

11/13

PŘEDPOVĚĎ POČASÍ

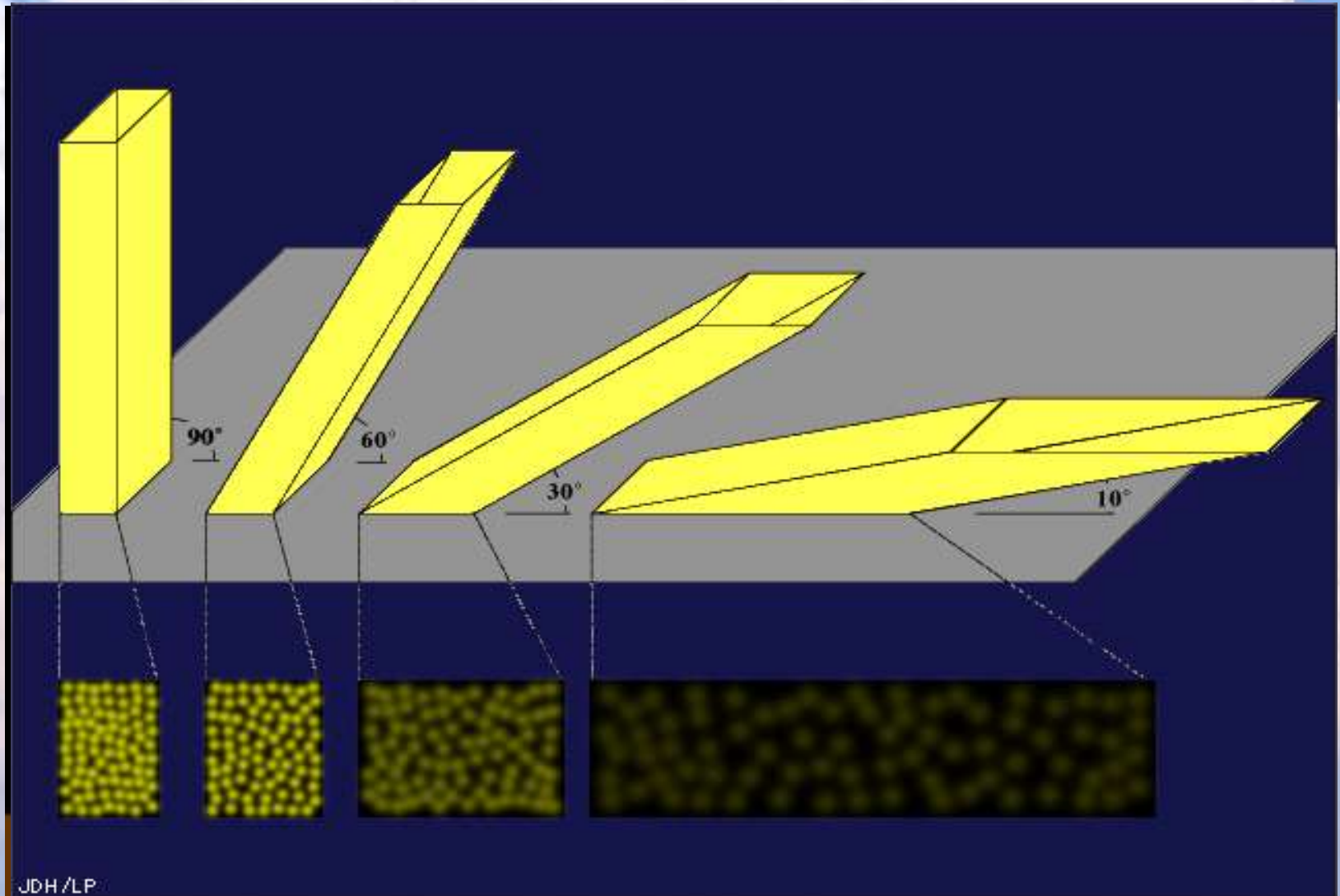


Cirkulace atmosféry

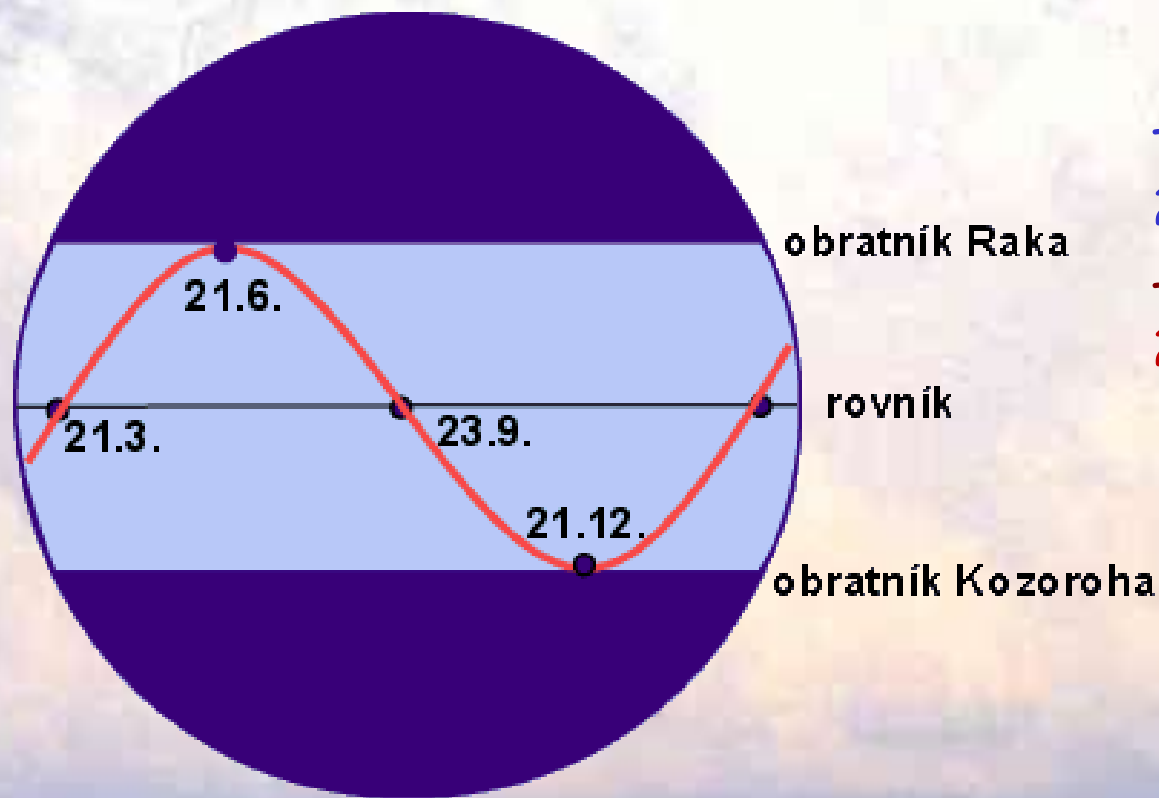


- **Primární:** všeobecná cirkulace atmosféry
- **Sekundární:** tlakové útvary
- **Terciální:** místní proudění

Dopad energije ze S na Z



Nejvíce energie dopadá do oblasti rovníku



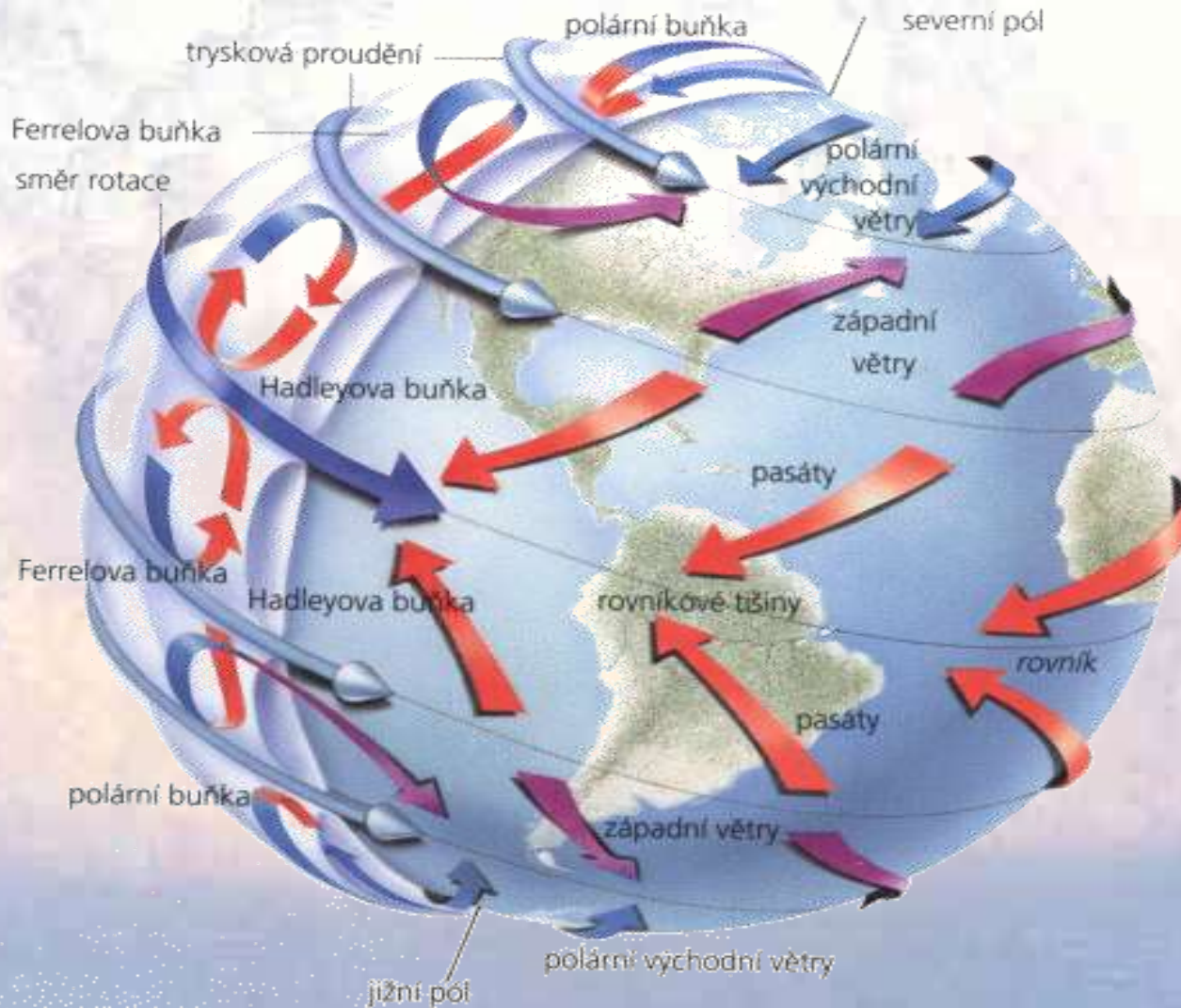
-slunovrat

21.6. a 21.12.

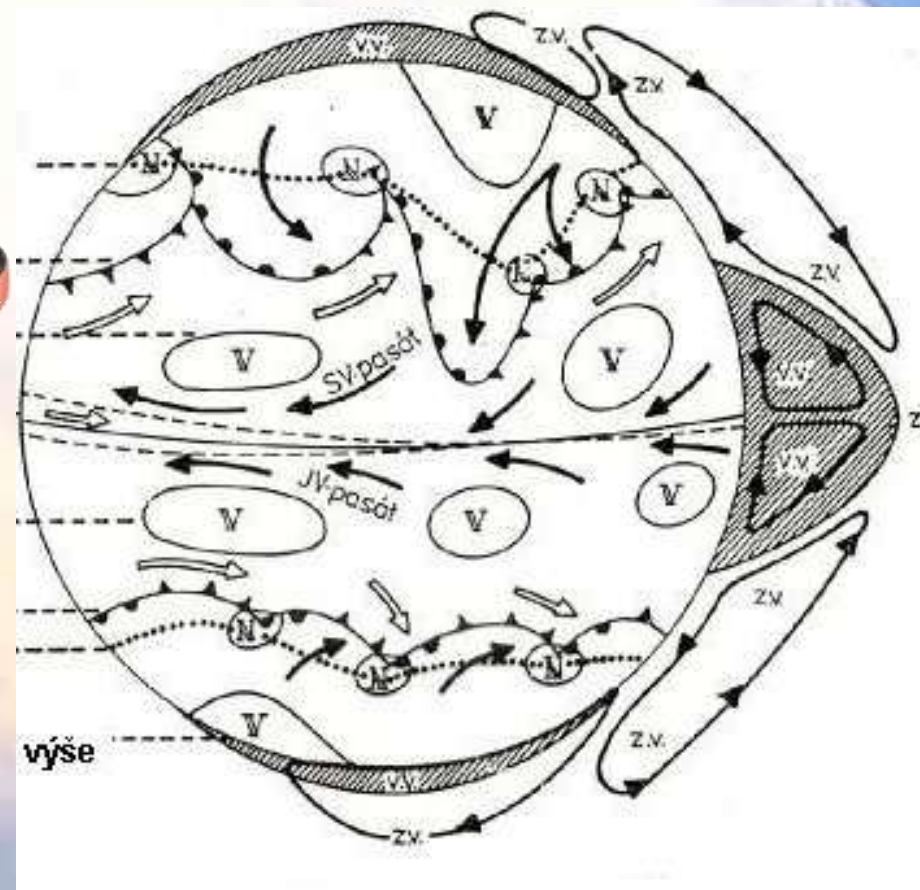
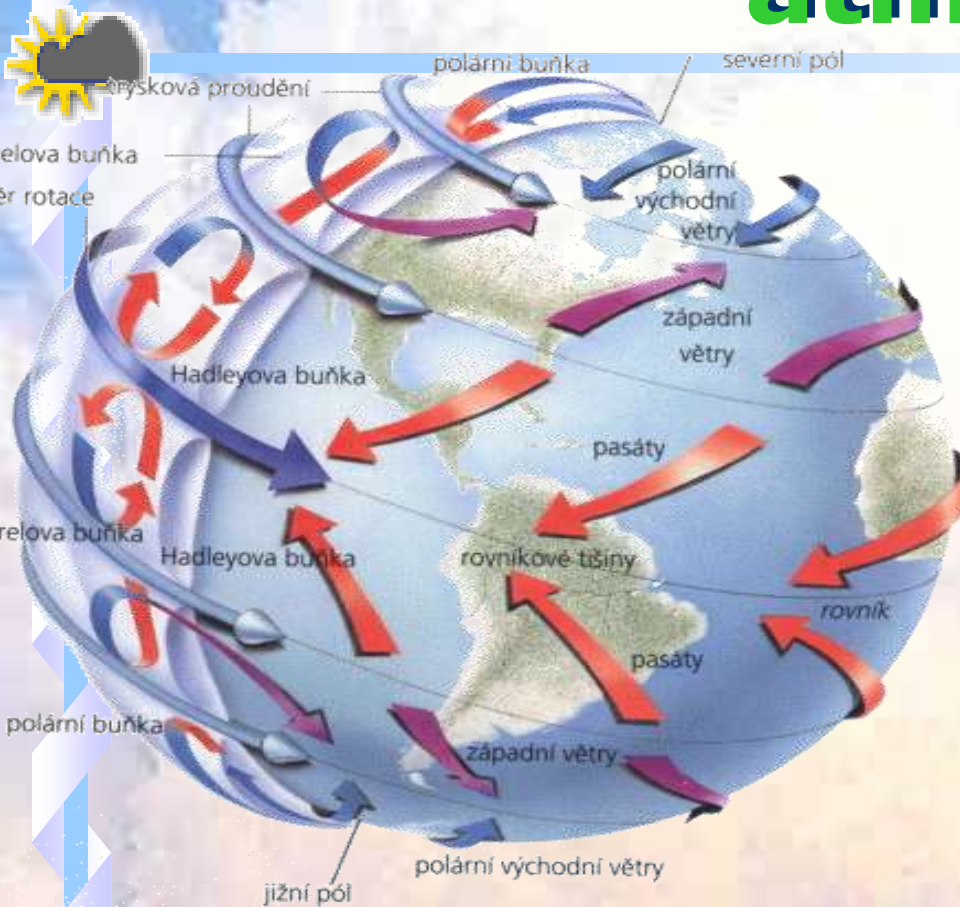
- rovnodennost

21.3. a 23.9.

