

# **Z0124 Terénní cvičení z fyzické geografie**

Brno, 10. – 14.5.2010

*Kamil Láška  
Miroslav Kolář*

## Osnova cvičení

### **1) Základní meteorologická stanice**

#### Úkoly:

- Jednodenní měření a pozorování na stanici
- Vyhledání synoptických map vč. aktuálních výstupů modelů
- Vyhledání družicových a radarových snímků
- Analýza synoptické situace (viz příslušné mapy)

#### Výstupy:

- Denní záznamník meteorologických pozorování (synoptická st.)
- Denní záznamník meteorologických pozorování (klimatická st.)
- Vypracování analýzy synoptické situace
- Konfrontace synoptické situace s průběhem počasí na stanici

### **2) Mikrometeorologická stanice a měření**

# Denní záznamník meteorologických pozorování pro synoptickou stanici

[illegible]

http://www.chmi.cz/meteo/olm/Let\_met/sport\_let/Weather\_links.htm

Weather Links - Windows Internet Explorer

http://www.chmi.cz/meteo/olm/Let\_met/sport\_let/Weather\_links.htm

Soubor Úpravy Zobrazit Oblíbené položky Nástroje nápověda

Obilbené položky Navrhované weby Galerie oblastí Web Slice no

Weather Links

Stránka Zabezpečení Nástroje

V pondělí 10. května platí tyto astronomické údaje v **SEC**:

Praha (**LKPR**):  
Východ: 04.23 Západ: 19.35

**Brno LKTB**  
Východ: 04:17 Západ: 19:22  
Svítání: 03:39 Soumrak: 19:59  
Světový čas: 21:24 UTC

**Meteorologie**

**Fáze měsíce :**  
(Nejbližší úplněk bude za 17 dní.)  
Měsíc je před NOV.

### Slovní předpovědi (OLM a CPP)

- Slovní předpovědi (letecké)

### Aktuální počasí


- Dekódované počasí v ČR
- Počasí nad ČR (pavouk)
- meteo na serveru RLP

### Předpověď směru a rychlosti větru - model ALADIN

- Předpověď přízemního větru pro území ČR
- Předpověď větru pro LKPR, LKTB a LKMT
- Výškový vítr a teplota do 1500m msl
- Předpověď hladin 2000, 3000 a 5000 ft

### Aerologická data

- Výstup Čechy Výstup Morava



21:23:32  
Refresh

Budík a stopky

Stránky OLM CHMÚ  
Po "kliknutí" světový čas z www  
125213

---

### Radarová a družicová meteorologie

- Animace RL odrazů (JAVA script)
- Radarové odrazy a elektrické výboje
- Radarové odrazy z okolních zemích:
  - Polsko - sloučená
  - západní Slovensko
- Družice NOAA
- Animace družice METEOSAT (oblast ČR)

### Předpověď přízemního pole

- Analýza met.fu-Berlin
- Analýza Met.office
- Analýza družicového snímku (Sembach)
- Předpověď na +36 hod. (met.fu-Berlin)
- Předpověď přízemního pole (Sembach)

