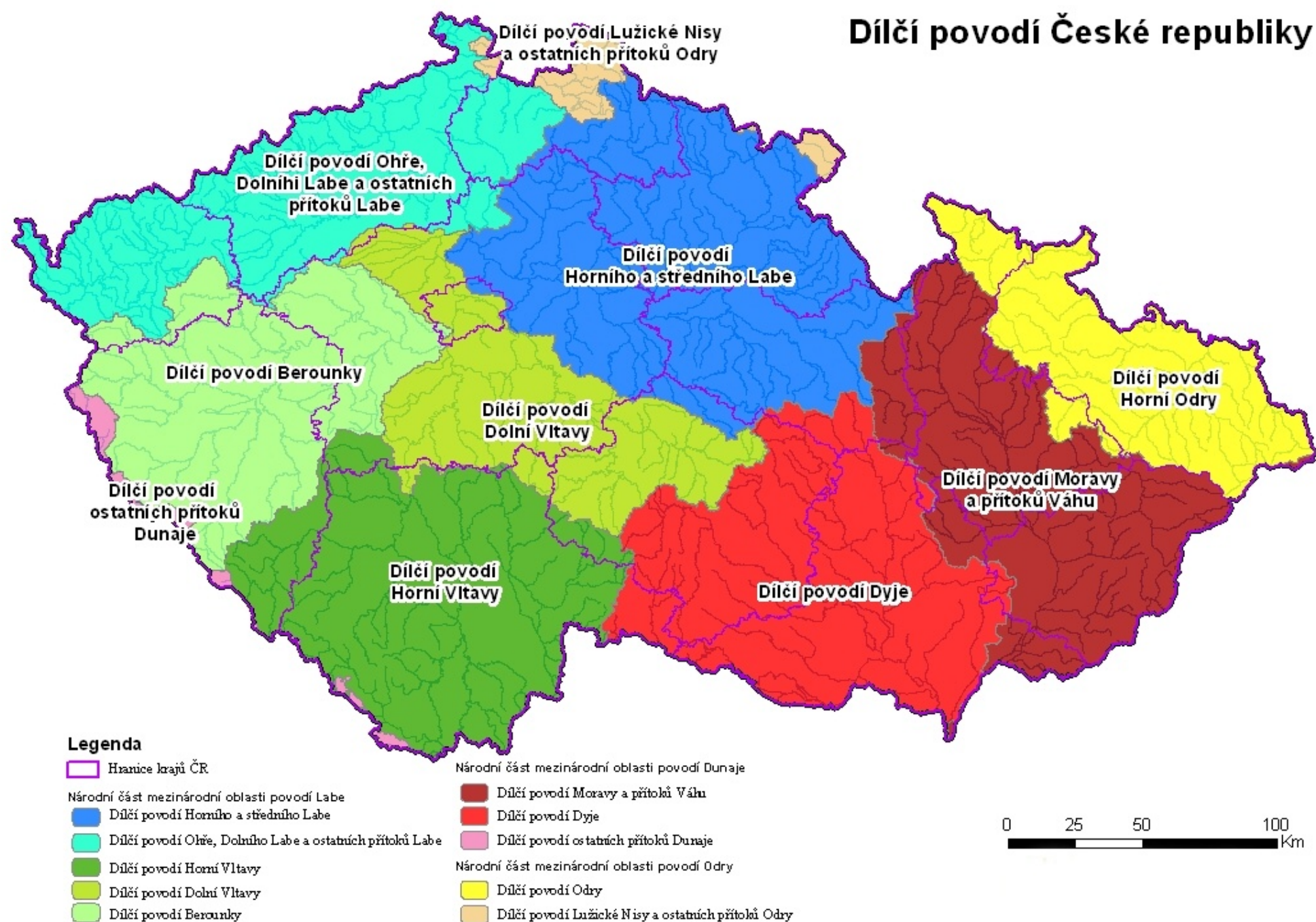
# Povodí Odry na území ČR

národní povodí České republiky





# Povodí Odry na území ČR



# Transpozice a implementace směrnice

Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik

## Plně transponovaná v únoru 2011:

- Vodním zákonem 254/2001 Sb., ve znění zákona 150/2010 Sb.
- Vyhláškou o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik

## 3 správní jednotky, shodné s Rámcovou směrnicí :

národní povodí Dunaje, **Odry** a Labe

## 2 zodpovědné instituce:

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo zemědělství



# Organizace implementace

## **národní pracovní skupina „Povodňová směrnice“**

12 + 41 členů

MŽP, MZE, Státní podniky povodí, ČHMÚ, VÚV T.G.M. v.v.i.

Malá skupina se setkává 1 x za měsíc od roku 2008

Širší skupina zahrnuje zástupce odborů životního prostředí, územního rozvoje a krizového řízení krajů ČR , od roku 2011

## **mezinárodní spolupráce**

5 komisí na hraničních vodách

3 expertní povodňové skupiny mezinárodních komisí pro ochranu Dunaje, Labe a **Odry**

Evropská povodňová pracovní skupina WG F

Mezinárodní projekty: LABEL, CEframe





# „Povodňová směrnice“

Směrnice 2007/60/ES o zvládání a vyhodnocování povodňových rizik  
požaduje:

1.

**Předběžné vyhodnocení povodňových rizik**  
**Vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem**  
2011

**PVPR (PFRA)**

**OsVPR (APSFR)**



2.

**Mapy povodňového nebezpečí & povodňových rizik**  
analýza rizik pro oblasti s významným povodňovým rizikem  
2013

**MPN & MPR**  
**(FHMs & FRMs)**



3.

**Plány pro zvládání povodňových rizik**  
2015

**PpZPR (FRMPs)**



# 1. Předběžné vyhodnocení povodňových rizik

- Vyhodnocovalo se celé území ČR
- Využily se prostorové analýzy, prostředky GIS

Podkladem byly informace a databáze dostupné v ČR:

- Zprávy z vyhodnocení významných povodní
- Návrhové povodně (doba opakování 5, 20, 100 let a 10 000 let pro VD)
- Základní báze geografických dat ZABAGED (měřítko 1:10 000)
- Data ČSÚ: trvalé obyvatelstvo a ekonomické aktivity
- Databáze národních kulturních památek NPÚ
- IRZ - Integrovaný registr znečištění (součást IPPC)
- Rozliv povodně v letech 1997, 2002, 2006, 2009
- Priority povodňové ochrany krajů (zpracované pro 1. cyklus POP)
- Konzultace a zkušenosti správců povodí





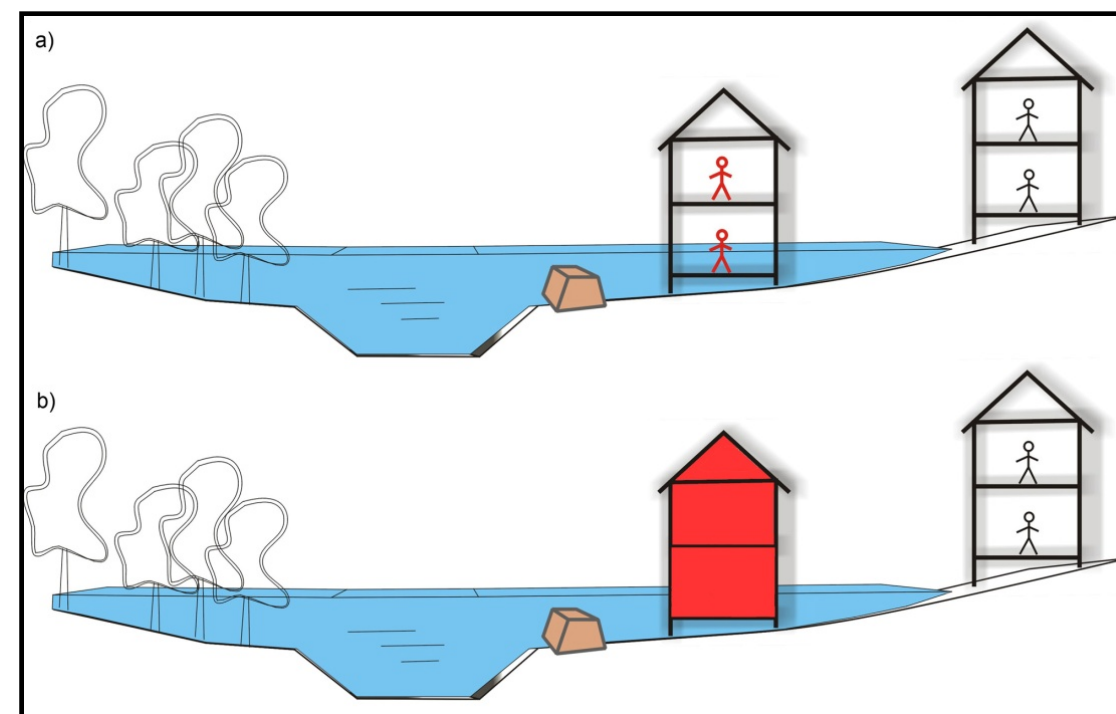
# Předběžné vyhodnocení povodňových rizik

- **Hlavní kritéria**

- Počet trvale žijících obyvatel v záplavovém území
  - Hodnota majetku v záplavovém území
- Pro různé pravděpodobnosti opakování (doby opakování– min. 5, 20, 100 let) nebezpečí (scénáře nebezpečí)

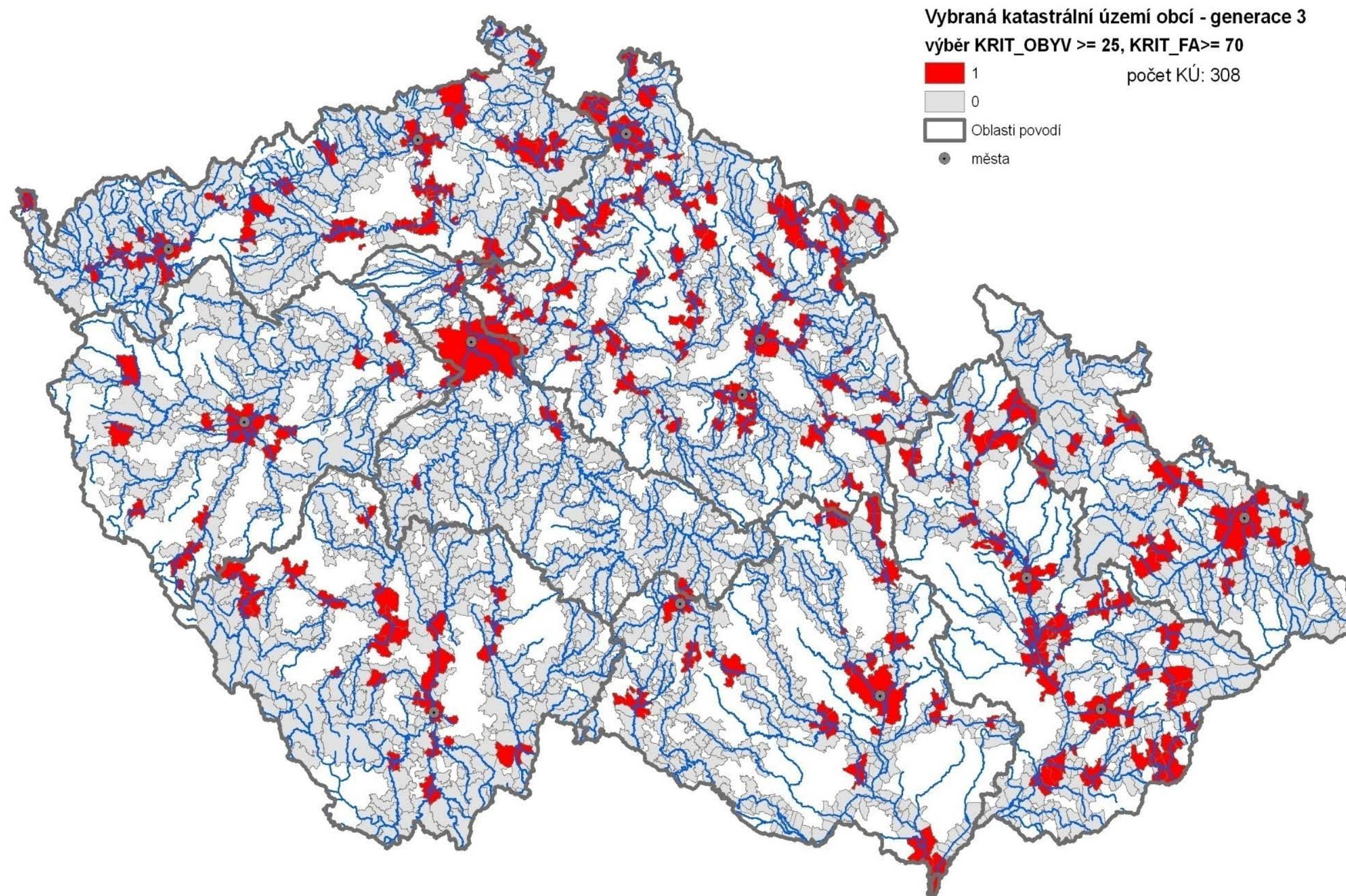
- **Vedlejší kritéria**

- Potenciální zdroje znečištění
  - Významné kulturní památky
- Vztažené k záplavovému území s dobou opakování 100 let





