

Symposium of the IAG Subcommission for Europe  
(EUREF)

Vienna, Austria, 1 - 4 June, 2005

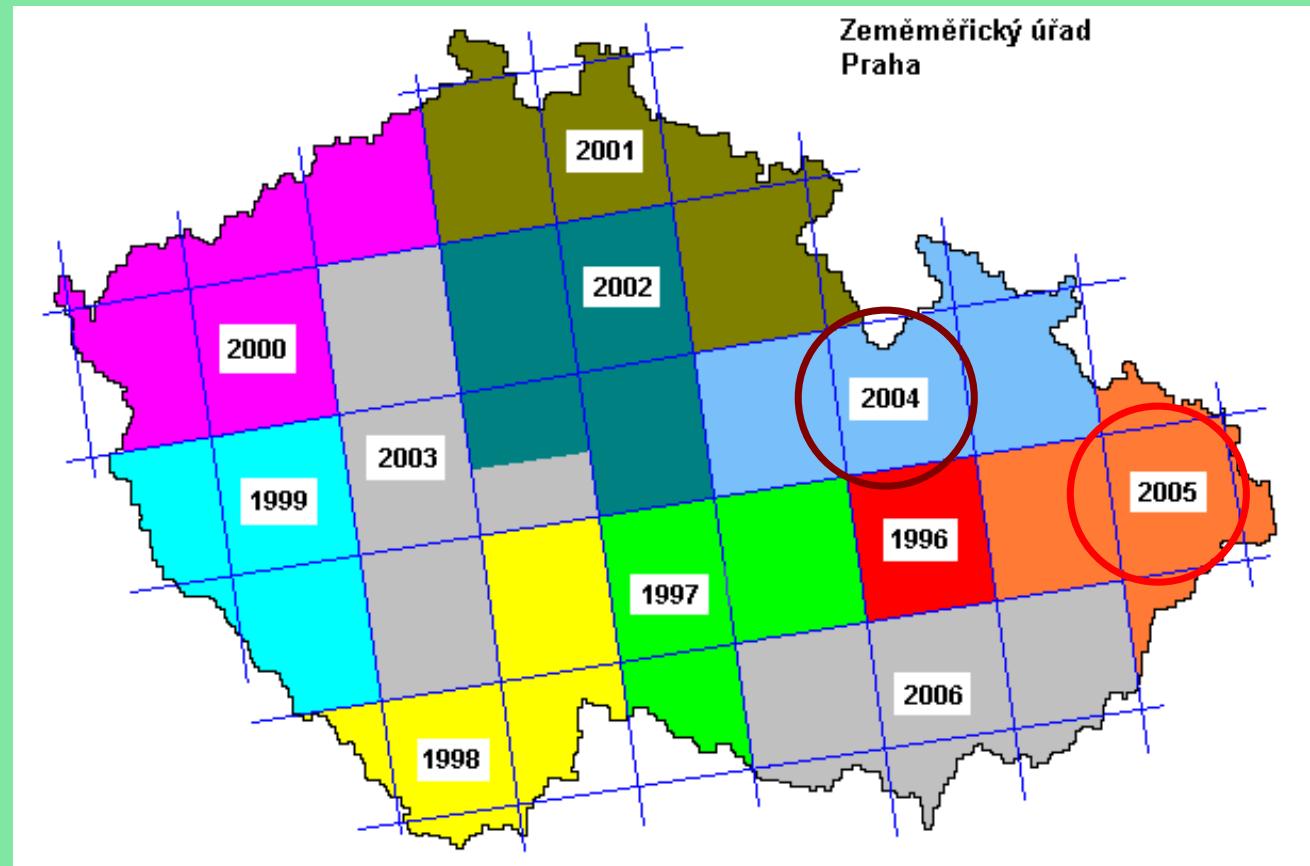
---

**National Report of the Czech Republic  
EUREF Related Activities in the  
Czech Republic 2004 - 2005  
National Report**

