

Systemy na Státní plavební správě

Dalibor Fanta



LAVDis 
LABSKO-VLTAVSKÝ DOPRAVNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM

InstallFest – 4. března 2017

vodohospodář nebo admin?

- zaměstnanec Státní plavební správy
 - metodik plavebního dozoru - 2011 - 2015
 - správa Říčních informačních služeb - od 2011
 - vedoucí oddělení informačních technologií - od 2016
- neaktivní v klubu Silicon Hill
- aktivní v klubu Silicon Hill
- myslet jinak / myslet nějak
- cestování - turistika a cyklistika

Program přednášky

- základní pojmy a vazby mezi institucemi
- různorodost vstupních dat do systému
- zpracování dat
- výstup = vstupní data pro plavbu
- používané technologie
- co bude dál?

Základní pojmy

- RIS - Říční informační služby
- uživatelé našich služeb - vůdci plavidel (*kapitáni*)
- přenos dat - národní, mezinárodní

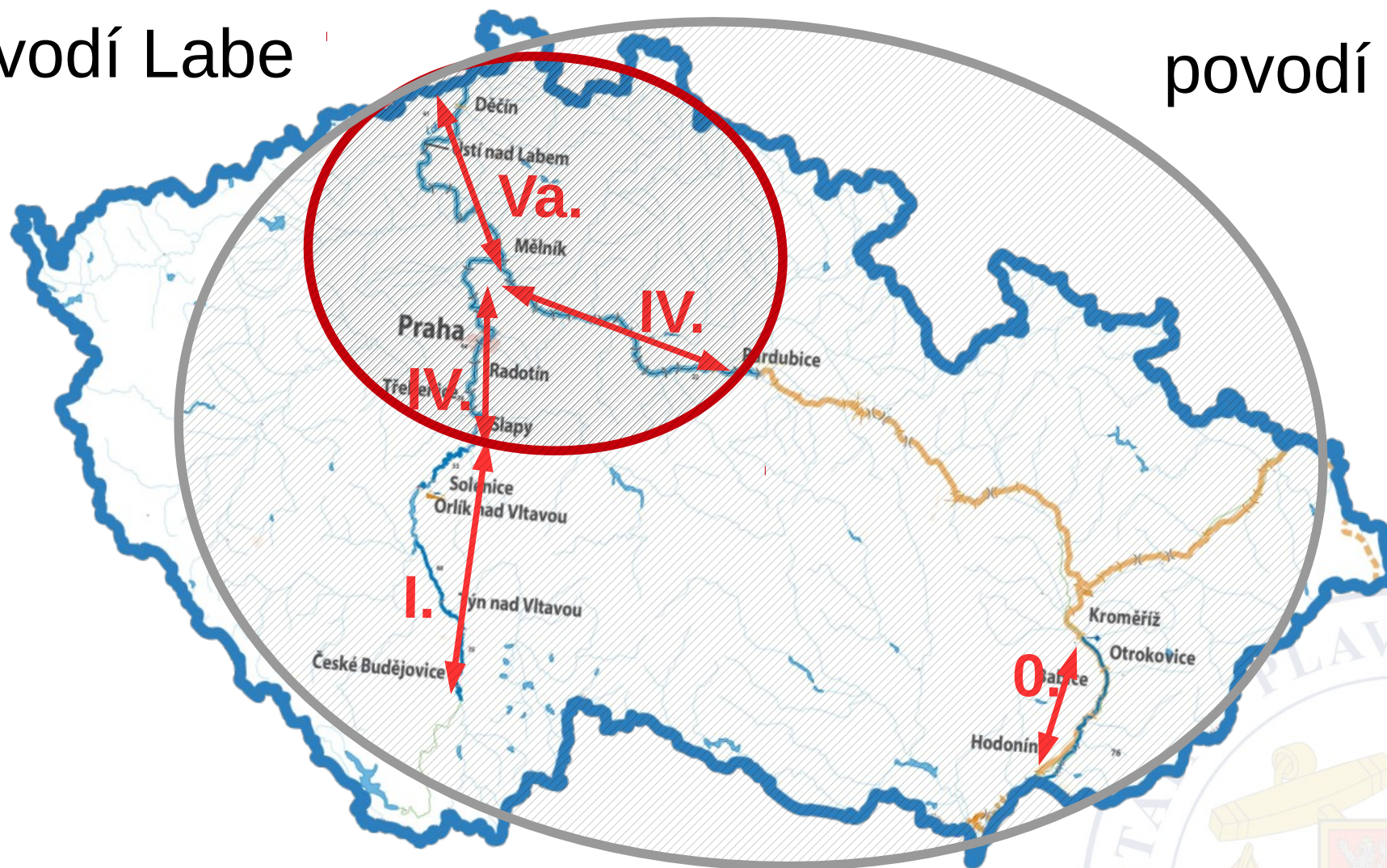
Instituce kolem plavby

- Ministerstvo dopravy
 - Státní plavební správa
 - Ředitelství vodních cest ČR
- Ministerstvo zemědělství
 - Povodí Labe, Povodí Vltavy, Povodí Moravy
- Ministerstvo životního prostředí
 - Český hydrometeorologický ústav