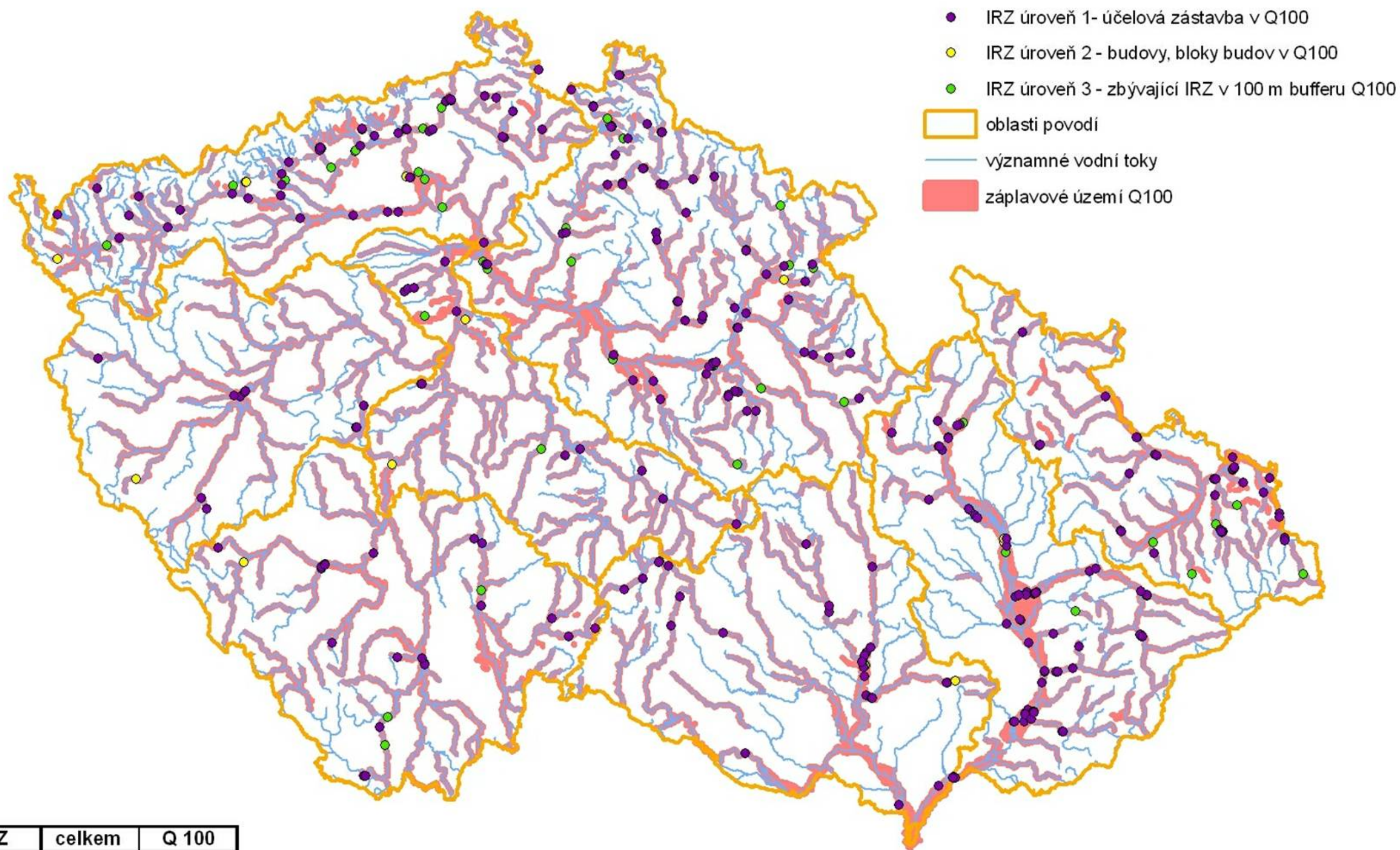
# Obce s významným povodňovým rizikem podle hlavních kritérií





# Možné zdroje znečištění v záplavovém území

Integrovaný registr znečišťování - 2004-2007



IRZ	celkem	Q 100
úroveň 1	2040	423
úroveň 2	161	16
úroveň 3	321	68

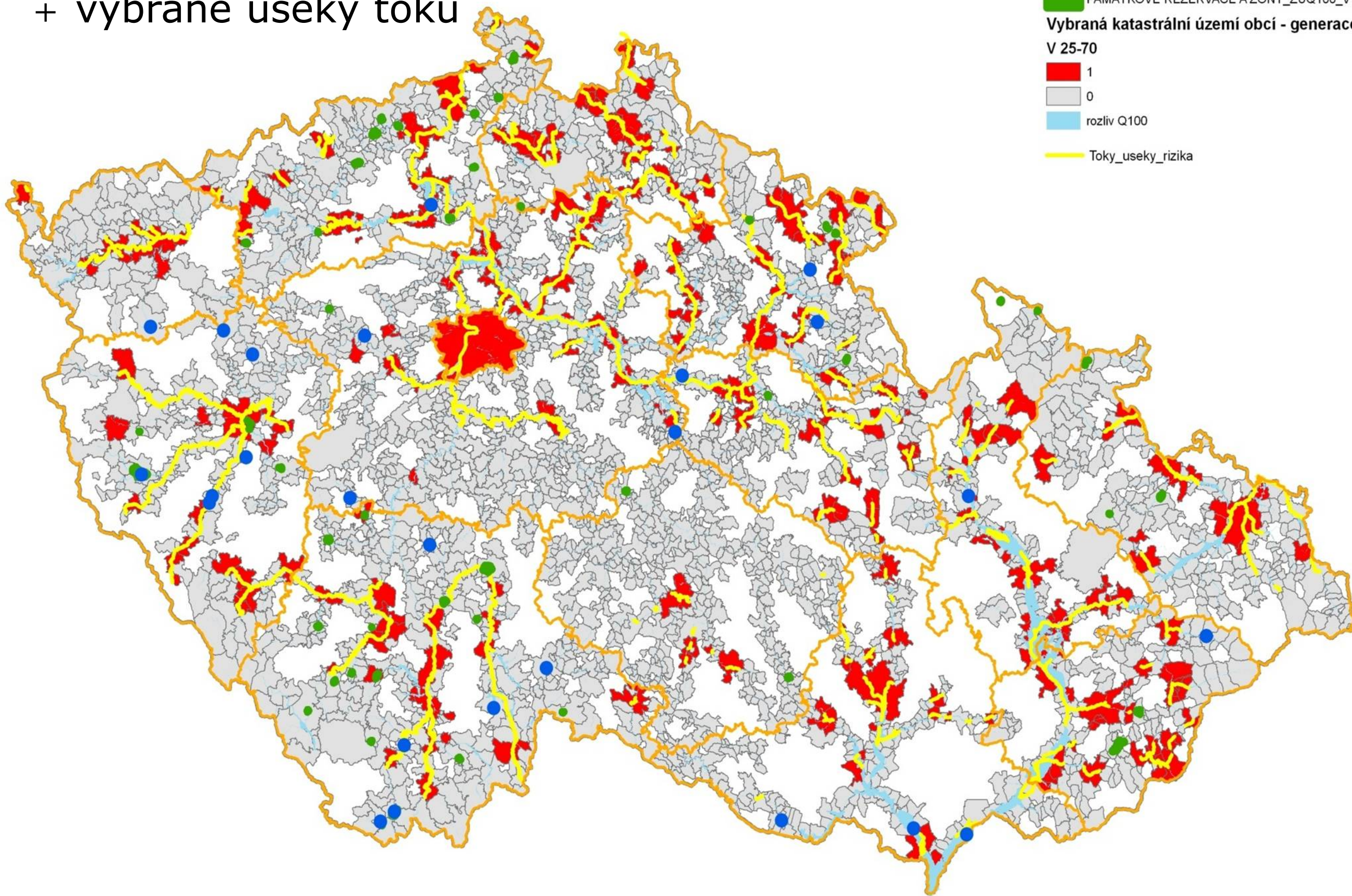
z toho: 33 přímo v Q100  
35 do 100 m



# Katastry obcí s významným povodňovým rizikem

podle hlavních kritérií + ohrožené kulturní památky  
+ vybrané úseky toků

- NÁRODNÍ KULTURNÍ PAMÁTKY\_ZUQ100\_VYSTUP
- PAMÁTKOVÉ REZERVACE A ZÓNY\_ZUQ100\_VYSTUP
- Vybraná katastrální území obcí - generace 3
- V 25-70
- 1
- 0
- rozliv Q100
- Toky\_useky\_rizika