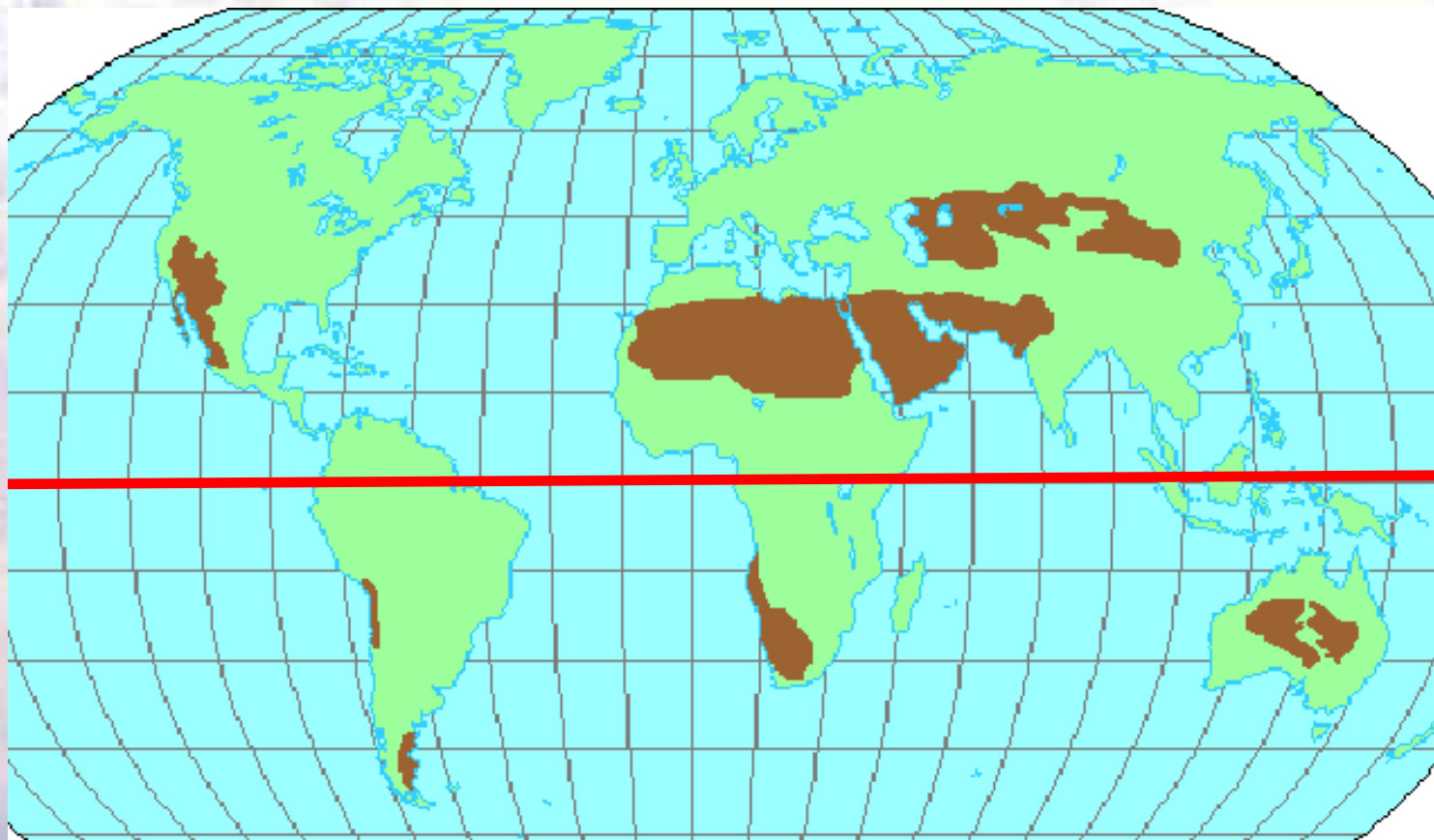
Všeobecná cirkulace atmosféry



Všeobecná cirkulace atmosféry



Pouště



rovník

Vzduchové hmoty a klimatologické fronty

maritimní x kontinentální

Vzduchová hmota:

- 1. Rovníková = ekvatoriální:** 10°s.š. - 10°j.š.
- 2. Tropická:** 10° až 30-35° s.š. / j.š. (Azory)
- 3. Polární:** 30-35° až 70° s.š. / j.š. nad Atlantikem x nad V Evropou
- 4. Arktická:** 70 - 90°s.š. / **Antarktická** 70-90°j.š.

Nad územím ČR 54% kP , 34% mP, 5% kT

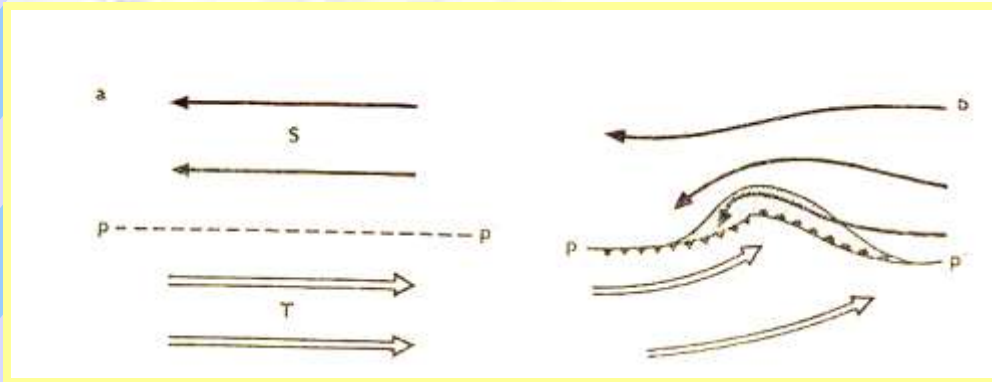
TLAKOVÉ ÚTVARY

— (sekundární cirkulace)

- hlavní (základní):
 - ⇒ tlaková níže = cyklóna (deprese)
 - ⇒ tlaková výše = anticyklóna
- vedlejší:
 - ⇒ brázda nízkého tlaku
 - ⇒ hřeben vysokého tlaku
 - ⇒ tlakové sedlo