presented by J. Šimek

# Status of EUREF in the CR (1)

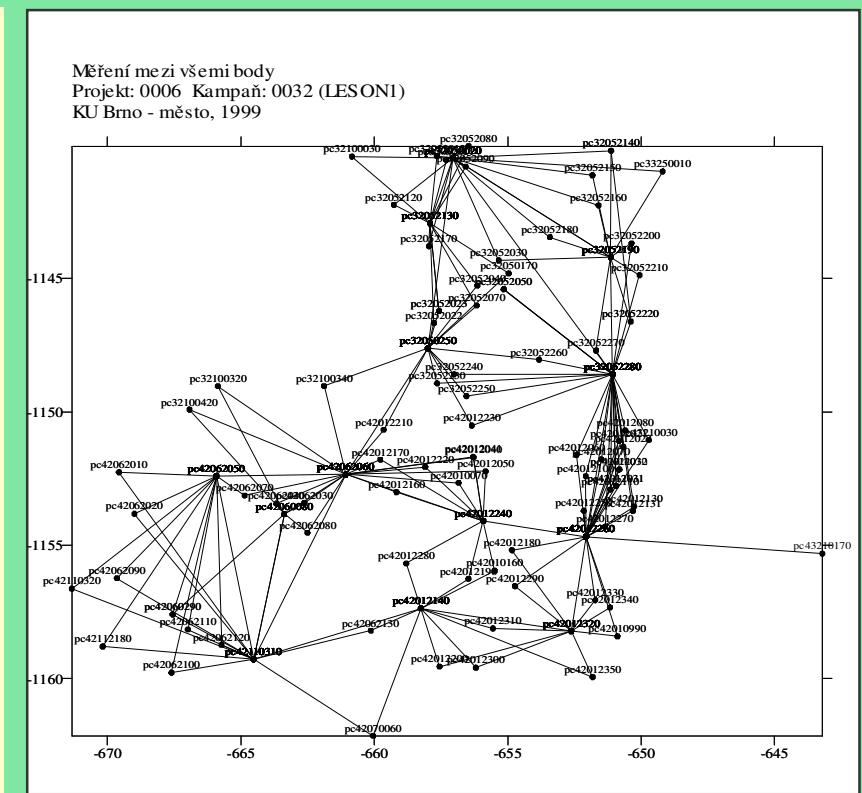
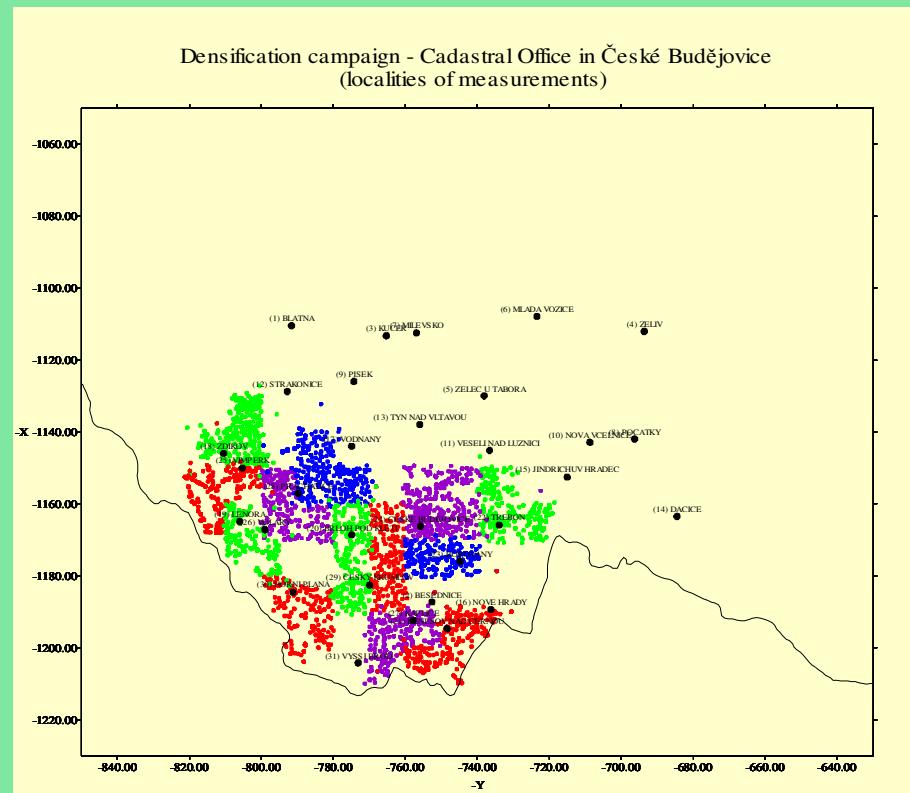
Progress of densification by „Selective maintenance“  
performed by Land Survey Office



1996 – 2004: 2399 new stations, accomplished  
in 2006 by Land Survey Office

# Status of EUREF in the CR (2) „Densification“ GPS campaigns

Finished in 2004, ~30,000 new stations with preliminary  
ETRF89 coordinates  
Observations by Cadastral Offices,  
remeasurement, densification, revision in 2005 - 2006