# Oblasti s potenciálně významným povodňovým rizikem v ČR



Zpracoval:  
VÚV  
TGM

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

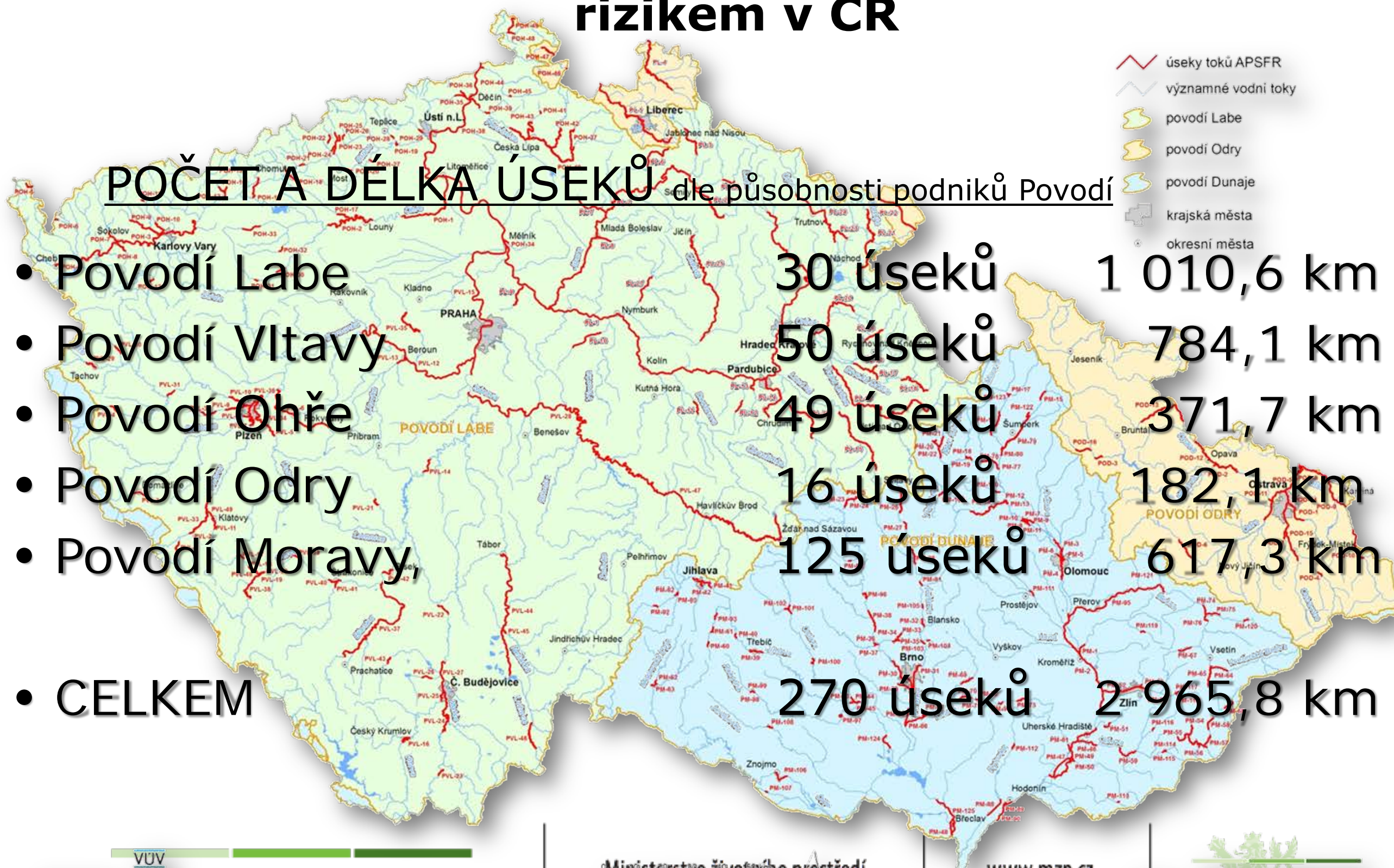
[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)

Zdroj:

Ministerstvo životního prostředí



# Oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem v ČR





# Oblasti s potenciálně významným povodňovým rizikem v národním povodí Odry

**Povodí Odry státní podnik**

- 16 úseků -> 182,1 km

**Povodí Labe, státní podnik**

- 5 úseků -> 112 km

**Celkem 21 úseků -> 294,1 km**



2.

## Mapy povodňového nebezpečí a rizik

Pro navržené úseky toků v oblastech s významným povodňovým rizikem

### Mapa povodňového nebezpečí – Q5, Q20, Q100, Q500

Mapa rozlivů

Mapa hloubek

Mapa rychlostí proudu

⇒ **intenzita povodně**

3 x 3 = 9  
map

### Mapa povodňového ohrožení

Metoda matice rizika (Beffa, Switzerland)

Není potřeba kvantifikace povodňových škod

1 mapa

### Mapa povodňového rizika

⇒ **nebezpečí + citlivost objektů**

(integrace do územního plánování a rozvoje)

1 mapa





# Mapy povodňového nebezpečí

## Mapa povodňového nebezpečí

Q5, Q20, Q100, Q500

Mapa rozlivů

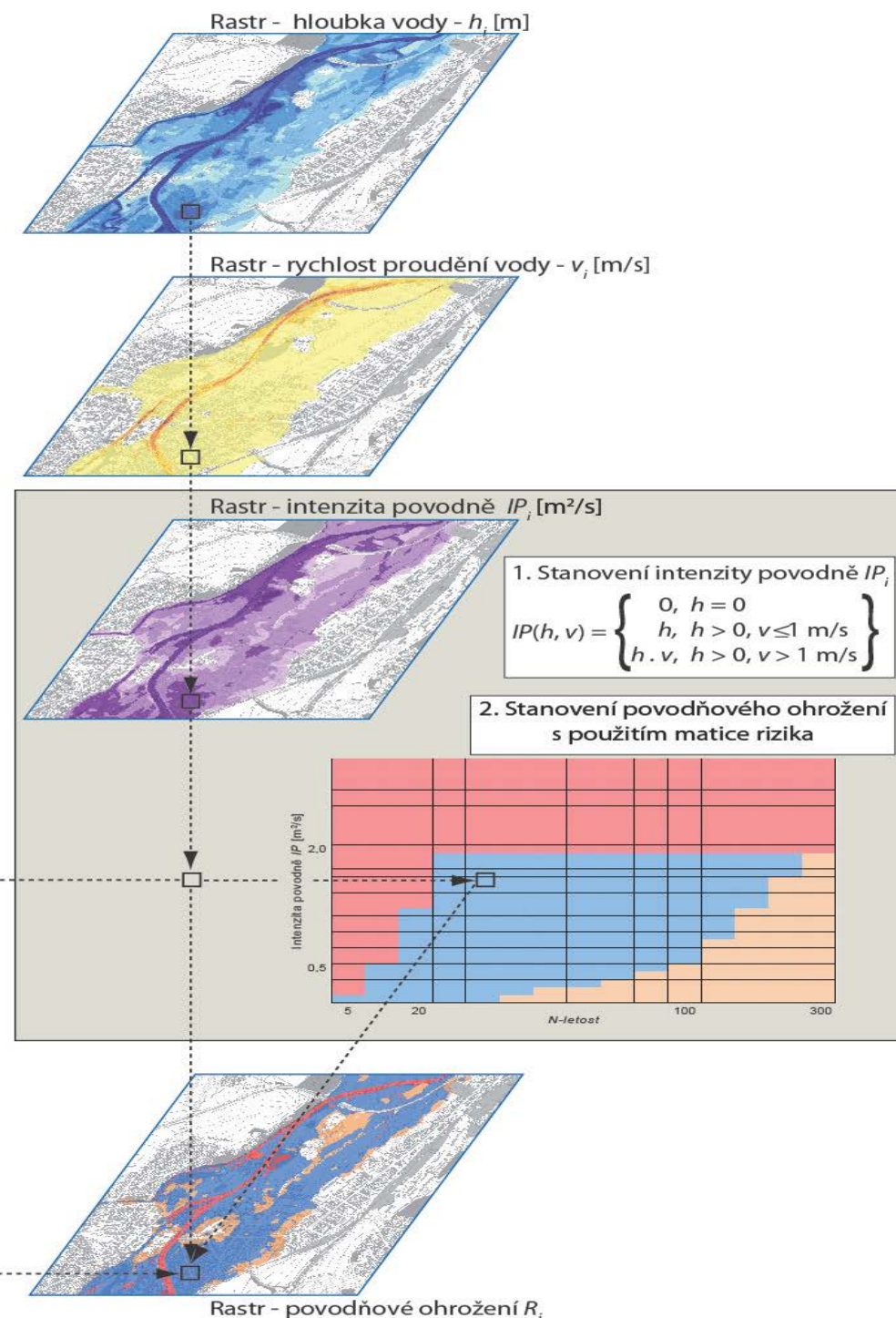
Mapa hloubek

Mapa rychlostí proudu

⇒ **intenzita povodně**

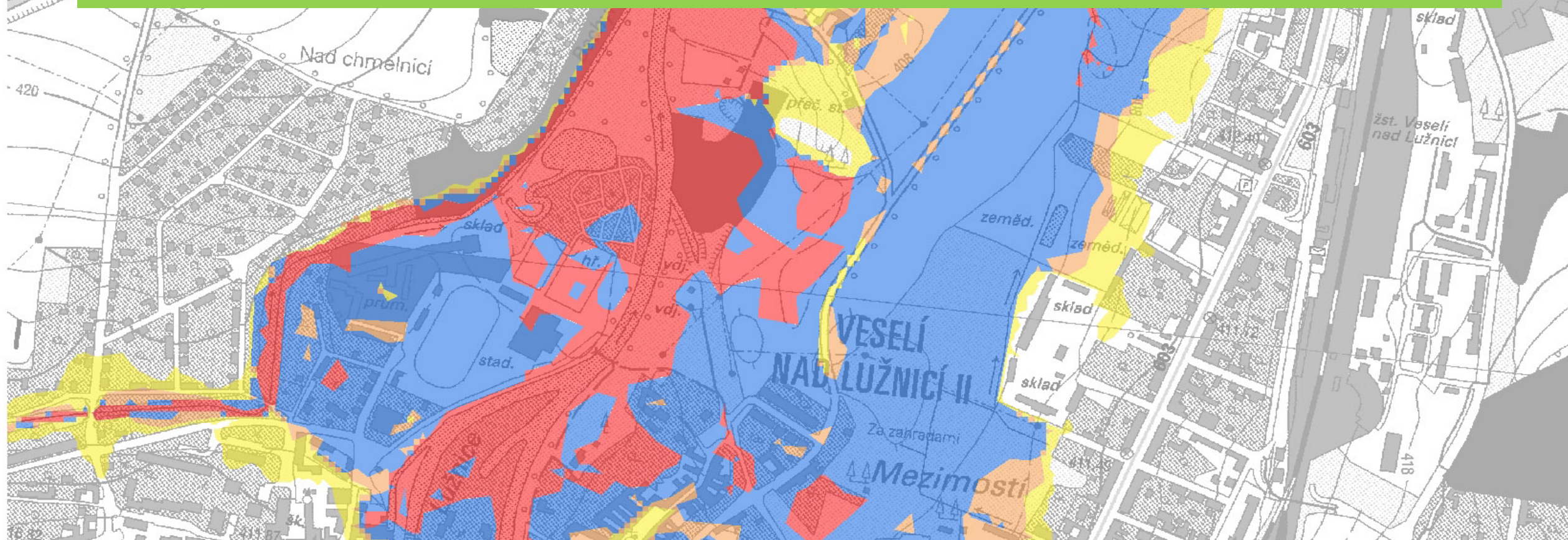
## Mapa povodňového ohrožení

Metoda matice rizika

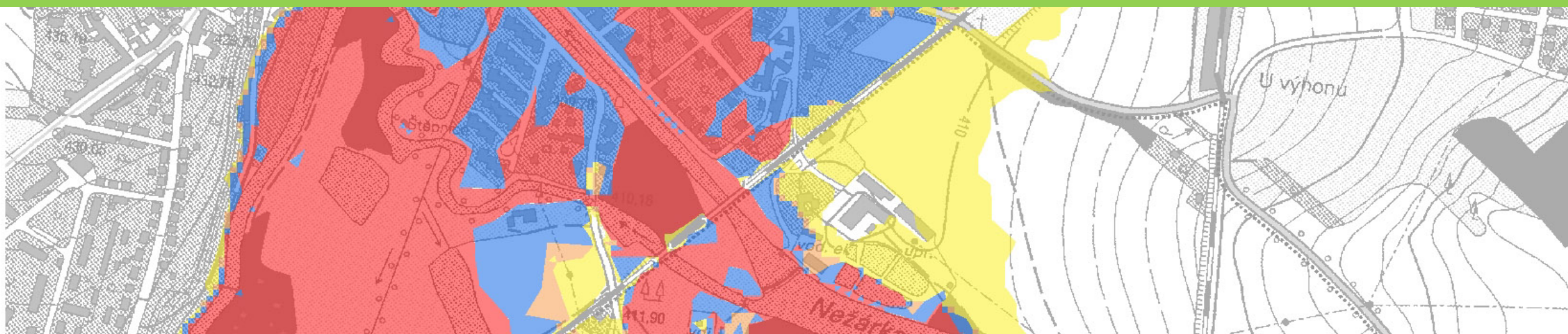




# Mapa povodňového ohrožení



- Vychází ze současného a budoucího využití území
- Omezení některých aktivit v oblasti s vyšším povodňovým rizikem
- využití: územní plánování a navrhování protipovodňových opatření