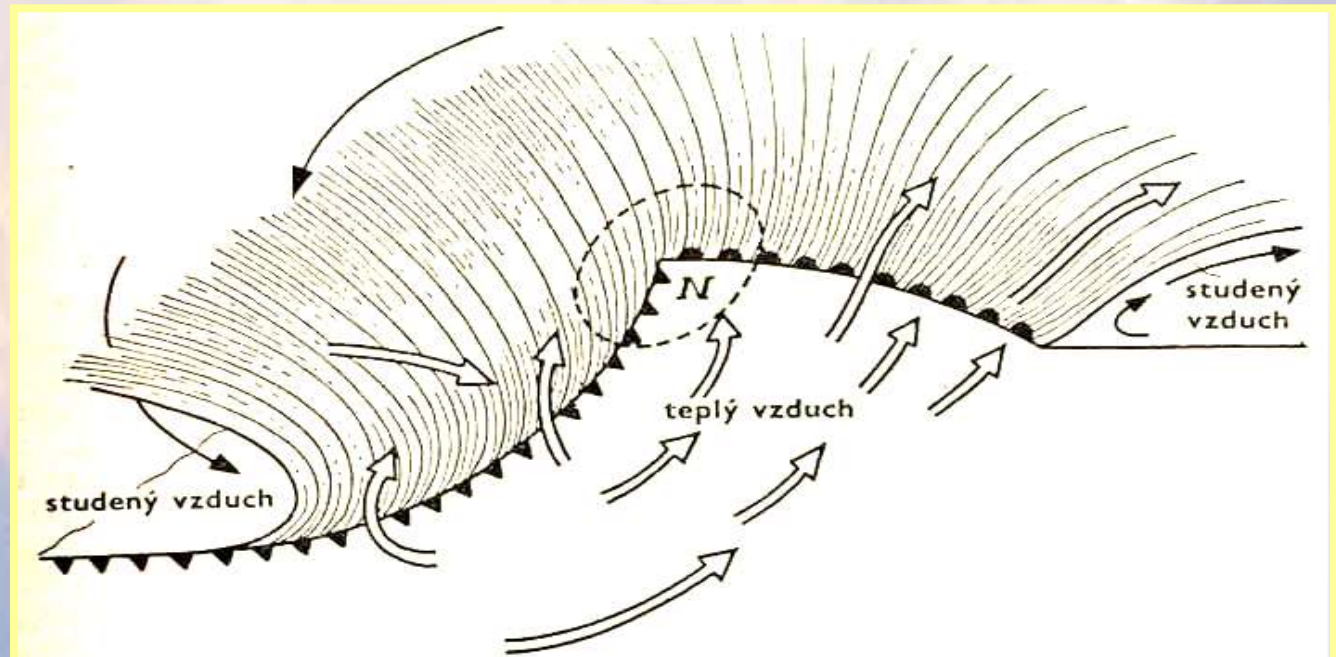
Cyklóna - vznik

1. stadium: frontální vlna



Směr větru: na S polokouli proti směru hodinových ručiček

Na mapách:
série koncentrických izobar s nejnižším tlakem vzduchu ve středu

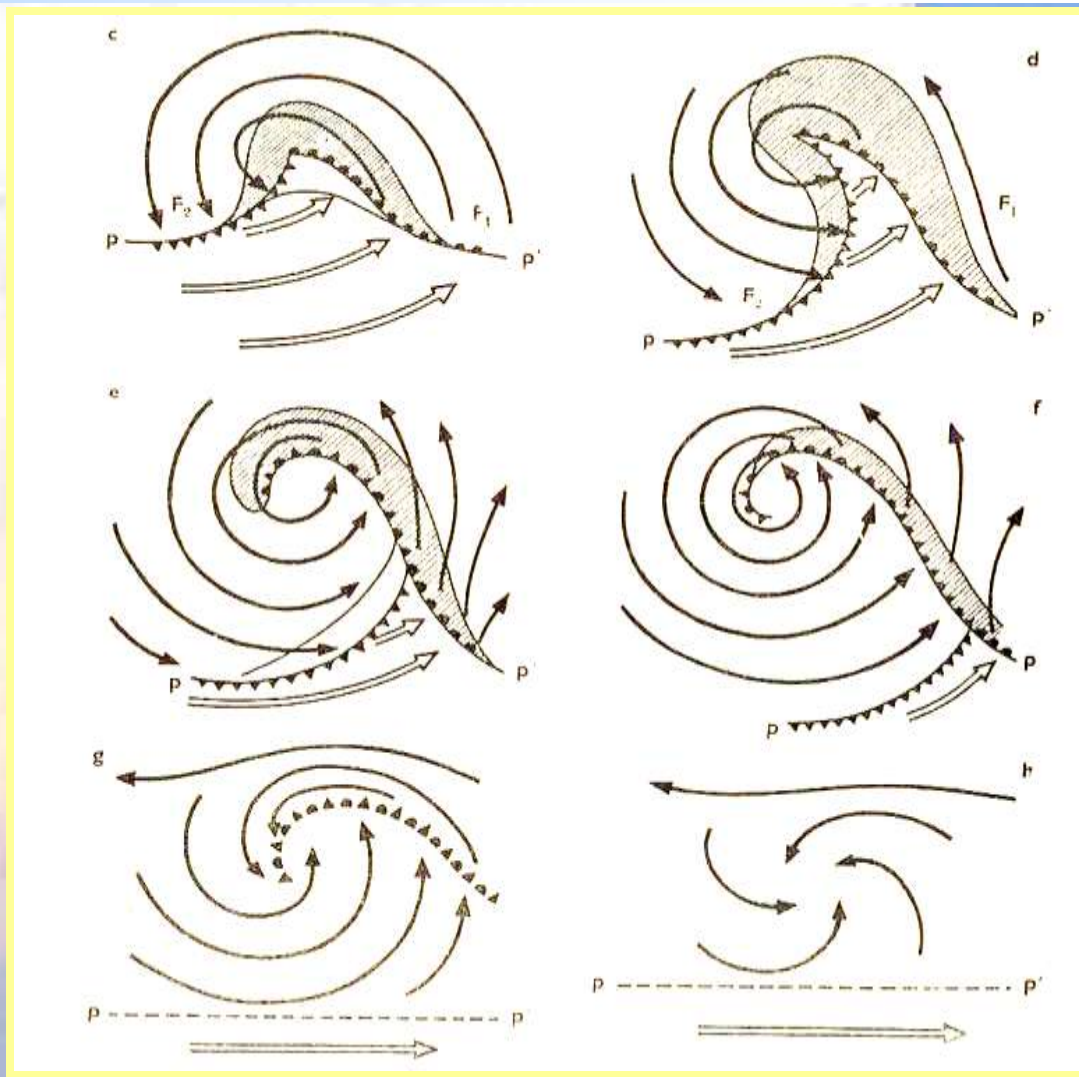


Cyklóna - další stádia vývoje

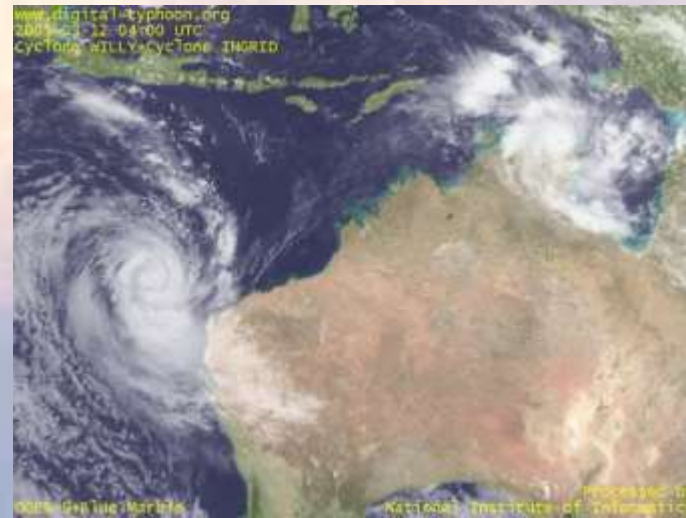
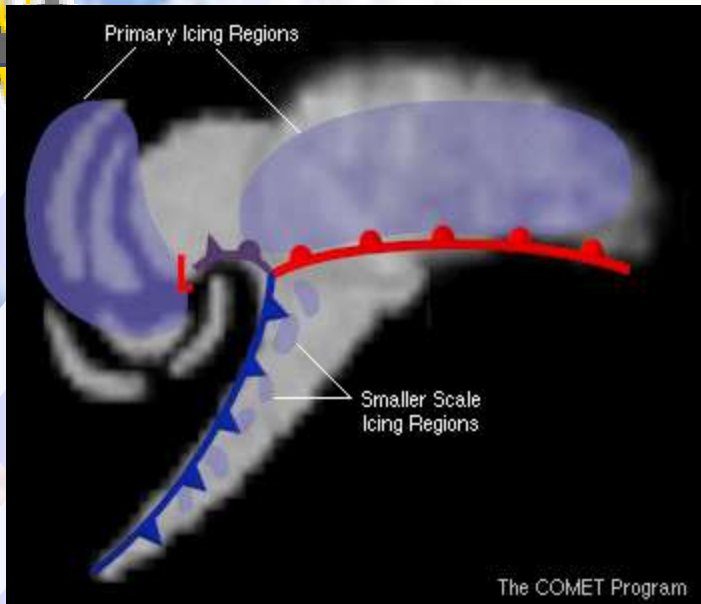
2. stadium:
mladá cyklóna
(25x40 km/h)

3. stadium:
okluze

4. stadium:
vyplňování
cyklon

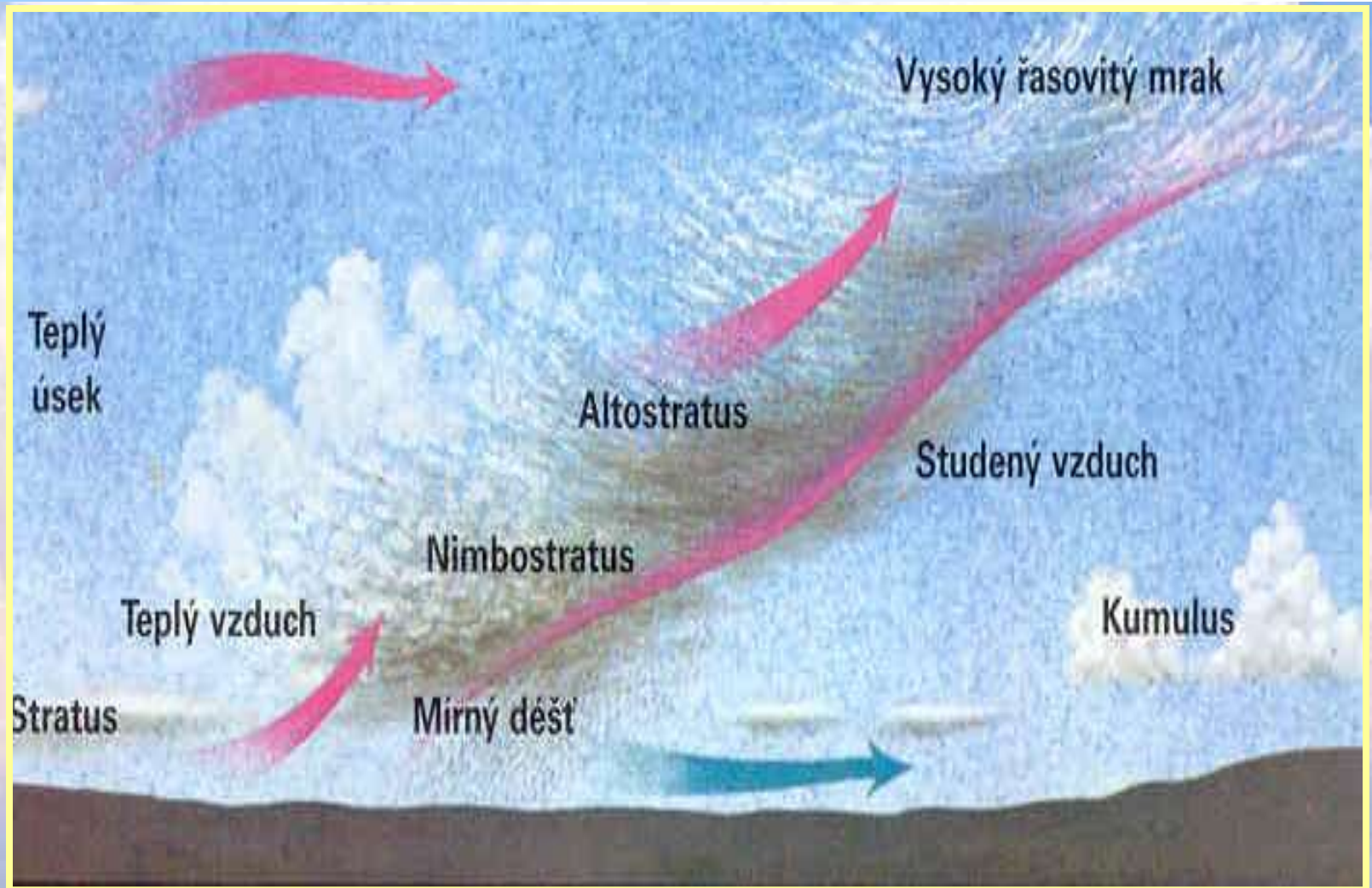


Příklad cyklón

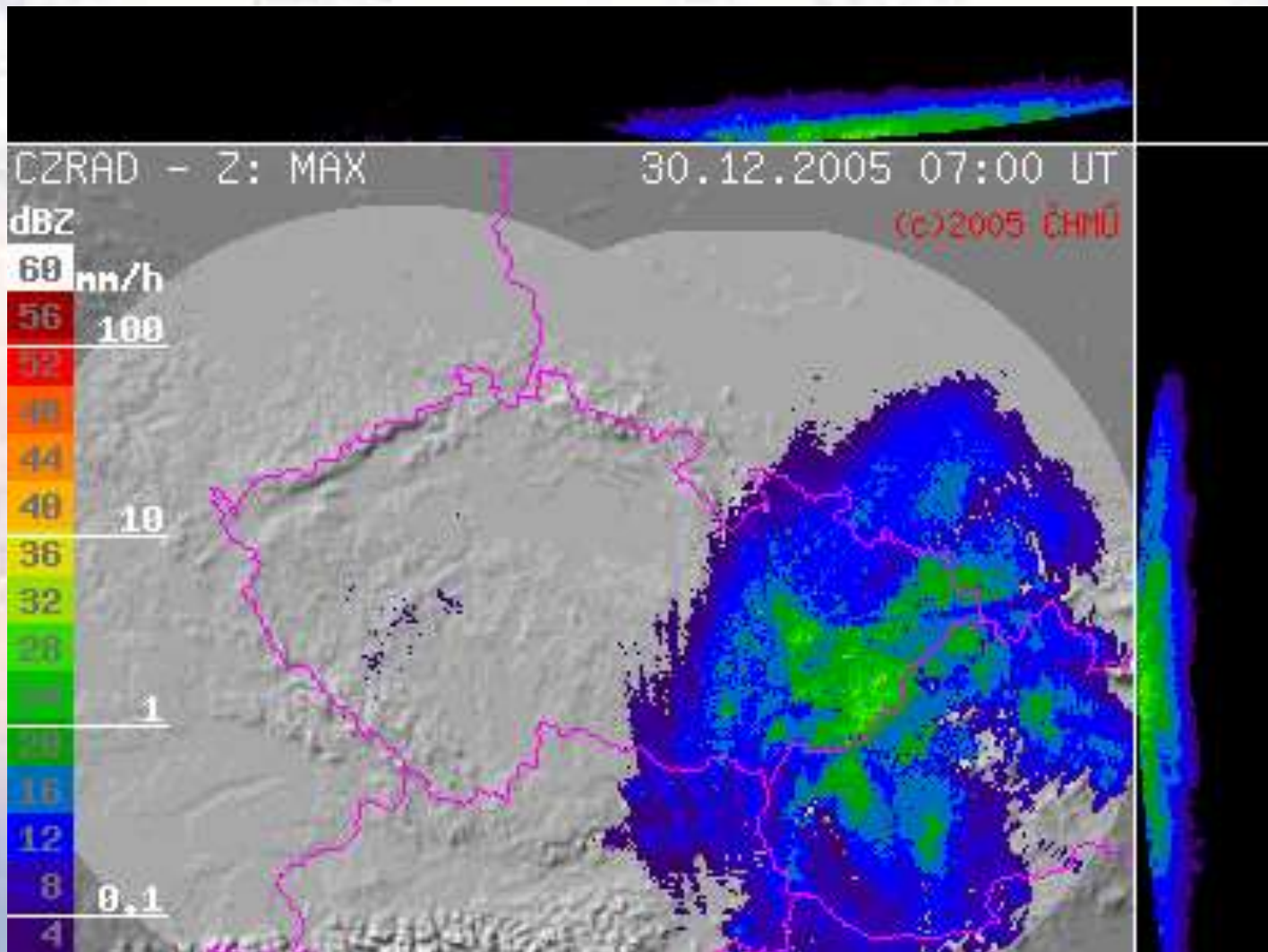


Austrálie!