### Předpovědi meteorologických polí

- Předpověď námrazy
- Krátkodobá předpověď
- Vyhledka počasí

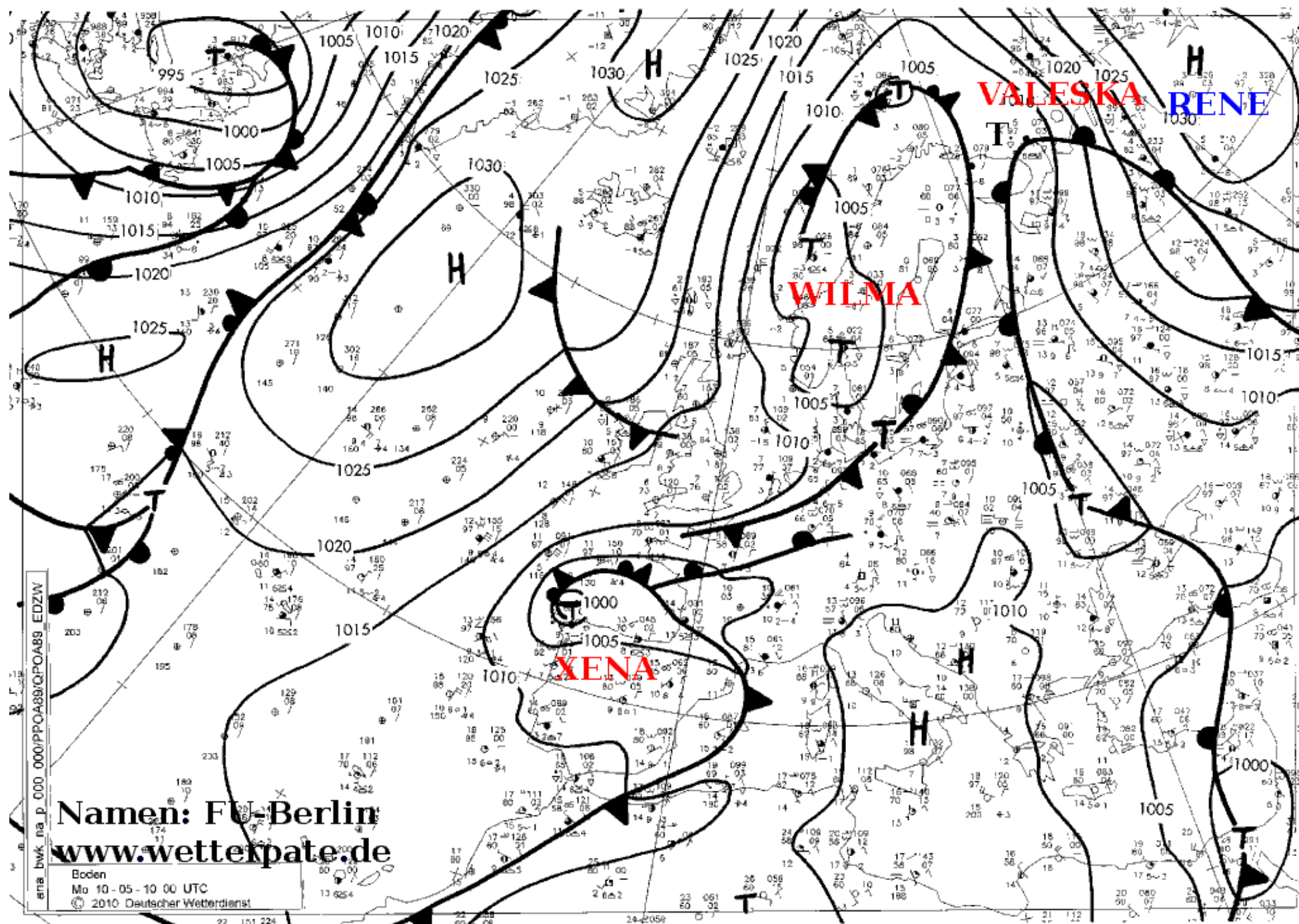
### Různé

Poznámka:  