# Mapa povodňového ohrožení

## Interpretace výsledků

### Klasifikace nebezpečí v záplavovém území

<b>Nebezpečí <math>H</math></b>	<b>Kategorie nebezpečí</b>	<b>Doporučení</b>
<b><math>H &gt; 0,1</math> or <math>IP &gt; 3</math></b>	<b>(4) vysoké</b>	<u>Zádná nová zástavba ani rozšíření stávající obytné zástavby.</u> Pro stávající zástavbu vybudovat ochranná protipovodňová opatření, která sníží riziko na odpovídající úroveň.
<b><math>0,01 &lt; H &lt; 0,1</math></b>	<b>(3) střední</b>	Nová zástavba je <u>možná s omezeními</u> , která vyplývají z povodňového nebezpečí. Je zde nepřípustné umisťovat veřejné služby (např. nemocnice, školy, hasičské zbrojnice, atd.). Není doporučeno rozšiřovat zástavbu.
<b><math>H &lt; 0,01</math></b>	<b>(2) nízké</b>	Nová zástavba je <u>možná</u> . Vlastníci a uživatelé však musí být informováni o možných rizicích. Zranitelné objekty potřebují ochranu před povodní.
<b><math>P &gt; 0,0033</math> (<math>N\text{-yr} &gt; 300</math>)</b>	<b>(1) reziduální</b>	Povodňová ochrana je řešená v rámci územního plánování a zón povodňového nebezpečí s důrazem na zranitelné objekty veřejných služeb (zdravotnictví, kulturní dědictví, atd.)



# Mapa povodňových rizik

- Kombinace **nebezpečí** + **zranitelnosti** objektů v záplavovém území
- Aplikace tříd využití území



# Mapa povodňových rizik

## Klasifikace využití území

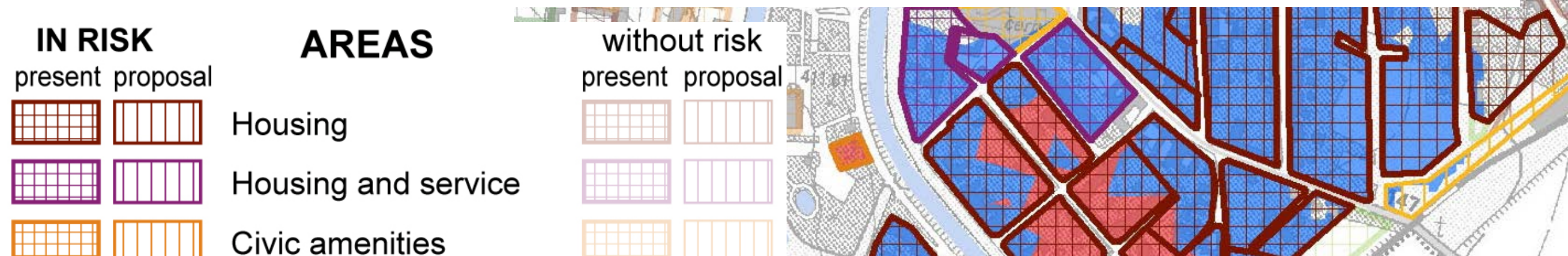
Kategorie území	<i>Maximální přípustné riziko</i>
Bydlení	nízké
Občanská vybavenost	nízké
Doprava a technická infrastruktura	Nízké
Průmyslová zóna	nízké
Zemědělská výroba	nízké
Sport a rekreace	střední
Vodní plochy	vysoké
Veřejná zeleň	vysoké
Zahrádky, zahrádkářské kolonie	vysoké
Lesy, zeleň	vysoké
Orná půda, louky, pastviny	vysoké



# Mapa povodňových rizik

## Výsledek

- Zvýraznění území ve vyšším povodňovém riziku než je akceptovatelné
- tzn. nemohou být zaplaveny (v současnosti i budoucnosti)



- **Další kroky** – detailní průzkum „rizikových oblastí“ z pohledu rizikového managementu (snížení rizik na přípustnou úroveň)
- Základ pro plány pro zvládání povodňových rizik



# Centrální datový sklad



- přístup k Mapám povodňového nebezpečí a mapám povodňových rizik
- „Platforma pro sběr a správu výstupních dat povodňového mapování“

Objednatel: Ministerstvo životního prostředí

projekt je financován z OPŽP  
Prioritní osa 8

Technická pomoc financované z Fondu soudržnosti



OPERAČNÍ PROGRAM  
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti | Pro vodu,  
vzduch a přírodu

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



# Centrální datový sklad

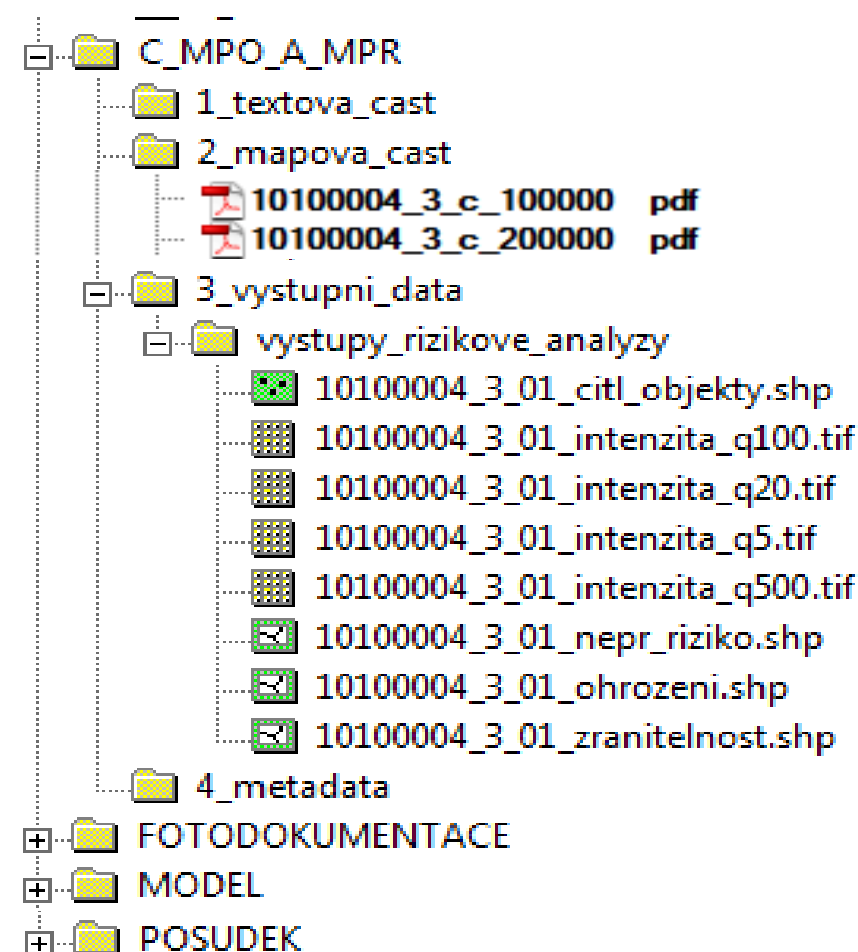
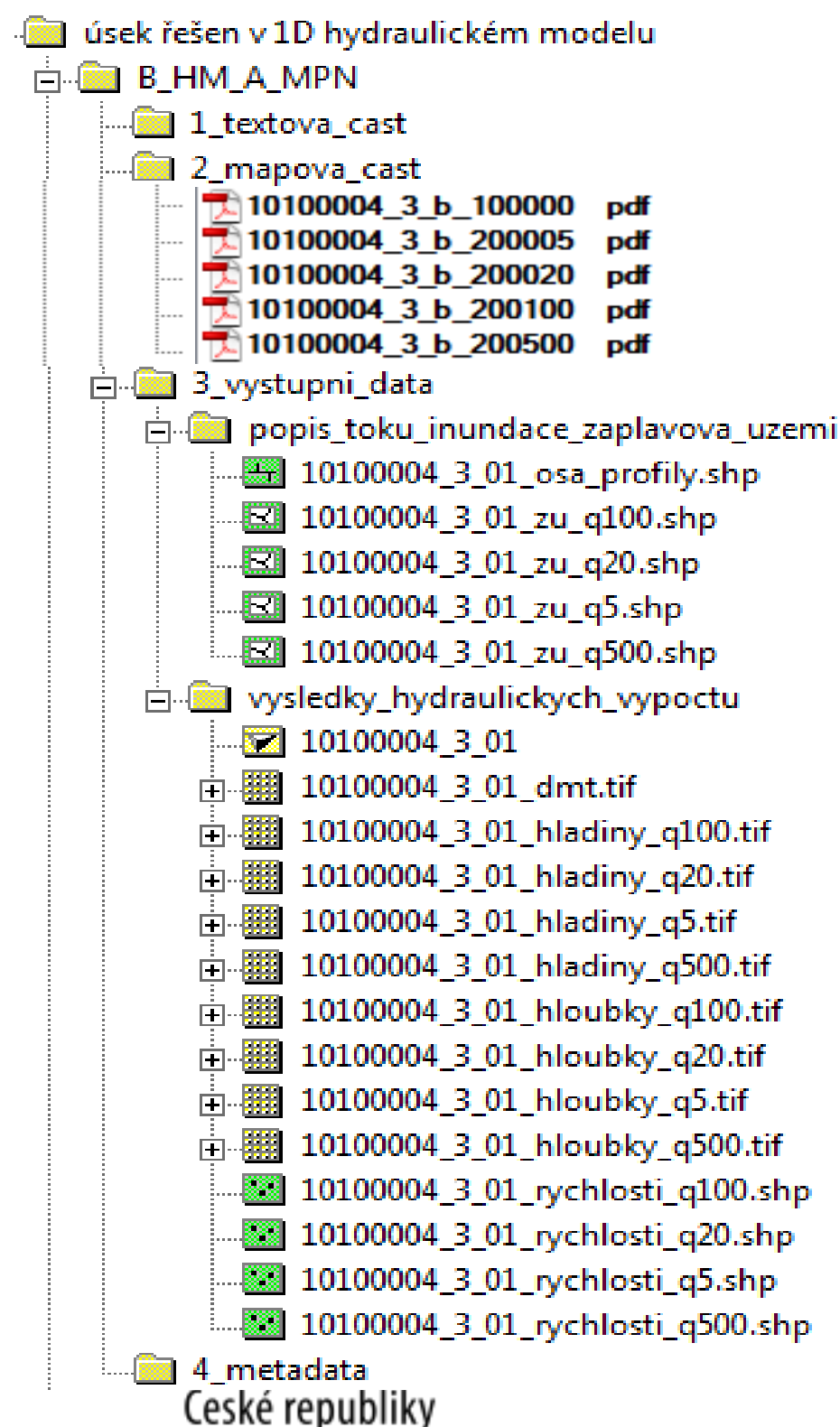