Hlavní vodní cesty v ČR

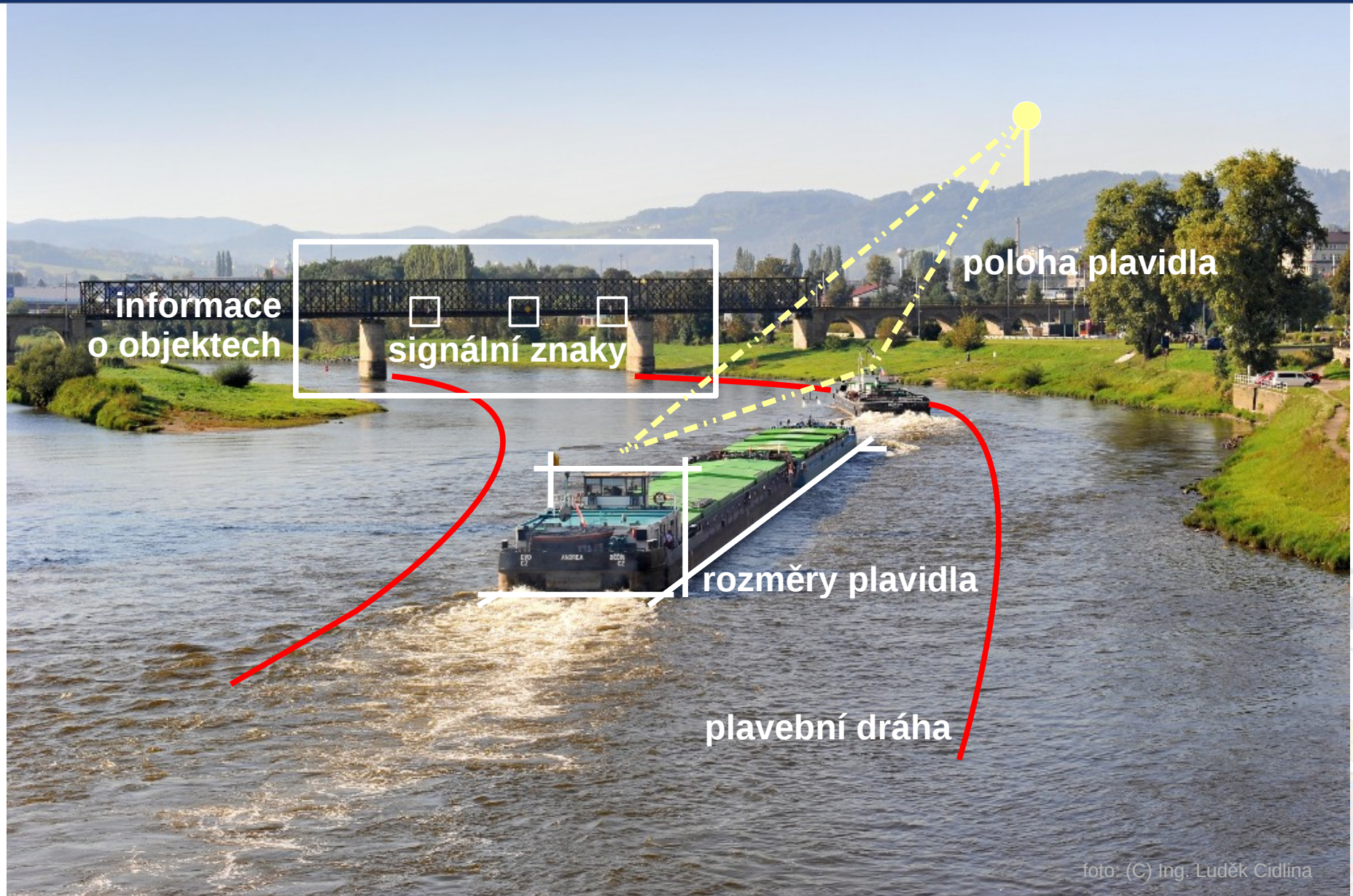
povodí Labe

povodí Odry

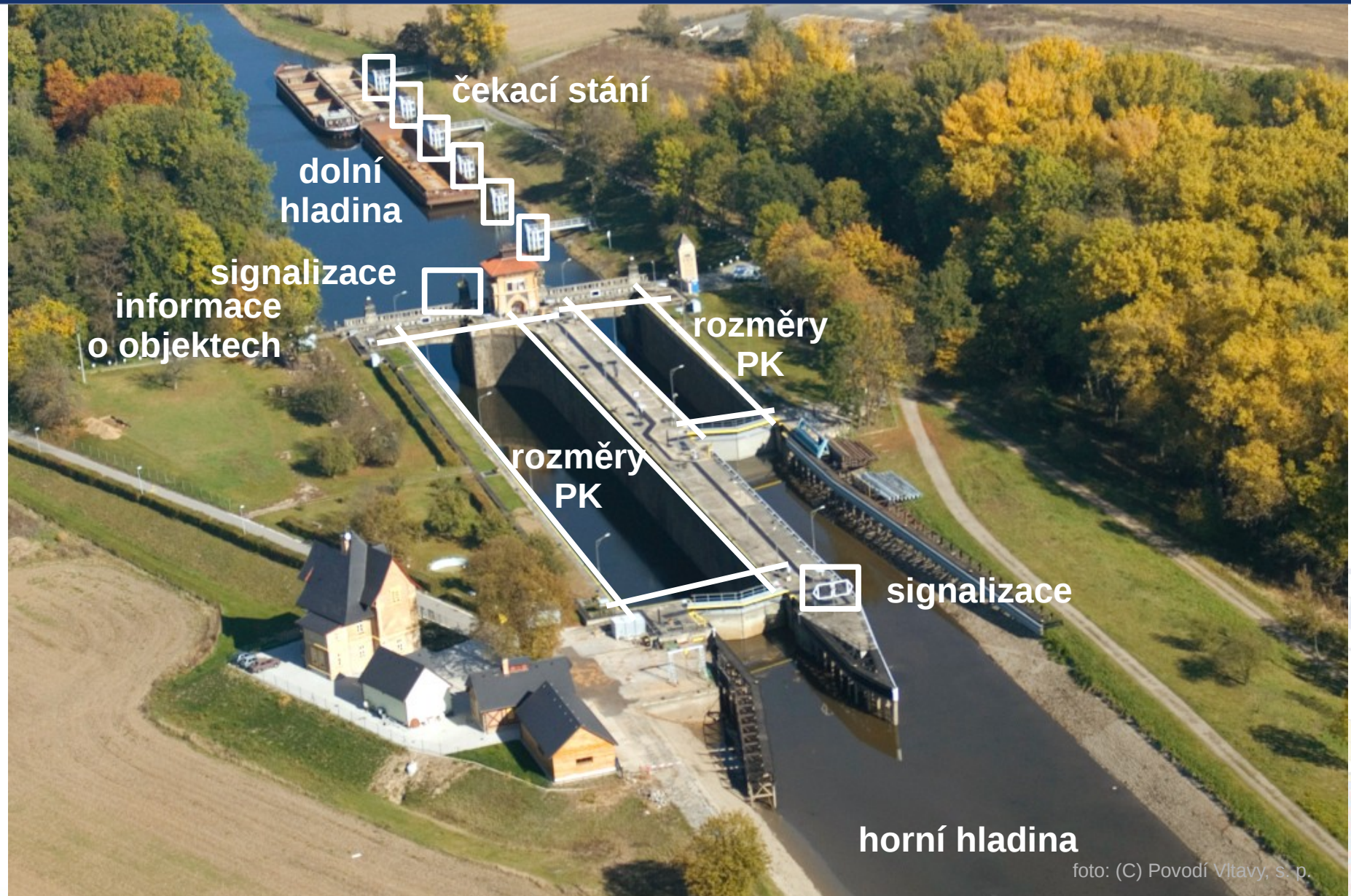


povodí Dunaje

Vstupní informace (data plavba)



Vstupní informace (data stavy)



Vstupní data - rozdělení

- statické informace
 - plavební objekty
 - rejstřík plavidel
 - referenční data
- dynamické informace
 - hydrologická data
 - meteorologické data
 - poloha plavidel (AIS)
- měření v terénu
 - zpřesňování poloh objektů
 - odborný pohled na věc

Základní databáze systému

- Databáze plavidel
 - rejstřík malých plavidel
 - plavební rejstřík
 - evropská databáze plavidel
- Databáze plavebních objektů
 - národní databáze objektů
 - evropská databáze sítě TEN-T
- Databáze referenčních dat (číselníků)
 - odborné překlady do různých evropských jazyků

Datové propojení

- Plavební komory
- Pobočky plavebního úřadu
- Systémy resortu dopravy
- Systémy podniků Povodí a ČHMÚ
- Pobřežní stanice
- Evropské servery

Zpracování dat

- Centralizace dat v rámci databáze
- Sjednocení datových značek
- Kontrolní mechanismy / okrajové podmínky
- Dualita dat
- Export dat pro různý typ použití
 - portál LAVDIS
 - systém pro záznam plánů plaveb
 - mezinárodní výměna dat

Výstup

- Portál LAVDIS: *.lavdis.cz
- Portál elektronických plavebních map: *.plavebniurad.cz > mapy
- Statistiky a reporty

... ukázky ...