- odkazy nevhodné pro vytáčené připojení

Hotovo

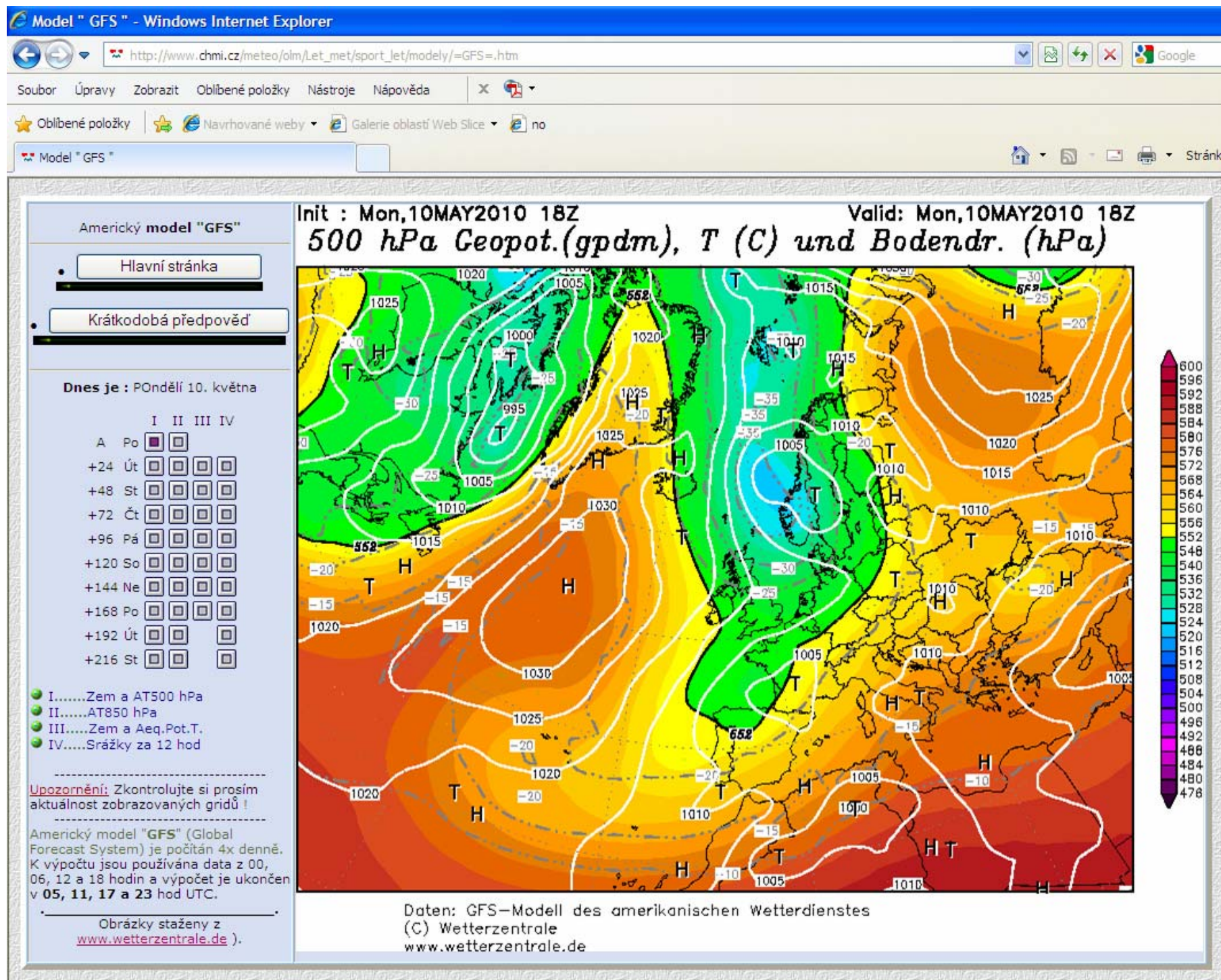
Internet 100%

Název, datum a čas, odkaz na zdroj !