- Datový sklad CDS poskytuje výsledky rizikových analýz také prostřednictvím mapových služeb WMS, WFS a WCS -> využití ve vodohospodářské praxi, pro tvorbu územně analytických podkladů, územních plánů a další.
- Veřejná část prezentačního portálu CDS, a to jak textová, tak mapová, je vytvořena v českém a anglickém jazyce.
- Datový sklad je implementován v rámci infrastruktury portálu HYDRO.CHMI.CZ v ČHMÚ.
- Zpřístupnění veřejnosti CDS do **22.12.2013**

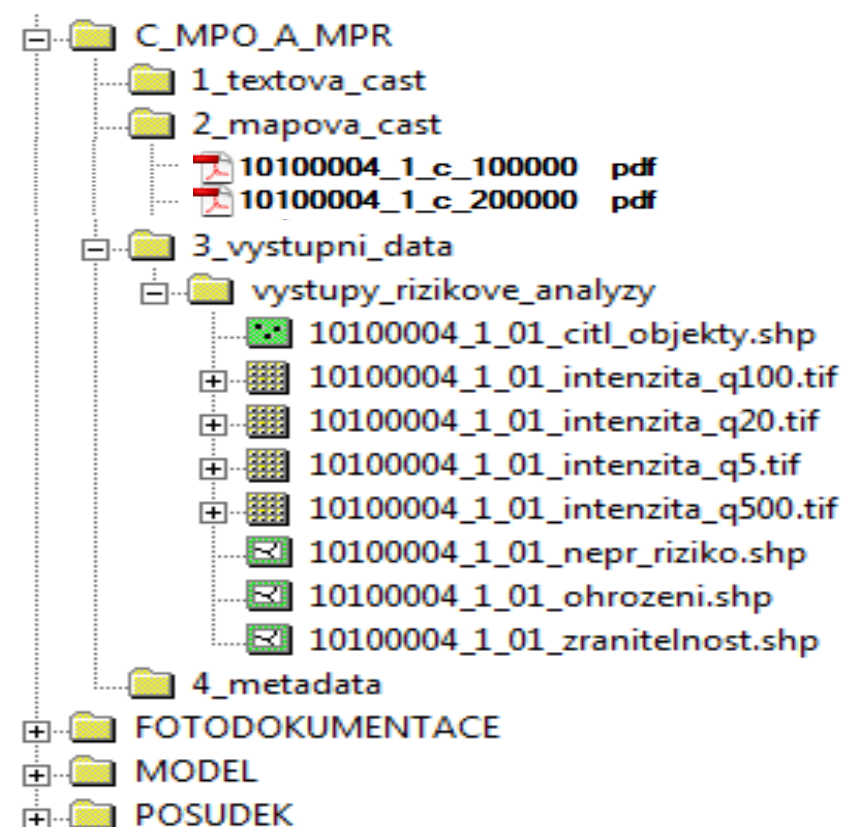
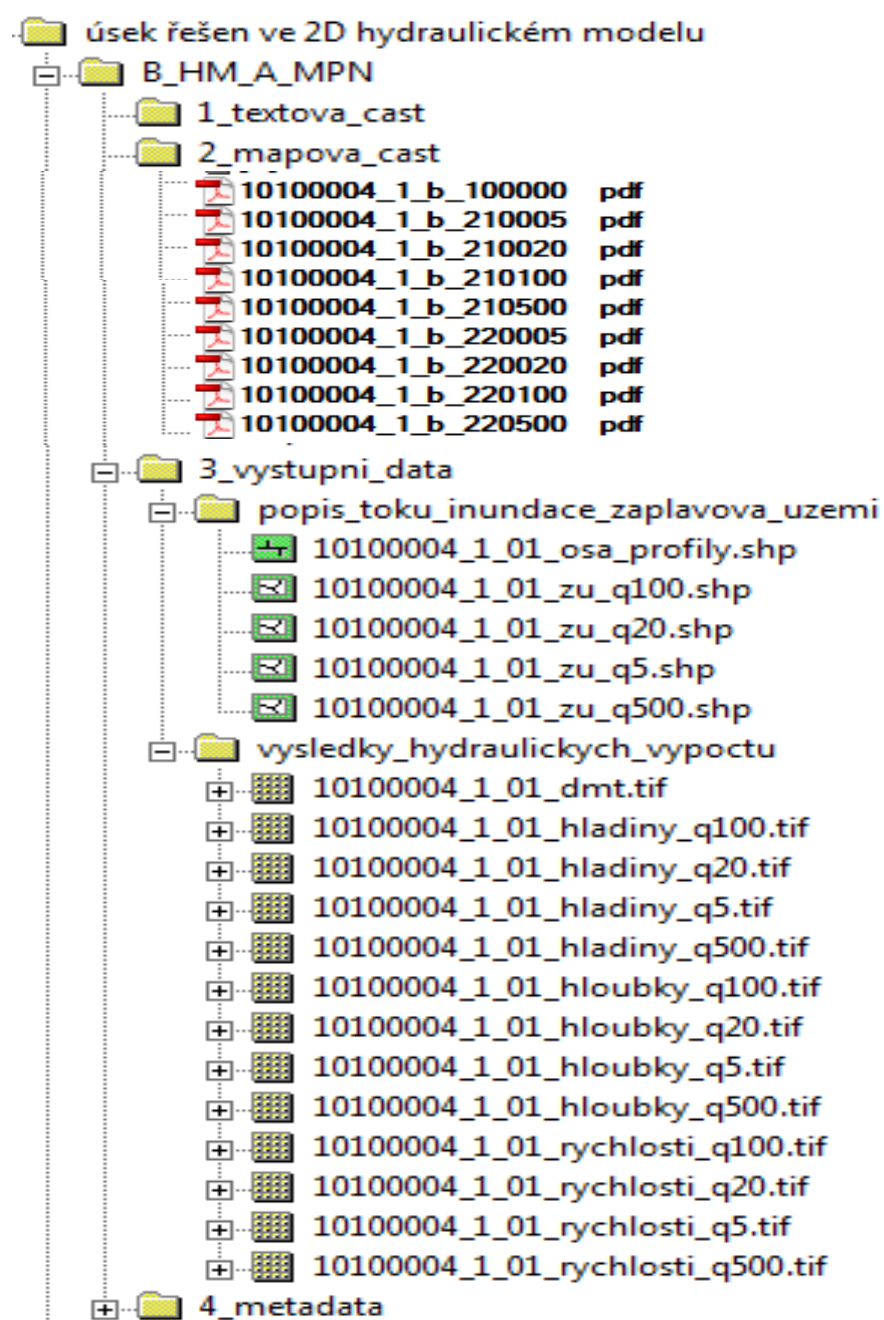




# Struktura předaných dat pro úseky řešené 1D hydraulickým modelem



# Struktura předaných dat pro úseky řešené 2D hydraulickým modelem





# CDS

Centrální datový sklad pro mapy  
povodňového nebezpečí a  
povodňových rizik

[Úvod](#)[Projekty](#)[Vodní toky](#)[Dokumentace](#)

## Aktuality

Centrální datový sklad map  
povodňového nebezpečí a  
povodňových rizik běží v testovacím  
režimu

## Úvod



Data centrálního datového  
skladu jsou veřejnosti k  
dispozici formou map  
povodňového nebezpečí a  
povodňového rizika nebo  
přehledného tabulkového  
výpisu.



Oprávnění uživatelé mají  
rozšířený přístup k  
centrálnímu datovému skladu.  
Mohou přistupovat k  
metadatům veřejných i  
neveřejných dat, využívat  
mapové a datové služby.



Oprávnění uživatelé mohou  
nahrávat data získaná od  
řešitelů do centrálního  
datového skladu. Nahrávaná  
data jsou verifikována,  
uživatelé získají protokol o  
průběhu verifikace.








# CDS

Centrální datový sklad pro mapy  
povodňového nebezpečí a  
povodňových rizik

[Úvod](#)[Projekty](#)[Vodní toky](#)[Správa systému](#)[Dokumentace](#)

Data projektu : 10100004\_2\_POH-02\_Ohre

 Informace o projektu

 Export do PDF

## A. Průvodní zpráva projektu

Soubor	velikost	datum poslední změny	uložení do db
A_Pruvodni_zprava_OHL.pdf	1.25 MB	2013-11-25 08:11:13	2013-11-25 08:11:13

## B. Hydrodynamické modely a mapy povodňového nebezpečí

### 1. textová část

Soubor	B_10100004_2.doc
velikost	2.13 MB
datum poslední změny	2013-11-25 13:10:13
uložení do db	2013-11-25 08:11:13

Soubor	B_10100004_2.pdf
velikost	626.31 kB
datum poslední změny	2013-11-25 08:11:13
uložení do db	2013-11-25 08:11:13

### 2. mapová část

Soubor	velikost	datum poslední změny	uložení do db
10100004_2_b_100000.pdf	40.38 MB	2013-11-25 16:07:13	2013-10-31 00:00:00
10100004_2_b_210005.pdf	30.74 MB	2013-11-25 03:09:13	2013-10-31 00:00:00

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

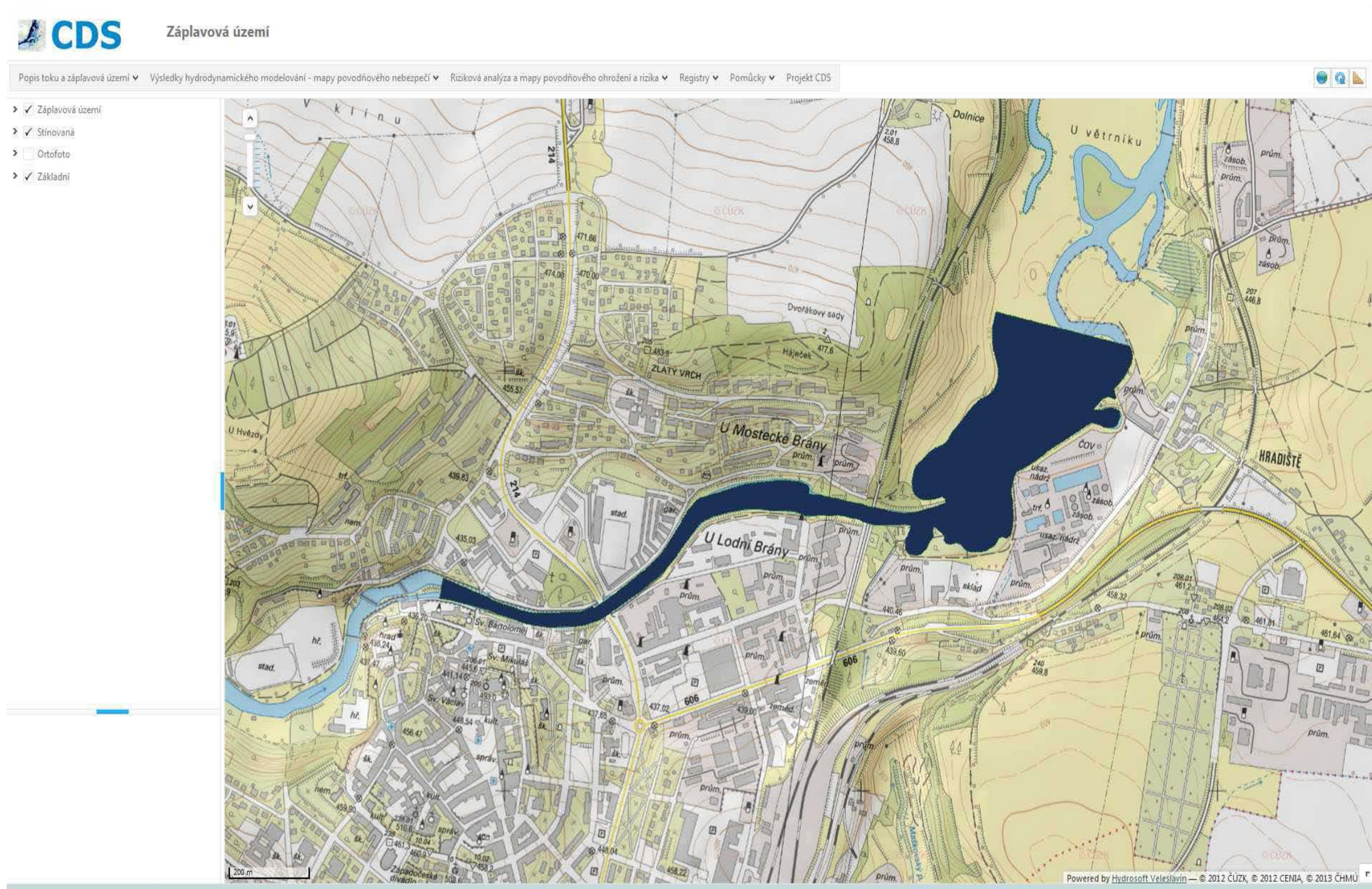
Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