Vodní stavy*

Aktuální vodní stavy a průtoky Labe

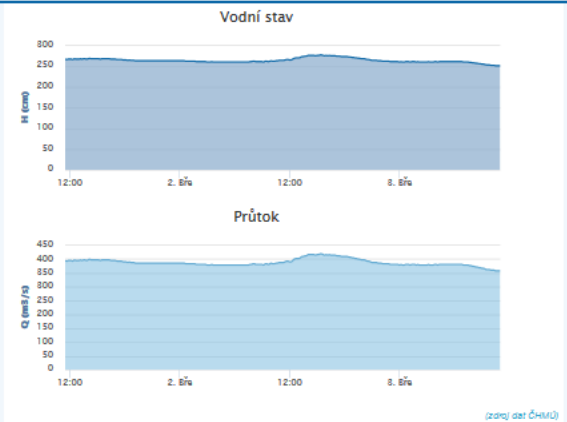
Zajištěný vodní stav a předpověď Ústí nad Labem-Střekov			
Zajištěný vodní stav	265 cm	Předpověď	255 cm
na 03.03.2017		na 04.03.2017 07:00	
podrobné informace		metodika tendence	

(zdroj: dat ČHMÚ a Povodí Labe)

Děčín

Datum a čas	H (cm)	Q (m³/s)
3. 3. 2017 11:00	251	357
3. 3. 2017 10:00	252	360
3. 3. 2017 09:00	255	367
3. 3. 2017 08:00	258	373
3. 3. 2017 07:00	260	378
3. 3. 2017 06:00	261	380
3. 3. 2017 05:00	261	380
3. 3. 2017 04:00	261	380
3. 3. 2017 03:00	260	378
3. 3. 2017 02:00	261	380
3. 3. 2017 01:00	261	380
3. 3. 2017 00:00	260	378
2. 3. 2017 23:00	261	380

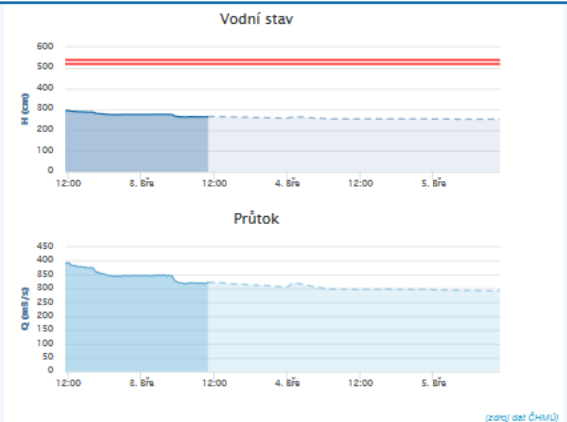
H - Vodní stavy, Q - Průtok



Ústí nad Labem

Datum a čas	H (cm)	Q (m³/s)
3. 3. 2017 11:00	266	323
3. 3. 2017 10:00	265	320
3. 3. 2017 09:00	265	320
3. 3. 2017 08:00	265	320
3. 3. 2017 07:00	264	318
3. 3. 2017 06:00	266	323
3. 3. 2017 05:00	276	346
3. 3. 2017 04:00	276	346
3. 3. 2017 03:00	277	349
3. 3. 2017 02:00	276	346
3. 3. 2017 01:00	276	346
3. 3. 2017 00:00	276	346
2. 3. 2017 23:00	277	349

H - Vodní stavy, Q - Průtok
[podrobné informace](#)



Mělník

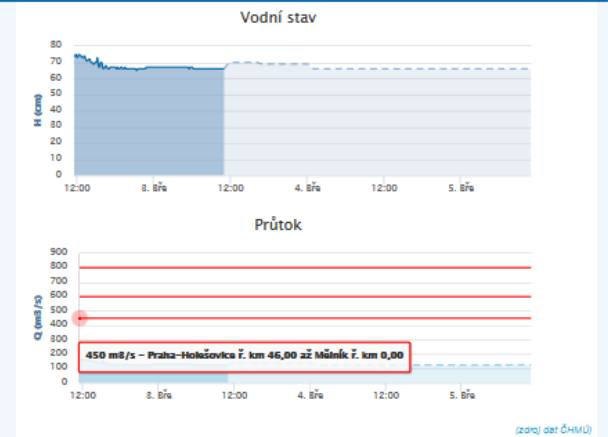
Datum a čas	H (cm)	Q (m³/s)
-------------	--------	----------

