

Jiří Pícek, Pavel Richter

VÝVOJ NÁSTROJŮ PRO HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ A JAKOSTI VOD

HEIS VÚV

Praha, 18.11.2010

VÝVOJ NÁSTROJŮ PRO HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ A JAKOSTI VOD (SIMULAČNÍ MODELY)

Jiří Pícek

Výzkumný záměr MZP 0002071101 „Výzkum a ochrana hydrosféry“

Subprojekty 3622 a 3623:

3622 (Vyskoč): Vývoj obecně bilančních a operativně predikčních a hodnotících systémů zaměřených na výstupy podporující výkon veřejné a státní správy

3623 (Picek): Vývoj a aplikace informačních nástrojů nutných pro činnosti související s plánováním v oblasti vod

Typy výstupů:

- metodické postupy (uznané/certifikované metodiky)
- programové vybavení (software)

Podpora činností:

- vodní bilance (vodohospodářská bilance výhledového stavu)
- rozhodování vodoprávních úřadů
- plánování

Na řešení se podílí:

Oddělení HEIS VÚV

- J.Picek, P.Vyskoč, S.Semerádová, J.Brabec

Oddělení ochrany podzemních vod

- H.Prchalová, A.Hrabánková, M.Kozlová

Oddělení ochrany vodních ekosystémů

- P.Rosendorf

Oddělení ekologie vodních organismů

- J.Svobodová

Oddělení souhrnných vodohospodářských informací

- A.Kult

Externí spolupráce

- V.Zeman (konzultace), Hydrosoft Veleslavín, s.r.o. (subdodávky sw)

Vyvíjené programové vybavení (software):

Modulární systém:

- samostatné výpočetní aplikace (programy)
- editor dat (plně konfigurovatelný)
- zastřešující uživatelské rozhraní (správa úloh)
- společný datový model (uložení dat)
- možnost komplexních výpočtů (modely, sestavení)

Snadná instalace a obsluha:

- minimální nároky na HW a SW (PC)
- aplikace není nutné instalovat, stačí zkopírovat
- jednoduchý systém ukládání dat (txt, shp, tfw, hrr)

V současné době realizované aplikace (programy):

PRGAGREG	Analýzy říční sítě, objektů, agregace.
PRGSIMUL	Simulační výpočty množství.
PRGSIJAK	Simulační výpočty jakosti.
PRGANJAK	Analýzy ukazatelů jakosti v profilech.
PRGKOMJAK	Kombinovaný způsob.
PRGSTATG	Statistické vyhodnocení.
UI	Uživatelské rozhraní, správa úloh.
EDITOR	Externí subdodávka
	+ konfigurace, nastavení, přizpůsobení.

Každá aplikace = software + uživatelská/administrační dokumentace.

Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod

VSTOOLS.PRGSTATG - v.20090210 - Volba parametrů výpočtu

- Výpočet plnění požadavků, zabezpečení požadavků a bilančních stavů jevů a profilů
- Výpočet čar překročení průměrných měsíčních průtoků, do hodnot grafů zahrnout:
 - Qa Q355d Q300d Q240d Q180d Q120d Q60c
 - Q364d Q330d Q270d Q210d Q150d Q90d Q30c

- Výpočet histogramů změn průtoků v nádržích
- Výpočet histogramů kót hladin v nádržích
- Výpočet pravděpodobnostních polí překročení hladin v nádržích

N - hranice zásobního prostoru pro grafy neuvádět
 C - hranice zásobního prostoru podle označení v charakteristice nádrže
 P - hranice zásobního prostoru podle údajů o objemu prostorů nádrže (max. zás.pr.)
 M - hranice zásobního prostoru s měsíčním rozdělením

- Výpočet časových řad aktivit množství
 - QMNE PRIT MZAS ODPR LODB ACEL ADDP
 - PPPO QDTP VYPA VYPR LVYP AODP AVYPR
- Výpočet podélného profilu ovlivnění odběry a vypouštěním
- Výpočet poruch zásobních objemů nádrží
- Výpočet rezerv průtoků v profilech

Složka s daty

C:\WP\Data\Whb\DATA_TEST\TEST_POH_HA2D_US_H_03_K_TEST200901

statistické vyhodnocení a grafy
vodo hospodářských dat



nástroje pro analýzu říční sítě
a objektů na říční síti



VSTOOLS.PRGAGREG - Volba parametrů výpočtu

Výpočet agregací užívání vody (A/I/AI/C/N)

- A - agregace typu A (množství, mezipovodí)
- I - agregace typu I (množství, celkové)
- AI - agregace typu A a I (množství)
- C - úplný výpočet agregací (množství)
- J - agregace typu J (jakost)
- K - agregace typu K (kombinovaný způsob)
- N - agregace nepočítat

Převod polohy profilů na km (Y/R/N)

- Y - výpočet říčního km z polohy na úseku
- R - určení polohy na úseku z říčního km
- N - nepočítat

Vypočítat polohu profilů na úsecích ze souřadnic XY (Y/F/N) nebo odvození souřadnic z polohy (P/R/N)

- Y - polohy ze souřadnic pro všechny profily
- F - polohy ze souřadnic pouze pro nevyplněné profily
- P - souřadnice z polohy pro všechny profily
- R - souřadnice z polohy pro nevyplněné profily
- N - polohy/souřadnice nepočítat

Rozšířená lokalizace pro Y/F

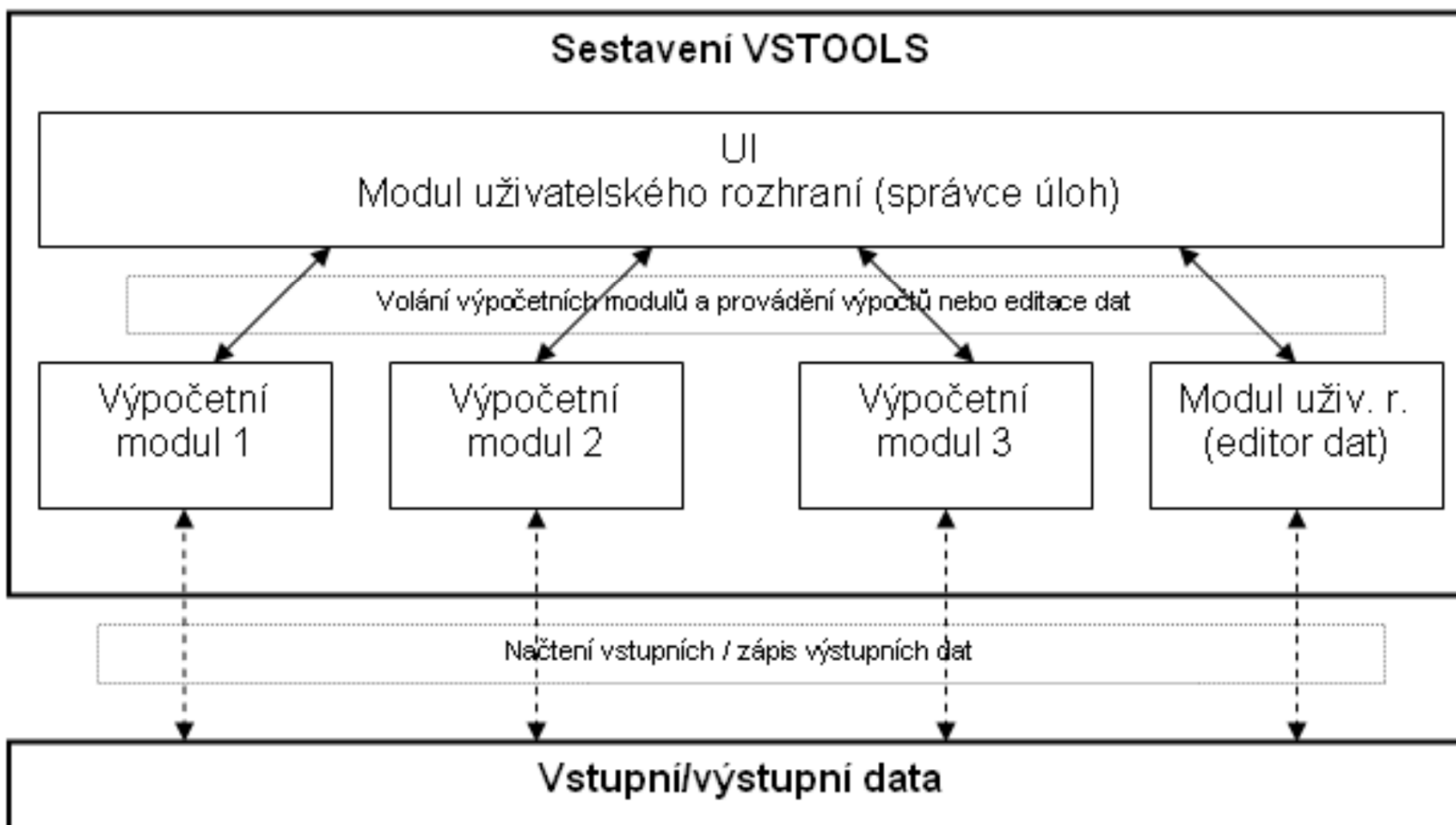
- N - nepoužívat rozšířenou lokalizaci
- T - kontrolovat shodu části názvu toku
- H - kontrolovat úplnou shodu id HLGP
- I - kontrolovat úplnou shodu id toku

Poloměr bufferu pro Y/F (metry)

P/R plnit i do položek vstupních dat (Y/N)

- Vypočítat údaje o poloze styčnicků úseků toků v km (Y/N)
- Určit pramenné úseky vodních toků (Y/N)
- Počítat vzdálenosti mezi profily v km (Y/N)
- Plochy povodí k uzavřeným profilům úseků, celkové plochy povodí k profilům v km² a celkové plochy povodí k profilům v km (Y/N)
- Plochy povodí k otevřeným profilům úseků, celkové plochy povodí k profilům v km² a celkové plochy povodí k profilům v km (Y/N)
- Plochy povodí k uzavřeným profilům úseků, celkové plochy povodí k profilům v km² a celkové plochy povodí k profilům v km (Y/N)
- Plochy povodí k otevřeným profilům úseků, celkové plochy povodí k profilům v km² a celkové plochy povodí k profilům v km (Y/N)
- Plochy povodí k uzavřeným profilům úseků, celkové plochy povodí k profilům v km² a celkové plochy povodí k profilům v km (Y/N)
- Plochy povodí k otevřeným profilům úseků, celkové plochy povodí k profilům v km² a celkové plochy povodí k profilům v km (Y/N)