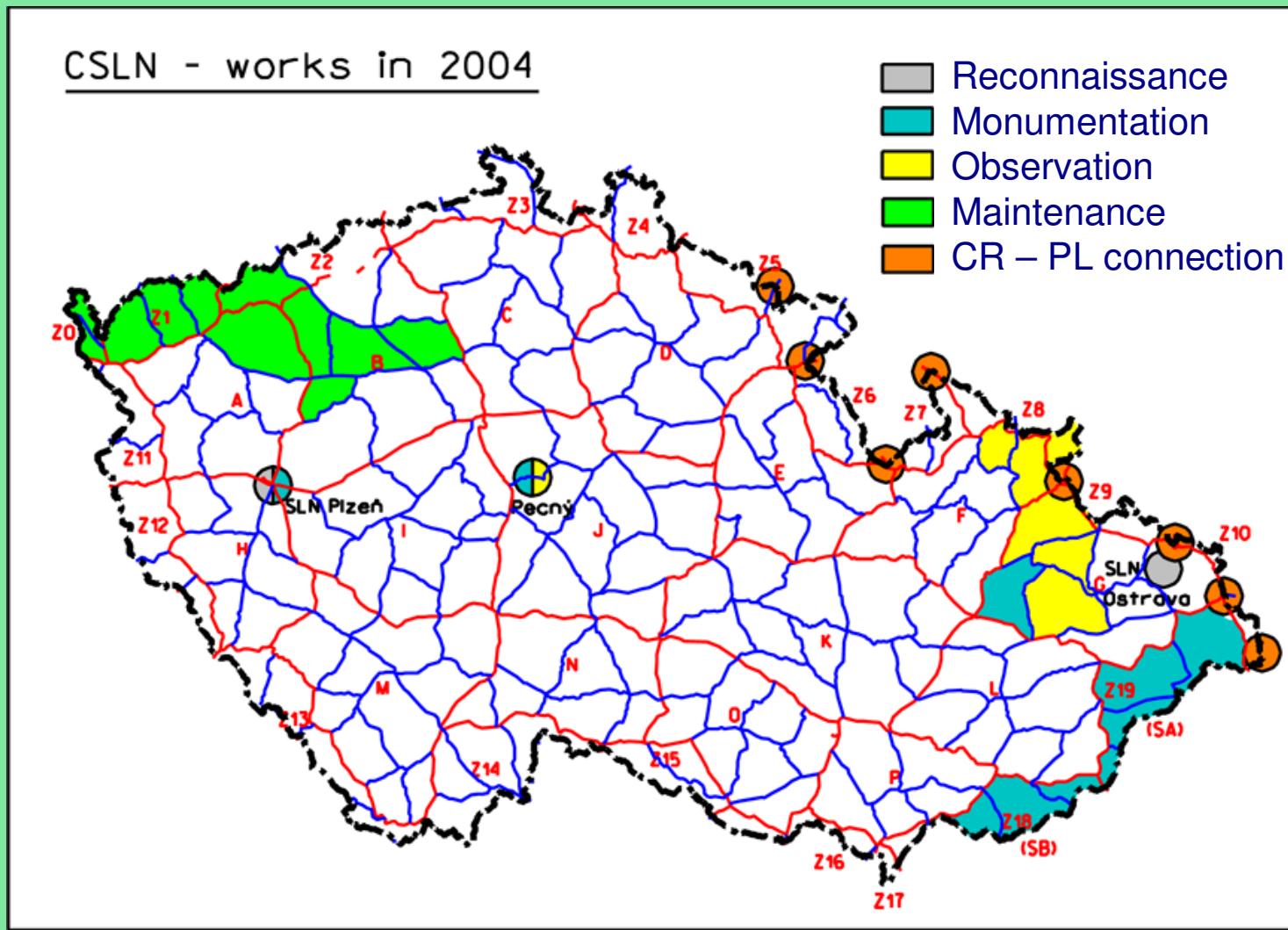


# **UELN 2000 and UEGN 2002 Related Activities (Land Survey Office)**

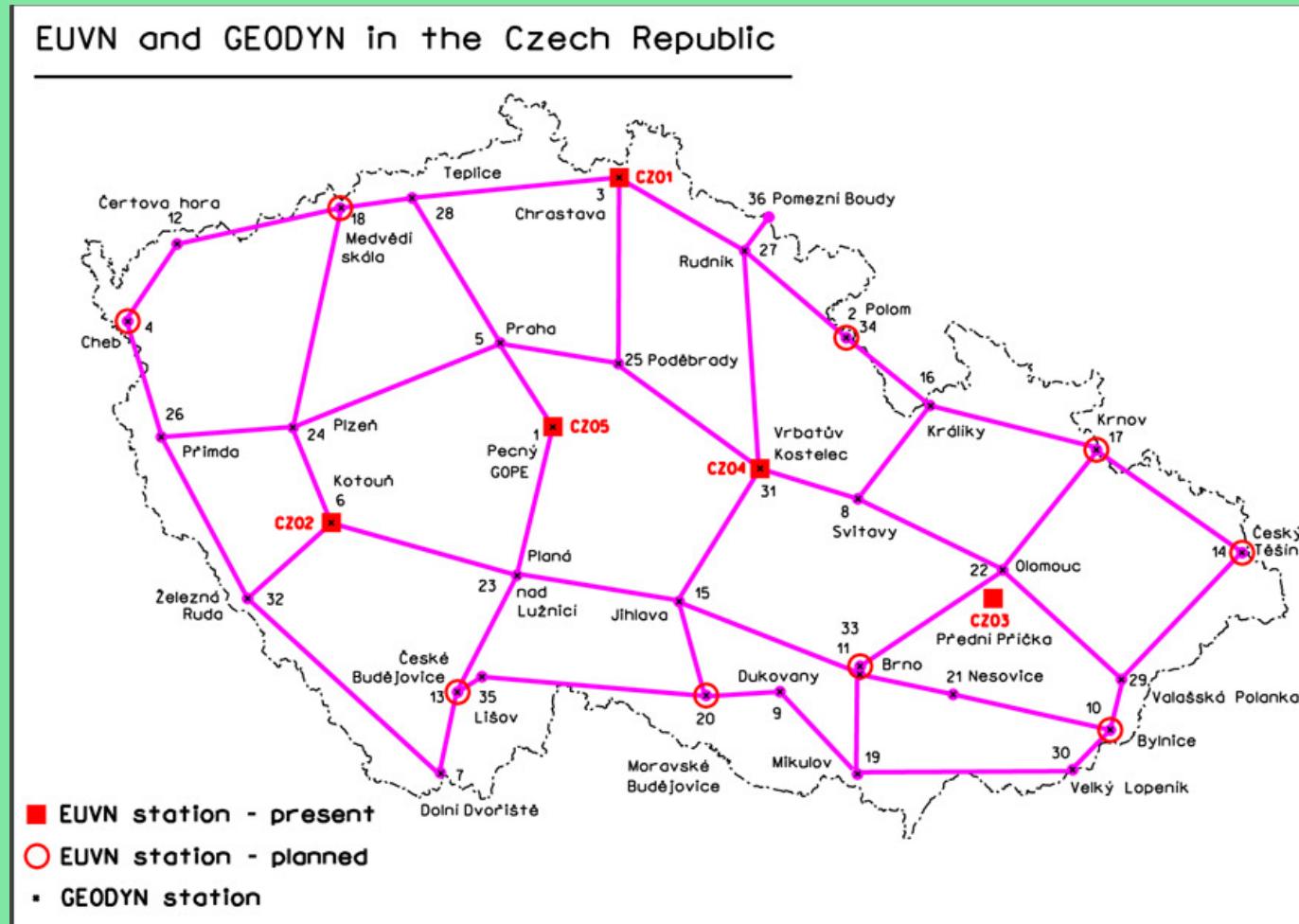
## **Kinematic levelling network in the Czech Republic**