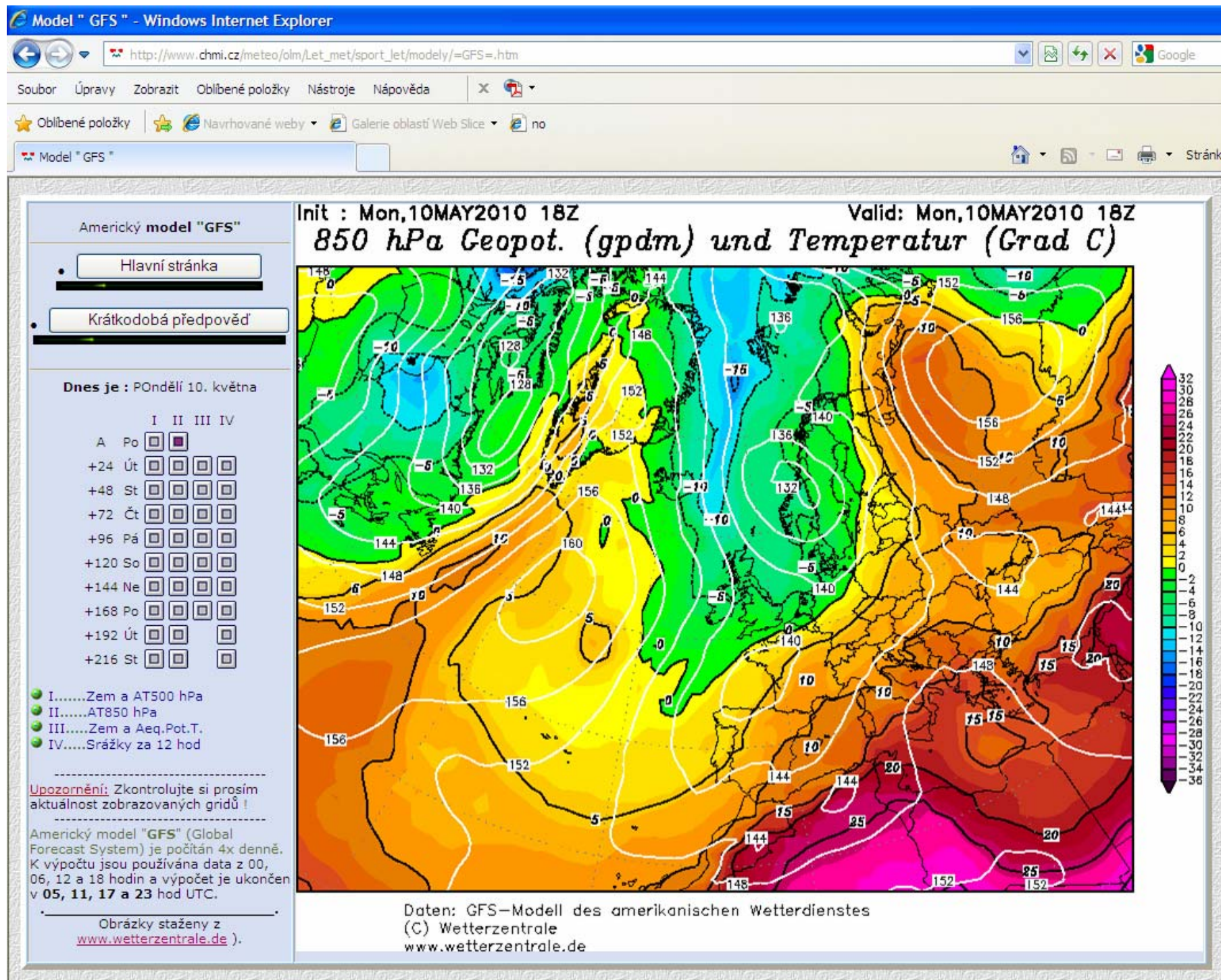


# Název, datum a čas, odkaz na zdroj !



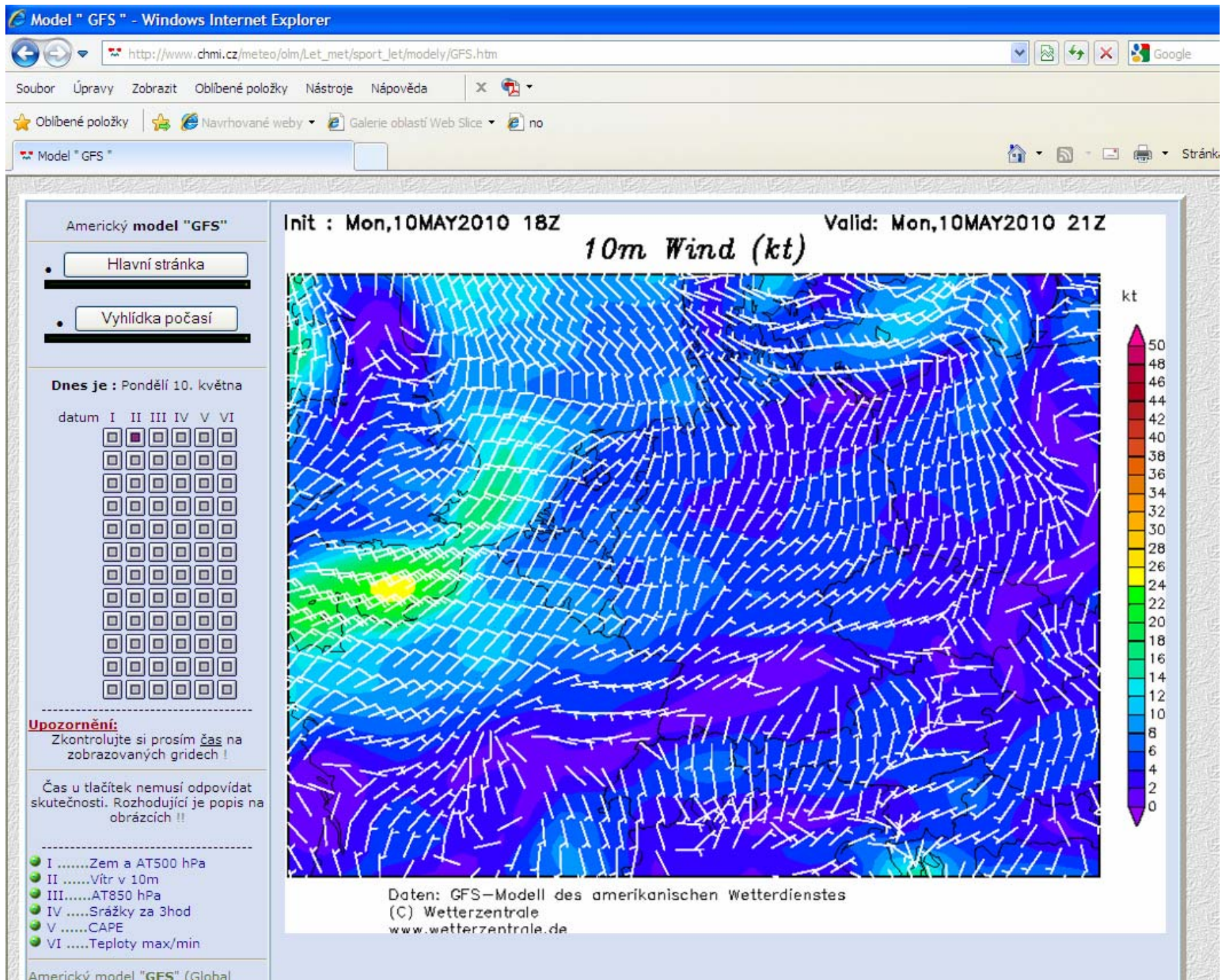