...S\UI\bin\data

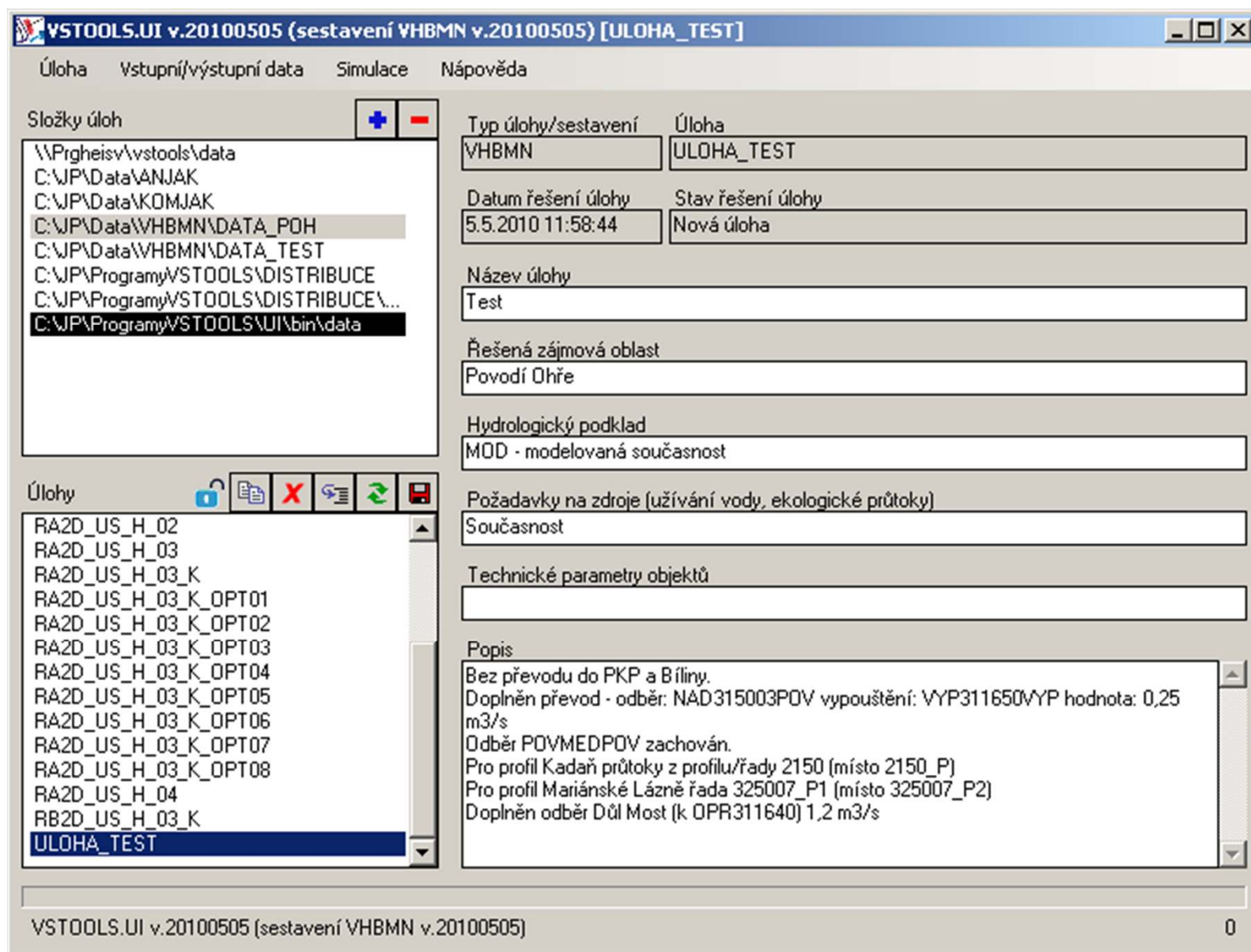


Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod

Zobrazení výstupu					
Zobrazení	Tisk	Přehled tabulek		Tabulky	Číselníky
Datový model - přehled tabulek					
GRAF_PRF O	GRAF_TOK O	HLGP I	HLGP G	JEV_POZ I/O	JEV_ZDR I
Grafy, statistické vyhodnocení výstupů simulace v profilech VS	Zpracování výstupů simulace množství pro podélný profil vodního toku	Hydrologické povodí	Hydrologické povodí - grafická vrstva ve formátu shapefile ArcView	Užívání vody v profilu jevu	Zdroj nadlepšení a řídicí objemy/průtoky
NA_CHAR I	NA_VYPAR I	NA_ZANA I	NADRZ I	OBLAST I	OBLAST G
Charakteristika nádrže	Výpar z nádrže	Měsíční hodnoty objemů zásobního prostoru nádrže	Nádrž	Zájmová oblast/povodí	Zájmová oblast/povodí - grafická vrstva ve formátu shapefile ArcView
POZ_CAS O	POZ_DAT I	PREVOD I	PRF_JEV I/O	PRFJEV_AG O	PRFJEV_HLG I
Časová řada simulovaného plnění požadavků na užívání	Měsíční hodnoty požadavku	Převod vody	Profil jevu	Ovlivnění profilů odběry a vypouštěním / agregace I	Hydrologické charakteristiky v profilu jevu
PRFVS_AG O	PRFVS_CAS O	QEKOL_DAT O	QEKOL_POZ I	RADA_QM I	STAT_PRF O
Agregace odběrů a vypouštění k profilům VS / agregace A	Časová řada simulovaného plnění požadavků na užívání / časové aktivity	Vyhodnocení ekologického průtoku	Požadavek na ekologický průtok	Průměrné přirozené měsíční průtoky	Statistické vyhodnocení výstupů simulace v profilech VS
TOK I	TOK G	UTOK I	UTOK G	VM50 G	VM500 G
Vodní tok	Vodní tok - grafická vrstva ve formátu shapefile ArcView	Úsek toku hydrologický	Úsek toku hydrologický - grafická vrstva ve formátu shapefile ArcView	Vodohospodářská mapa 1:50 000 - rastr ve formátu HRR	Vodohospodářská mapa 1:500 000 - rastr ve formátu HRR
VOD_PLO G	VRSTVAUZIVA G	VRSTVAUZIVB G	ZDR_POZ I		
Vodní půlocha - grafická vrstva ve formátu shapefile ArcView	Uživatelská vrstva A - rastr ve formátu HRR	Uživatelská vrstva B - rastr ve formátu TIF/TFW	Zdroj nalepšení a požadavek, který zabezpečuje		

Přehled je generován dynamicky a obsahuje definice datového modelu uloženého v konfiguraci aplikace.
 Rozlišení tabulek v aktuálním sestavení "VHBMN": vstupní (I) vstupní/výstupní (I/O) výstupní (O) referenční geografická data (G)

Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod



The screenshot displays the VSTOOLS.UI v.20100505 (sestavení VHBMN v.20100505) [ULOHA_TEST] application window. The interface is organized into several sections:

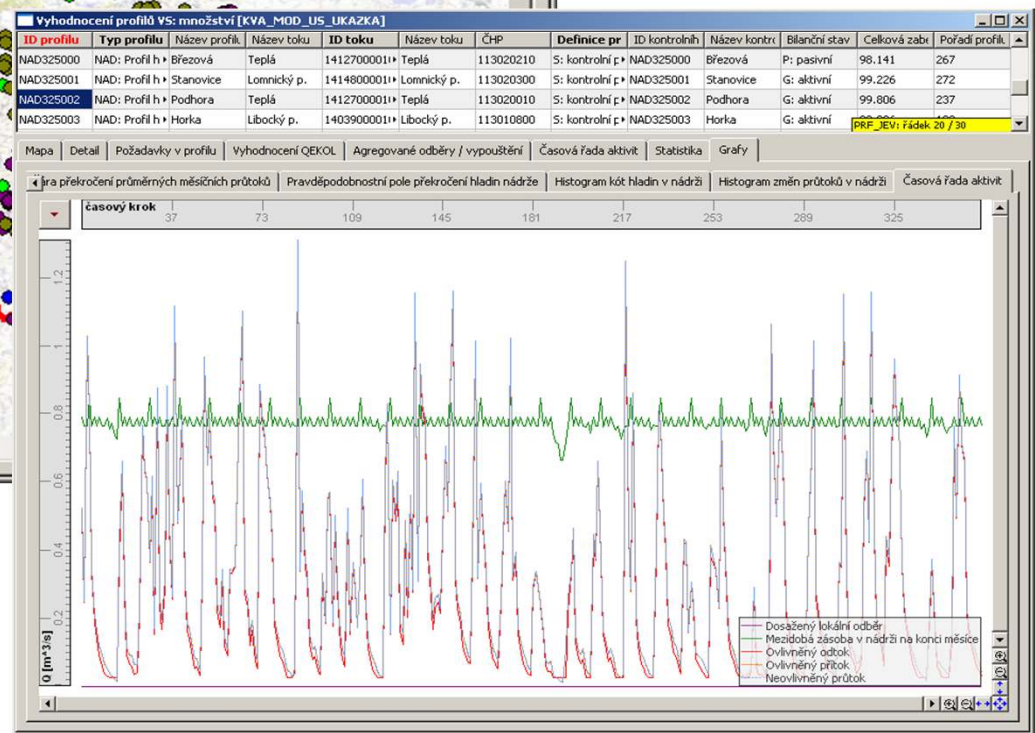
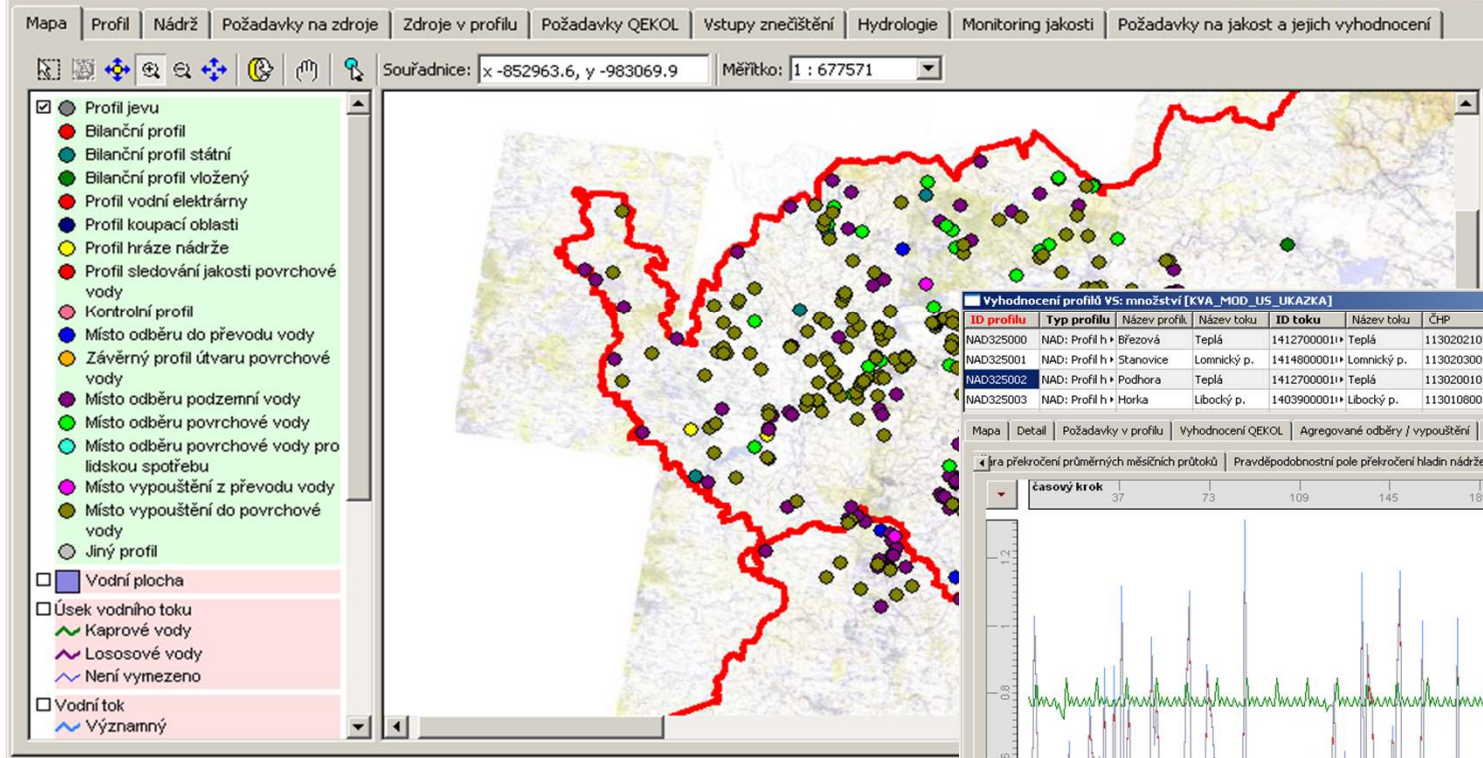
- Menu:** Úloha, Vstupní/výstupní data, Simulace, Nápověda
- Složky úloh (Job folders):** A list of folders including \\Prgheisv\stools\data, C:\JP\Data\ANJAK, C:\JP\Data\KOMJAK, C:\JP\Data\VHBMN\DATA_POH, C:\JP\Data\VHBMN\DATA_TEST, C:\JP\Programy\VSTOOLS\DISTRIBUCE, C:\JP\Programy\VSTOOLS\DISTRIBUCE\..., and C:\JP\Programy\VSTOOLS\UI\bin\data (highlighted).
- Úlohy (Jobs):** A list of job names including RA2D_US_H_02, RA2D_US_H_03, RA2D_US_H_03_K, RA2D_US_H_03_K_OPT01 through RA2D_US_H_03_K_OPT08, RA2D_US_H_04, RB2D_US_H_03_K, and ULOHA_TEST (highlighted).
- Configuration fields:**
 - Typ úlohy/sestavení: VHBMN
 - Úloha: ULOHA_TEST
 - Datum řešení úlohy: 5.5.2010 11:58:44
 - Stav řešení úlohy: Nová úloha
 - Název úlohy: Test
 - Řešená zájmová oblast: Povodí Ohře
 - Hydrologický podklad: MOD - modelovaná současnost
 - Požadavky na zdroje (užívání vody, ekologické průtoky): Současnost
 - Technické parametry objektů: (empty field)
 - Popis: Bez převodu do PKP a Bíliny. Doplněn převod - odběr: NAD315003POV vypouštění: VYP311650VYP hodnota: 0,25 m3/s. Odběr POVMEDPOV zachován. Pro profil Kadaň průtoky z profilu/řady 2150 (místo 2150_P) Pro profil Mariánské Lázně řada 325007_P1 (místo 325007_P2) Doplněn odběr Důl Most (k OPR311640) 1,2 m3/s

The status bar at the bottom shows VSTOOLS.UI v.20100505 (sestavení VHBMN v.20100505) and a page number 0.

Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod



ID profilu	Typ profilu	Název profilu	Název toku	ID toku	Název toku	ČHP	Definice pr	ID kontrolních	Název kontr.	Bilanční stav	Celková zabř.	Pořadí profil.
BPS1889	BPS: Bilanční	Žlutice	Střela	1343300001	Střela	111020190	S: kontrolní p	BPS1889	Žlutice	G: aktivní	99.806	32
BPS1900	BPS: Bilanční	Plasy	Střela	1343300001	Střela	111020690	S: kontrolní p	BPS1900	Plasy	P: pasivní	88.152	46
BPS2060	BPS: Bilanční	Cheb	Ohře	1396600001	Ohře	113010140	S: kontrolní p	BPS2060	Cheb	G: aktivní	99.251	53
BPS2062	BPS: Bilanční	Šlapany	Odrava	1401800001	Odrava	113010570	S: kontrolní p	BPS2062	Šlapany	G: aktivní	99.251	78
BPS2069	BPS: Bilanční	Leopoldovy	Libocký p.	1403900001	Libocký p.	113010800	S: kontrolní p	BPS2069	Leopoldovy	M: vyvážený	95.644	97
BPS2072	BPS: Bilanční	Citice	Ohře	1396600001	Ohře	113010910	S: kontrolní p	BPS2072	Citice	G: aktivní	98.973	126
BPS2076	BPS: Bilanční	Kraslice	Svatava	1406000001	Svatava	113011010	S: kontrolní p	BPS2076	Kraslice	M: vyvážený	97.031	146
BPS2082	BPS: Bilanční	Svatava	Svatava	1406000001	Svatava	113011250	S: kontrolní p	BPS2082	Svatava	G: aktivní		



Komplexní sestavení – simulační modely:

Simulační model množství povrchových vod: zásobní funkce vodohospodářské soustavy

Picek, J., Vyskoč, P., Zeman, V., 2008. (aktualizace 2010)

Simulační model vodohospodářské bilance jakosti povrchových vod

Picek, J., Vyskoč, P., Rosendorf, P., 2009. (aktualizace 2010)

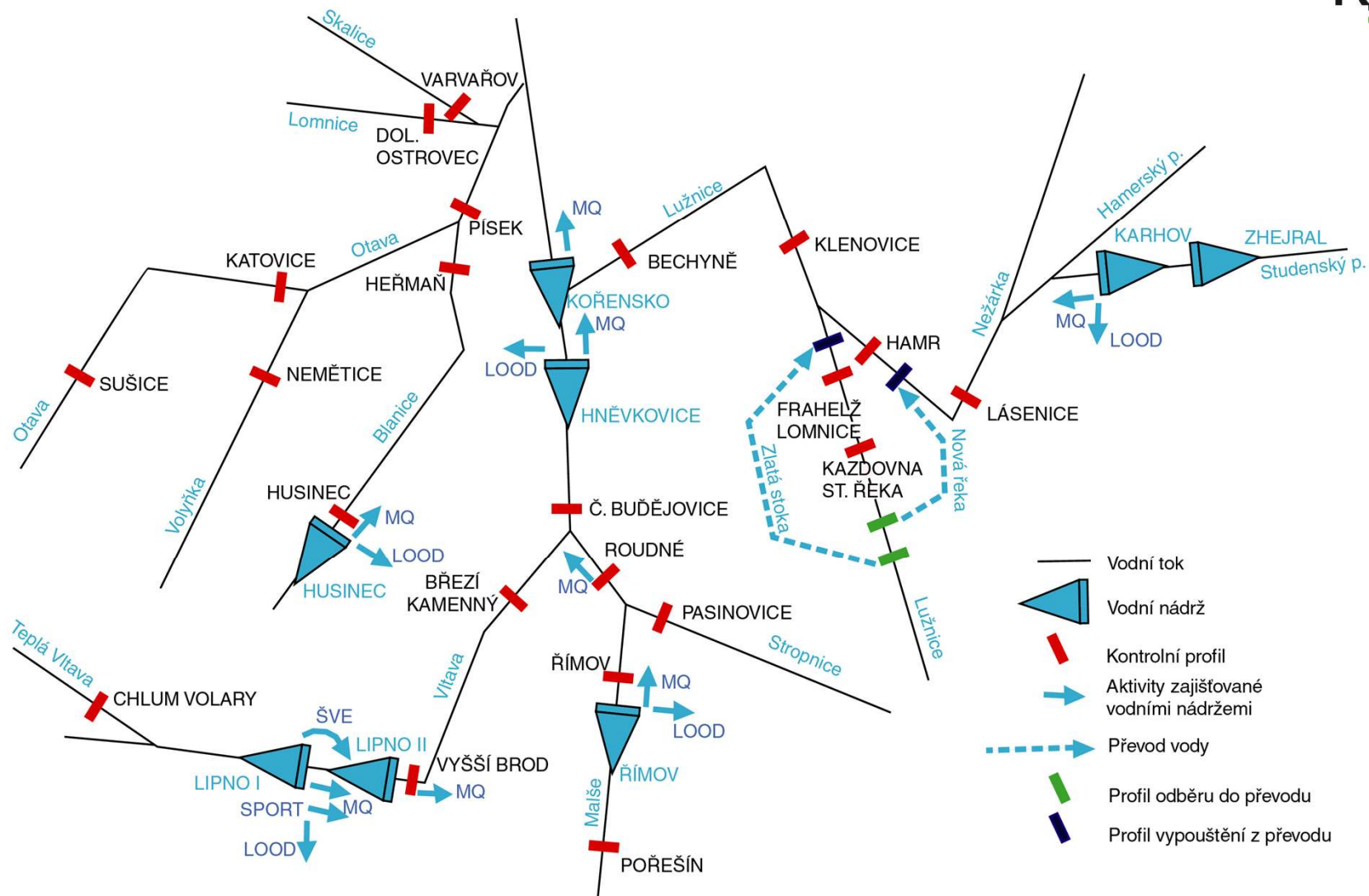
Aplikace pro stanovení emisních limitů kombinovaným způsobem

Vyskoč, P., Picek, J., Semerádová, S., 2009. (aktualizace 2010)

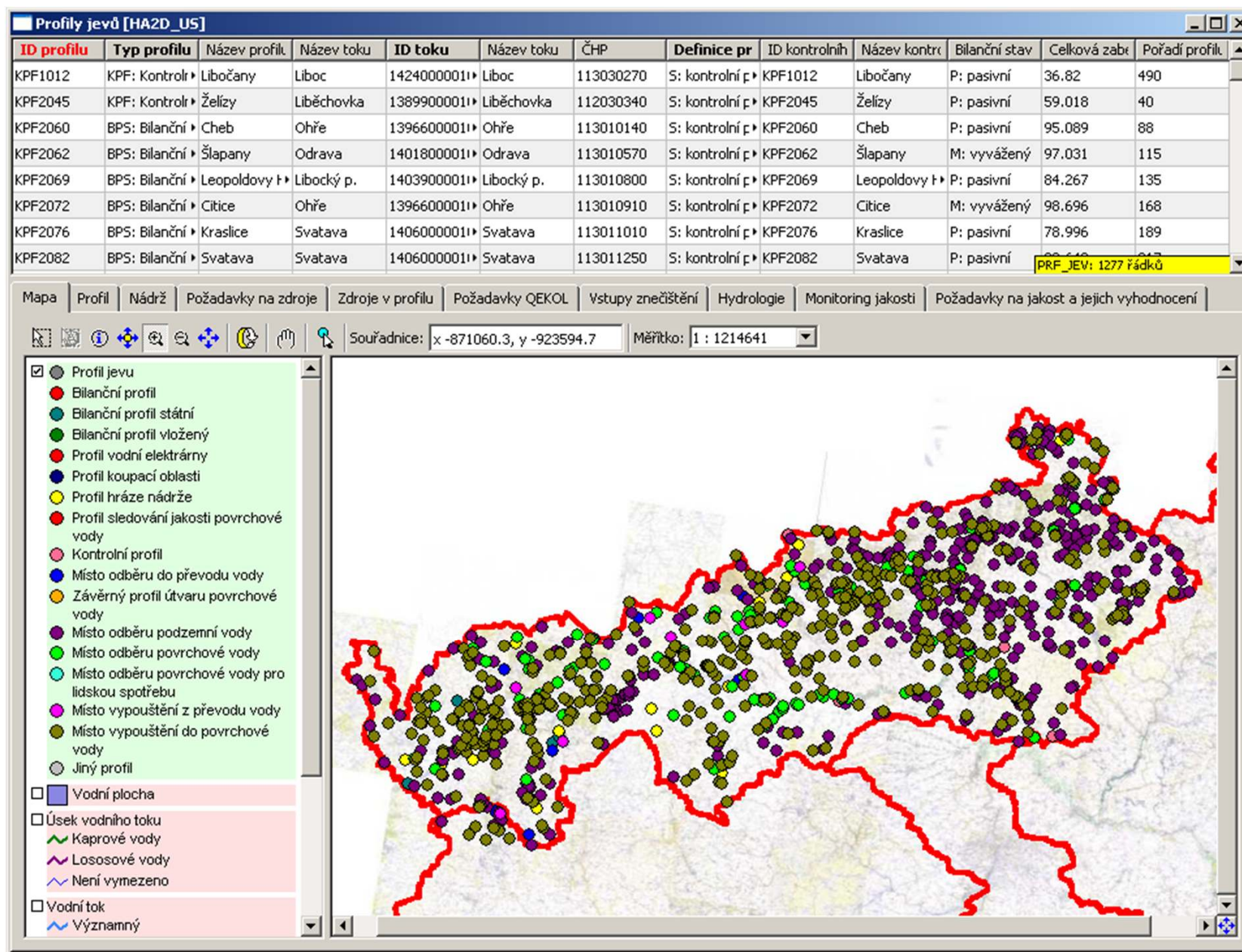
Analýzy sítí profilů a ukazatelů na vodních tocích

Picek, J., Svobodová, J., 2008. (aktualizace 2010)

Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod



Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod



Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod

Profily jevů [HA2D_US]

ID profilu	Typ profilu	Název profilu	Název toku	ID toku	Název toku	ČHP	Definice pr	ID kontrolních	Název kontr	Bilanční stav	Celková zabr	Pořadí profilu
NAD315009	NAD: Profil h	Kamenička	Kamenička	1434200001	Kamenička	113031090	S: kontrolní p	NAD315009	Kamenička			534
NAD315010	NAD: Profil h	Jezeří	Vesnický p.	1442206001	Vesnický p.	114010047	S: kontrolní p	NAD315010	Jezeří			620
NAD325000	NAD: Profil h	Březová	Teplá	1412700001	Teplá	113020210	S: kontrolní p	NAD325000	Březová	P: pasivní	77.608	584
NAD325001	NAD: Profil h	Stanovice	Lomnický p.	1414800001	Lomnický p.	113020300	S: kontrolní p	NAD325001	Stanovice	P: pasivní	82.603	373
NAD325002	NAD: Profil h	Podhora	Teplá	1412700001	Teplá	113020010	S: kontrolní p	NAD325002	Podhora	G: aktivní	99.806	286
NAD325003	NAD: Profil h	Horka	Libocký p.	1403900001	Libocký p.	113010800	S: kontrolní p	NAD325003	Horka	G: aktivní	99.806	138
NAD325004	NAD: Profil h	Jesenice	Odrava	1401800001	Odrava	113010660	S: kontrolní p	NAD325004	Jesenice	M: vvváževn	PRF_JEV: řádek 40 / 1277	

Mapa | Profil | Nádrž | Požadavky na zdroje | Zdroje v profilu | Požadavky QEKOL | Vstupy znečištění | Hydrologie | Monitoring jakosti | Požadavky na jakost a jejich vyhodnocení