- 7 leveling connections CR – Poland (150 km), preparation of the connection with Slovakia
- remeasurement of the 3rd order levelling lines 500 km in 2004
- Special levelling networks (SLN): monumentation (Plzeň) and reconnaissance (Ostrava)

# UELN 2000 – Related Activities (Land Survey Office)



# EUVN – Related Activities (RIGTC and Land Survey Office)



GEODYN - new forced centering monumentation at 6 stations

# Database of Triangulation and Densification Points

Databáze trigonometrických a zhušťovacích bodů - přehledky - Microsoft Internet Explorer

Triangulační list č.1410

Geodetic data for point 7:

Číslo a název bodu		7	Na podmezích	
Bod	Druh	Y	X	Nadmořské výško
7	TB	716999,73	1063497,73	396,59
				hranol

Coordinates (ETRS-89):

	B	L	Helps.
7	49 56 09,4707	14 48 58,8621	441,47

Orientace na body (ve stupních):

Číslo	Jih	Délka strany	Osu	Jih	Délka strany
33	31 48 40,5	2305,042			

Místopisný popis: Bod je 2,3 km sv. od kostela v Kostelních Strážmělicích a 2,9 km jz. od kostela v Konojedech.  
OB 7,1 na 2207 201, OB 7,2 na 2207 202.

Geodetic data for point 7:

Bod	7					
Stav. údaje	0,00	žula	16,16,80	0,00		0,00
	.93		30,30,10			
	1,23	sklo				

Dopravní směr: mimořadný  
Dopravní směr (kontakty): OT-1999,OSK-2002  
Kont. osy: Černé Voděradý  
Přezkoušené počet: 501/1

Druh a výška signálů: sloupový nebo rovný  
Vzdálenost mezi cílem: 1000 m  
Signalizace z roku: 2000

Poznámky:

Internet access since January 2004

# Database of Levelling Bench Marks

Nivelační údaje - seznam vyhledaných bodů - Microsoft Internet Explorer

Zpět Hledat Přejít Odkazy

Adresa: cusk.cz/Nivelace/searchResult.aspx?id=0qYSAxW27%2f2HgsMsUna0LJL%2bU4QuGP?QqtOdhyHE1xOFMhsMg3o%2fpXR9uEycPk7edJ3GAAzvtkQsv1mVuQ%3d%3d

ZEMĚMĚŘICKÝ ÚŘAD  
ODBOŘ NIVELACE A GRAVIMETRIE  
Pod Sídlištěm 9, 182 11 Praha 8

© Ing. Karol JANDA

ZÁKLADNÍ INFORMACE | DATABÁZE ČSNS | KONTAKTY | NÁPOVĚDA

Počet nalezených záznamů: 58 Základní

Pořad	Číslo bodu	Popis bodu	SMO-5	Datum stab.
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	1962
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-1</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	1962
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-2</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-3</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-4</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-5</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-6</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-7</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-8</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-9</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	
ZNB/23	<a href="#">XXIII.ZNB-10</a>	Ondřejov, skála	UHLÍŘSKÉ JANOVICE 7-2	

Hodovo

Nivelační údaje - Microsoft Internet Explorer

Soubor Úpravy Zobrazit Oblíbené Nástroje Nápojedá

Adresa: http://nivelace.cusk.cz/Nivelace/outPut.aspx?id=mQtwpazxOta0%2brs5eV65%2bu0%2bdk@cMyE0M2A2yRFur1GU82hSpuWPzdOCUvWpRgxJPPdbXuPSH0%3d