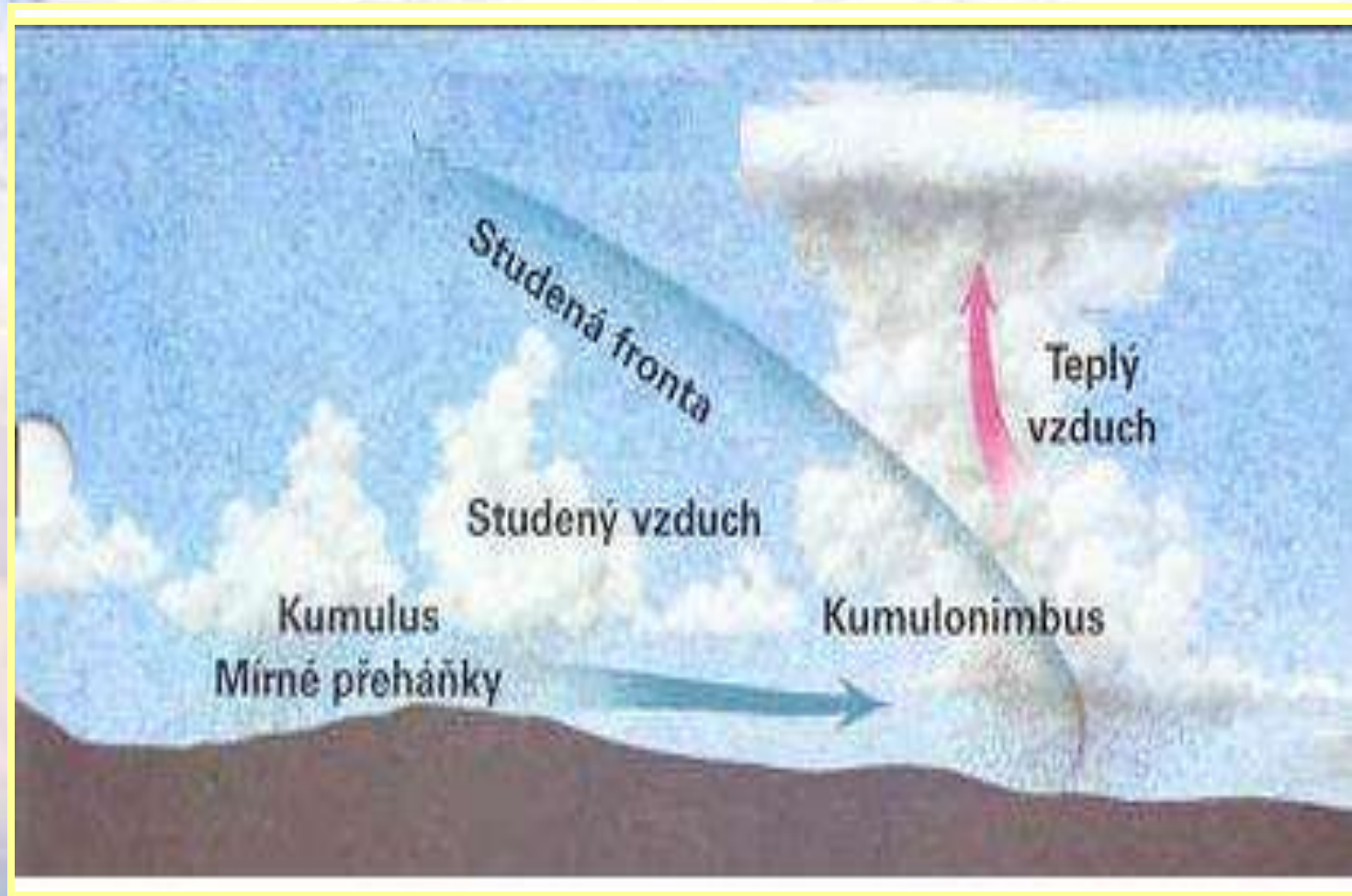
Teplá fronta



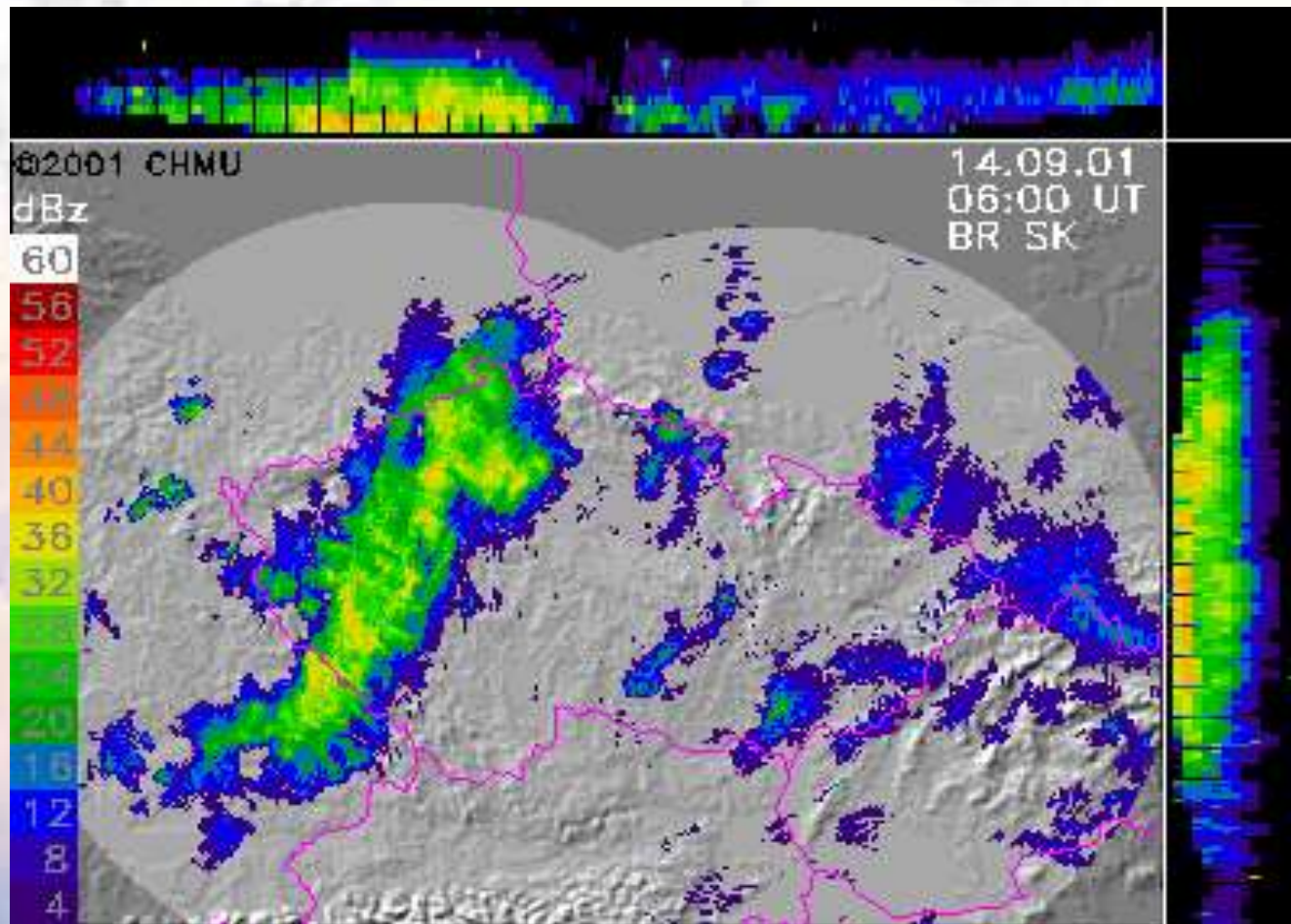
Teplá fronta



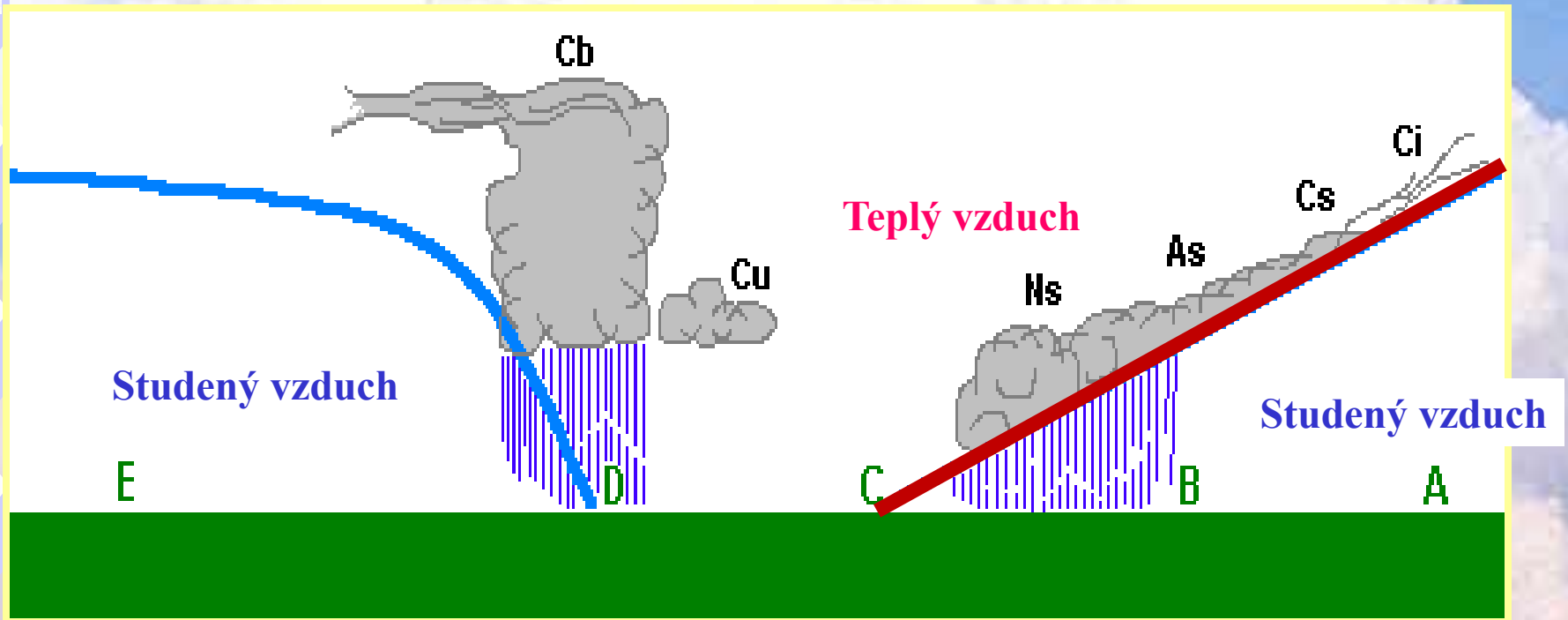
Studená fronta 2 druhu



Studená fronta



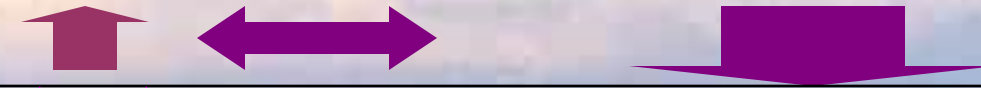
Zopakování



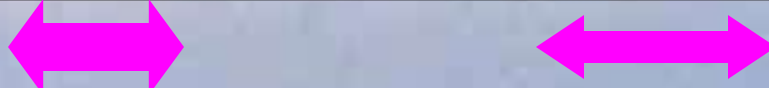
Teplota



Tlak



Srážky



Oblačnost



Okluzní fronta



Anticyklóna = tlaková výše

- **Na mapách:** série koncentrických izobar s nejvyšším tlakem ve středu
- **Stále počasí** (oblasti mírných větrů a čisté oblohy): bezoblačné a suché, bez větrů, v létě horké a v zimě mrazivé
- **inverzní oblačnost** - často v zimě
- **Na jaře** přichází s anticyklonou nebezpečí mrazíků
- **Směr větru:** na severní polokouli ve směru hodinových ručiček

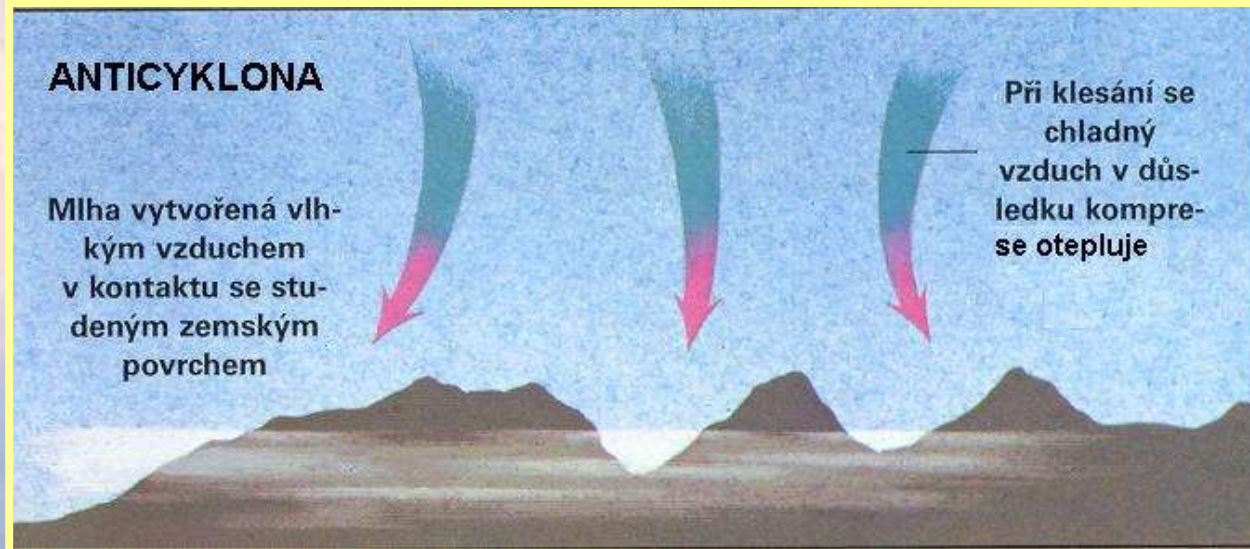
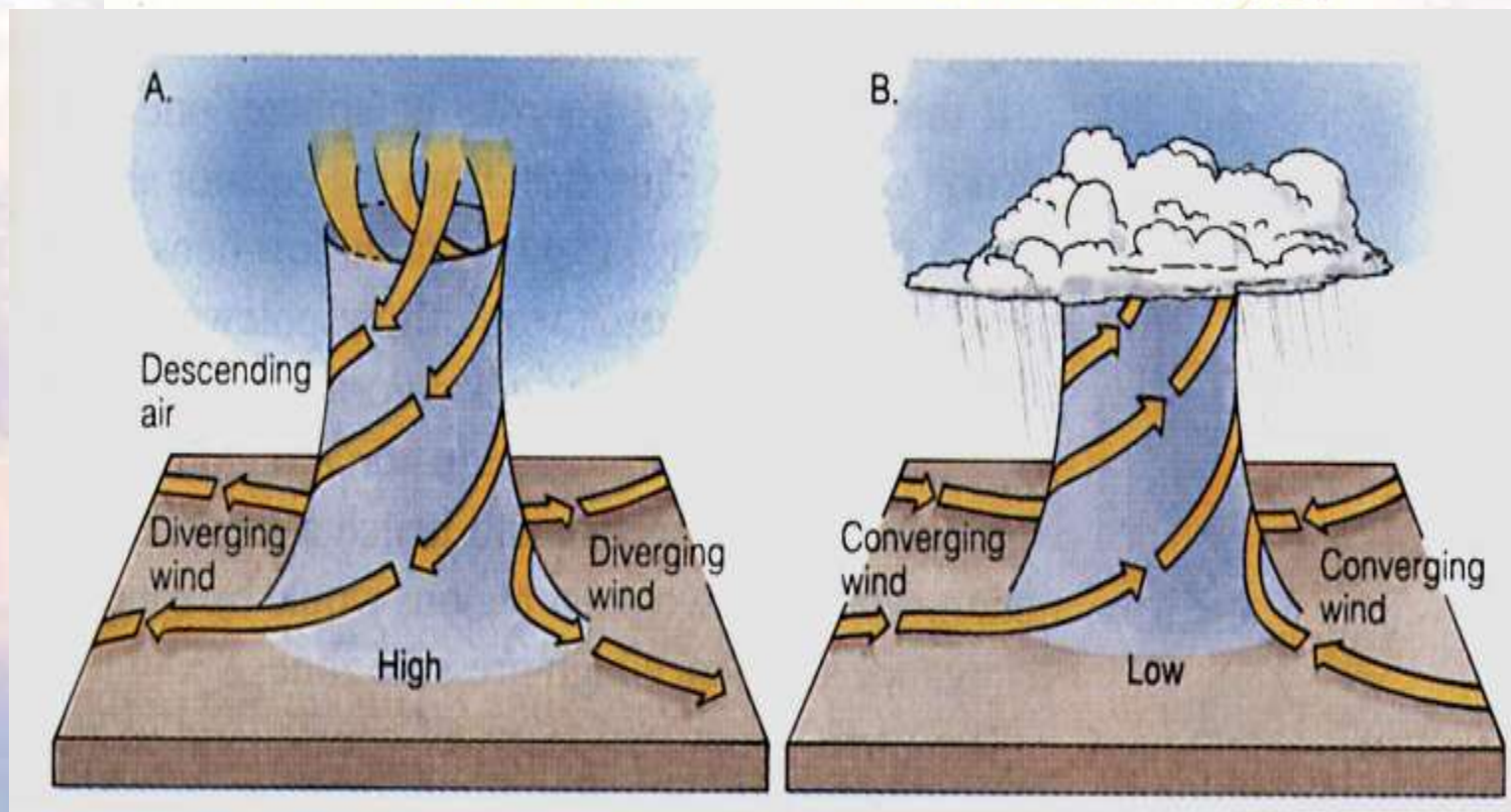