# Název, datum a čas, odkaz na zdroj !



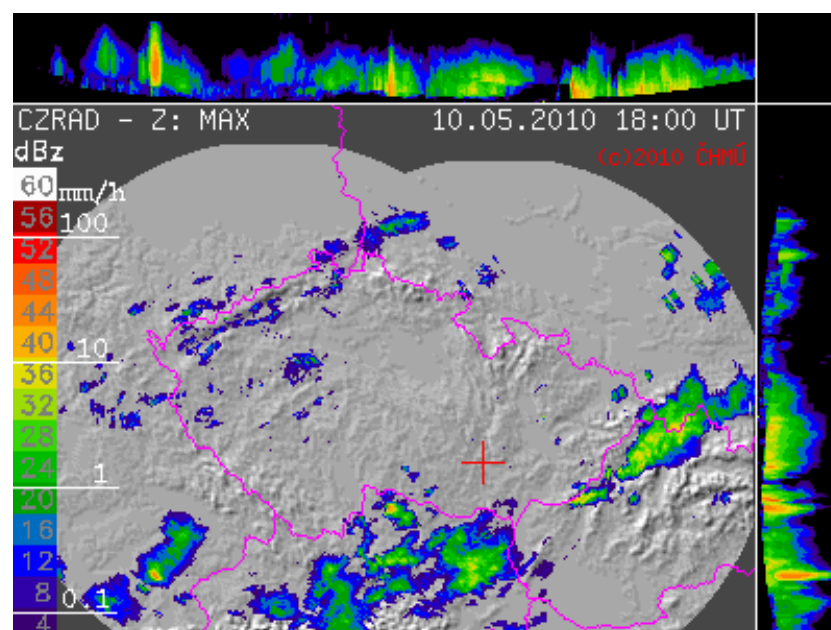