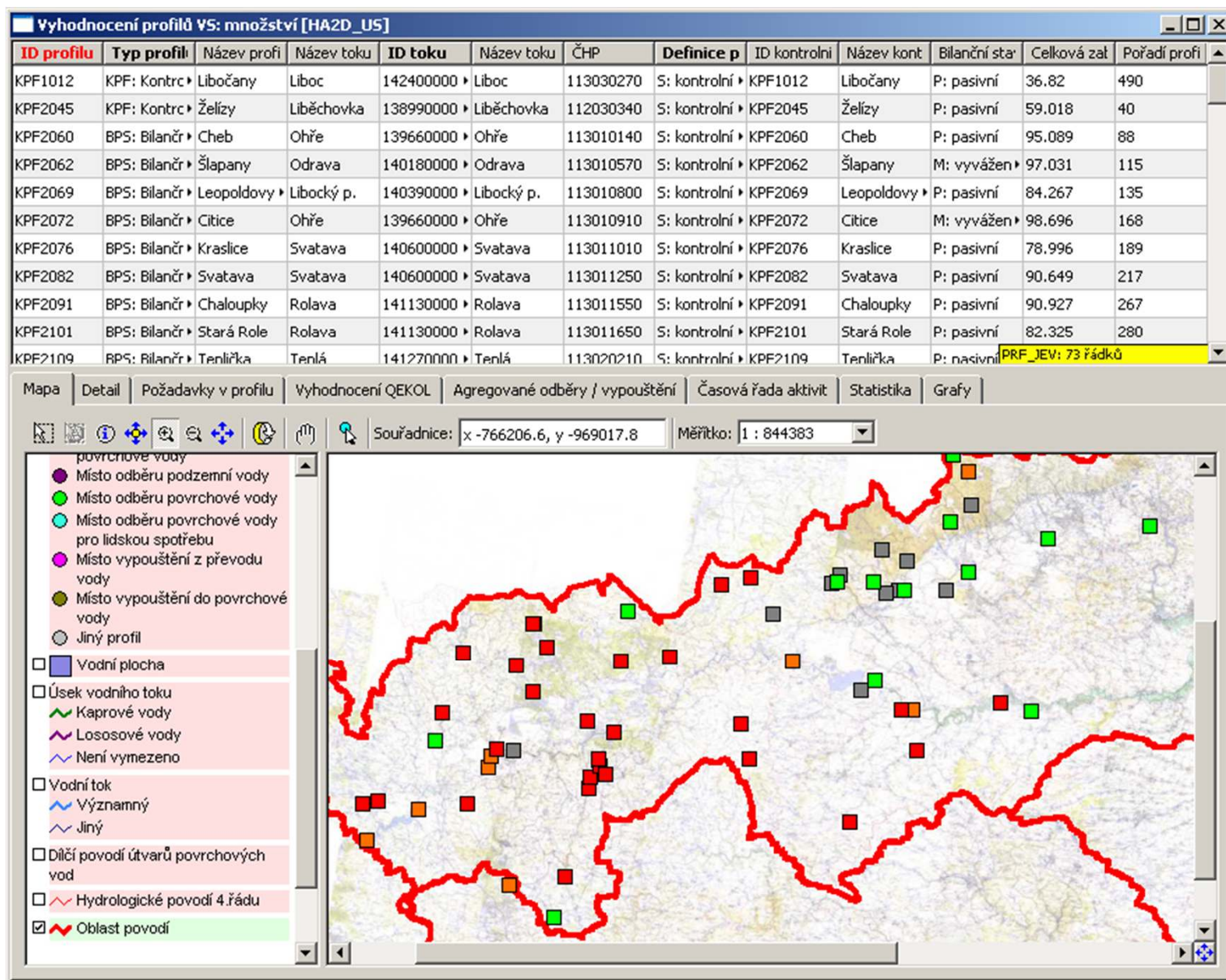
ID požad.	Druh pož	ID profilu	Název pož	Bilanční sta	Dosažená z	Splnění pož
NAD325001	JED: Jedno	NAD325001	ledové jevy	P: pasivní	83.739	0: Ne
NAD325001	MQ: Minimá	NAD325001	MR	P: pasivní	82.603	0: Ne

Požadavek | Měsíční hodnoty požadavku | Zdroje

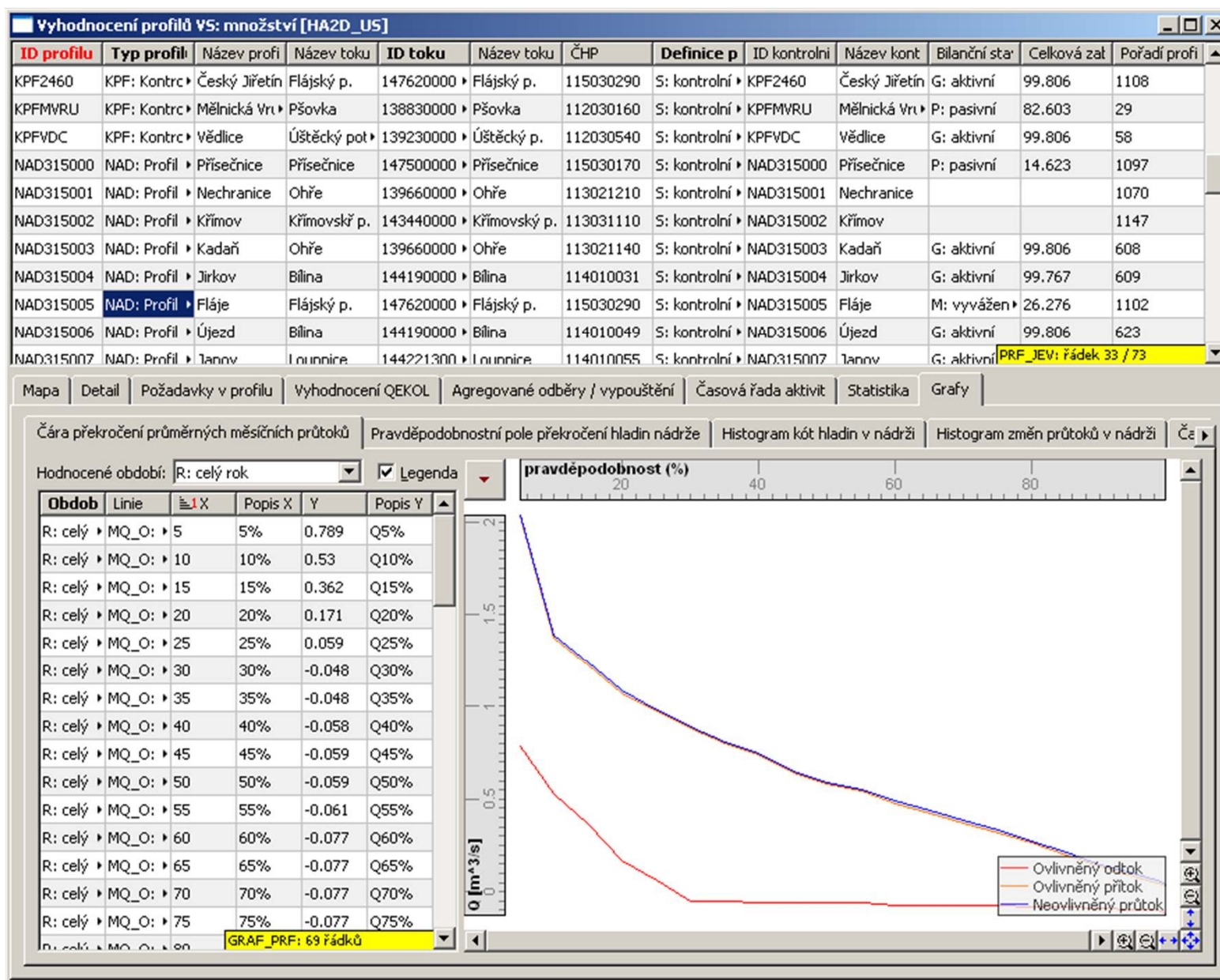
Sloupec	Hodnota
ID požadavku	NAD325001MQMR
ID profilu jevu	NAD325001
Druh požadavku	MQ: Minimální průtok
Požadavek v profilu VS	1: Ano
ID profilu VS	NAD325001
Uživatelský kód	
Název požadavku	MR
Roční množství, tis.m3	
Minimální průtok, m3/s	0.058
Sezonní rozdělení	0: Ne
Účel	
Bilanční stav	P: pasivní
Kód ekonomické činnosti	
Požadovaná zabezp. Pt, %	98.5
Povol. hloubka poruchy, %	30
Povol. délka poruchy, měs.	
Dosažená zabezp. Pt, %	82.603
Dosažená zabezp. Po, %	64.803
Dosažená zabezp. Pd, %	83.008
Dosaž. hloubka poruchy, %	100
Dosaž. délka poruchy, měs.	21
Splnění požadavku	0: Ne

JEV_POZ: řádek 2 / 2

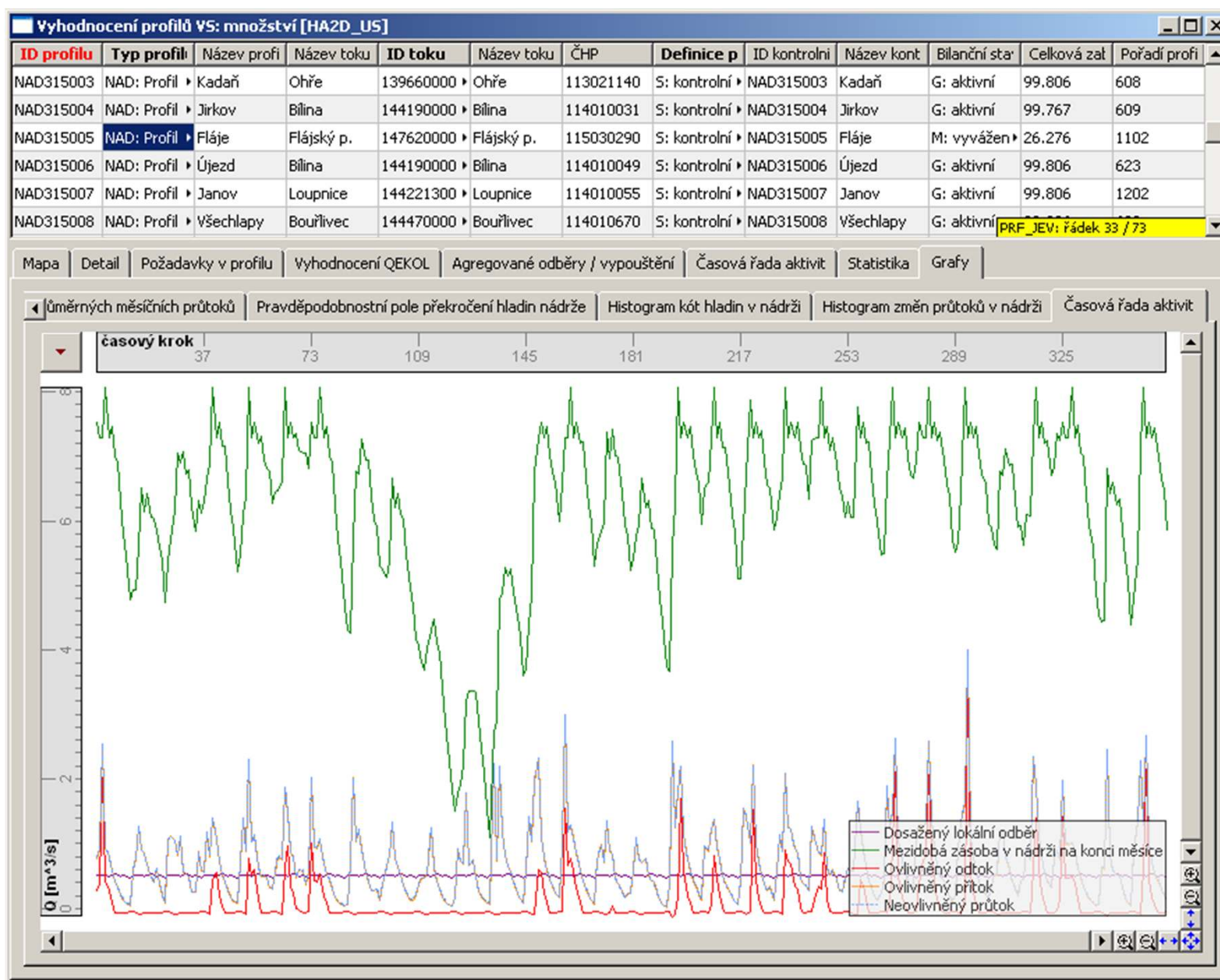
Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod



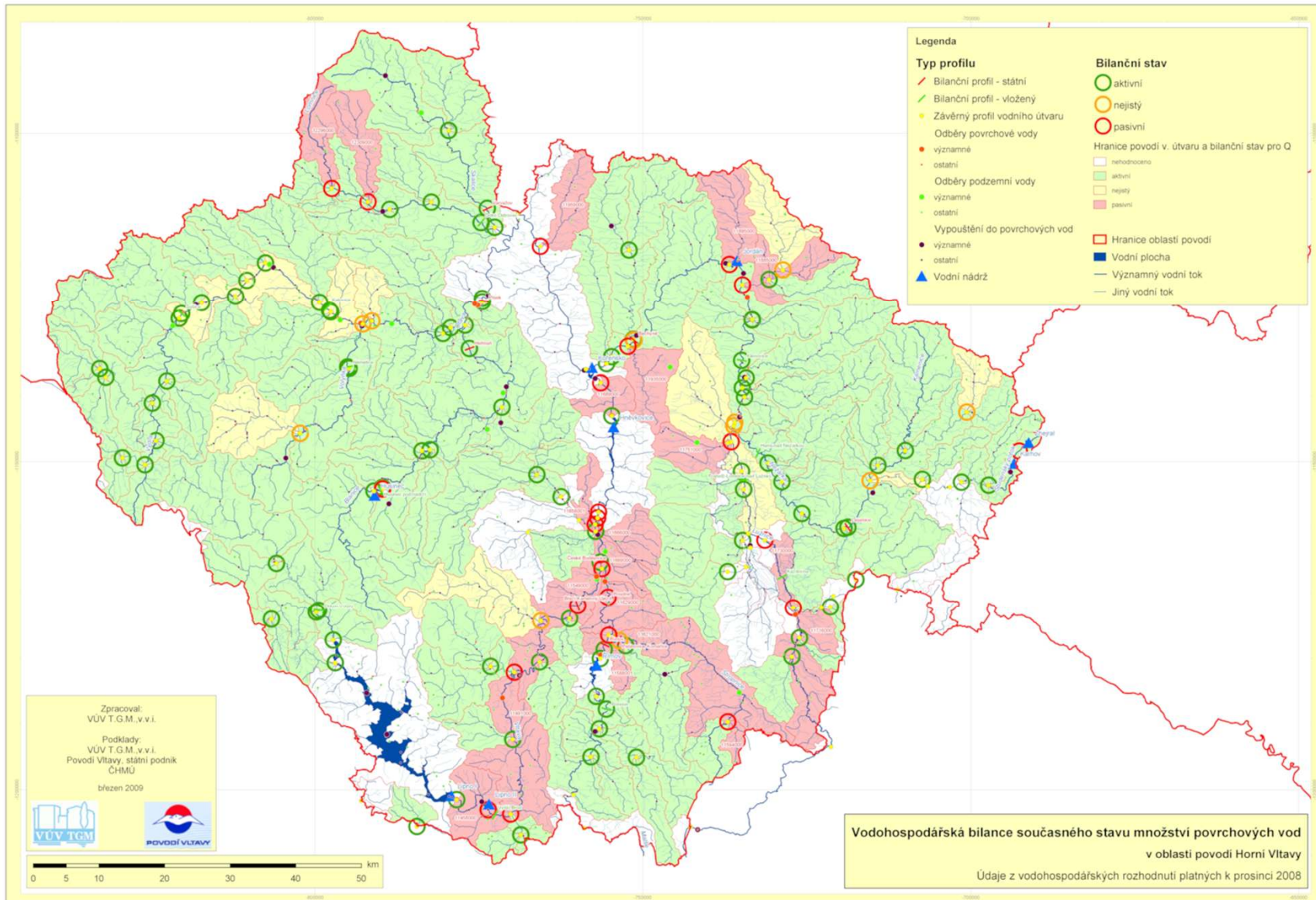
Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod



Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod



Vývoj nástrojů pro hodnocení množství a jakosti vod



Využití pro řešení projektů:

VHB současného a výhledového stavu množství povrchových vod v oblastech povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy
VÚV pro Povodí Vltavy, 2005-2006 a 2008-2009.

Posouzení dopadu klimatické změny na vodní zdroje ČR
Samostatné studie (v různém rozsahu) pro Povodí Vltavy, Povodí Labe, Povodí Ohře a pro Karlovarský kraj. Výstupy podkladem pro Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod. VÚV (+VRV) 2007-2010.

Studie možnosti zajištění odběrů vody pro výhledové rozšíření JE Temelín
VÚV pro Ústav jaderného výzkumu Řež (a ČEZ), 2008-2010.

Studie možnosti zajištění odběrů vody pro výhledové rozšíření JE Dukovany
VÚV pro Ústav jaderného výzkumu Řež (a ČEZ), 2008-2010.

Vodohospodářská bilance současného stavu jakosti povrchových vod v oblastech povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy
VÚV pro Povodí Vltavy, 2008-2009

Informační podpora při aplikaci stanovování emisních limitů kombinovaným způsobem
Podle metodického pokynu MŽP: program+data (ČR) a jejich distribuce na vodoprávní úřady prostřednictvím internetového portálu.

Software instalován na Povodí Vltavy a Povodí Ohře
(simulační modely množství a jakosti)

Aplikace pro kombinovaný způsob distribuována na vodoprávní úřady
(aplikace a datové sady, podpora - internetový portál)

HEIS VÚV

Jiří Píček, Pavel Richter

Obecné informace, historie

- 1995 Projekt HEIS ČR
- 1995 Metodické standardy HEIS ČR
- 1996 Zahájení projektu HEIS VÚV
- 2000 Zahájení provozu ve VÚV T.G.M.,v.v.i.
- 2001 HEIS VÚV na internetu
- 2001 Vodní zákon - evidence ISVS
- 2004 Vyhl. č. 391/2004 Sb., projekt ISVS-VODA
- 2004 Evidence ISVS spravované VÚV T.G.M.,v.v.i. na internetu
- 2008 Úpravy uživatelského rozhraní
(výrazné úpravy struktury, automatické sledování návštěvnosti)
- 2010 Aktualizace datového modelu (db Oracle)

Průběžné aktualizace a rozšiřování obsahu, úpravy uživatelského rozhraní, zajištění provozu (spolehlivost, bezpečnost)

Projekt HEIS ČR

Gesce MŽP, koordinace VÚV T.G.M.,v.v.i.

Subjekty:

- VÚV T.G.M. (HEIS VÚV)
- ČHMÚ (HEIS ČHMÚ)
- Podniky Povodí (ISyPo)

Datové struktury / logický datový model

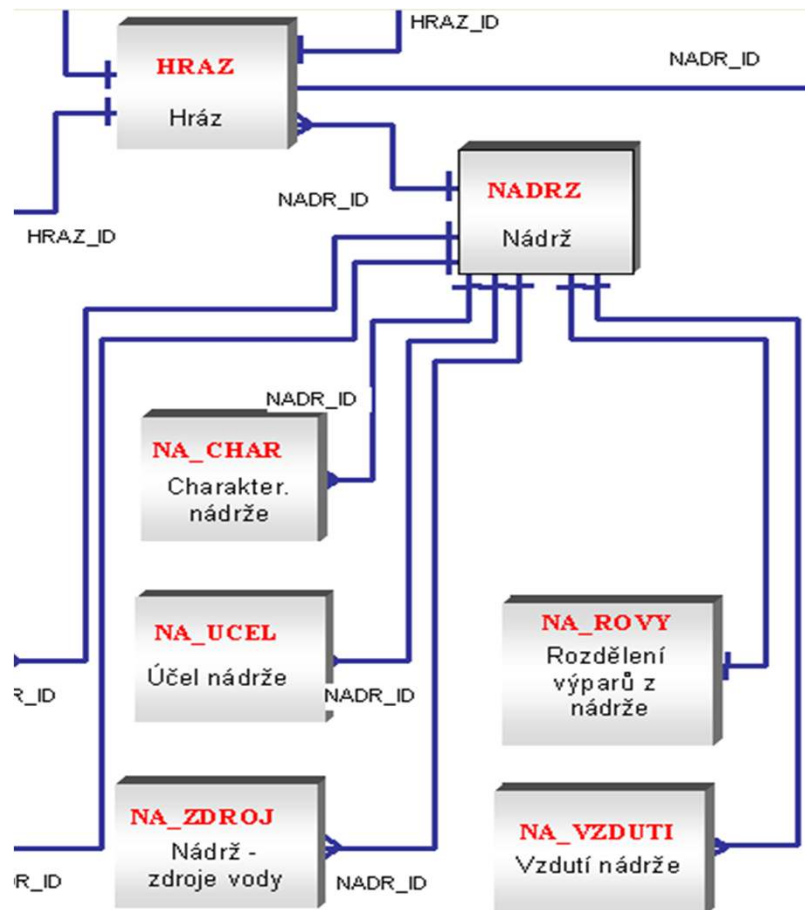
- VH objekty/jevy (entity) a jejich charakteristiky (atributy) a vztahy mezi nimi

Vodstvo ČR v GIS

- Geografické vrstvy

Standards vytvořily společný základ pro vývoj IS jednotlivých subjektů

Datové struktury / datový model



NADRZ

NADR_ID	Identifikátor nádrže uživatelský
NADR_GID	Identifikátor nádrže v GIS
NAZ_NA	Název nádrže
DRNA_Z	Druh nádrže
TYPNA_Z	Typ nádrže
SUBJV_ID	Identifikátor subjektu - vlastník
SUBJS_ID	Identifikátor subjektu - správce
SUBJP_ID	Identifikátor subjektu - provozovatel
CHOPAV_ID	Identifikátor chráněné oblasti přírodní akumulace vod
KOTA_DNO	Nadm. výška dna u hráze, m n.m.
KOTA_STNA	Nadm. výška hladiny prostoru stálého nadržení, m n.m.
KOTA_ZANA	Nadm. výška hladiny zásobního prostoru, m n.m.
KOTA_RPOV	Nadm. v. hladiny retenčního prostoru ovl., m n.m.
KOTA_RPNE	Nadm. v. retenčního prostoru neovl., m n.m.
KOTA_RPDUT	Nadm. výška hladiny prostoru...

Účel

VÚV T.G.M.,v.v.i. :

centrální IS odborných sekcí v oblasti VODA - informační zázemí pro řešení jejich úkolů

Státní správa:

informační podpora (vedení vybraných evidencí ISVS-VODA, zpracování zpráv pro EK apod.)

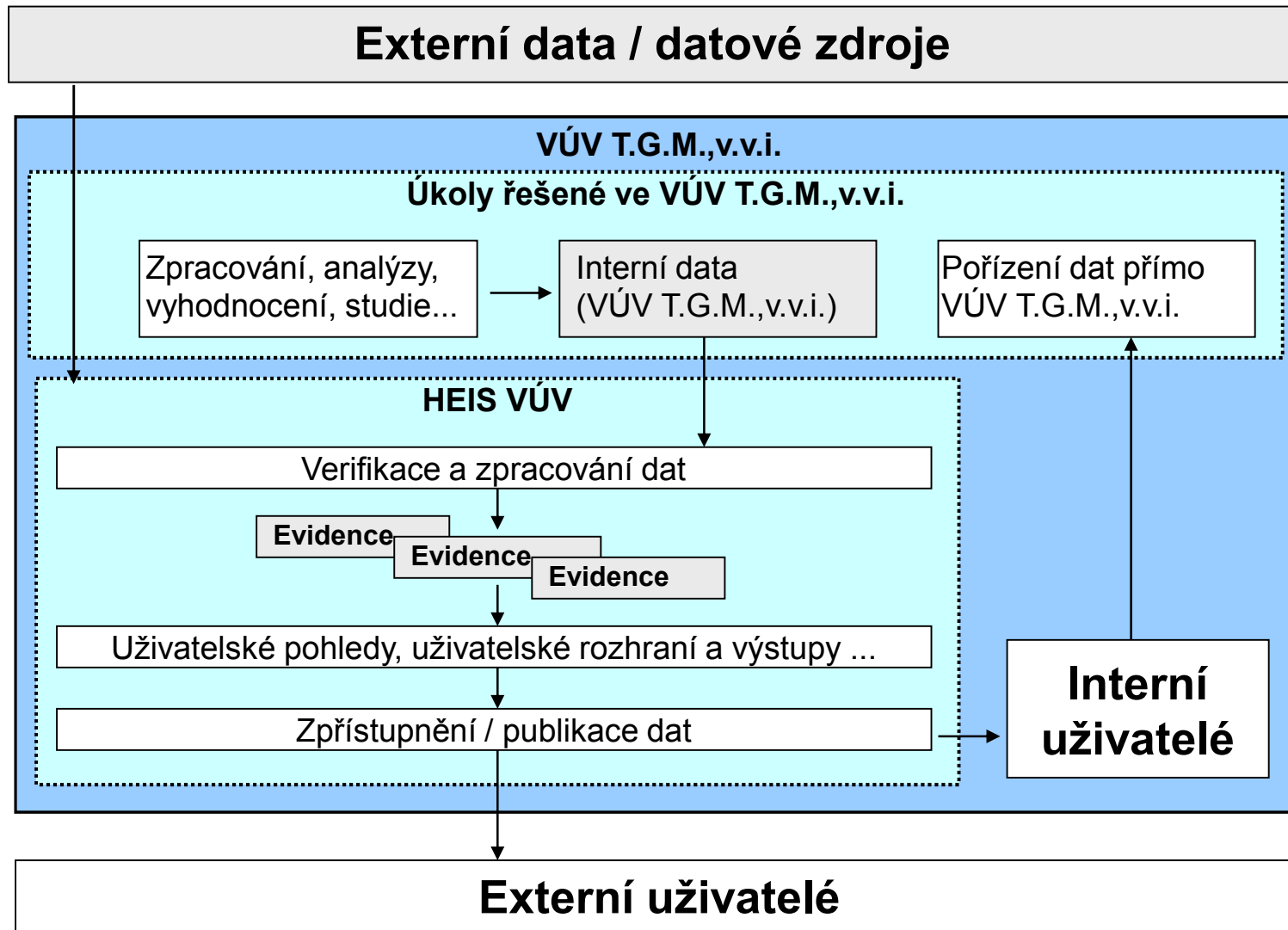
Obecně:

poskytování informací o činnostech VÚV T.G.M.,v.v.i. zejména v oblasti informatiky