Schéma proudění v C a A

SCHÉMA PROUDĚNÍ

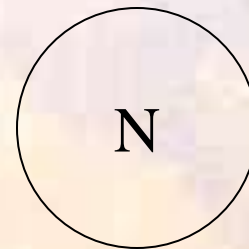
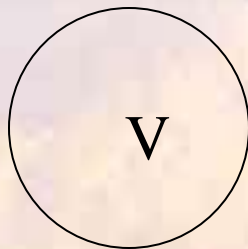
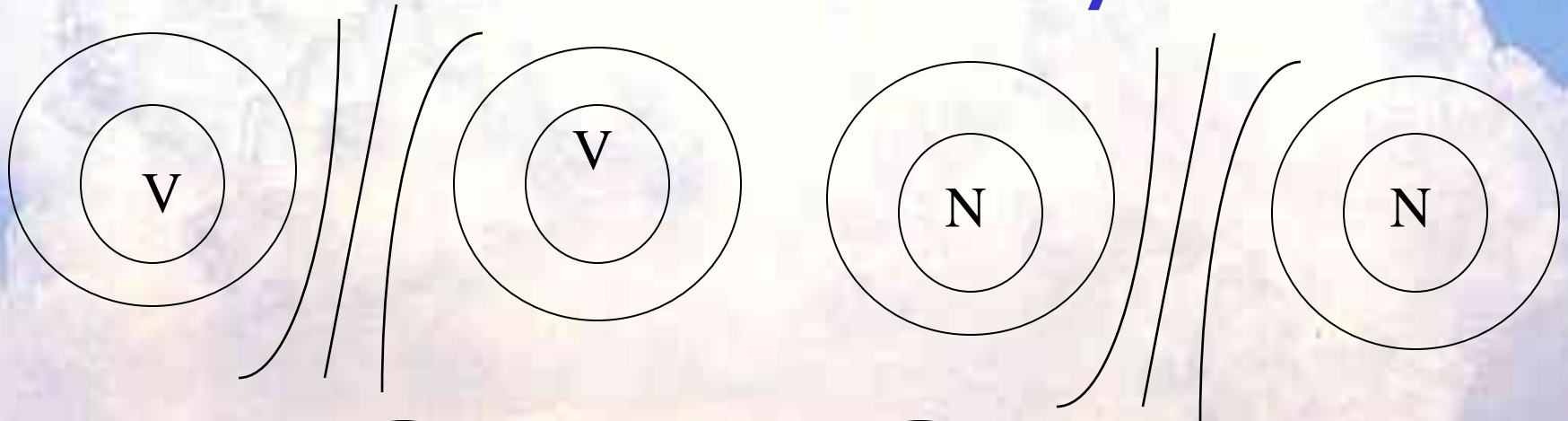
^a
V TLAKOVĚ VÝŠI

^b
V TLAKOVĚ NIŽI

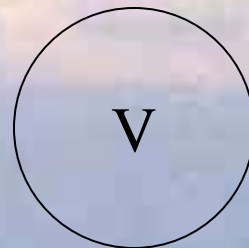


Vedlejší tlakové útvary

Brázda nízkého tlaku **Hřeben vysokého tlaku**



Tlakové sedlo



Vedlejší tlakové útvary

➤ brázda nízkého tlaku

- ⇒ protáhlý pás nižšího tlaku mezi dvěma anticyklónami, je to oblast nízkého tlaku, která není uzavřena izobarami
- ⇒ Odděluje dvě anticyklóny

➤ hřeben (výběžek) vysokého tlaku

- ⇒ je to oblast vysokého tlaku, která není uzavřena izobarami rozdělují dvě cyklóny

➤ tlakové sedlo

- ⇒ dvě V a Dvě N, uprostřed bod se nazývá hyperbolický bod

Předpověď počasí


➤ **Předpověď = podle slovníku spisovné češtiny domněnka, že se něco stane**

⇒ - **biometeorologická**

⇒ - **hydrologická**

⇒ - **meteorologická**

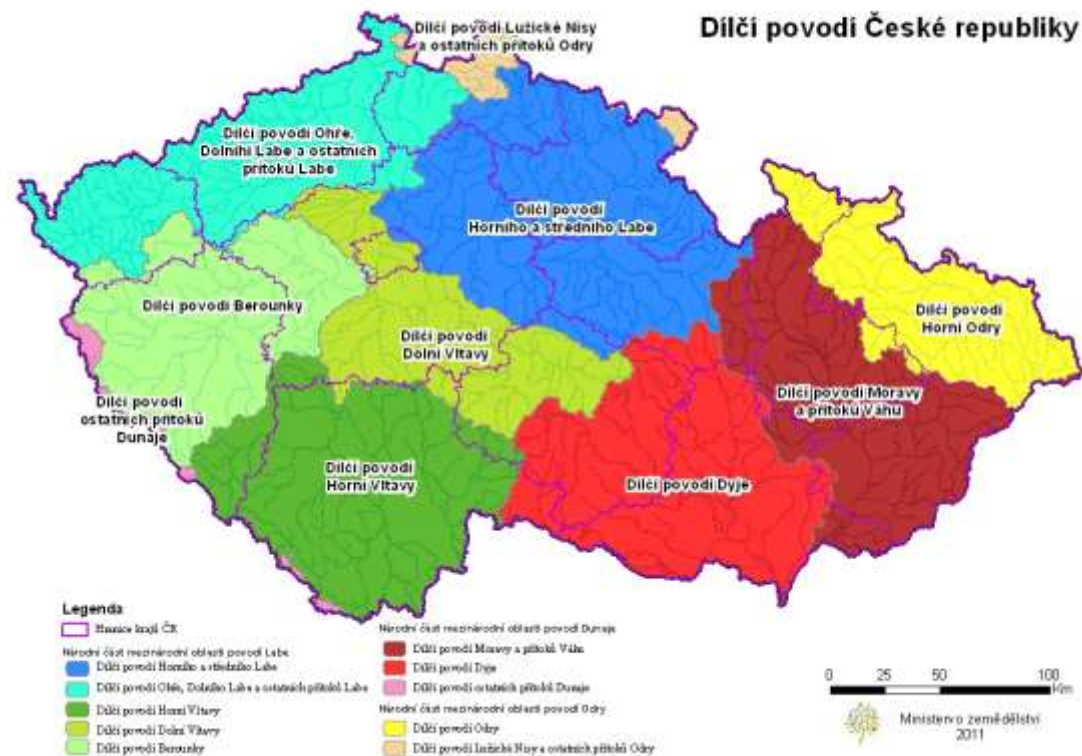
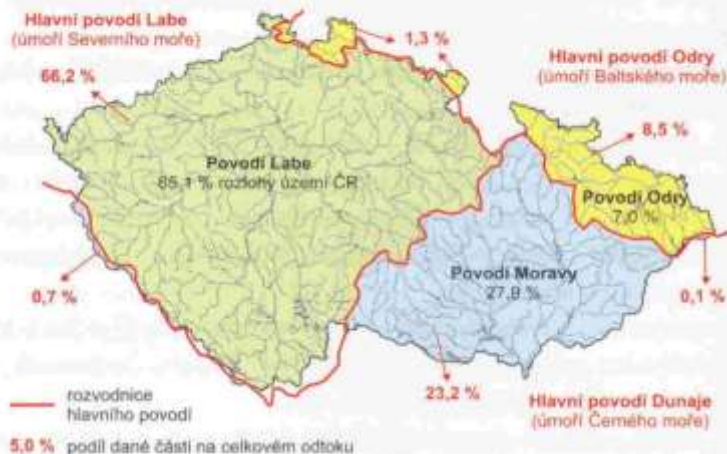
Příklad biometeorologické předpovědi

- 
- BIOMETEOROLOGICKÁ PŘEDPOVĚĚ PRO ÚZEMÍ ČR NA středu 8. 12. 2021:
 - Pro oblast č. 1 (severozápadní Čechy): **Stupeň č. 3 - vysoká zátěž** Inverzní charakter počasí může negativně působit na kardiaky a osoby s nemocemi dýchacího ústrojí. V místech s déletrvající mlhou nebo nízkou oblačností mohou pociťovat zvýšenou zátěž také psychicky labilní jedinci. Večer očekáváme přechod studené fronty, který může znamenat **zvýšení zátěže pro osoby s nemocemi dýchacího ústrojí a kardiaky**, zejména s anginou pectoris. Chladno s teplotami pod bodem mrazu může negativně působit na jedince se zvýšeným krevním tlakem a s anginou pectoris, u nichž se nedoporučují prudké přechody z vyhřátého prostředí do venkovního prostoru, zejména v pozdních večerních hodinách. **Doporučujeme vyvarovat se zvýšené psychické zátěže a vykonávat pouze lehké, nezbytně nutné práce a bedlivě sledovat aktuální zdravotní stav. V případě potíží vyhledejte lékařskou pomoc.** -----

Hydrologická situace a předpověď



HLAVNÍ POVODÍ ČESKÉ REPUBLIKY



-Tři povodí:

-Dunaj Odra Labe

-(Černé moře, Baltské moře, Severní moře)

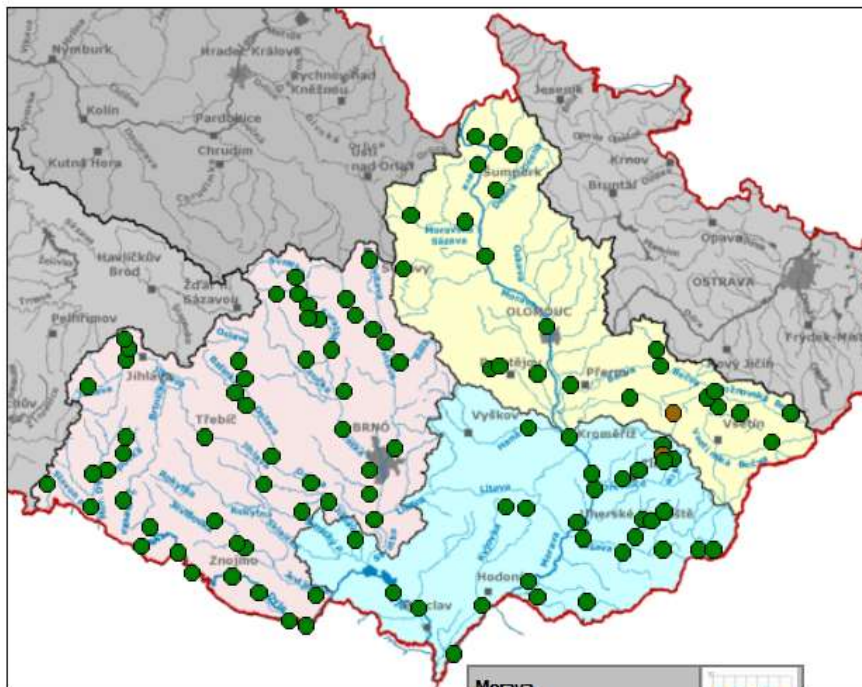
Stavy a průtoky na vodních tocích



--- Monitorovací stanice (tok - stanice) ---

[Celková mapa povodí](#) | [Přehled měření](#) | [Hydrologická situace](#) | [Výstraha](#)

UPOZORNĚNÍ: Veškerá uváděná data jsou bez záruky



Celkový přehled



Legenda:

- ⊗ = údaj není k dispozici
- = sucho
- = 0 (normální stav)
- = 1 (bdělost)
- = 2 (pohotovost)
- = 3 (ohrožení)
- = 3 (extrémní ohrožení)

↑ = nárůst stavu o 30 cm a více za 3 hod

↓ = pokles stavu o 20 cm a více za 3 hod

Územní působnost s.p. Povodí:

- Závod Horní Morava
- Závod Dyje
- Závod Střední Morava

Morava
LG Lanžhot



Pro další informace z pomocných hlásných profilů (kat

likněte na příslušný závod



Povodí Moravy, státní podnik © 2020

Aplikace vyrobena firmou MGE Data s.r.o. © 1996

System využívá i data z měřicích stanic Českého hydrometeorologického ústavu © 2020

Stupeň:
Vodní stav [cm]: **95** (30.11.2020 10:27)
Průtok [$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$]: **46,90** (30.11.2020 10:27)

Stanice: LG Lanžhot

Tok: Morava

Povodně

1. stupeň povodňové aktivity:	400 [cm]
2. stupeň povodňové aktivity:	460 [cm]
3. stupeň povodňové aktivity:	530 [cm]
3. stupeň povodňové aktivity (extrémní ohrožení):	650 [cm] (Q50)

Poznámka:

Sucho

Q355: 7,94 [m³.s⁻¹]

N-leté průtoky [m³.s⁻¹]

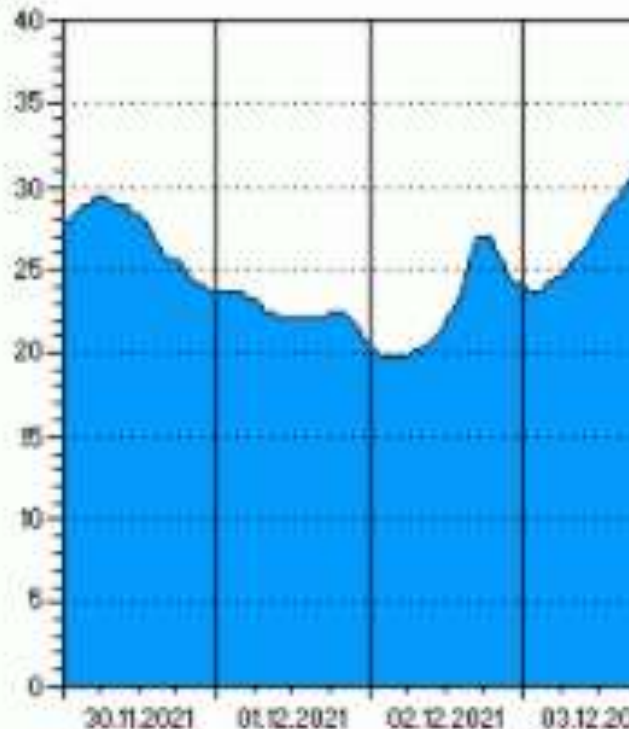
Q1	Q2	Q5	Q10	Q20
375	441	525,3	588	649

Historické povodně (3 nejvyšší zaznamenané po dobu pozorování)

14.7.1997	912 [m ³ .s ⁻¹]	N ~ >100
3.6.2010	639 [m ³ .s ⁻¹]	N ~ <20
30.3.2006	553 [m ³ .s ⁻¹]	N ~ 5-10



Q [m³.s⁻¹]

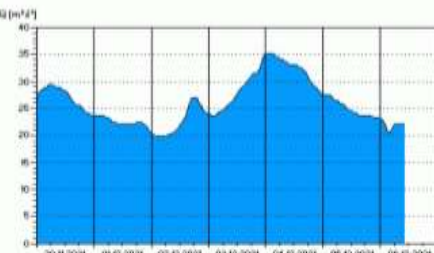
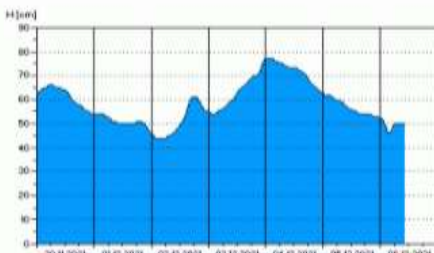