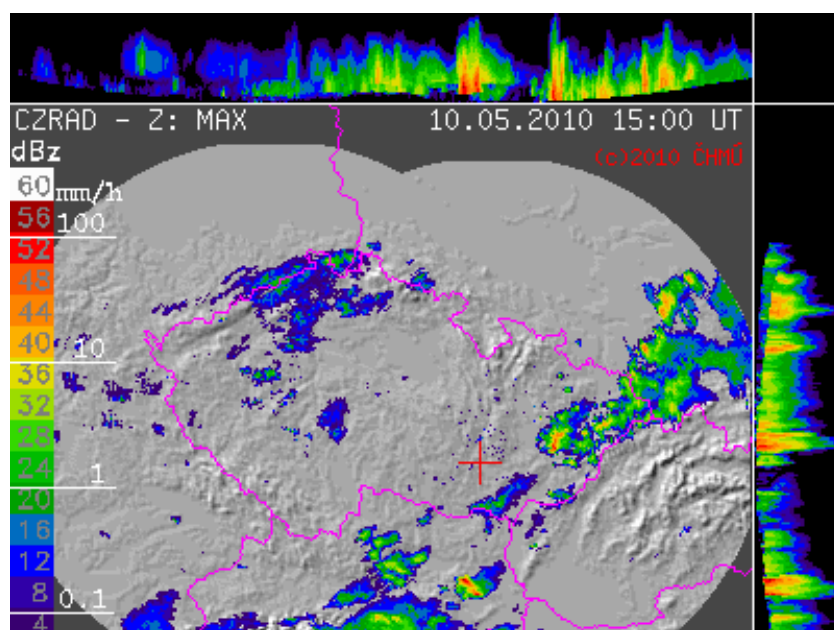
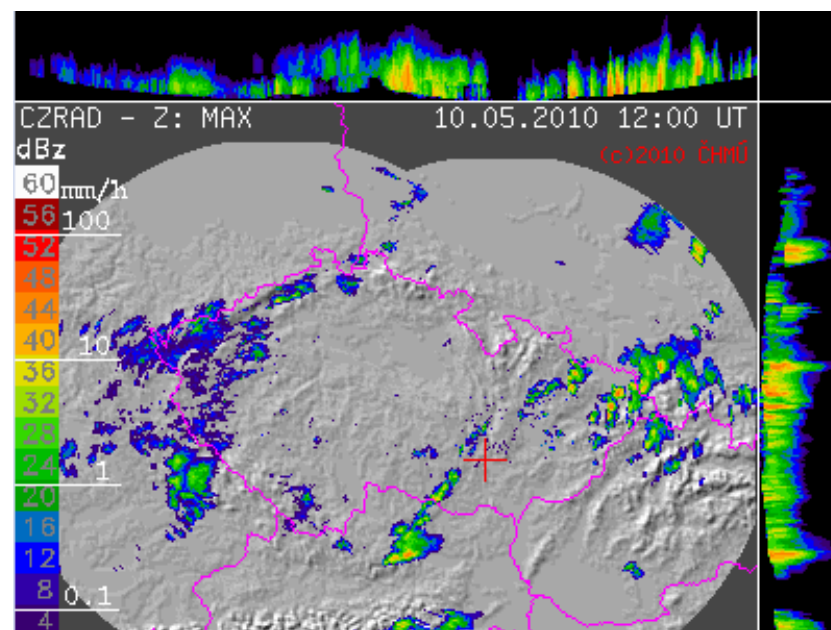
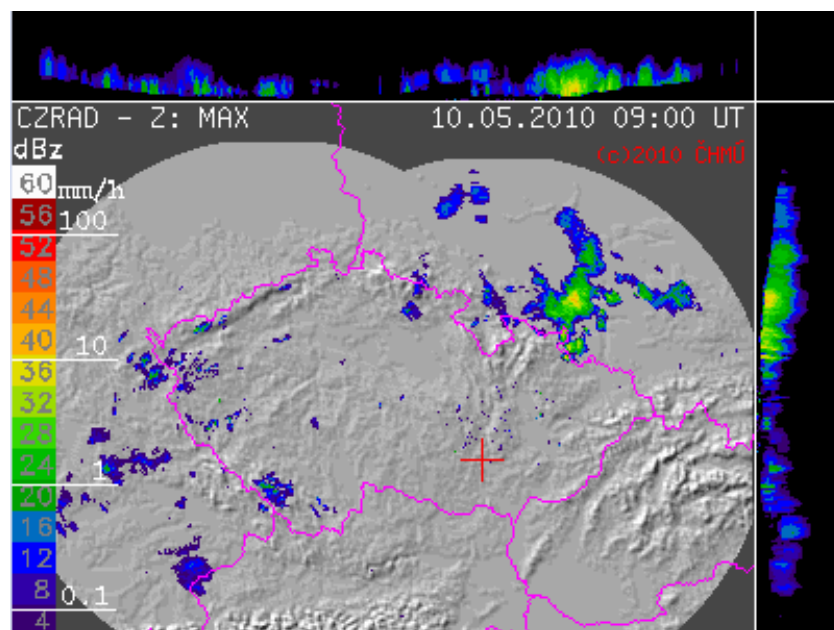