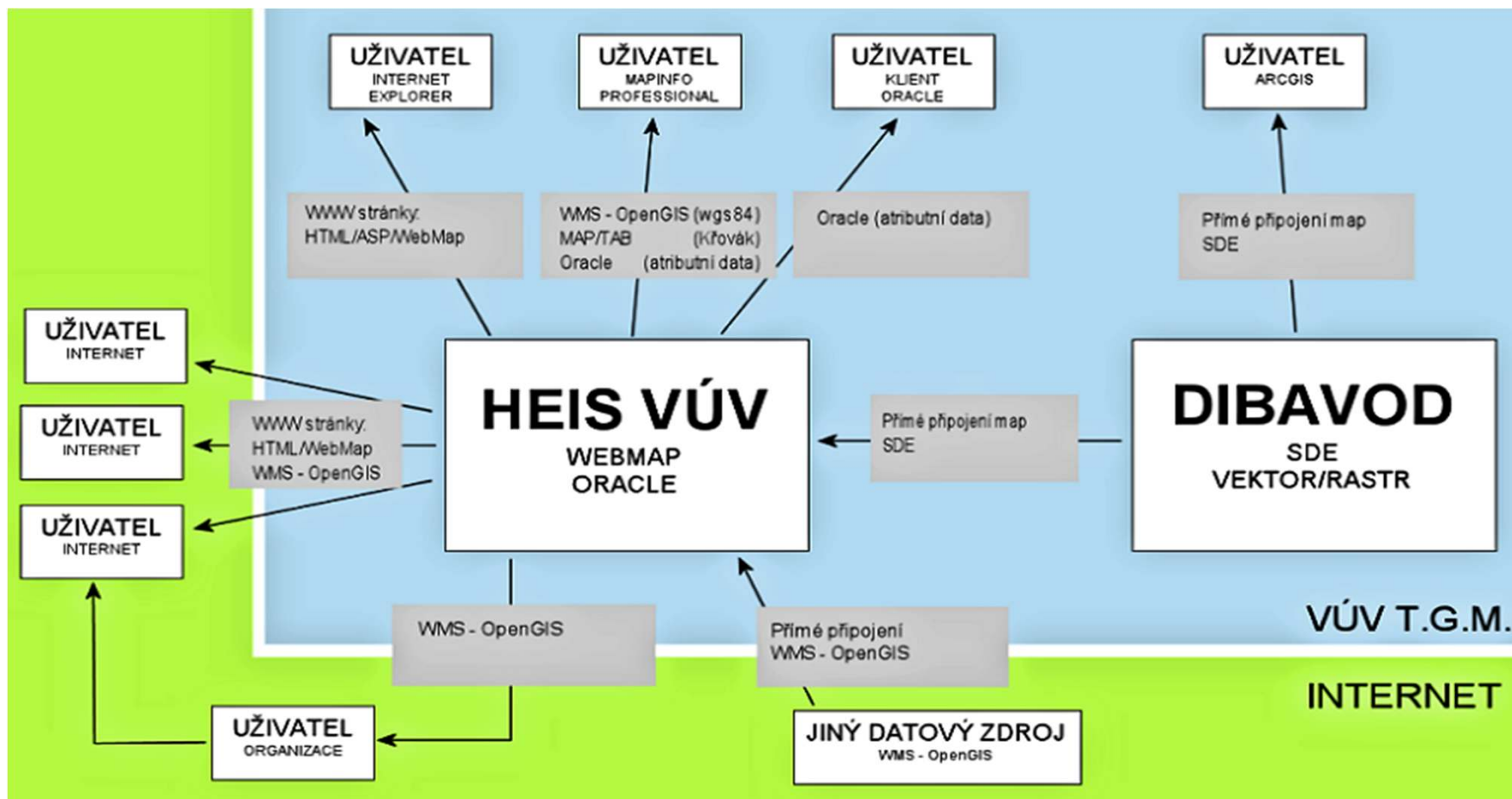
Cílová skupina:

výzkumní pracovníci VÚV T.G.M.,v.v.i. , další odborné instituce v oblasti vodního hospodářství, státní správa a samospráva, veřejnost

Funkční schema



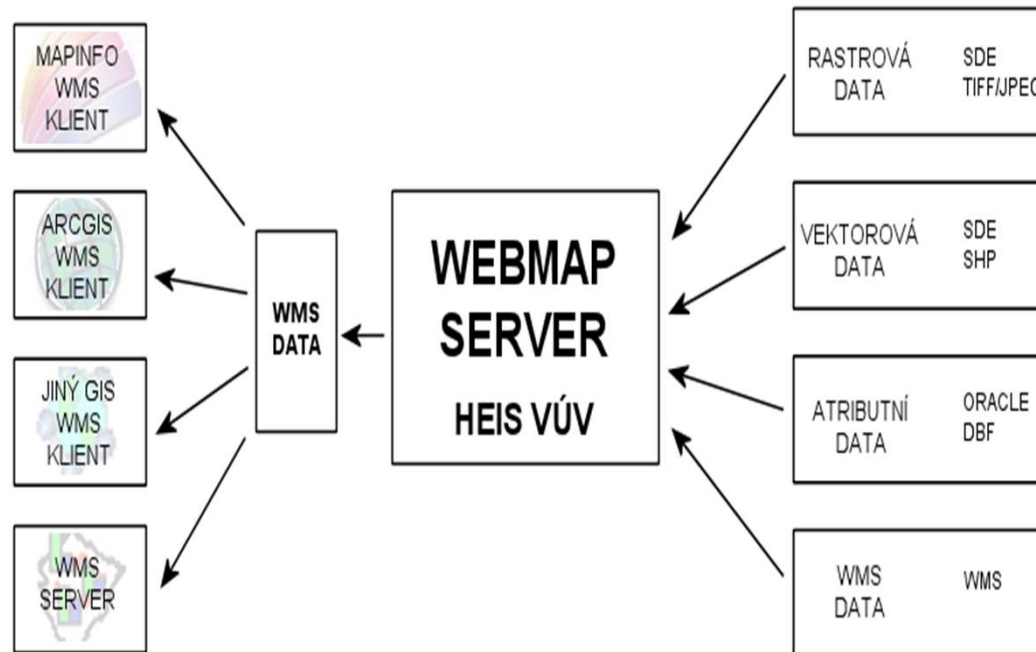
Schema poskytování služeb



WMS služby

WMS služby:

- univerzální online propojení dat
- stále aktuální data
- omezená funkčnost
- informace o připojení na portálu



Portál HEIS VÚV

Portál HEIS VÚV


- intranet:
jen VÚV T.G.M.,v.v.i.
<http://prgheisv>




- internet:
MŽP
státní správa
veřejnost
<http://heis.vuv.cz>



Pravidla používání

Informace na portálu (všichni uživatelé) – „Databáze > Ujednání“
Vnitroústavní směrnice (VÚV) „Zásady provozu HEIS VÚV“

		Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6	
Dne 19.10.2010 záznam vytvořil Jan Rykl Datum poslední editace: 19.10.2010 Naposled upravil:			
Druh vnitřního předpisu Směrnice (od 11. 6. 2008)		Číslo vnitřního předpisu Q/V/S053/101025	Datum schválení 18.10.2010
Název vnitřního předpisu Zásady provozu HEIS VÚV			Datum účinnosti 25.10.2010
Nabytím účinnosti tohoto vnitřního předpisu se ruší			Zpracovatel
Správce vnitřního předpisu		Rozsah působnosti	Počet stran včetně příloh
Číslo výtisku	Schválil		

 Q_V_S053_101025 - Zásady provozu HEIS VÚV.pdf	 Q_V_S053_101025 - Zásady provozu HEIS VÚV - Příloha č. 1.pdf	 Q_V_S053_101025 - Zásady provozu HEIS VÚV - Příloha č. 2.pdf
--	---	---

Portál - ukázka

Struktura portálu:

- popisné a obecné informace „O systému“
- data a projekty „Databáze“
- další služby „Služby“
- „Index“, „Mapa serveru“, „Nápověda“
- prohlížení dat – používat nebo nepoužívat Java Runtime?
- prohlížení dat – co může způsobit problémy?
 - blokování oken otevíraných aplikací
 - blokování Javy

Data / datové sady

Dostupné datové sady

- přehled dostupných datových sad
- charakteristika obsahu
- jejich aktuálnost a aktualizací cyklus
- dostupnost internet/intranet
- případná omezení využitelnosti

Data / datové sady

Prohlížení dat-VODA

Vodní hospodářství a ochrana vod

Administrativní uspořádání

Povrchová voda

Podzemní voda

Chráněná území

Užívání vody a vlivy na stav vod

Extrémní jevy

Vodohospodářské mapy

Stažení dat

Povrchová voda

Podzemní voda

Chráněná území

Užívání vody

Vodohospodářské mapy

ISVS-VODA

Data pro evidence ISVS - VODA spravovaná VÚV T.G.M.,v.v.i.

Projekty řešené VÚV T.G.M.

Databáze projektů řešených ve VÚV

Stránky projektů řešených ve VÚV

Implementace směrnic EU v oblasti VODA

Další projekty řešené ve VÚV T.G.M.

Vodohospodářské mapy, GIS

Projekty s participací VÚV

Pracovní data

Pouze pro řešitele projektů

Prohlížení dat-ODPADY

Data / datové sady

Legislativa ČR

Legislativa - servery
Vodní hospodářství
Historické dokumenty
Ochrana přírody
Informace, informatika,
zeměměřičství
Správa ČR

Informační zdroje

Odkazy

Česká republika
Mezinárodní instituce a informační zdroje
Mezinárodní komise
Státní a národní instituce a informační zdroje

Data / datové sady - ukázka

Organizace dat v rámci portálu

- lišty, datové stromy

Prohlížení dat

- režim Java/HTML

- principy ovládání

 - zoom

 - vrstvy („zap/vyp/auto“), výběr aktivní vrstvy („výběr“)

 - výběr dat v mapě (bod, obdélník, více objektů „ctrl“)