NIVELAČNÍ ÚDAJE

Nivelační pořad: ZNB/23 Základní nivelační bod XXIII.Pecný

Předchozí bod	Nivelační bod	Délka v km	Nadmořská výška Bp	Výška z roku
		oddílu od počátku	Bp	
Jac-70	<b>XXIII.ZNB</b>	0.056	0.056	543.401 m
				1969

Místopisný popis:  
Ondřejov, skála

Místopis:

Poznámky:  
1.Chránen žulovou krycí deskou, možno použít jen se svolením ZÚ

Stav a stáří objektu:  
značka shora, obezděna a chráněna kamennou krycí deskou obetonovaná rostlá skála křemíky konglomerát

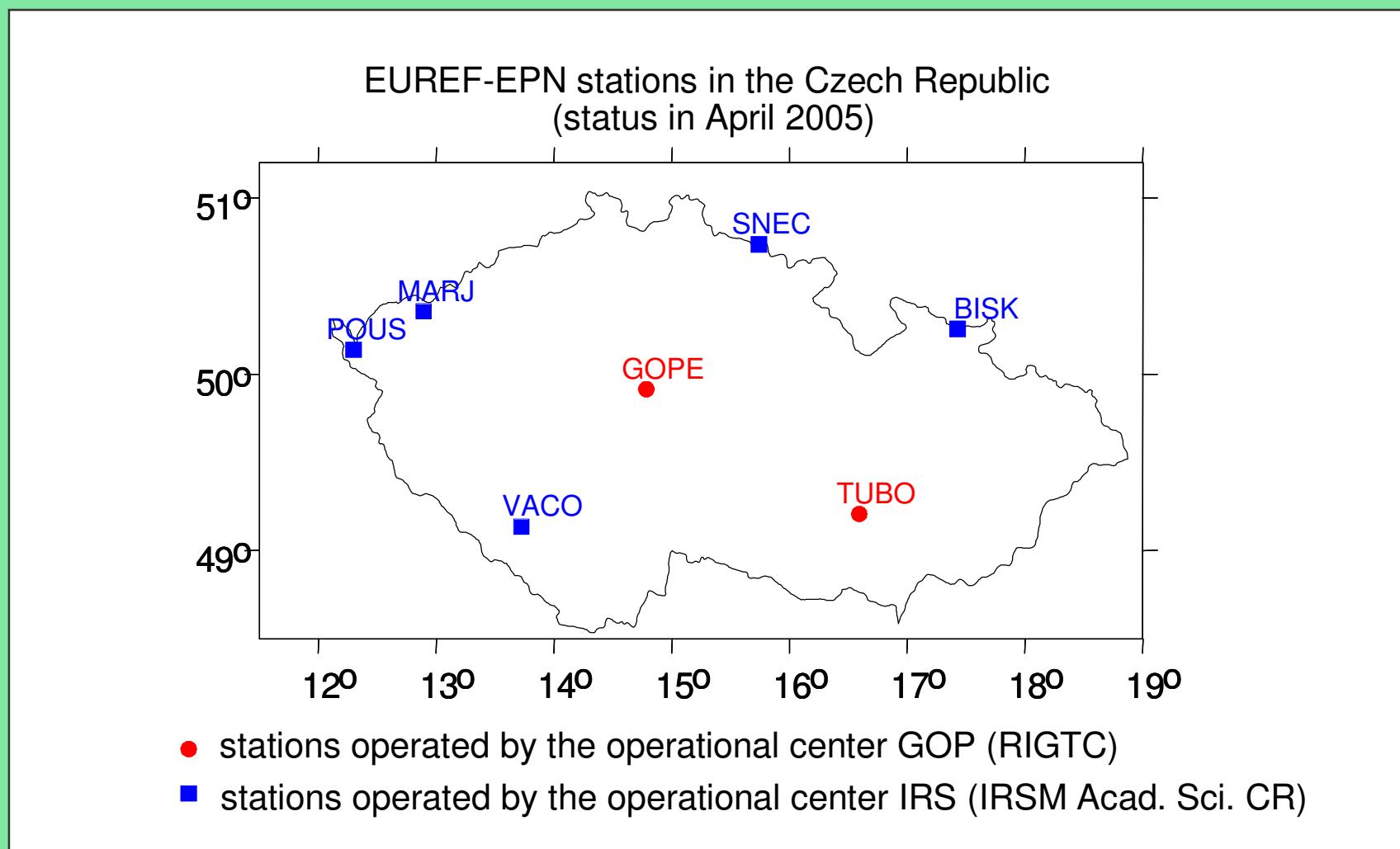
Detail rozmišlení značek:

Úz. jednotka: 320906301 Vlastník:  
Okres: Praha - východ

Hotovo

Internet access since January 2004

# Permanent GPS Observations (1)



The new EUREF-EPN stations: realization 2001 – 2005 by IRSM

# Permanent GPS Observations (2)



SNEC station

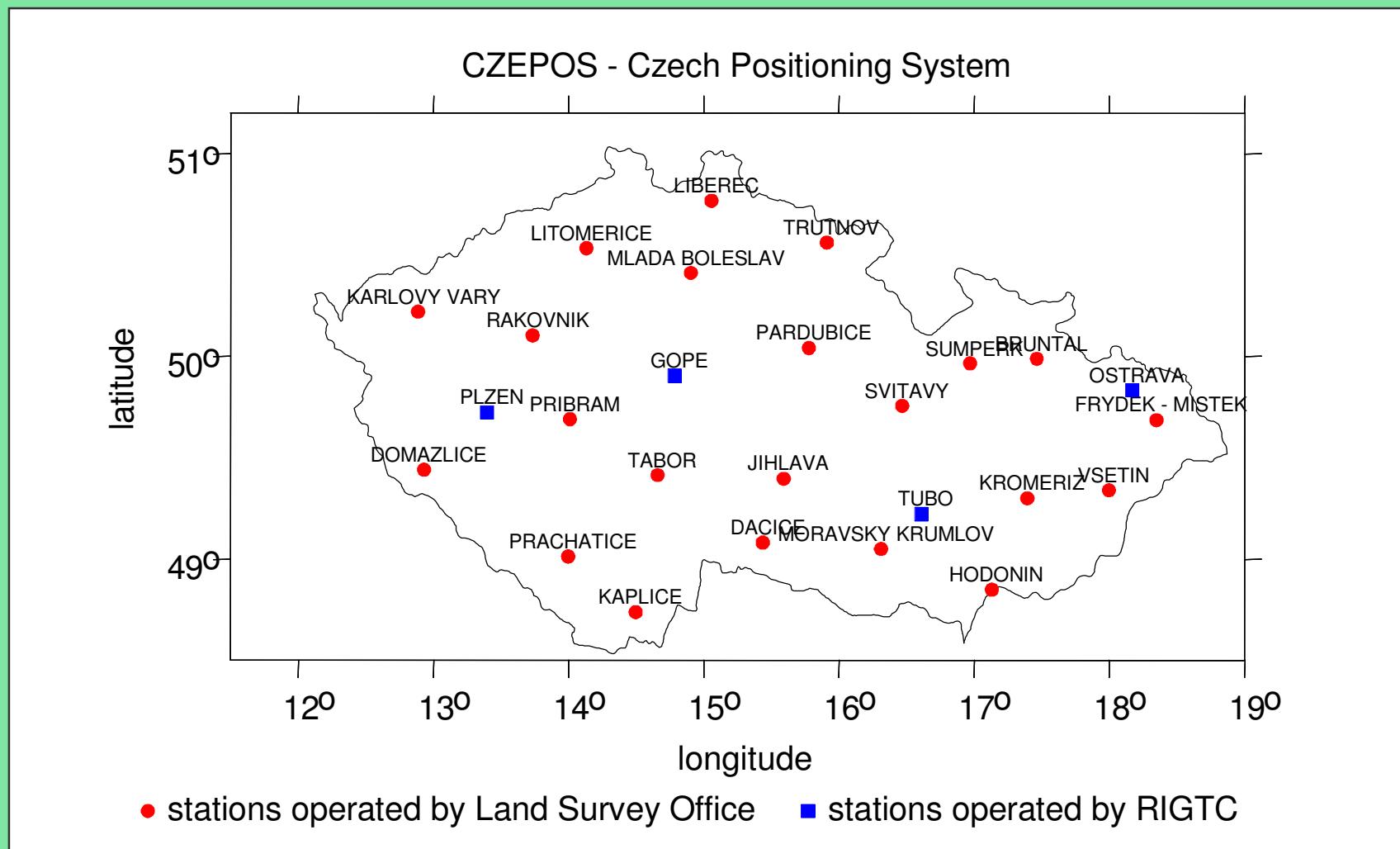
BISK, POST, MARI,  
VACO stations



Established by IRSM,  
Academy of Sciences CR

The new EUREF-EPN stations: realization 2001 - 2005

# Permanent GPS Observations (3)



CZEPOS – multifunctional GPS permanent network established by Land Survey Office and RIGTC: realization 2005 - 2006