## Název, datum a čas, odkaz na zdroj !





## Název, datum a čas, odkaz na zdroj !



## **Analýza synoptické situace a její konfrontace s průběhem počasí**

**Pouze informativní text – převzato z předcházejících protokolů studentů FG – pozor obsahuje chyby!**

Počasí bylo v průběhu celého dne ovlivňováno přechodem studené fronty, která se na naše území dostávala od západu. Tlaková níže se středem nejprve nad Beneluxem, později putující nad severní Polsko způsobovala, že po jejím zadním okraji proudil do České republiky relativně chladnější vzduch od západu. Před frontou se nacházel teplejší a vlhčí vzduch přicházející po zadním okraji nevýrazné tlakové výše, která měla svůj střed nad severní Afrikou a dále slábla. Toto rozložení tlakových útvarů bylo od začátku týdne přibližně stejné a zapříčiňovalo proudění po 50° s.š. V předpolí studené fronty se tvořila vysoká oblačnost v teplejším vzduchu. Na frontě se naopak vyvíjela kupovitá oblaka spodního patra. Ta jsou průvodním jevem konvekce, která se vytváří při podsouvání rychlejšího studeného vzduchu pod vlhčí teplý vzduch. Místy se mohou vytvářet až oblaka s velkým vertikálním vývojem přes všechna tři patra, která doprovázejí bouřky a vypadávají z nich silné srážky.

Vliv synoptické situace na základní stanici, která je umístěna v Botanické zahradě MU odpovídal klasickému přechodu studené fronty. Na počátku měření kolem druhé hodiny ranní SELČ byla obloha z 1/10 pokryta oblaky a jednalo se zřejmě o oblaka vysoká (Cirrus). Tato situace se změnila časně ráno, kdy se začala tvořit nad územím Brna oblaka středního patra (Altostratus, Altocumulus) a bylo již zataženo z 9/10. Při měření v 11 hodin SELČ bylo polojasno a oblaka pokrývala 7/10 oblohy a převládala stále ještě oblaka vyššího a středního patra. V odpoledních hodinách a v noci již pokrytí oblohy oblaky nekleslo pod 6/10 a po většinu dne bylo zataženo. Jednalo se o oblaka kupovitá (Cumulus congestus, Cumulus fractus) a o oblaka vysokého patra (Cirrus fibratus). Pouze ve 14:54 SELČ byla pozorována i oblaka typu Altostratus. Po celý den převládalo jižní až jihovýchodní proudění s bezvětřím až vánkem před frontou (0,0-1,5 m.s-1 podle Beaufortovy stupnice) a slabým větrem po zbytek dne (podle Beaufortovy stupnice 1,6 -3,3 m.s-1).



## **2) Mikrometeorologická stanice a měření**

Dílčí informace, úkoly, způsob zpracování a požadované výstupy jsou uvedeny v MS Word dokumentu „2010\_Brno\_protokol “

# UKÁZKA - pouze informativní text – informace nejsou úplné!

## 2. Mikroklimatická stanice a měření

Poloha                      49°12' 19,5'' s.š.  
                                 16°35' 09,5'' v.d.

Nadmořská výška      288 m n.m.

Mikroklimatická stanice se nachází .....

Hodnocení aktivního povrchu ..... stanice je umístěna xxxxxx, ovlivněna

Tab.1 Seznam parametrů měřených na stanici xxxxxx

LETECKÝ SNÍMEK

.... doplnit a popsat

FOTOGRAFIE

.... doplnit a popsat



## UKÁZKA - pouze informativní text – informace nejsou úplné!

### 2.1 Teplota vzduchu

Tab.2 Denní průměrné teploty vzduchu a průměrné denní rozdíly mezi stanicí X a stanicí Y v období xxxxxxxxx.

Datum	T <u>xxxx</u> (°C)	T <u>xxxx</u> (°C)	Diference T (°C)
Průměr			

Tab.3 Denní minimální a maximální teploty vzduchu na stanici X a na stanici Y a odpovídající rozdíly v období xxxxxxxxx.

### 2.2 Relativní vlhkost

Tab.4 Denní průměrné relativní vlhkosti a průměrné denní rozdíly mezi stanicí X a stanicí Y v období xxxxxxxxx.