Aktuální vodní stavy a průtoky Vltavy

Praha-Chuchle

Datum a čas	H (cm)	Q (m³/s)
3. 3. 2017 11:00	66	124
3. 3. 2017 10:00	66	124
3. 3. 2017 09:00	66	124
3. 3. 2017 08:00	66	124
3. 3. 2017 07:00	66	124
3. 3. 2017 06:00	67	128
3. 3. 2017 05:00	67	128
3. 3. 2017 04:00	67	128
3. 3. 2017 03:00	67	128
3. 3. 2017 02:00	67	128
3. 3. 2017 01:00	67	128
3. 3. 2017 00:00	67	128
2. 3. 2017 23:00	67	128

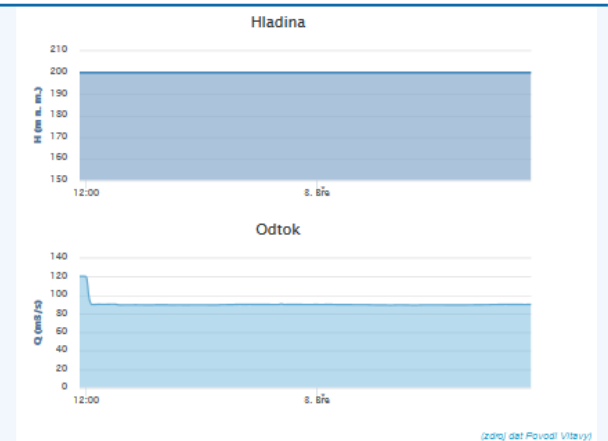
H - Vodní stavy, Q - Průtok
[podrobné informace](#)



VD Vrané nad Vltavou

Datum a čas	H (m n. m.)	Q (m³/s)
3. 3. 2017 11:00	200	90
3. 3. 2017 10:00	200	90
3. 3. 2017 09:00	200	90
3. 3. 2017 08:00	200	90
3. 3. 2017 07:00	200	90
3. 3. 2017 06:00	200	90
3. 3. 2017 05:00	200	90
3. 3. 2017 04:00	200	90
3. 3. 2017 03:00	200	90
3. 3. 2017 02:00	200	90
3. 3. 2017 01:00	200	90
3. 3. 2017 00:00	200	90
2. 3. 2017 23:00	200	90

H - Hladina, Q - Odtok



*) červená linie - vyznačení nejvyšších plavebních hladin

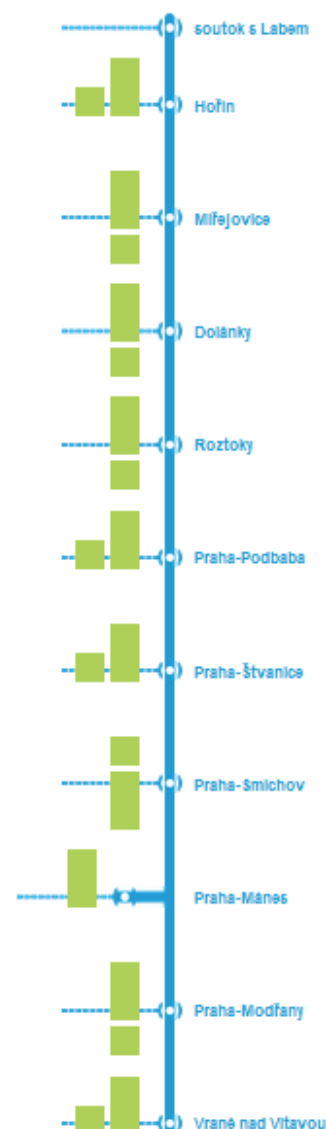
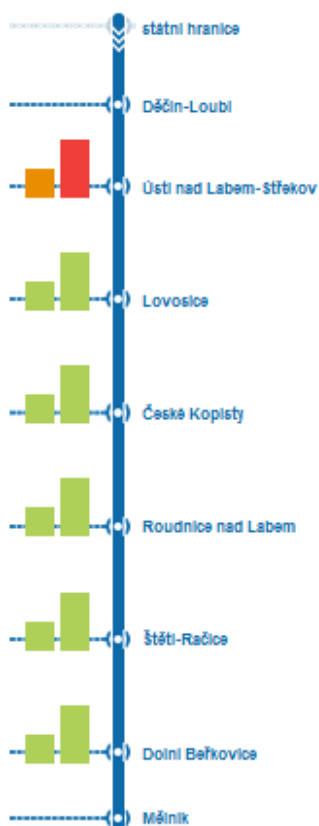
VD Štěchovice

Datum a čas	H (m n. m.)	Q (m³/s)
3. 3. 2017 11:00	218	99
3. 3. 2017 10:00	219	139
3. 3. 2017 09:00	218	139
3. 3. 2017 08:00	218	139
3. 3. 2017 07:00	218	139
3. 3. 2017 06:00	218	139
3. 3. 2017 05:00	218	139
3. 3. 2017 04:00	218	139
3. 3. 2017 03:00	218	139
3. 3. 2017 02:00	218	139
3. 3. 2017 01:00	218	139
3. 3. 2017 00:00	218	139
2. 3. 2017 23:00	218	139