[www.mzp.cz](http://www.mzp.cz)



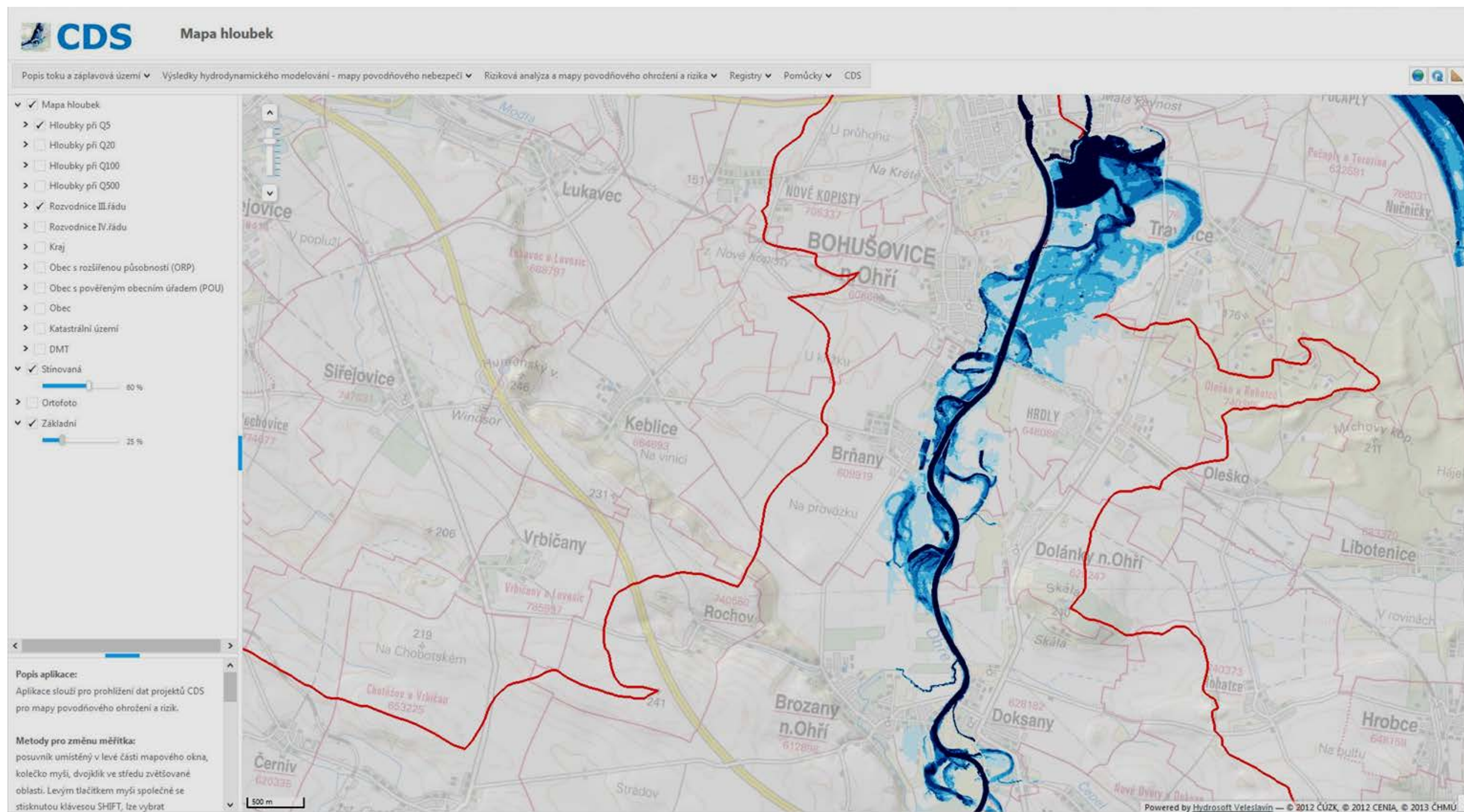


# Ukázka mapového serveru - mapová aplikace





# Ukázka mapového serveru - Mapa hloubek



Popis toku a záplavová území | Výsledky hydrodynamického modelování - mapy povodňového nebezpečí | Riziková analýza a mapy povodňového ohrožení a rizika | Registry | Pomůcky | CDS

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

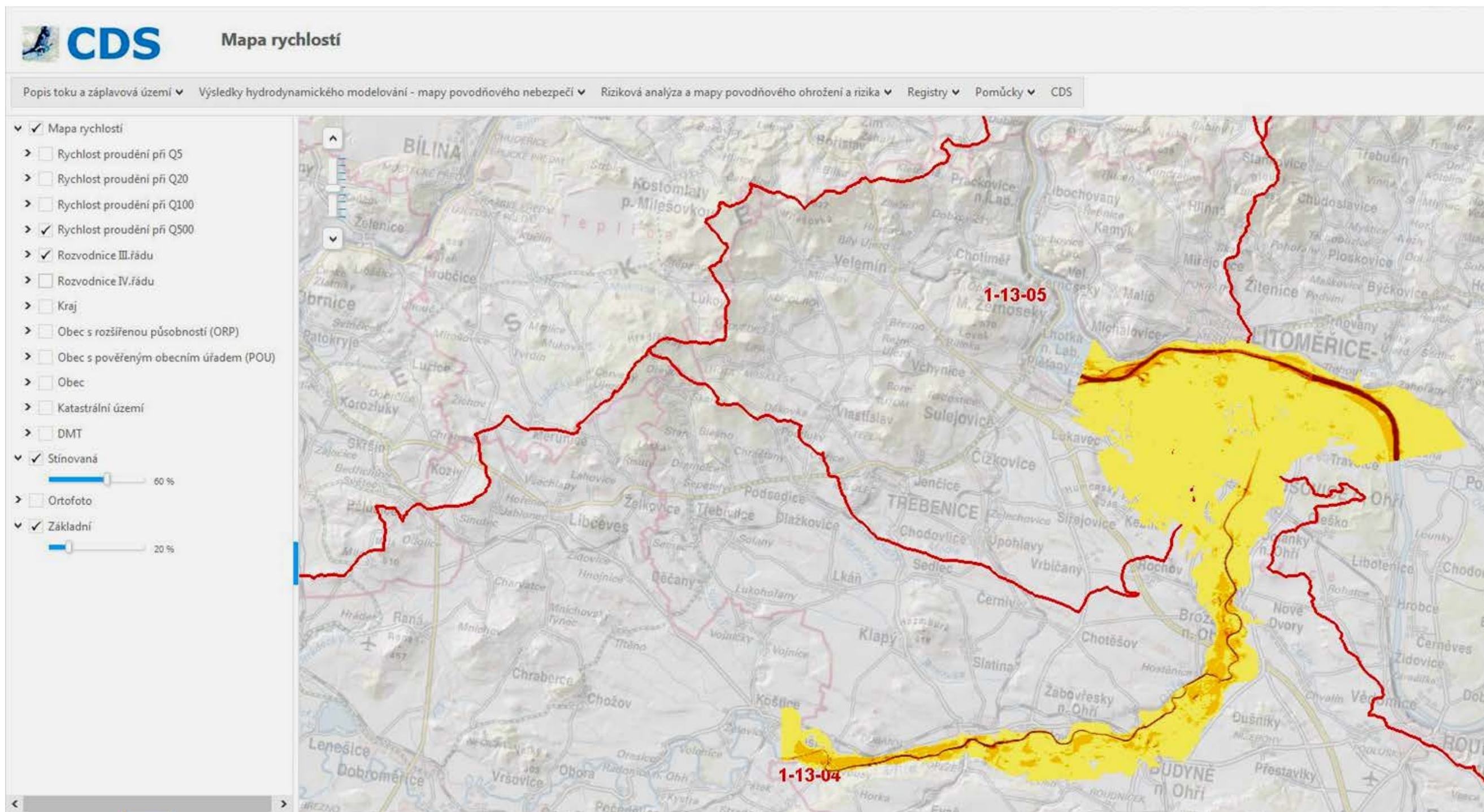
Ministerstvo životního prostředí  
Vršovická 65, 100 10 Praha 10  
Česká republika