**Název, datum, odkaz na zdroj!**







# Víceúrovňová analýza městského a příměstského klimatu na příkladu středně velkých měst

Projekt GAČR 205/09/1297 řešený na Geografickém ústavu PíF MU



ÚVOD

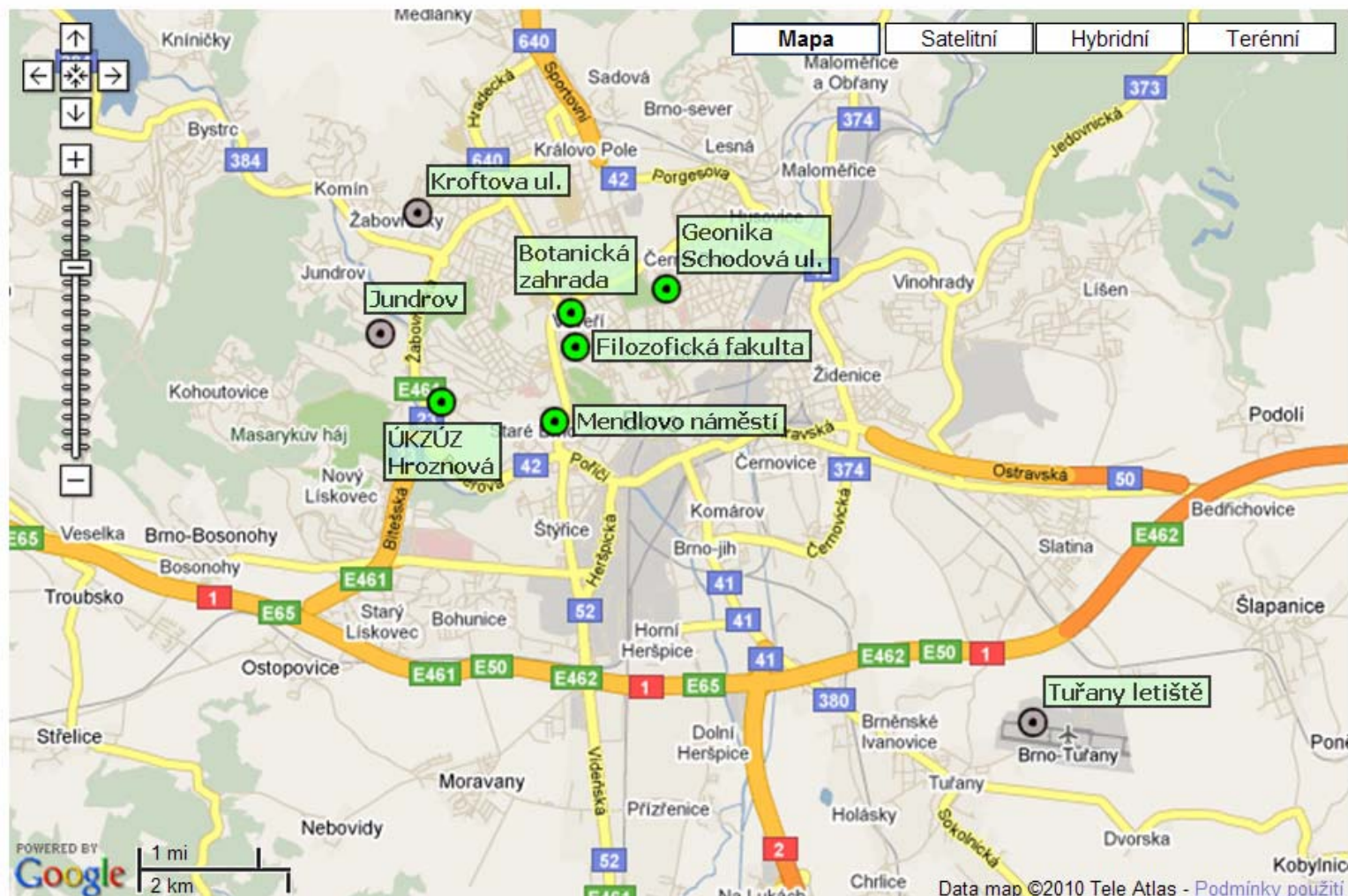
SÍŤ STANIC

KLIMA BRNA

VÝSLEDKY

ODKAZY

## Síť stanic v Brně - aktuální data



DEPARTMENT  
OF  
GEOGRAPHY  
FACULTY