Stavové informace objektů

Dolní Labe
 Střední Labe
 Vltava



Dohledové informace na trase

České Kopisty

2017-03-03 11:32:26

Povodí Labe, státní podnik



2017-03-03 11:34:56

Povodí Labe, státní podnik



2017-03-03 11:36:52

Povodí Labe, státní podnik

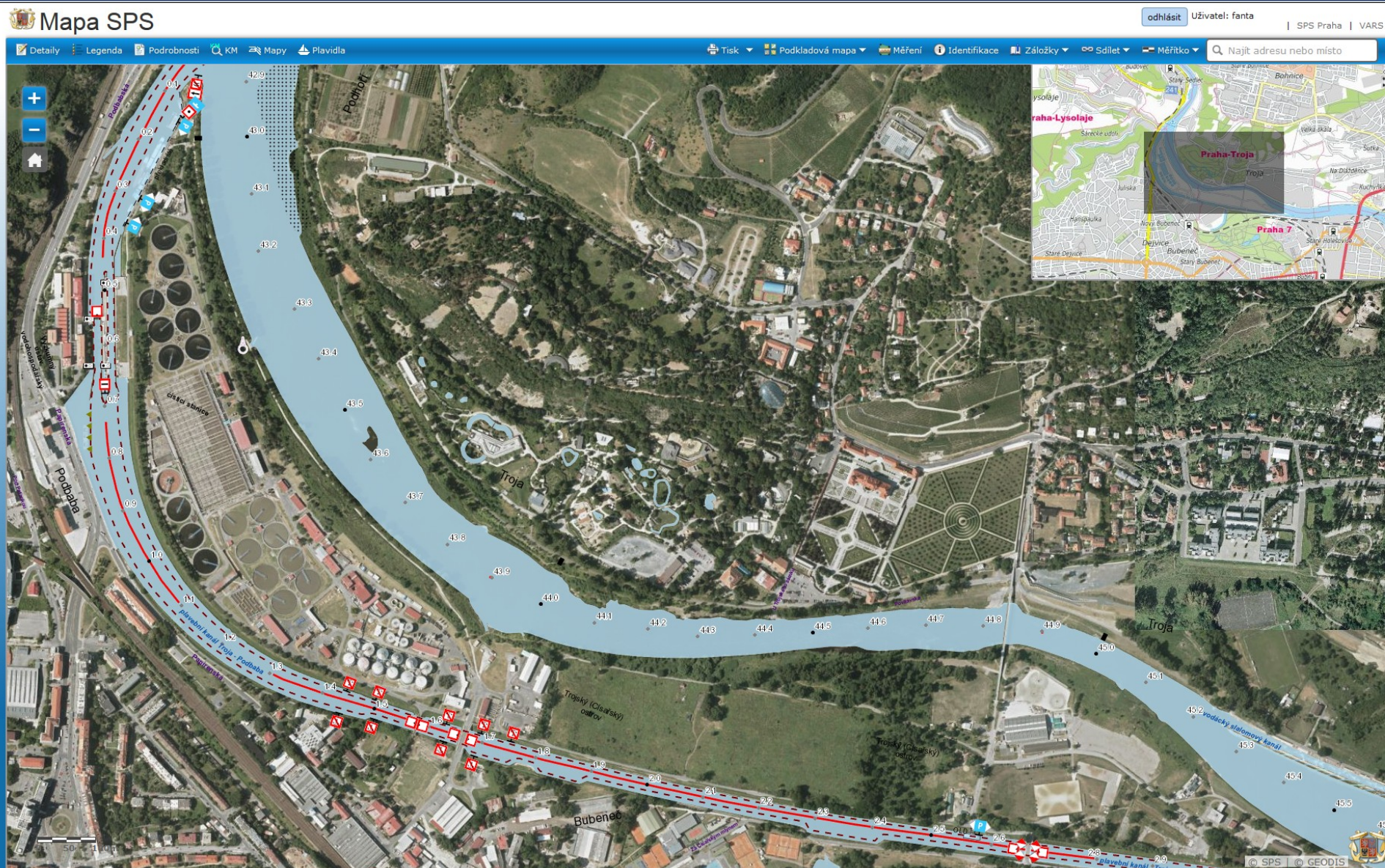


2017-03-03 11:36:56

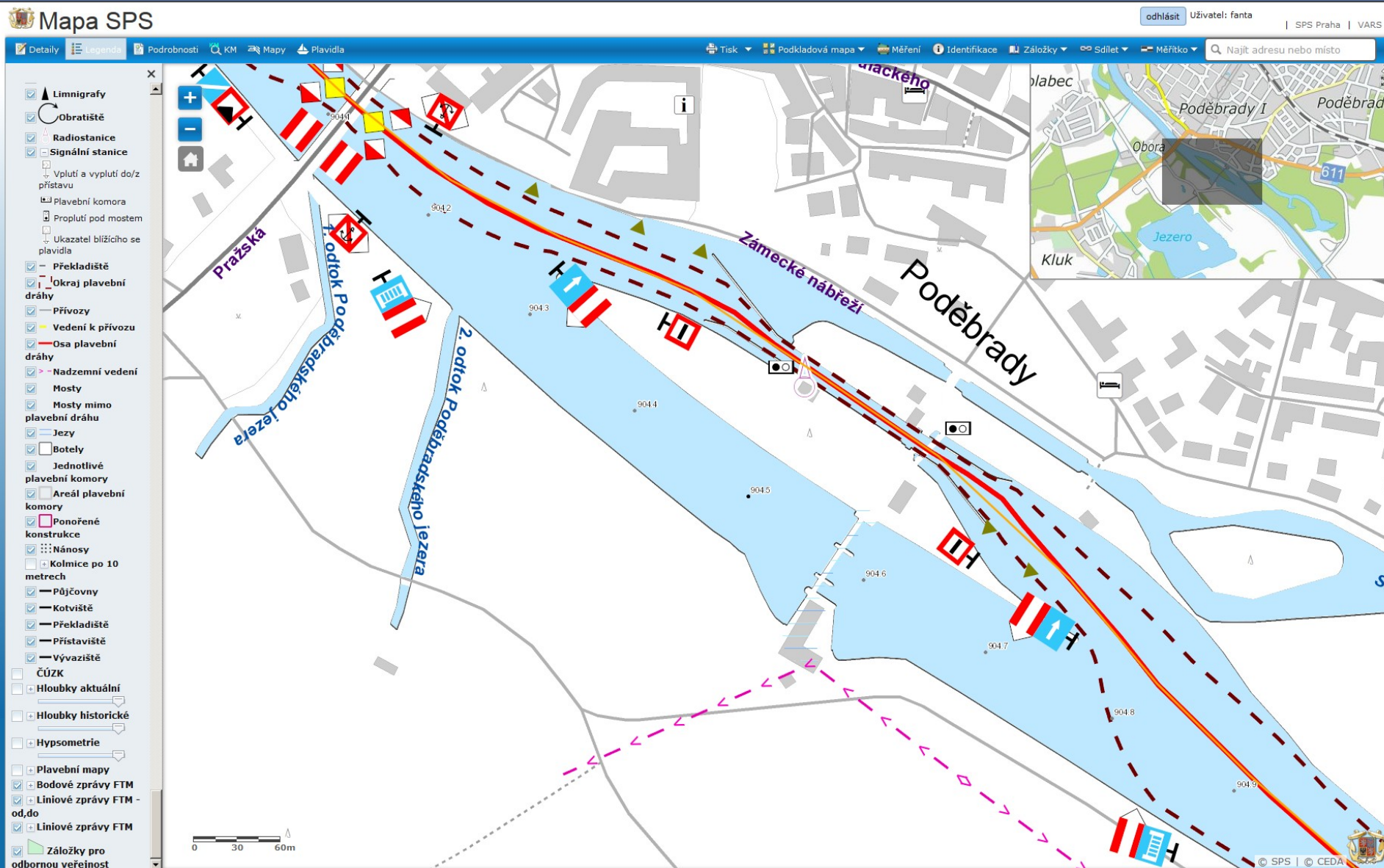
Povodí Labe, státní podnik



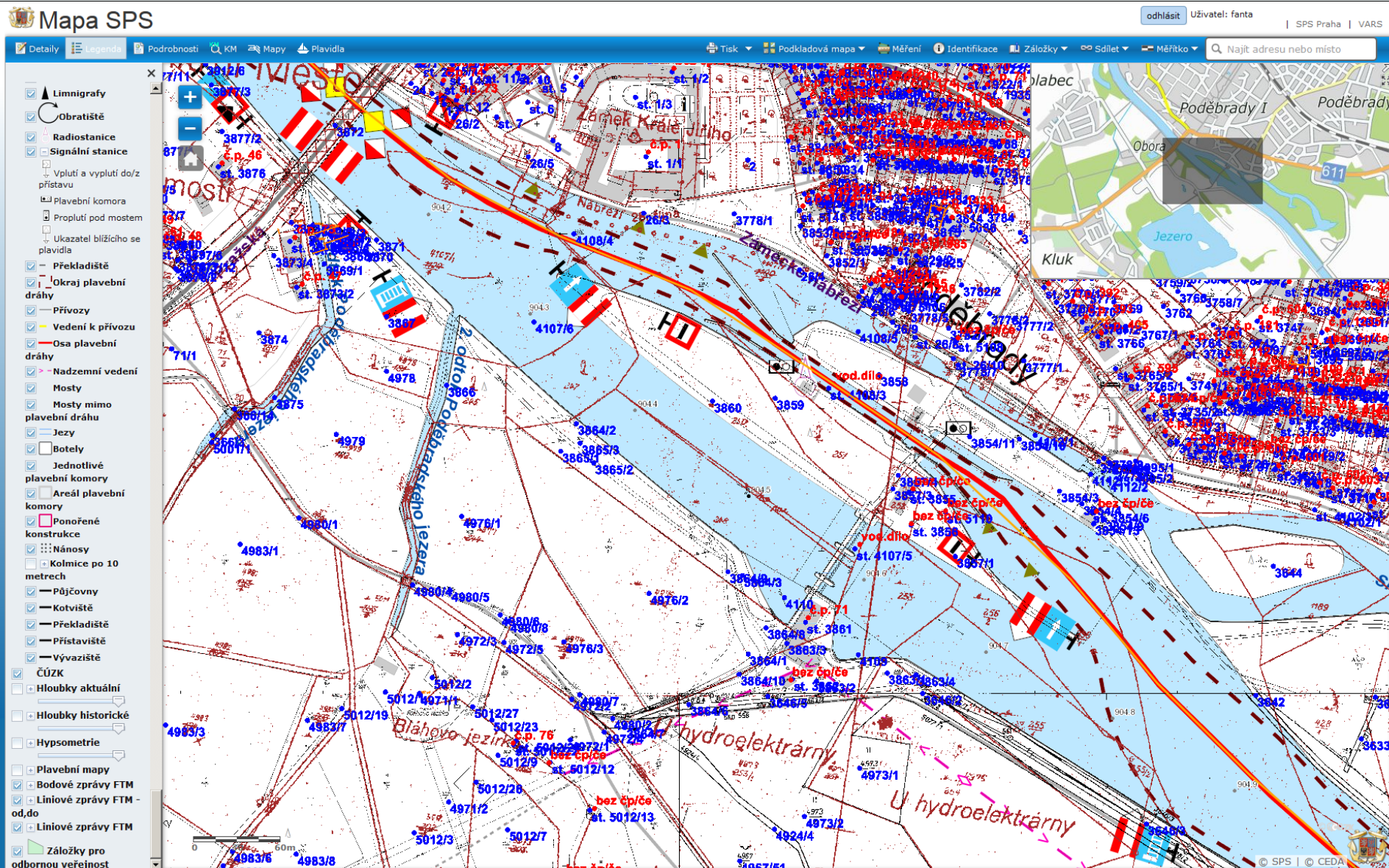
Informace o trase plavby



Detail v rámci vodního díla