www.mzp.cz



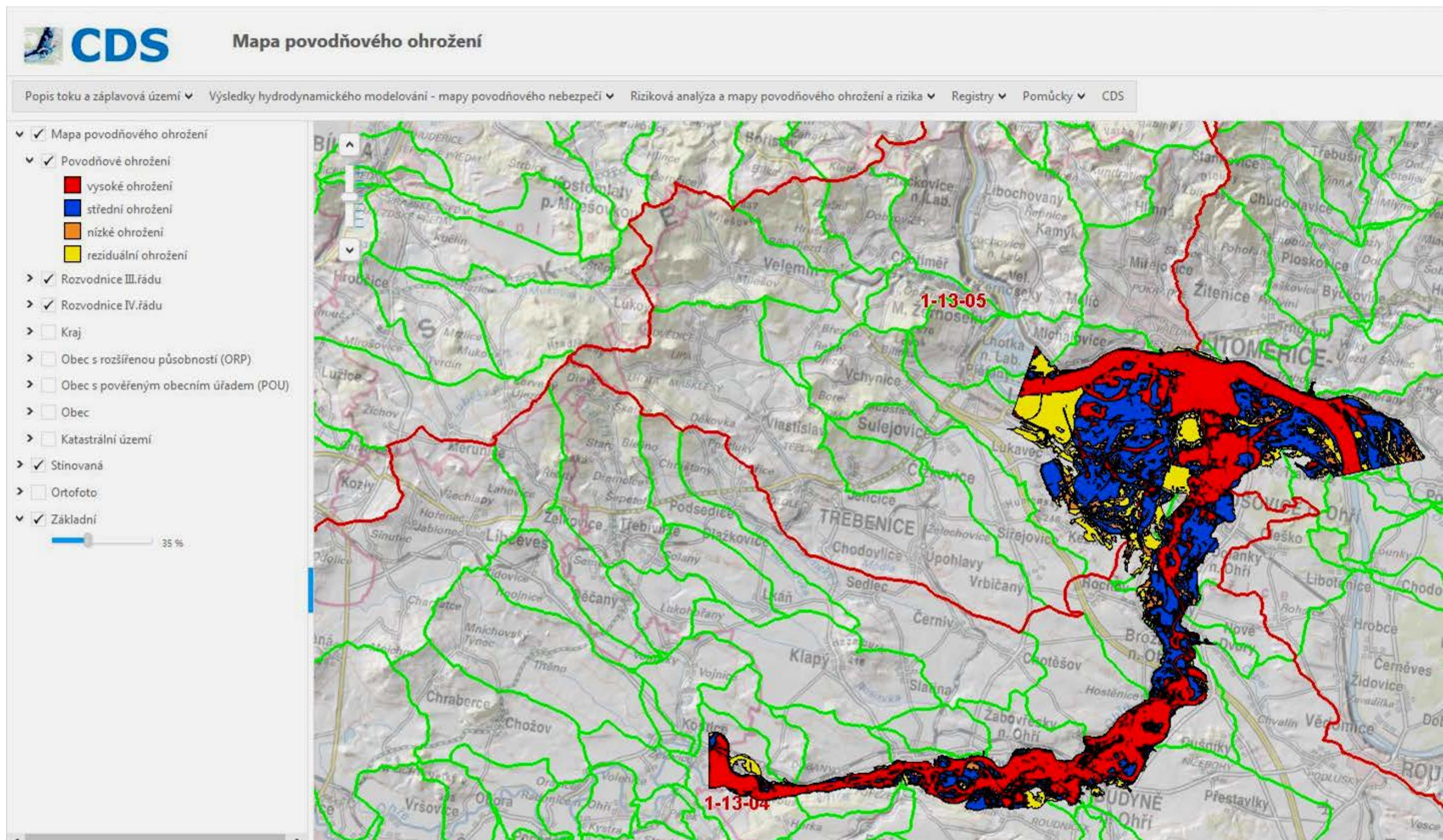


## Ukázka mapového serveru - Mapa rychlostí





# Ukázka mapového serveru - Mapa povodňového ohrožení





# 3.

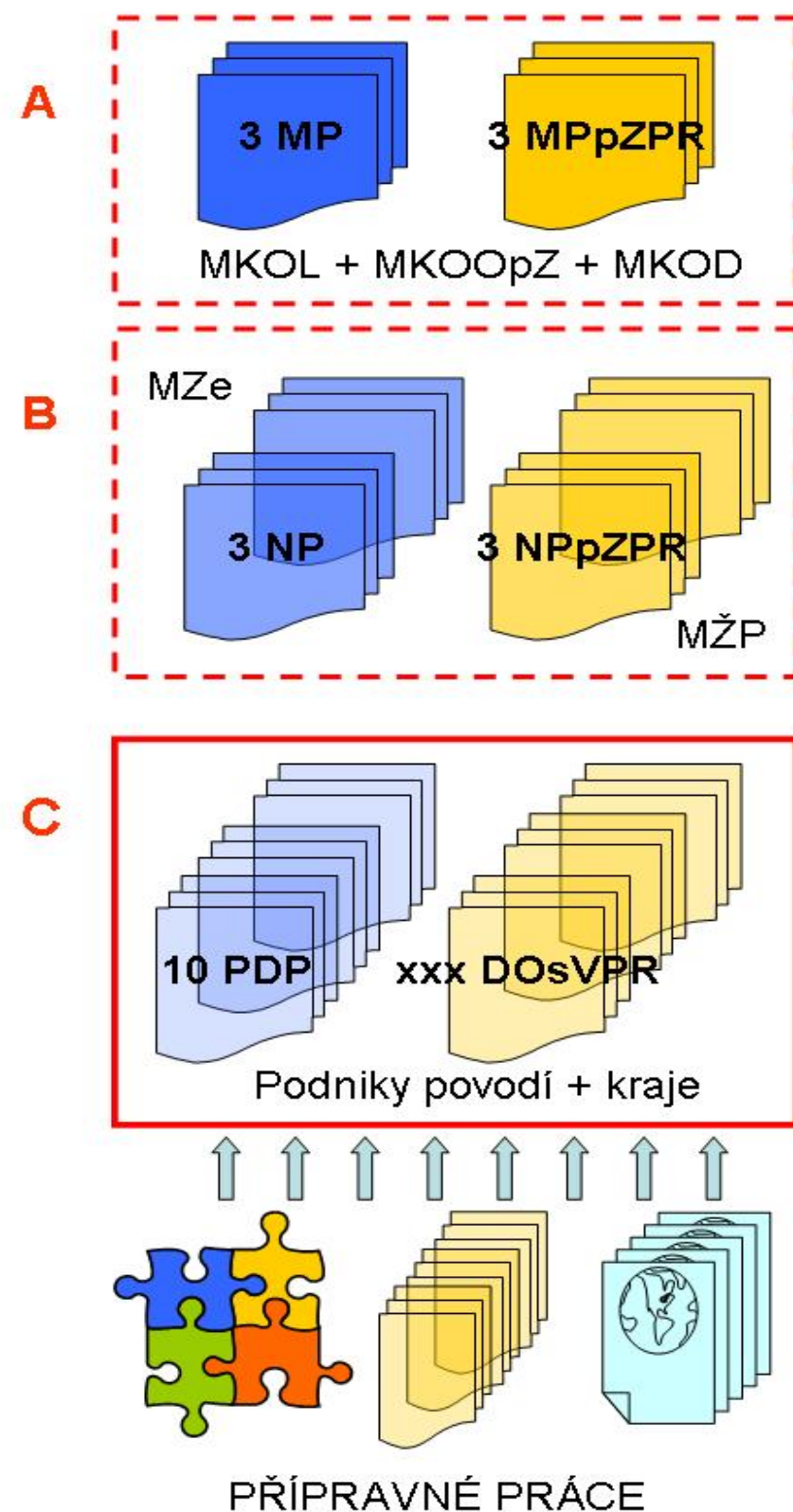
## Plány pro zvládání povodňových rizik

3 Mezinárodní  
plány pro zvládání  
povodňových rizik

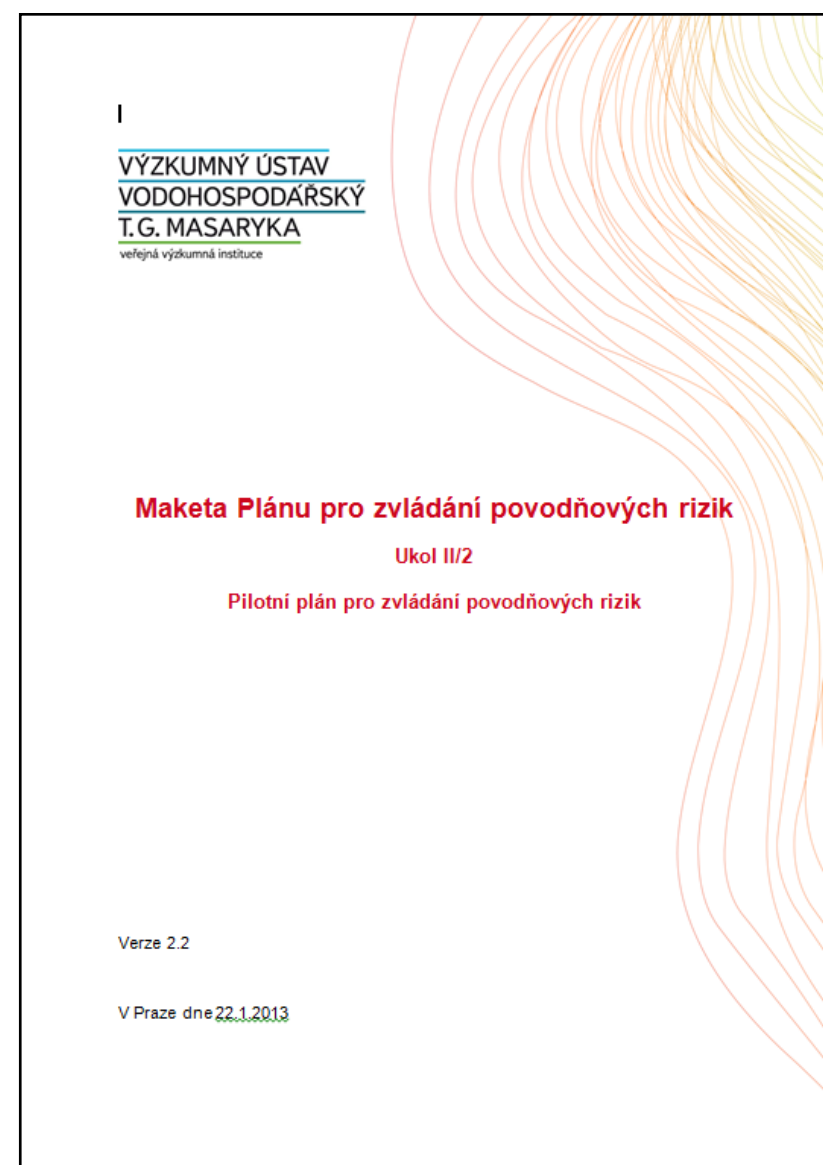
3 národní plány  
pro zvládání  
povodňových rizik

10 Plánů dílčích  
povodí + přílohou x  
Dokumentací oblastí  
s významným  
povodňovým rizikem

Přípravné práce



# Plány pro zvládání povodňových rizik



# Informování a zapojení veřejnosti

## Formální proces zapojení veřejnosti

### Legislativa EU

vyplývá z požadavků Povodňové směrnice (čl.9, 10, směrnice 2007/60/ES),  
specifikované v požadavcích Rámcové směrnice (čl. 3, 14, směrnice 2000/60/ES)

### Legislativa ČR

Vodní zákon 254/2001 Sb., po novele zákon č.150/2010 Sb. (§ 25)

**Ukládá povinnost zveřejnit a zpřístupnit veřejnosti k připomínkám**

2011

předběžné vyhodnocení povodňových rizik a vymezení oblastí  
s významným povodňovým rizikem