06.12.21 10:20
06.12.21 10:00
06.12.21 09:00
06.12.21 08:00
06.12.21 07:00
06.12.21 06:00
06.12.21 05:00
06.12.21 04:00
06.12.21 03:00
06.12.21 02:00
06.12.21 01:00
06.12.21 00:00
05.12.21 23:00
05.12.21 22:00
05.12.21 21:00
05.12.21 20:00
05.12.21 19:00
05.12.21 18:00
05.12.21 17:00
05.12.21 16:00
05.12.21 15:00
05.12.21 14:00
05.12.21 13:00
05.12.21 12:00
05.12.21 11:00
05.12.21 10:00
05.12.21 09:00
05.12.21 08:00
04.12.21 05:00
03.12.21 05:00
02.12.21 05:00
01.12.21 05:00
30.11.21 05:00

Příčný profil



	H [cm]	Q [m ³ .s ⁻¹]	QN
06.12.21 10:20	50	22,1	
06.12.21 10:00	50	22,1	
06.12.21 09:00	50	22,1	
06.12.21 08:00	50	22,1	
06.12.21 07:00	50	22,1	
06.12.21 06:00	50	22,1	
06.12.21 05:00	48	21,3	
06.12.21 04:00	46	20,6	
06.12.21 03:00	46	20,6	
06.12.21 02:00	49	21,7	
06.12.21 01:00	52	22,9	
06.12.21 00:00	52	22,9	
05.12.21 23:00	53	23,3	
05.12.21 22:00	53	23,3	
05.12.21 21:00	53	23,3	
05.12.21 20:00	54	23,7	
05.12.21 19:00	54	23,7	
05.12.21 18:00	54	23,7	
05.12.21 17:00	54	23,7	
05.12.21 16:00	54	23,7	
05.12.21 15:00	54	23,7	
05.12.21 14:00	55	24,1	
05.12.21 13:00	55	24,1	
05.12.21 12:00	56	24,6	
05.12.21 11:00	56	24,6	
05.12.21 10:00	57	25	
05.12.21 05:00	60	26,4	
04.12.21 05:00	76	34,6	
03.12.21 05:00	56	24,6	
02.12.21 05:00	44	19,8	
01.12.21 05:00	53	23,3	
30.11.21 05:00	66	29,4	



H - Vodní stav
Q - Průtok

Příklad meteorologické předpovědi počasí - všeo



Předpověď počasí pro Českou republiku na pondělí 21.11. 2015

Situace: Kolem tlakové níže nad Skandinávií k nám zesiluje příliv studeného a vlhkého vzduchu od severozápadu.

Počasí: Proměnlivá oblačnost, na většině území sněhové přeháňky, ojediněle bouřky, na horách i trvalejší sněžení. Nejvyšší teploty -1 až $+3$ °, v 1000 m na horách kolem -4 °C. Čerstvý severozápadní vítr 6 až 11 m/s, v nárazech a na horách 15 až 20 m/s.

UPOZORNĚNÍ: Ráno a večer se bude místy vytvářet náledí. V polohách nad 500 m se budou tvořit sněhové jazyky, na horách i závěje.

Tlaková tendence: slabý až mírný vzestup

Rozptylové podmínky: dobré

Podle času

- **Dlouhodobý výhled**
- **Předpověď'**: dnes a zítra
- **Týdenní předpověď'**
- **Výstraha – předpověď'**: hodiny a dny
- (konkrétně definovaná-má své limity)

Dlouhodobý výhled



➤ Po týdnech

➤ Extrémy


–Měsíční výhled počasí vydávaný ČHMÚ je založen na statisticko-analogické metodě, která vychází z naměřených údajů na našem území od roku 1951.

–Na rozdíl od krátkodobých a střednědobých předpovědí není měsíční výhled počasí zaměřen na předpověď konkrétních hodnot teploty vzduchu a množství srážek pro jednotlivé dny.

Výstrahy na (**Systém integrované výstražné služby SIVS**):

- Teplotní a vlhkostní podmínky
- Vítr
- Sněhové jevy
- Námrazové jevy (ledovka, náledí)
- Bouřkové jevy
- Dešťové srážky
- Povodňové jevy

Příklad výstrahy

- 
- **sobota 12.11.2016 10:25** SEČ VÝSTRAŽNÁ INFORMACE ČHMÚ a ODBORU HMZ VGHMÚŘ Číslo: PVI_68/09
 - **Vydaná:** sobota 12.11.2016 11.11 (09:11 UTC)
 - **Na jevy:** Velmi silný vítr (extrémní stupeň nebezpečí), Silný vítr (vysoký stupeň nebezpečí),
 - **Platnost:** od neděle 13.11.2016 20.00 do úterý 15.11.2016 08.00
 - **Pro kraje:** Silný vítr: od neděle 13.11.2016 20.00 do úterý 15.11.2016 08.00 Královéhradecký, Vysočina, Jihomoravský, Zlínský, Silný vítr: od pondělí 13.11.2016 20.00 do úterý
 - **Situace.** Po přední straně tlakové níže se středem nad Britskými ostrovy bude zesilovat jižní až jihovýchodní proudění. Jihovýchodní vítr bude ve východní polovině území výrazněji zesilovat v neděli večer a v noci na pondělí.
 - **Výhled** Postupné zeslabení větru očekáváme v průběhu noci na úterý. V uvedených oblastech bude vát čerstvý až silný jihovýchodní vítr v průměru 9 až 13 m/s, od 600 m 15 až 20 m/s.



Kde najdu předpověď?



Chmi.cz

Meteorologie a klimatologie

Kvalita ovzduší

Hydrologie

PŘEDPOVĚDI AKTUÁLNÍ SITUACE HISTORICKÁ DATA INFORMACE PRO VÁS O NÁS ODKAZY KONTAKTY LOG-IN

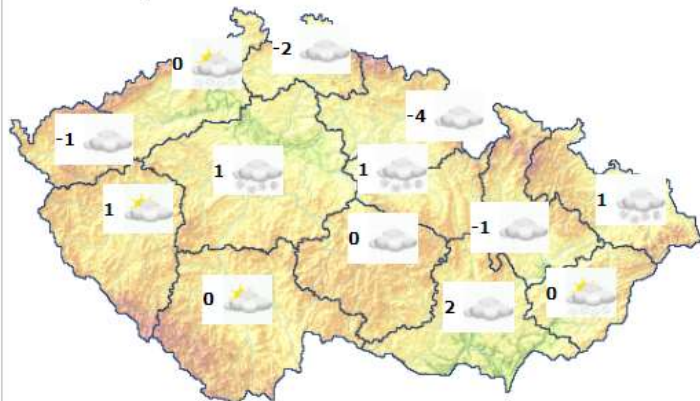
Home

VÝSTRAHY

Není v platnosti žádná výstraha.

POČASÍ VODA OVZDUŠÍ

Počasí v České republice 6.12.2021 10:00 SEČ



Předpověď pro ČR

Pondělí

Ráno Odpoledn



-1/3

Úterý

Ráno Odpoledn



-1/-5/-10 -2/2

Středa

Ráno Odpoledn



-2/-6/-10 -2/2

>>Vysvětlivky

VÝSTRAŽNÉ INFORMACE



>> Systém integrované výstražné služby
>> Evropský výstražný systém
METEOALARM
>> Hlásná a předpovědní povodňová
služba
>> Výstrahy ve formátu CAP (xml)

SUCHO



>> Aktuální komplexní informace o stavu
sucha v ČR
>> Vyhodnocení sucha na území České
republiky v roce 2015
>> Zpráva o stavu sucha v roce 2018

>> Předpověď pro ČR

>> Aladin - mapy

>> Snímky z družic
NOAA

>> Synoptická situace

>> Aktuální mapy

>> Grafy automat. stanic

>> Monitoring sucha

>> Aladin - animace

>> Snímky z družic MSG

>> Měření z Klementina
>> Detekce blesků

>> Radarové odhady
srážek

>> Nalezli jste
radiosondu?

>> Vertikální profily
větru

>> Aktuální radarová
data

>> Meteo zprávy -
Infomet

>> Měsíční výhled
>> Mapa zatížení
sněhem

>> Meteorologie pro
mládež

>> Počasí pro létání

>> Sněhové
zpravodajství

>> Individuální konzultace po telefonu

>> Webové kamery

>> Předpovědi pro kraje

>> Týdenní předpověď
>> Aladin - meteogramy

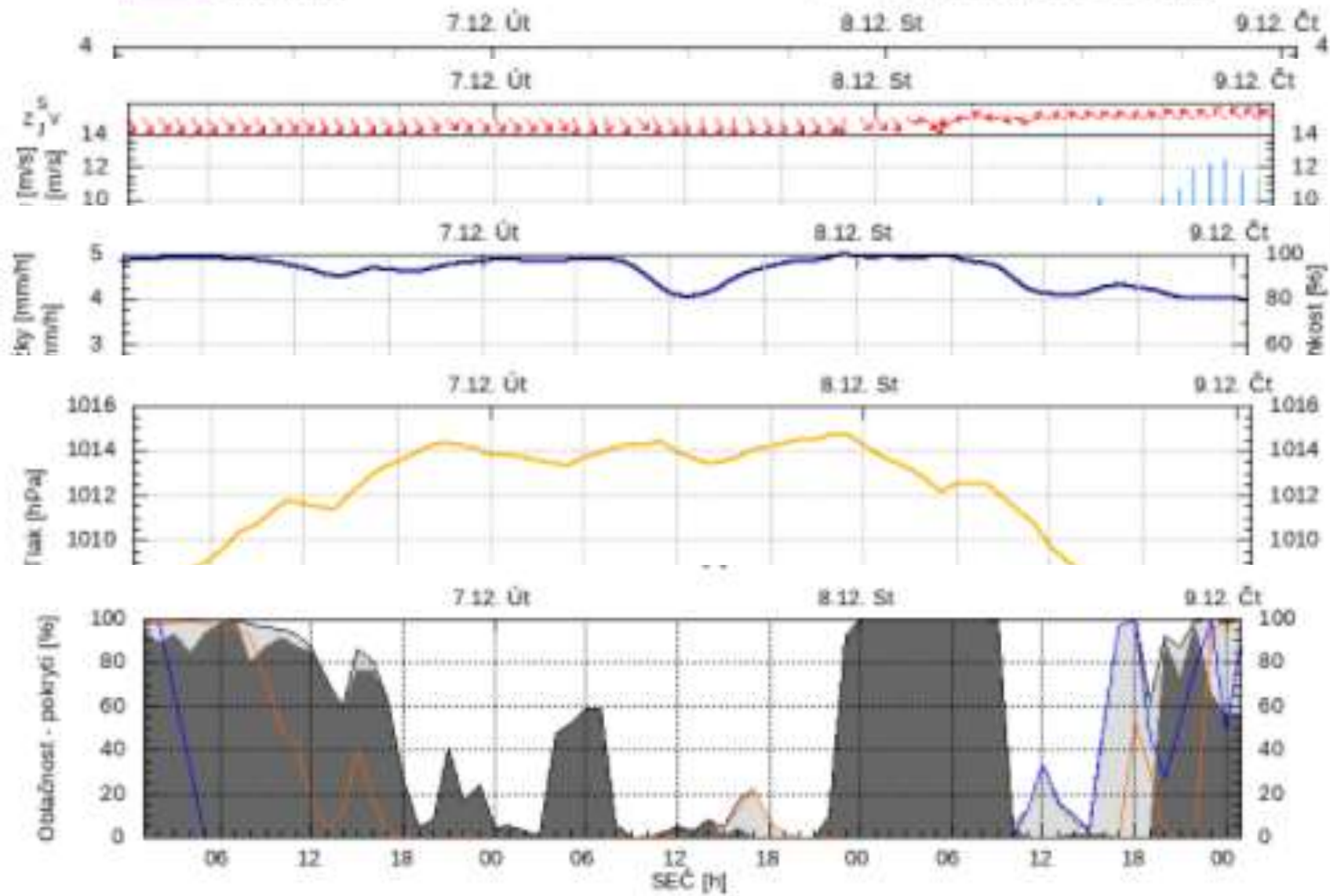
>> Přehled počasí v ČR
>> Synoptická
předpověď

>> Bio předpověď
>> Ozonové
zpravodajství

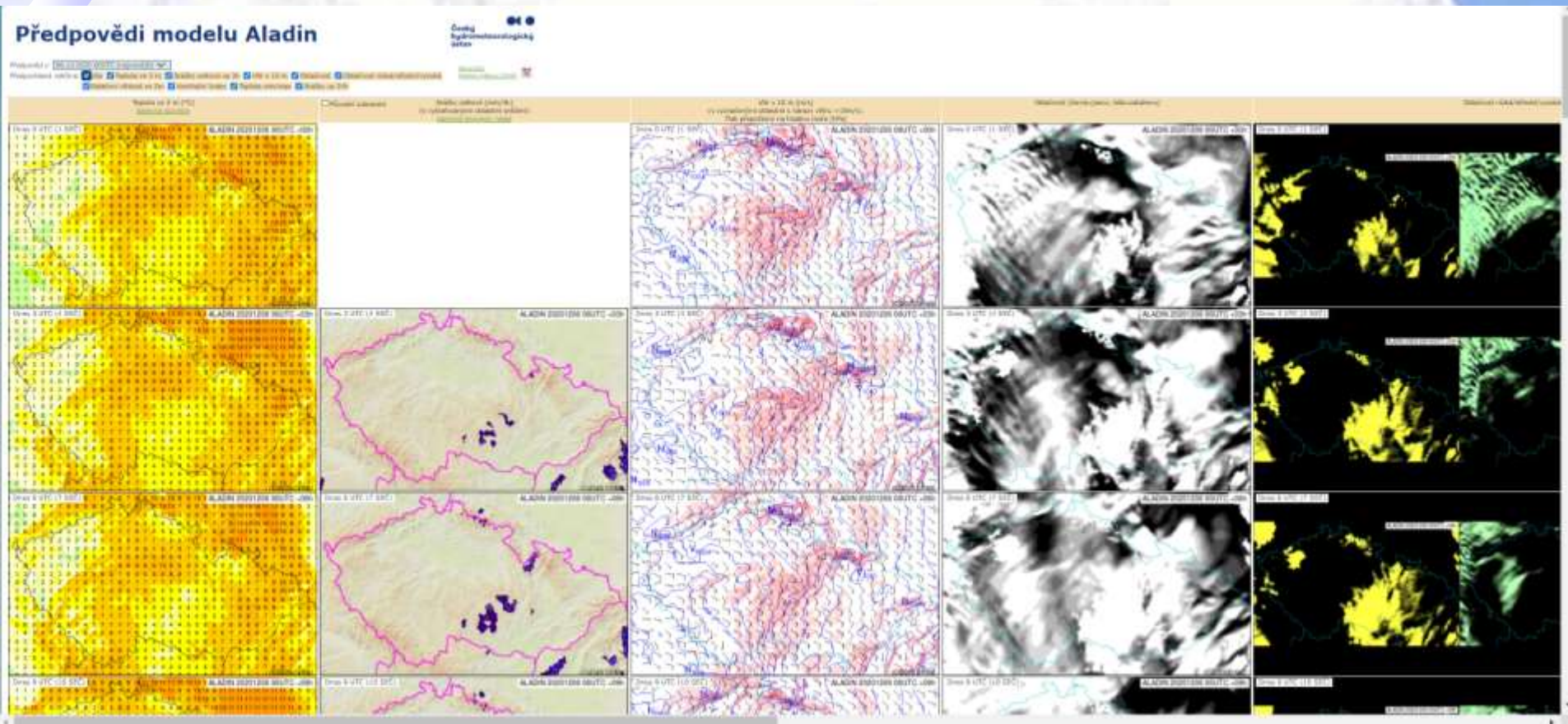
>> Družicová měření
ozonu
>> Sondážní měření
>> Meteorologické
stanice