- grafy

Data ke stažení

- přístup

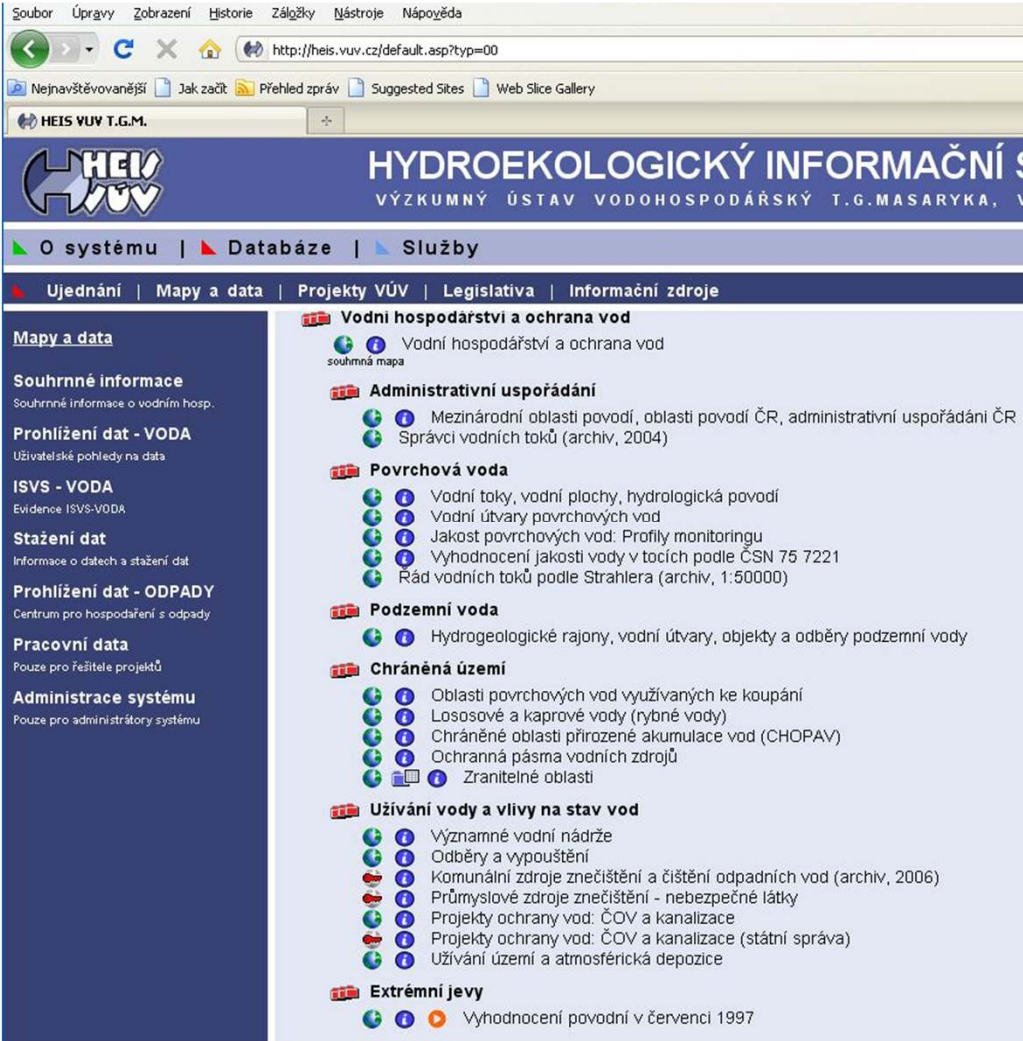
- formáty

Metadata

- význam

- zobrazení, stažení

Data: internet/ intranet



HEIS VÚV T.G.M.
HYDROEKOLOGICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM
 VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ T.G.MASARYKA, PRAHA

Mapy a data

Souhrnné informace
 Souhrnné informace o vodním hosp.

Prohlížení dat - VODA
 Uživatelské pohledy na data

ISVS - VODA
 Evidence ISVS-VODA

Stahování dat
 Informace o datech a stahování dat

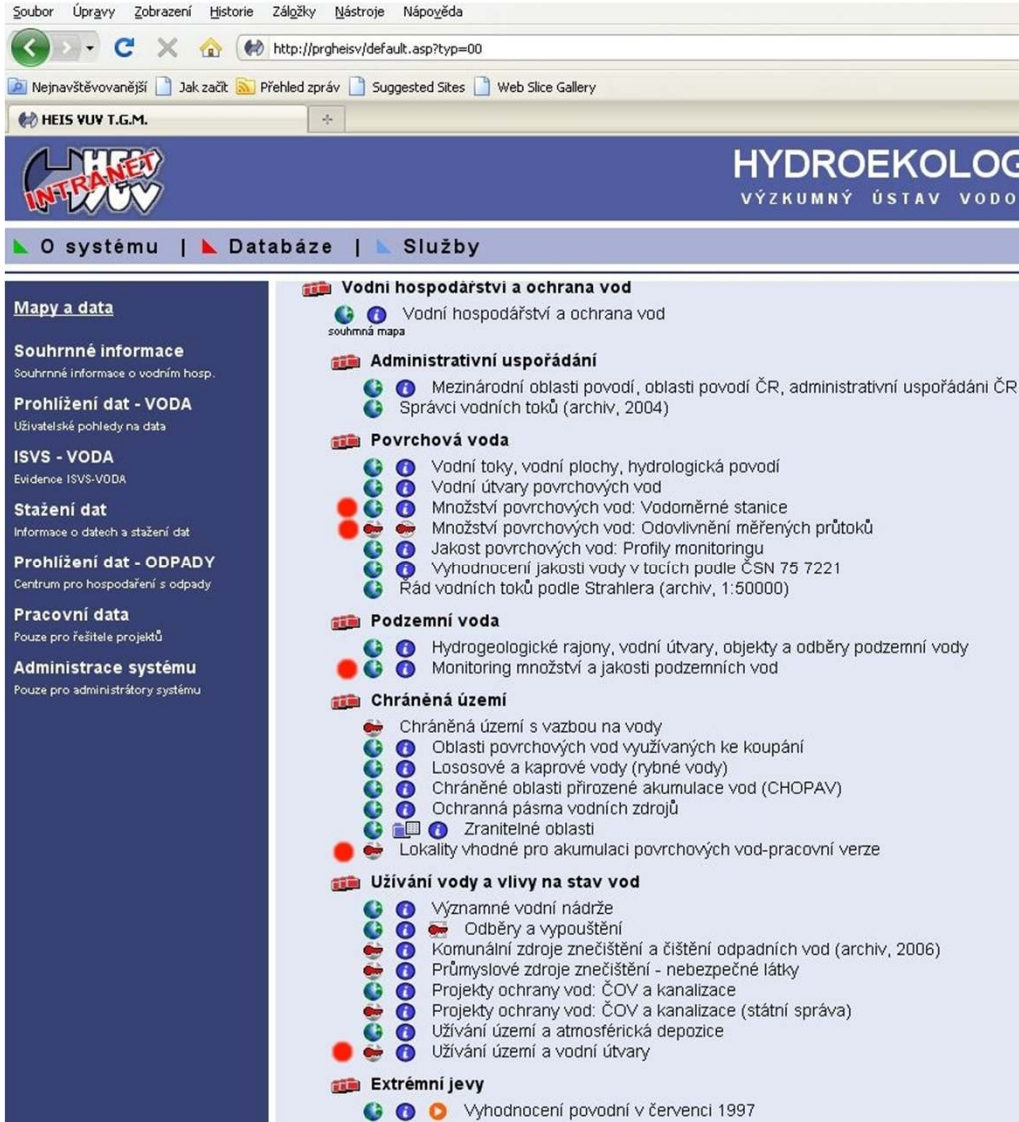
Prohlížení dat - ODPADY
 Centrum pro hospodaření s odpady

Pracovní data
 Pouze pro řešitele projektů

Administrace systému
 Pouze pro administrátory systému

Vodní hospodářství a ochrana vod

- Vodní hospodářství a ochrana vod
- Administrativní uspořádání**
 - Mezinárodní oblasti povodí, oblasti povodí ČR, administrativní uspořádání ČR
 - Správci vodních toků (archiv, 2004)
- Povrchová voda**
 - Vodní toky, vodní plochy, hydrologická povodí
 - Vodní útvary povrchových vod
 - Jakost povrchových vod: Profily monitoringu
 - Vyhodnocení jakosti vody v tocích podle ČSN 75 7221
 - Rád vodních toků podle Strahlera (archiv, 1:50000)
- Podzemní voda**
 - Hydrogeologické rajony, vodní útvary, objekty a odběry podzemní vody
- Chráněná území**
 - Oblasti povrchových vod využívaných ke koupání
 - Lososové a kaprové vody (rybné vody)
 - Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)
 - Ochranná pásma vodních zdrojů
 - Zranitelné oblasti
- Užívání vody a vlivy na stav vod**
 - Významné vodní nádrže
 - Odběry a vypouštění
 - Komunální zdroje znečištění a čištění odpadních vod (archiv, 2006)
 - Průmyslové zdroje znečištění - nebezpečné látky
 - Projekty ochrany vod: ČOV a kanalizace
 - Projekty ochrany vod: ČOV a kanalizace (státní správa)
 - Užívání území a atmosférická depozice
- Extrémní jevy**
 - Vyhodnocení povodní v červenci 1997



HEIS VÚV T.G.M.
HYDROEKOLOGICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM
 VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ T.G.MASARYKA, PRAHA

Mapy a data

Souhrnné informace
 Souhrnné informace o vodním hosp.

Prohlížení dat - VODA
 Uživatelské pohledy na data

ISVS - VODA
 Evidence ISVS-VODA

Stahování dat
 Informace o datech a stahování dat

Prohlížení dat - ODPADY
 Centrum pro hospodaření s odpady

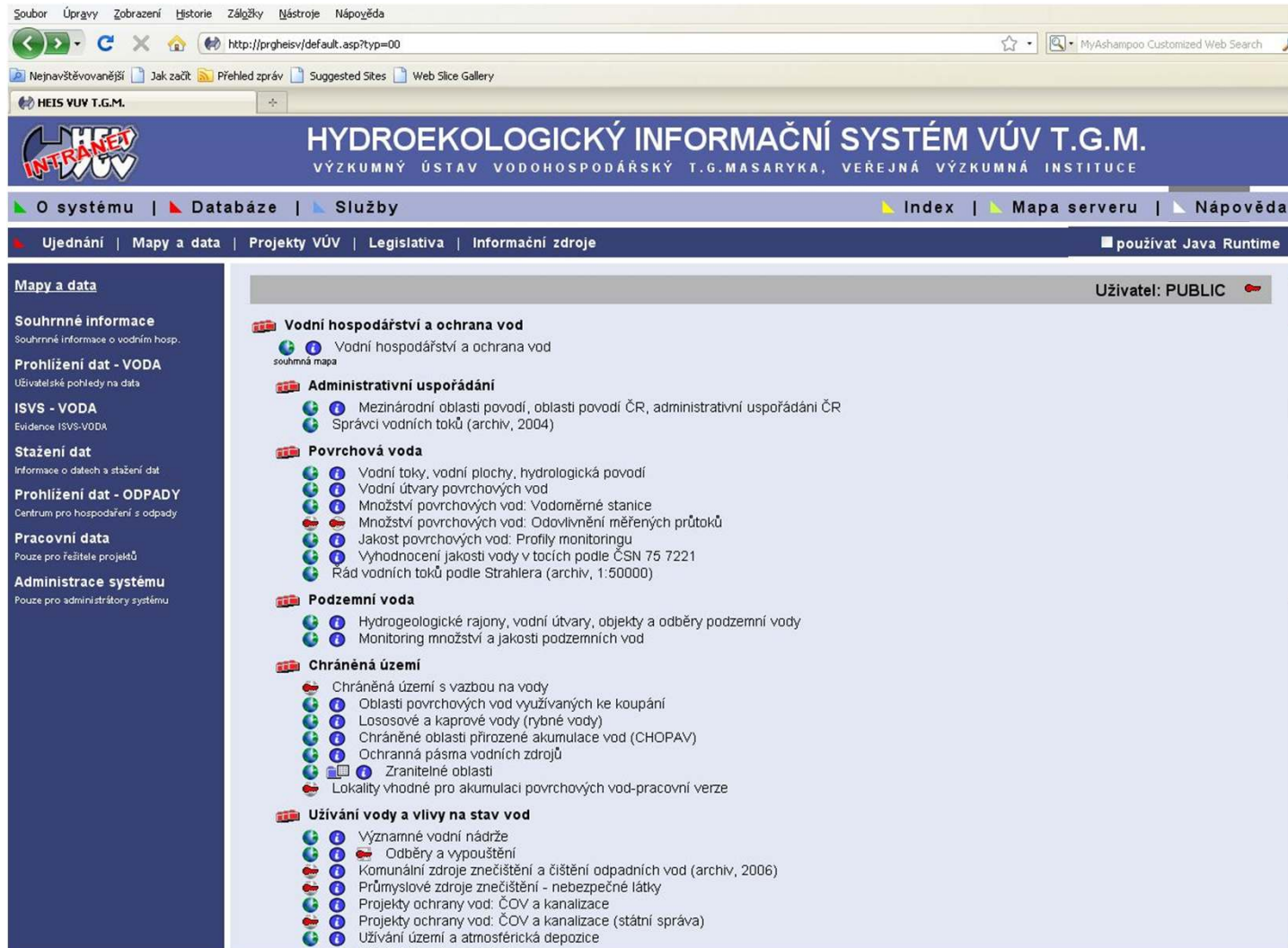
Pracovní data
 Pouze pro řešitele projektů