2012

časový plán a program prací pro zpracování plánů povodí

2013

mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik

2014

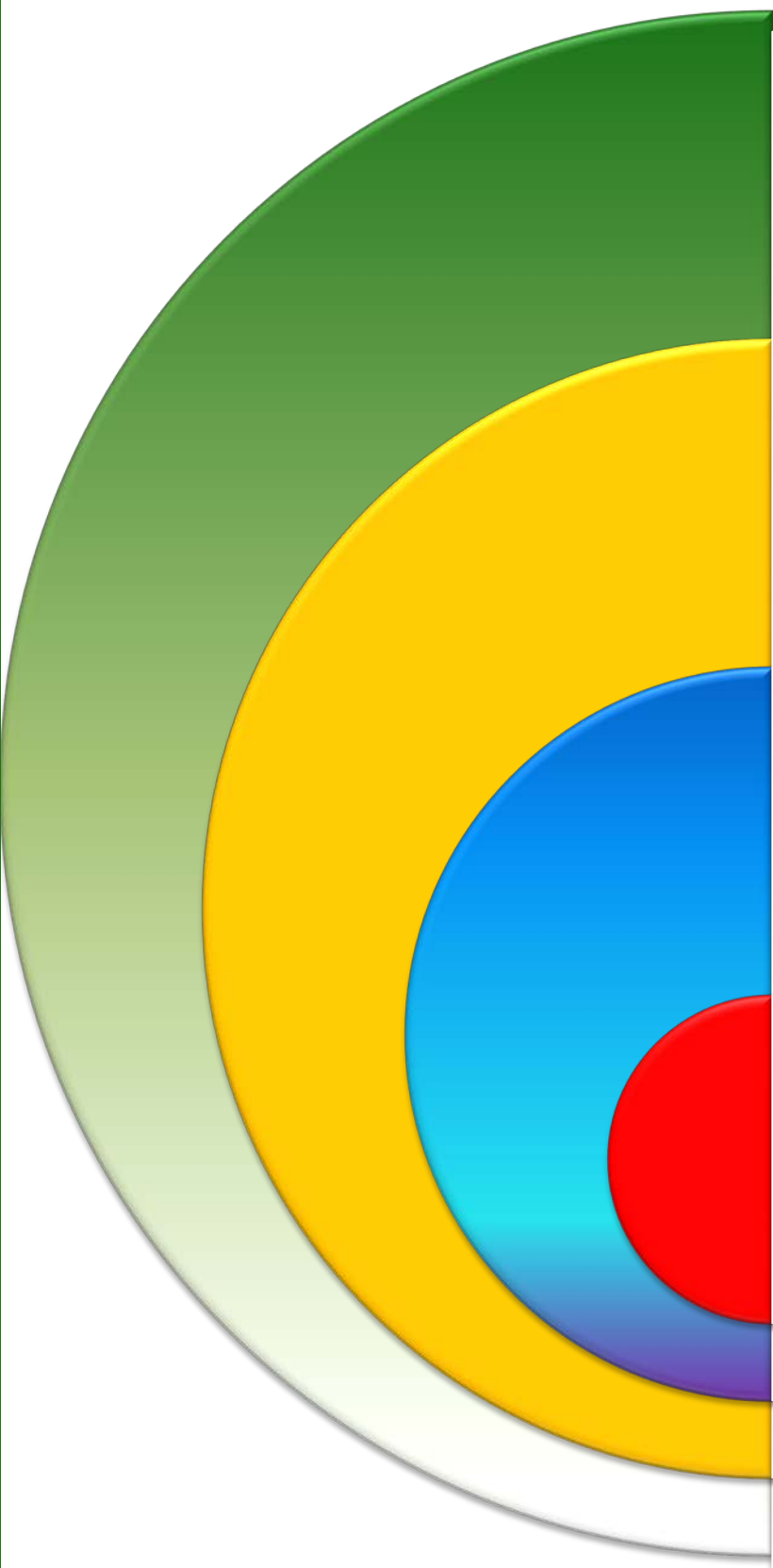
zpracování návrhů plánů povodí a návrhů plánů pro zvládání  
povodňových rizik

2015

zpracování plánů povodí a plánů pro zvládání povodňových rizik  
upravených podle vyhodnocení konzultací s uživateli vody a  
veřejností

# Informování a zapojení veřejnosti

## Úrovně zapojení



**Veřejnost** dává podněty a připomínky ze svého regionu / oblasti zájmu, informována prostřednictvím POVIS a seminářů, komunikace neformální prostřednictvím fóra na POVIS nebo formální písemně členům skupiny Povodňová směrnice,

**Širší pracovní skupina „Povodňová směrnice“** projednává podněty ze svého regionu, vyjadřuje se k postupu implementace, 41 členů (zástupci všech krajských odborů ŽP, krizového řízení a územního rozvoje), setkání 1 x ročně, komunikace s ostatními skupinami e-mailem, informovaná zápisy z jednání užší skupiny

**Mezinárodní spolupráce** projednávají mezinárodní otázky, expertní skupiny MKOD, MKOL, MKOOpZ, komise hraniční vody, EU, projektů LABEL a CEFAME, účast na užší skupině v případě potřeby,, komunikace s ostatními skupinami e-mailem, informovaná zápisy z jednání užší skupiny

**Pracovní skupina „Povodňová směrnice“** podporuje rozhodování MŽP a MZE, 12 členů (MŽP, MZE, ČHMÚ, VÚV T.G.M., správci povodí: PLA, PVL, POM, POH, POD), setkání 1x měsíčně, projednává podněty všech skupin, informuje pracovní skupinu pro plánování a ostatní skupiny, komunikuje s ostatními skupinami e-mailem



# Informování a zapojení veřejnosti

## Povodňový informační systém

### Současný stav:

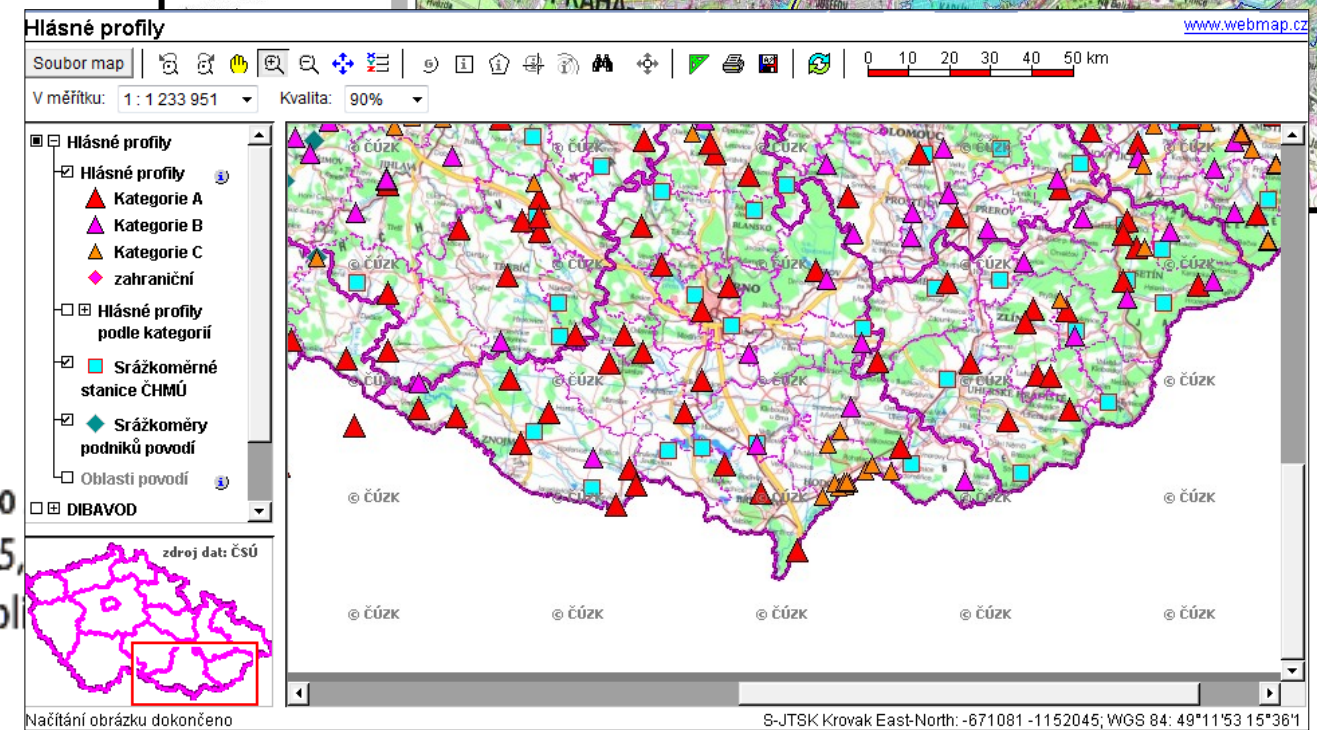
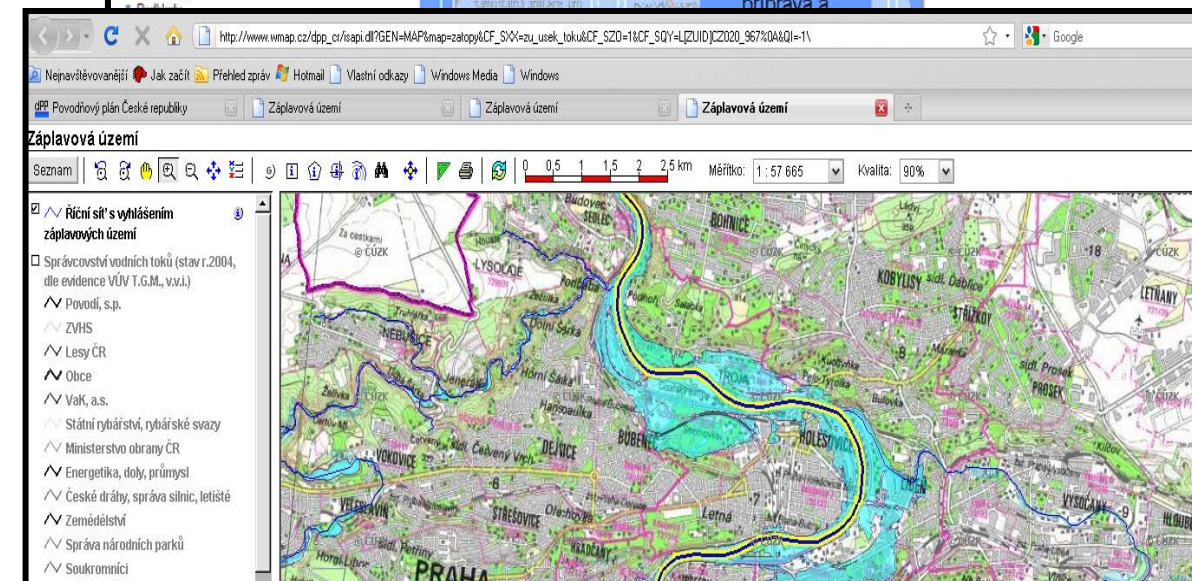
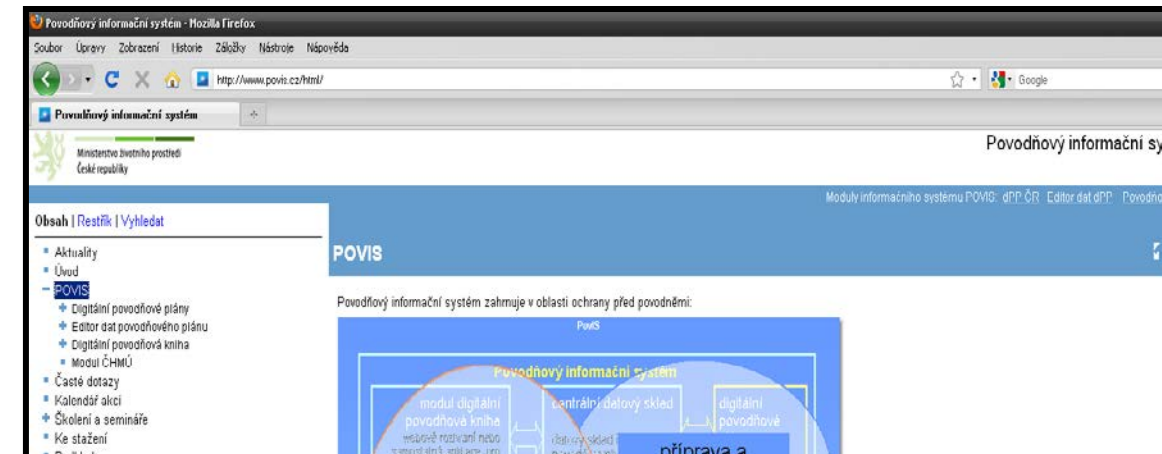
Platforma pro sdílení informací a dat pro využití povodňových komisí

- Kontakty, povodňová kniha, záplavová území, hlásné profily, povodňové značky, nebezpečné objekty, ...
- Informace o možnostech dotací na povodňovou ochranu z OPŽP
- Informace k implementaci povodňové směrnice
- Informace o seminářích a školeních

[www.povis.cz](http://www.povis.cz)

Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Ministerstvo  
Vršovická 65,  
Česká republika



Načítání obrázku dokončeno  
S-JTSK Krovak East-North: -671081 -1152045; WGS 84: 49°11'53.15"36"1

# Děkuji vám za pozornost