- Aladin Meteogram
- Aktuální radarová data
- Aladin - mapy

Aladin meteorogram



CHMI – ALADIN – 72 hodin

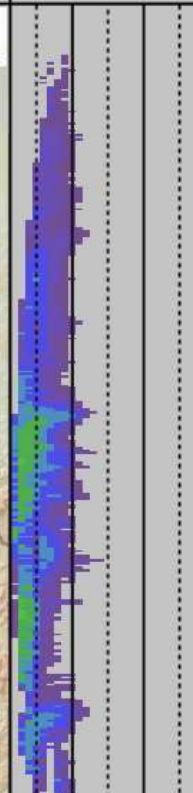


CHMI - radar

ČHMÚ nowcasting webportal

CG+	0
CG-	0
CC	0
SUM	0

Die čísla Zoom 4x Web Maps MAX - 06.12.2021 09:20 UT
LINET - 06.12.2021 09:20 UT



(c)2021 ČHMÚ + www.chmi.cz | LINET data (c)2021 Nowcast GmbH
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Czech Rep. License

Navigation Navigation

N
U
R
E
A
D
E
M
A
T
I
C
K
S
T
R
O
F
A
N
S
K
A
R
T

Intersucho-předpověď počasí



ČESKÁ REPUBLIKA | STŘEDNÍ EVROPA | SVĚT

INTERSUCHO Aktuální stav sucha Předpovědi Sucho v o... sech | en | menu ☰

Intenzita sucha Deficit Nasycení půdy Dopady na zemědělství Dopady na lesy

Odchylka sucha od obvyklého stavu v období 1961 - 2010

11. 12. 2022

49. týden

◀ ▶ ⏸

Přehrát animaci:

poslední 4 týdny ↓

46. týden 2022 - 49. týden 2022

⬇️ 👁️

Stáhnout mapu Zobrazit

PŘEDPOVĚĎ SUCHA NA 9 DNÍ

Intersucho-předpověď počasí



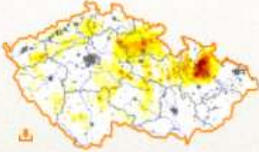
ČESKO SLOVENSKO STŘEDNÍ EVROPA

INTERSUCHO Stav sucha Předpověď sucha v okresech

Předpověď sucha **Agrometeorologická předpověď**

Předpověď intenzity sucha

10 denní přehled
Mapy zobrazující denně aktualizovanou předpověď denních úhrnů srážek na následujících 10 dní.

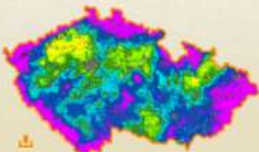


[Předpověď 1. - 3. den](#)
[Předpověď 4. - 6. den](#)
[Předpověď 7. - 9. den](#)

Podrobné srovnání pěti modelů
Denně aktualizované mapy intenzity sucha na příštích 9 dní opírající se o 5 předpovědních modelů.

Předpověď nasycení půdy

10 denní přehled
Mapy zobrazující denně aktualizovanou předpověď relativního nasycení půdy na následujících 10 dní.

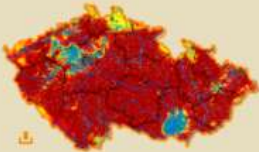


[Předpověď 1. - 3. den](#)
[Předpověď 4. - 6. den](#)
[Předpověď 7. - 9. den](#)

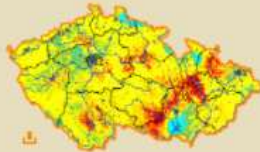
Podrobné srovnání pěti modelů
Denně aktualizované mapy nasycení půdy na příštích 9 dní opírající se o 5 předpovědních modelů.

Dlouhodobá předpověď

Prognóza na 2 měsíce
Mapy zobrazují jedenkrát týdně aktualizovanou dlouhodobou prognózu stavu sucha.



Prognóza na 6 měsíců
Mapy zobrazují jedenkrát týdně aktualizovanou dlouhodobou prognózu stavu sucha.



Intersucho-předpověď počasí




INTERSUCHO Aktuální stav sucha Předpovědi Sucho v okresech en menu

Předpověď sucha Agrometeorologické předpovědi

Předpověď srážek

10 denní přehled
Mapy zobrazující denně aktualizovanou předpověď kumulativního úhrnu srážek na následujících 10 dní.




Podrobné srovnání pěti modelů
Denně aktualizované mapy předpovědi kumulativního úhrnu srážek na příštích 9 dní oprávněné se o 5 předpovědních modelů.

[Předpověď 1 - 3. den](#)
[Předpověď 4 - 6. den](#)
[Předpověď 7 - 9. den](#)

Bonusová předpověď - mapa denních úhrnů srážek

5.12.2021 - 10 denní přehled
Mapy zobrazující denně aktualizovanou předpověď denních úhrnů srážek na následujících 10 dní.




Podrobné srovnání pěti modelů
Denně aktualizované mapy denních úhrnů srážek na příštích 9 dní oprávněné se o 5 předpovědních modelů.

[Předpověď 1 - 3. den](#)
[Předpověď 4 - 6. den](#)
[Předpověď 7 - 9. den](#)

Bonusová předpověď - mapa maximálních teplot

5.12.2021 - 10 denní přehled
Denně aktualizovaná mapa zobrazující předpověď maximálních teplot na následujících 10 dní.



Podrobné srovnání pěti modelů
Denně aktualizované mapy maximálních teplot na příštích 9 dní oprávněné se o 5 předpovědních modelů.

[Předpověď 1 - 3. den](#)
[Předpověď 4 - 6. den](#)
[Předpověď 7 - 9. den](#)

Bonusová předpověď - mapa minimálních teplot

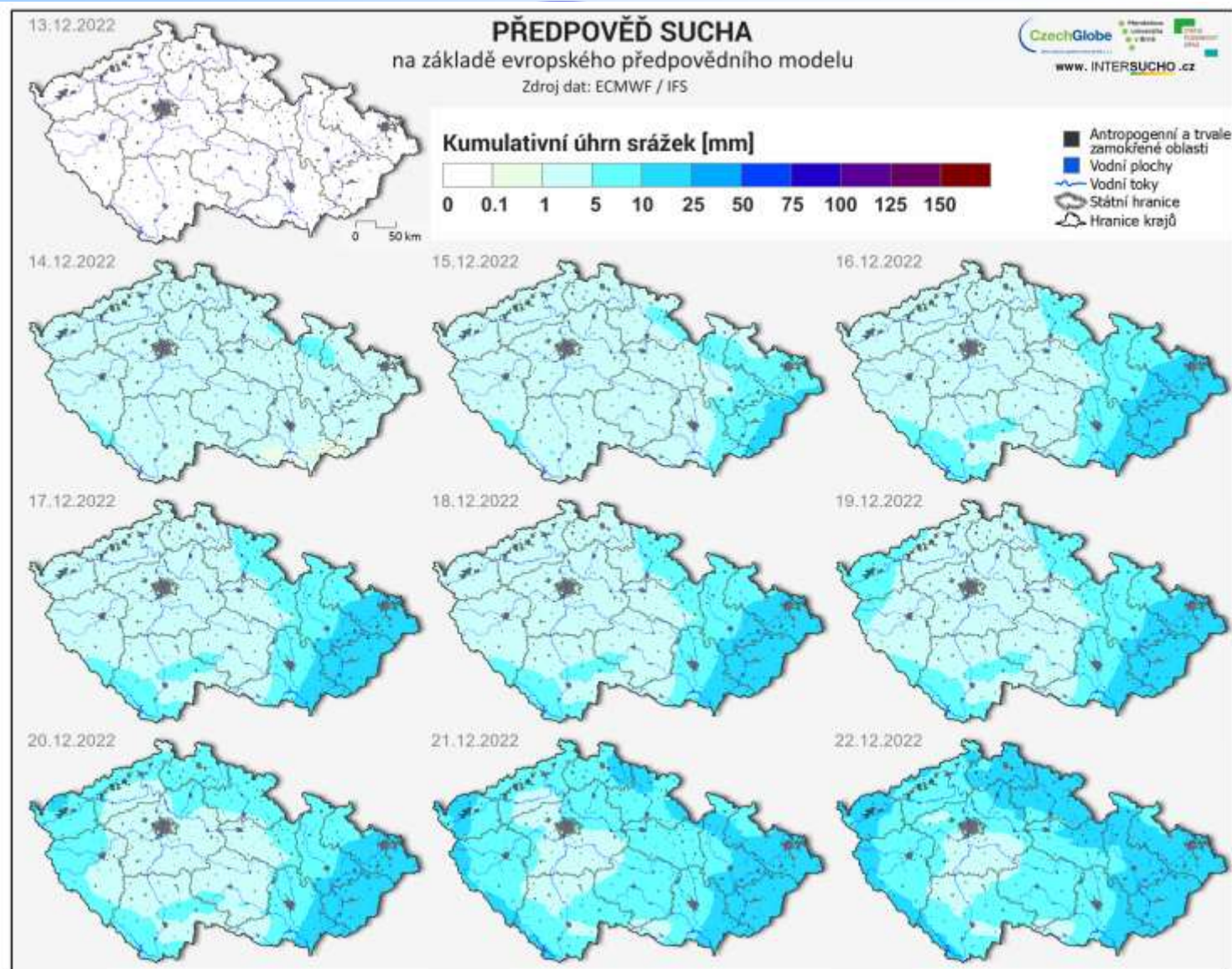
5.12.2021 - 10 denní přehled
Denně aktualizovaná mapa zobrazující předpověď minimálních teplot na následujících 10 dní.



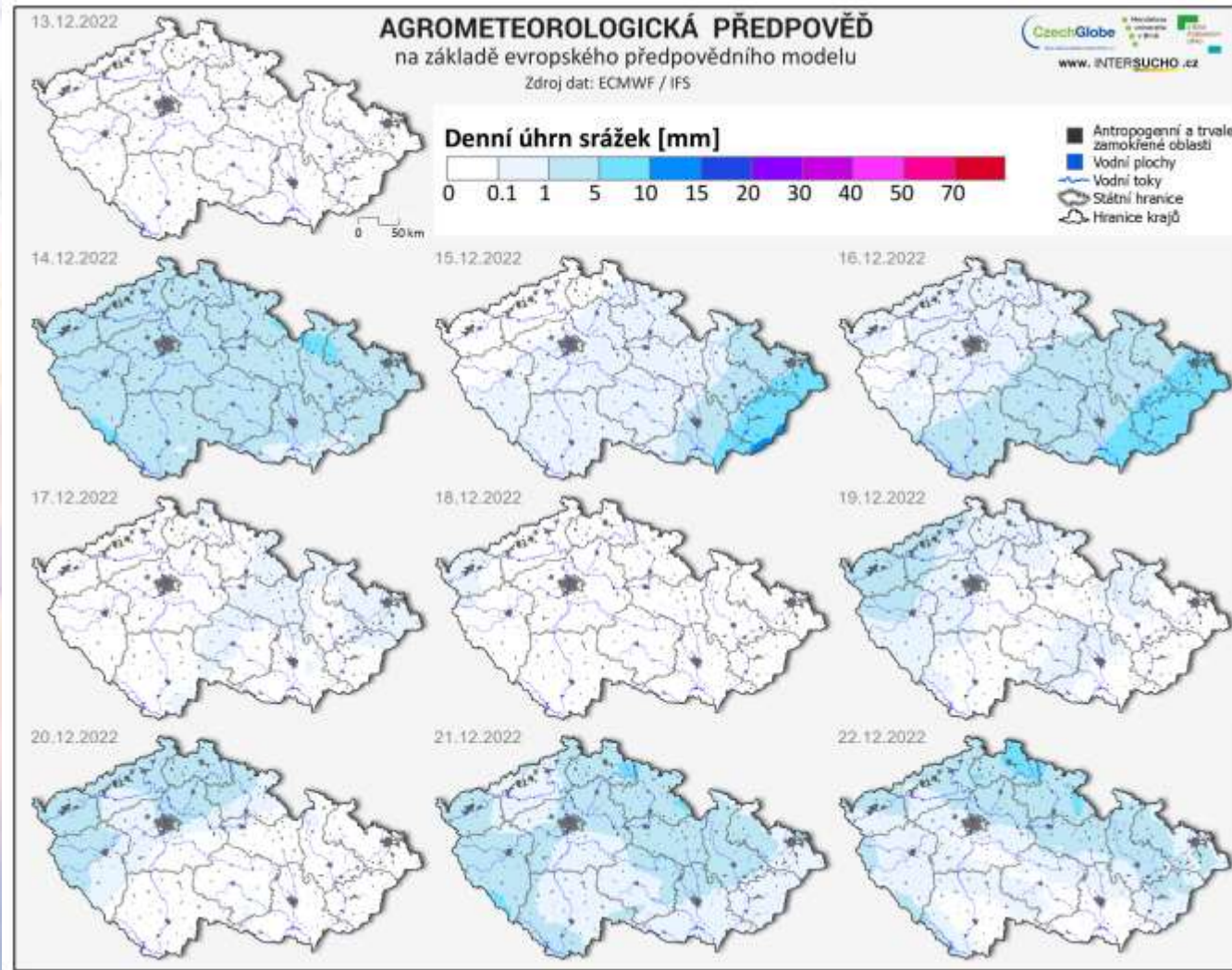
Podrobné srovnání pěti modelů
Denně aktualizované mapy minimálních teplot na příštích 9 dní oprávněné se o 5 předpovědních modelů.