# Permanent GPS Observations (4)



Dačice



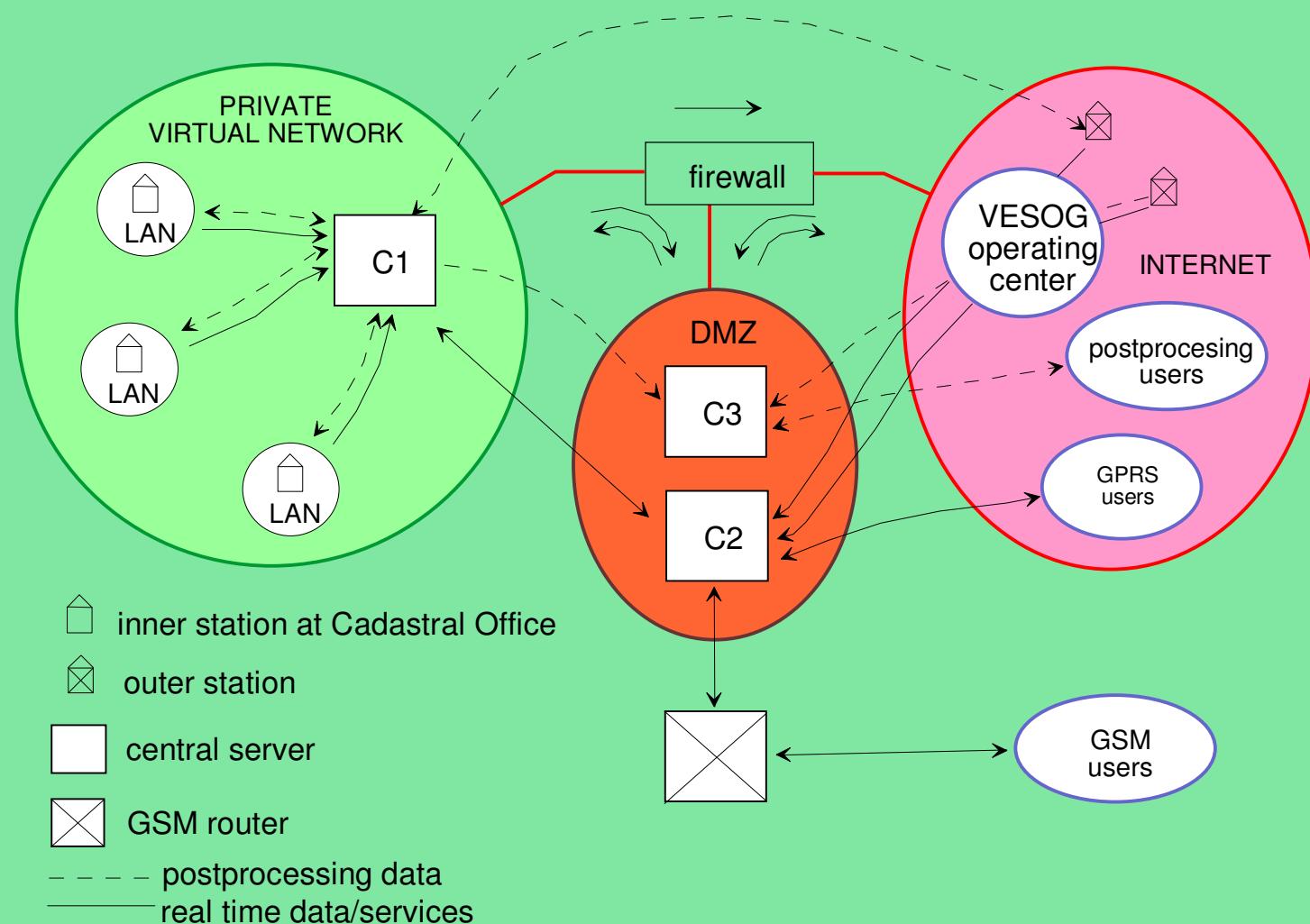
Jihlava



Svitavy

CZEPOS – multifunctional GPS permanent network established by Land Survey Office and RIGTC: realization 2005 - 2006

# Permanent GPS Observations (5)



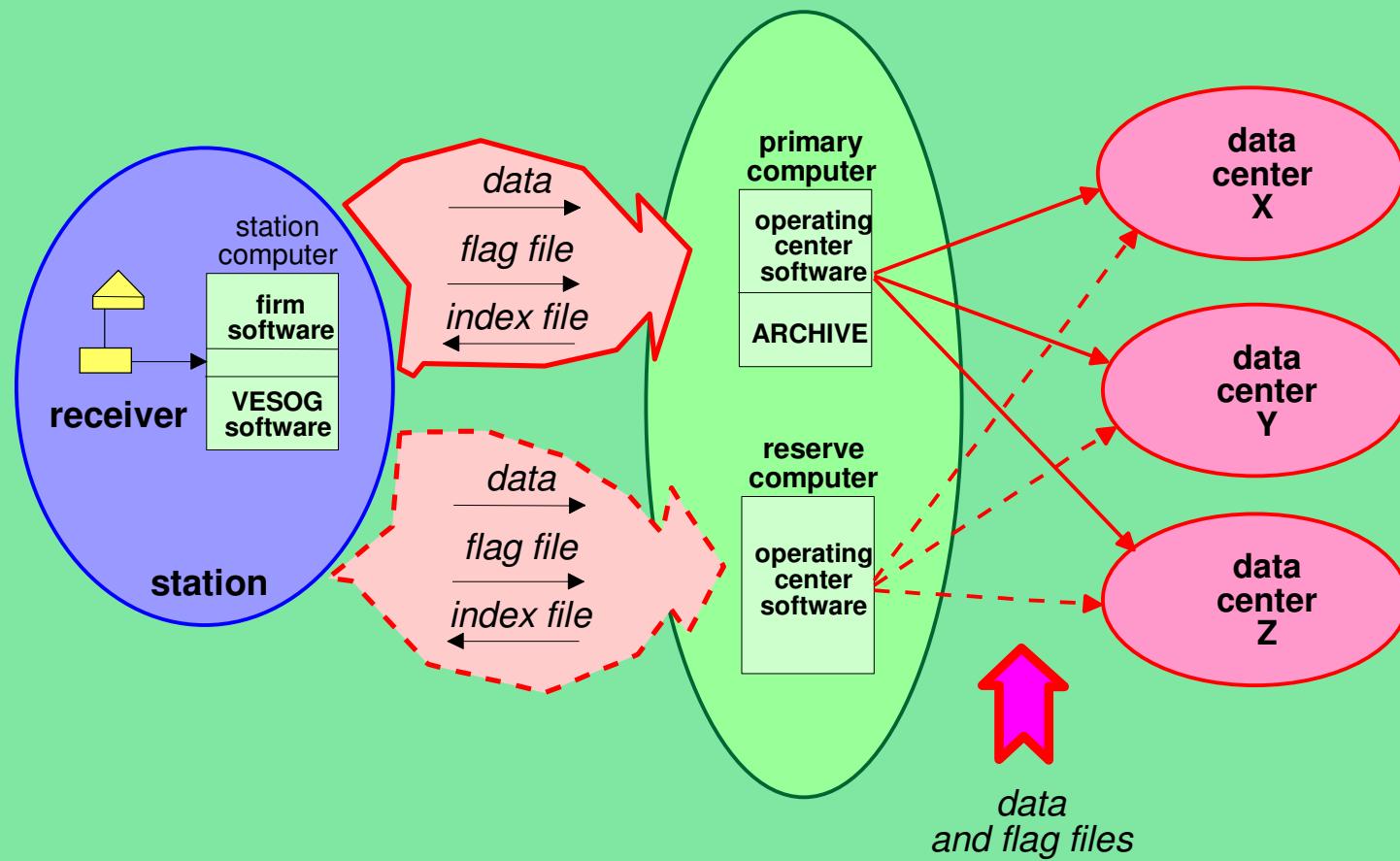
CZEPOS – multifunctional GPS permanent network: realization 2005 - 2006