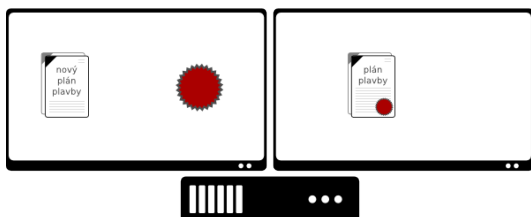
Zobrazí katastrálních informací



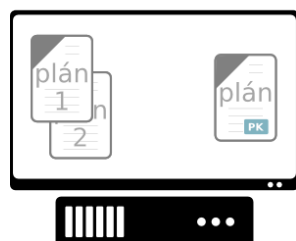
Používané technologie

Desktop

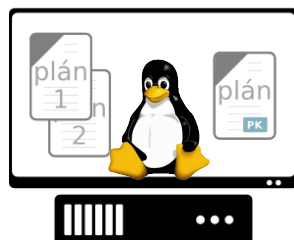
Středisko RIS



Plavební komora



Plavební komora



Servery

Systém RIS



Systém RIS



Datová úložiště

DB-LAVDIS **DB-SPS**
DB-GIS

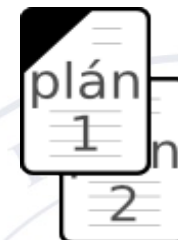
BACKUP

DB-EU

Datová spojení



Služby



Technologie

- Databáze MS SQL, MySQL, SQL lite
- Vlastní software, software dodaný na míru
- MS Windows srv, Debian, Ubuntu server
- 99% uživatelských stanic MS Windows
- Aplikace webové
- Aplikace desktopové

A co dál?

- Sladění informací v rámci celé Evropy
- Technologický růst vs. platná legislativa
- Automatizace
- Cesta do vesmíru?



Děkuji za pozornost

Dalibor Fanta

fanta.dalibor@plavebniurad.cz

plavebniurad.cz

lavdis.cz



Státní plavební správa



LABSKO-VLTAVSKÝ DOPRAVNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM

Říční dopravně informační systém



klub Silicon Hill