Administrace systému
 Pouze pro administrátory systému

Vodní hospodářství a ochrana vod

- Vodní hospodářství a ochrana vod
- Administrativní uspořádání**
 - Mezinárodní oblasti povodí, oblasti povodí ČR, administrativní uspořádání ČR
 - Správci vodních toků (archiv, 2004)
- Povrchová voda**
 - Vodní toky, vodní plochy, hydrologická povodí
 - Vodní útvary povrchových vod
 - Množství povrchových vod: Vodoměrné stanice
 - Množství povrchových vod: Odolivnění měřených průtoků
 - Jakost povrchových vod: Profily monitoringu
 - Vyhodnocení jakosti vody v tocích podle ČSN 75 7221
 - Rád vodních toků podle Strahlera (archiv, 1:50000)
- Podzemní voda**
 - Hydrogeologické rajony, vodní útvary, objekty a odběry podzemní vody
 - Monitoring množství a jakosti podzemních vod
- Chráněná území**
 - Chráněná území s vazbou na vody
 - Oblasti povrchových vod využívaných ke koupání
 - Lososové a kaprové vody (rybné vody)
 - Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)
 - Ochranná pásma vodních zdrojů
 - Zranitelné oblasti
 - Lokality vhodné pro akumulaci povrchových vod-pracovní verze
- Užívání vody a vlivy na stav vod**
 - Významné vodní nádrže
 - Odběry a vypouštění
 - Komunální zdroje znečištění a čištění odpadních vod (archiv, 2006)
 - Průmyslové zdroje znečištění - nebezpečné látky
 - Projekty ochrany vod: ČOV a kanalizace
 - Projekty ochrany vod: ČOV a kanalizace (státní správa)
 - Užívání území a atmosférická depozice
 - Užívání území a vodní útvary
- Extrémní jevy**
 - Vyhodnocení povodní v červenci 1997

Prohlížení dat: použití Java



Soubor Úpravy Zobrazení Historie Záložky Nástroje nápověda

http://prgheisv/default.asp?typ=00

HEIS VÚV T.G.M.

HYDROEKOLOGICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM VÚV T.G.M.

VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ T.G.MASARYKA, VEŘEJNÁ VÝZKUMNÁ INSTITUCE

O systému | Databáze | Služby | Index | Mapa serveru | Nápověda

Ujednání | Mapy a data | Projekty VÚV | Legislativa | Informační zdroje | používat Java Runtime

Uživatel: PUBLIC

Mapy a data

Souhrnné informace
Souhrnné informace o vodním hosp.

Prohlížení dat - VODA
Uživatelské pohledy na data

ISVS - VODA
Evidence ISVS-VODA

Stažení dat
Informace o datech a stažení dat

Prohlížení dat - ODPADY
Centrum pro hospodářství s odpady

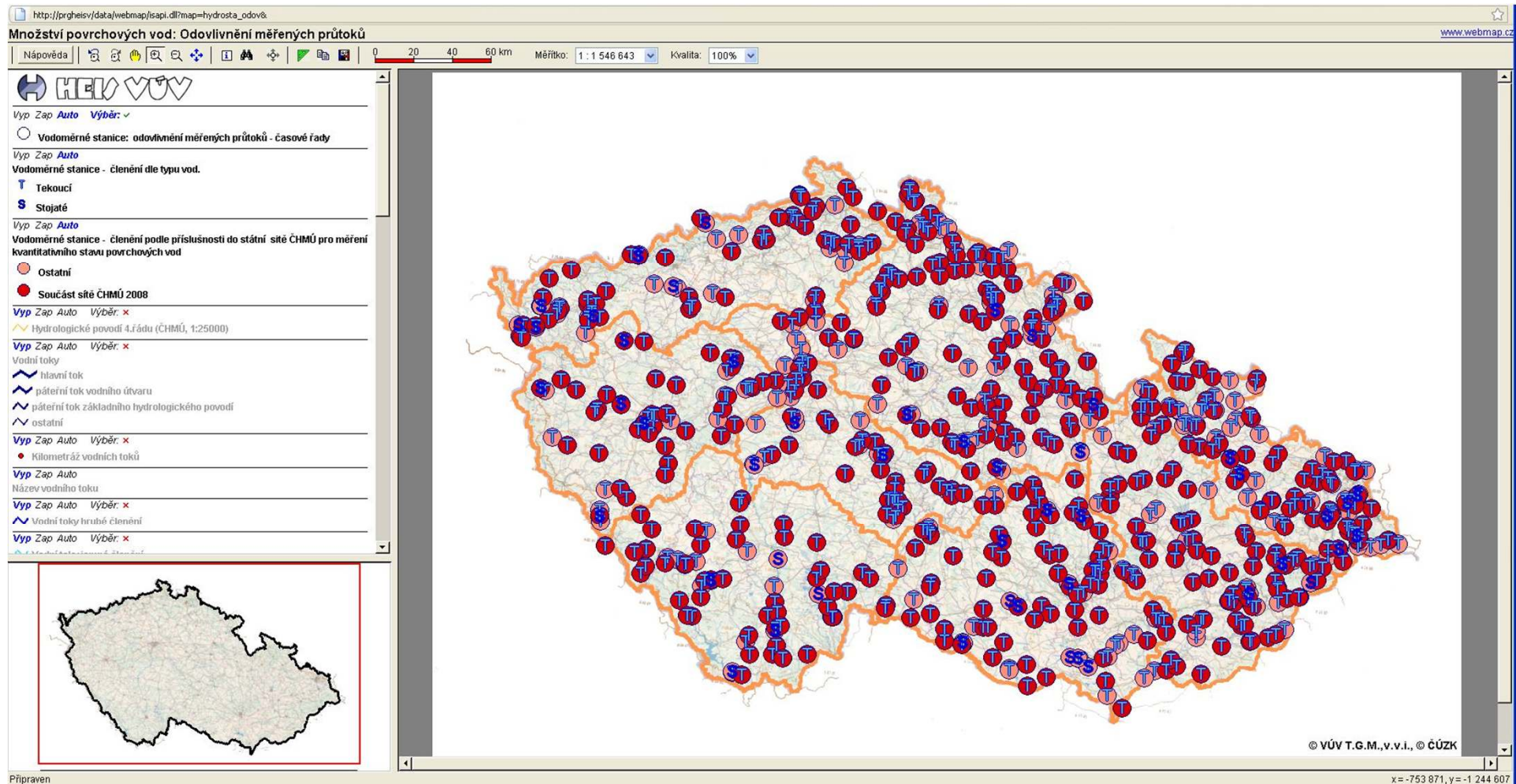
Pracovní data
Pouze pro řešitele projektů

Administrace systému
Pouze pro administrátory systému

Vodní hospodářství a ochrana vod

- Vodní hospodářství a ochrana vod
souhrnná mapa
- Administrativní uspořádání**
 - Mezinárodní oblasti povodí, oblasti povodí ČR, administrativní uspořádání ČR
 - Správci vodních toků (archiv, 2004)
- Povrchová voda**
 - Vodní toky, vodní plochy, hydrologická povodí
 - Vodní útvary povrchových vod
 - Množství povrchových vod: Vodoměrné stanice
 - Množství povrchových vod: Odolivnění měřených průtoků
 - Jakost povrchových vod: Profily monitoringu
 - Výhodnocení jakosti vody v tocích podle ČSN 75 7221
 - Rád vodních toků podle Strahlera (archiv, 1:50000)
- Podzemní voda**
 - Hydrogeologické rajony, vodní útvary, objekty a odběry podzemní vody
 - Monitoring množství a jakosti podzemních vod
- Chráněná území**
 - Chráněná území s vazbou na vody
 - Oblasti povrchových vod využívaných ke koupání
 - Lososové a kaprové vody (rybné vody)
 - Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)
 - Ochranná pásma vodních zdrojů
 - Zranitelné oblasti
 - Lokality vhodné pro akumulaci povrchových vod-pracovní verze
- Užívání vody a vlivy na stav vod**
 - Významné vodní nádrže
 - Odběry a vypouštění
 - Komunální zdroje znečištění a čištění odpadních vod (archiv, 2006)
 - Průmyslové zdroje znečištění - nebezpečné látky
 - Projekty ochrany vod: ČOV a kanalizace
 - Projekty ochrany vod: ČOV a kanalizace (státní správa)
 - Užívání území a atmosférická depozice

Prohlížení dat: použití Java



Prohlížení dat: bez použití Java

The screenshot displays a web-based GIS application. The browser address bar shows the URL: `http://prgheisv/data/webmap/isapi.dll?map=hydrosta_odov&TMPL=MAPWIND_MAIN`. The application title is "Množství povrchových vod: Odovlnění měřených průtoků". The legend on the left is organized into sections:

- Zobrazit / Vyběr** (checked/unchecked):
 - Vodoměrné stanice: odovlnění měřených průtoků - časové řady
 - Vodoměrné stanice - členění dle typu vod.
 - Tekoucí
 - Stojaté
 - Vodoměrné stanice - členění podle příslušnosti do státní sítě ČHMÚ pro měření kvantitativního stavu povrchových vod.
 - Ostatní
 - Součást sítě ČHMÚ 2008
 - Hydrologické povodí 4. řádu (ČHMÚ, 1:25000)
 - Vodní toky:
 - hlavní tok
 - páteřní tok vodního útvaru
 - páteřní tok základního hydrologického povodí
 - ostatní
 - Kilometráž vodních toků
 - Název vodního toku

The map area shows a catchment boundary in orange, with numerous measurement points marked by red and blue symbols. The status bar at the bottom indicates coordinates: `x = -783681, y = -1257139` and a scale of `Měřko: 1: 1910139`. The bottom right corner features the "WebMap®" logo.

Prohlížení dat: atributy

Soubor Úpravy Zobrazení Historie Záložky Nástroje nápověda

http://prgheisy/data/webmap/isapi.dll?GEN=LST&MAP=hydrosta_odov&MU=CZ&TM=A0AA000000000001000000000000010000000000000510nS0S&IM=&T5=0&SL=271544960&ST=388483130&SF

MyAshampoo Customized Web Search

Nejnavštěvovanější Jak začít Přehled zpráv Suggested Sites Web Slice Gallery

HEIS VÚV T.G.M. Množství povrchových vod: Odov...

HEIS VÚV HYDROEKOLOGICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM VÚV T.G.M.
VÝZKUMNÝ ÚSTAV VODOHOSPODÁŘSKÝ T.G. MASARYKA

Vodoměrné stanice: odvodnění měřených průtoků - časové řady

Výpis dat vybraného objektu

Vodoměrná stanice

Identifikátor hydrologické stanice od roku 2010:	191800
Identifikátor hydrologické stanice do roku 2009:	1901
Název hydrologické stanice:	Rakovník
Identifikátor vodního toku:	135870000100
Název vodního toku:	Rakovnický potok
Říční kilometr toku:	17,79 řkm
Identifikátor úseku toku - hrubé dělení:	1362300
Číslo polohy v úseku toku - hrubé dělení:	67
Číslo hydrologického pořadí a podpořadí:	1-11-03-037/0
Identifikátor útvaru povrchových vod:	13629000
Identifikátor oblasti povodí:	BE
Identifikátor katastrálního území:	739081
Název katastrálního území:	Rakovník
Název kraje:	Středočeský kraj

Upravit

Odvodnění měřených průtoků-časové řady

Prohlížení dat: přístupová hesla

Pro data označená symbolem klíče:

Uzamčeno



Odemčeno



Mapy a data

Souhrnné informace

Souhrnné informace o vodním hosp.

Prohlížení dat - VODA

Uživatelské pohledy na data

ISVS - VODA

Evidence ISVS-VODA

Stážení dat

Informace o datech a stažení dat

Prohlížení dat - ODPADY

Centrum pro hospodaření s odpady

Pracovní data

Pouze pro řešitele projektů

Administrace systému

Pouze pro administrátory systému

Jste zde: Úvodní stránka > Databáze > Mapy a data > Prohlížení dat - VODA > Množství povrchových vod: Odolivnění měřených průtoků > WebMap - mapy/data > Přihlášení uživatele

Přihlášení uživatele

Přihlášení uživatele do systému

Pro přihlášení k datům s omezeným přístupem musíte vyplnit uživatelské jméno a heslo, které Vám přidělil administrátor systému.

Přihlášení:	
Uživatelské jméno	<input type="text"/>
Heslo	<input type="password"/>
<input type="button" value="Pokračovat"/>	

Jiří Pícek, Pavel Richter

VÝVOJ NÁSTROJŮ PRO HODNOCENÍ MNOŽSTVÍ A JAKOSTI VOD

HEIS VUV