# Permanent GPS Observations (6)



Research and Experimental Network for GNSS observations (VESOG)  
status April 2005

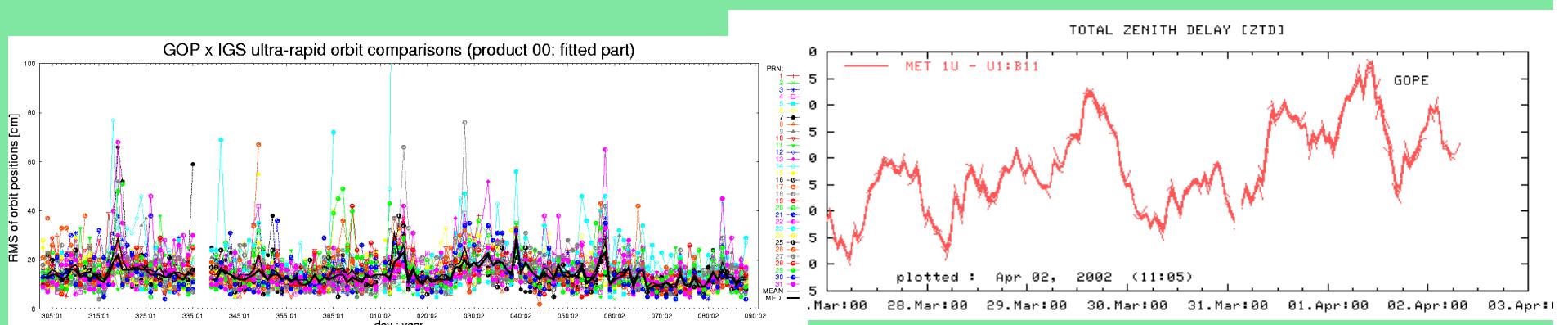
# Permanent GPS Observations (7)



Examples of VESOG data flow

# Activities of EUREF Local Analysis Center GOP

- data analysis from 47 EPN stations (April 2005)
- ground-based GPS meteorology – projects COST 716 and TOUGH – processing of 50 stations
- GOP ultra-rapid orbits accepted as IGS product for combination



# Absolute Gravimetry in 2004 with FG5 No. 215 (RIGTC)

(cooperation with Land Survey Office, Prague,  
Geodetic and Cartographic Institute, Bratislava, and STU Bratislava)

- Czech Republic and Slovakia
  - 4 stations in CR(Kraslice, Svitavy, Jihlava, Jeseník)
  - 5 stations in Slovakia (Žilina, Liesek, Hurbanovo, Modra, Vinosady)
- GO Pecný – Ondřejov – CR
  - International comparison of absolute gravimeters FG5 No. 215 (RIGTC) and FG5 No. 101 (BKG Frankfurt a/M) – difference < 1uGal



# Tidal Gravimetry at GO Pecný and Environmental Effects

- gravity time series by Askania Gs15 No. 228 and by LCR 137
- calibration by FG5 No. 215 absolute gravimeter
- climatological station (of Charles University)
- meteorological parameters
- soil moisture
- ground water level



## **This Report is result of cooperation**

- **Land Survey Office:** J. Provázek, J. Řezníček, M. Lederer, O. Nesvadba, L. Zajíček
- **RIGTC:** J. Douša, J. Kostelecký jr., J. Kostelecký, V. Pálinkáš, V. Filler, J. Šimek
- **IRSM:** V. Schenk, Z. Schenková, F. Mantlík, P. Kottnauer