[Předpověď 1 - 3. den](#)
[Předpověď 4 - 6. den](#)
[Předpověď 7 - 9. den](#)

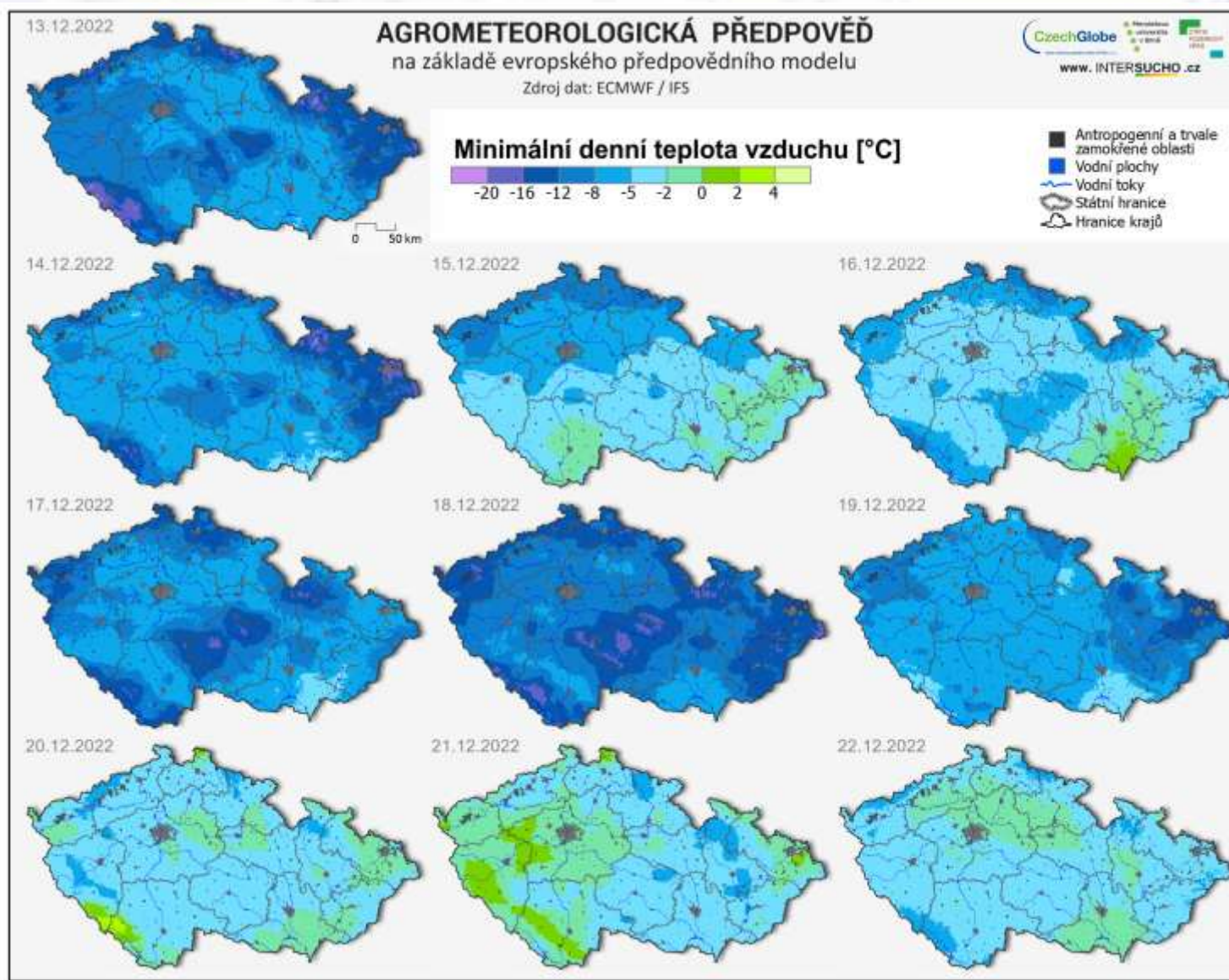
Intersucho-předpověď srážek (13-22.12.2022)



Intersucho-předpověď denních úhrnů (13-22.12.2022)



Intersucho-předpověď min teploty (13-22.12.2022)



Intersucho-jak se zapojit



ČESKO SLOVENSKO STŘEDNÍ EVROPA SVĚT

INTERSUCHO Aktuální stav sucha Předpovědi Sucho v okresech en menu

Intenzita sucha Deficit Nasycení půdy Dopady na vegetaci Dopady na zemědělství Dopady na lesy

Odchylka sucha od obvyklého stavu v období 1961 - 2010

11. 12. 2022
49. týden

« ▶ »

Přehrát animaci:

poslední 4 týdny ↓

46. týden 2022 - 49. týden 2022

↓ 👁

Stáhnout mapu Zobrazit

PŘEDPOVĚĎ SUCHA NA 9 DNÍ

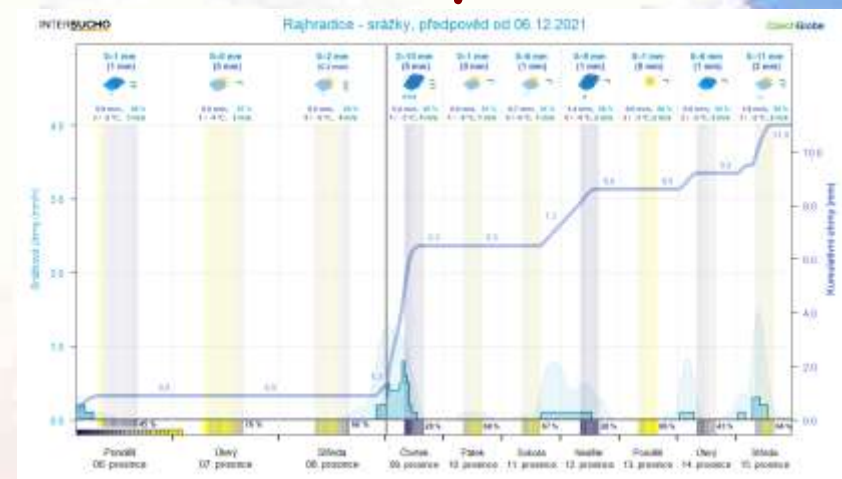
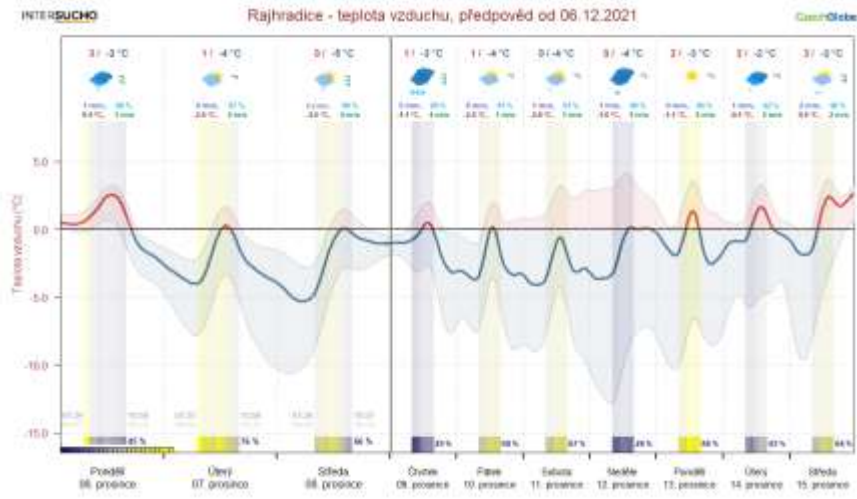
Procento zasaženého území vybranými kategoriemi sucha

MONITORUJTE SUCHO

BONUS - DENNÍ PŘEDPOVĚĚ

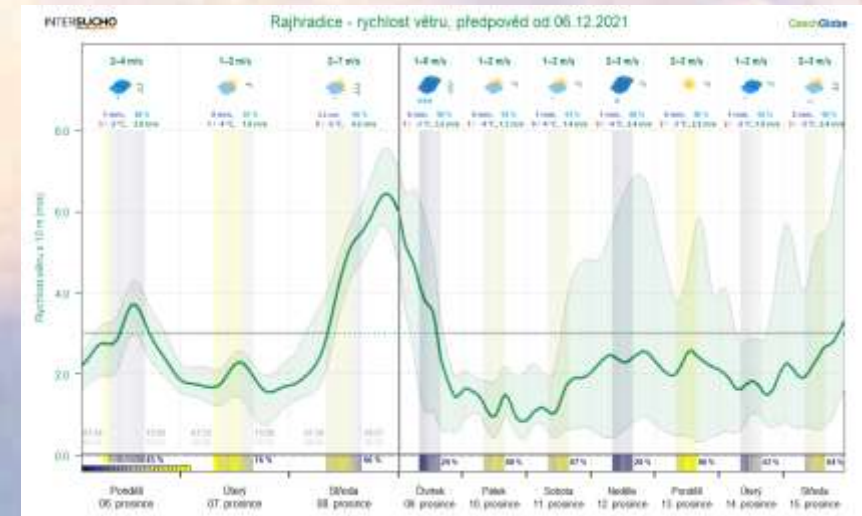
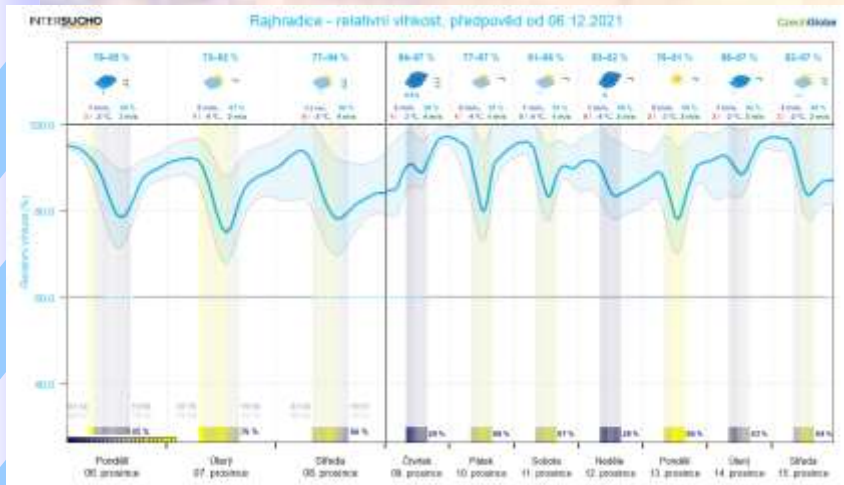
-teplota (°C)

-srážky (mm)



-vlhkost (%)

-vítr





Radarová síť Evropa

<http://www.radareu.cz/>

<http://www.radareu.cz/>





weather.com
accuweather.com
yr.no

Served by the Norwegian Meteorological Institute and NRK



Search

Menu

My locations

	Today	Monday	Tuesday	Wednesday
☆ Bmo	9°	6°	5°	6°
☆ Prague	11°	6°	6°	5°
☆ Rajhradice	10°	7°	5°	6°
☆ Lanžhot	10°	7°	6°	7°
☆ Litoměřice	11°	6°	5°	5°



Mountain passes



Weather warnings



Snow depths

Help

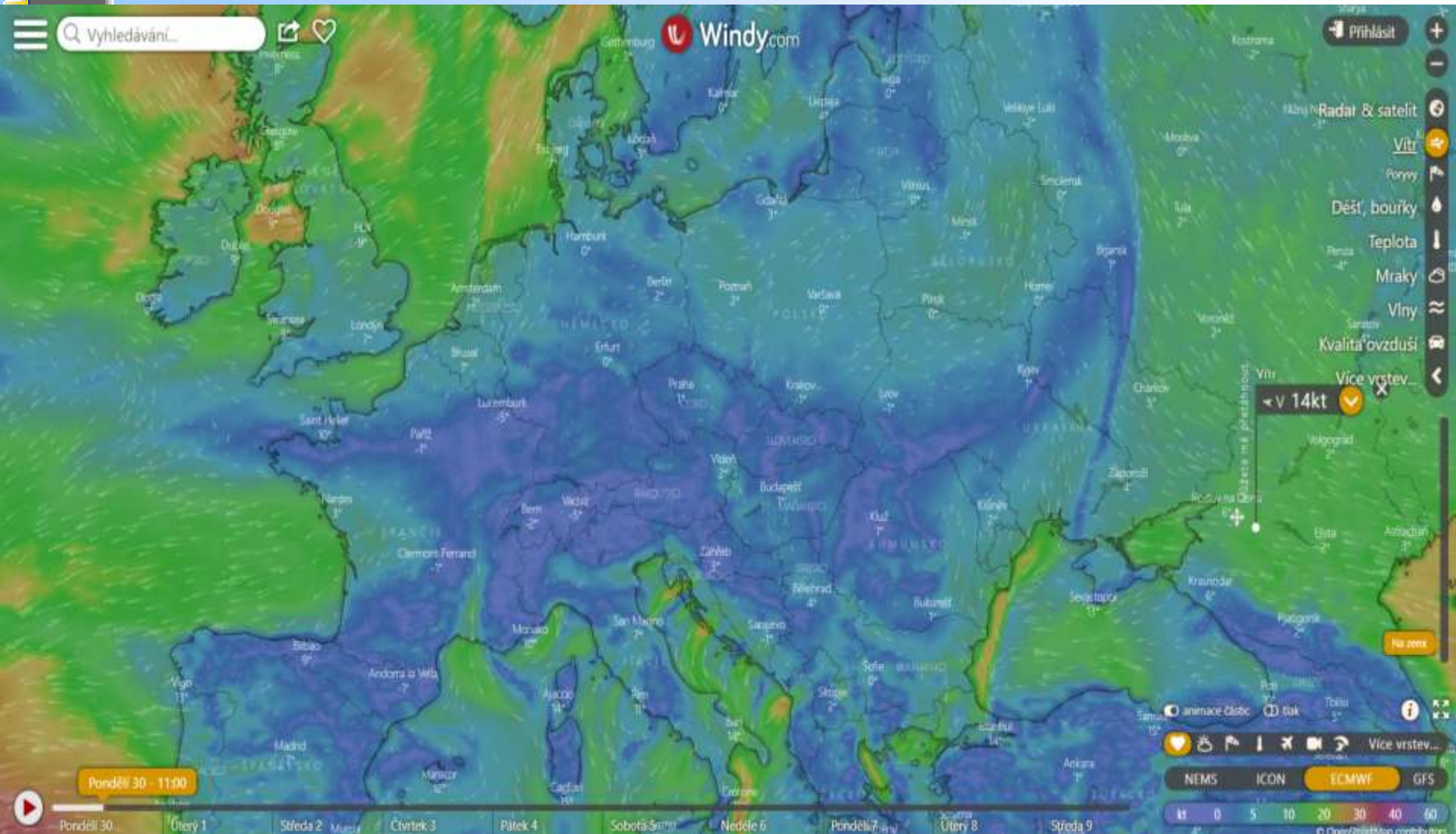
-yr.no - hodinovky

Wednesday 8 December

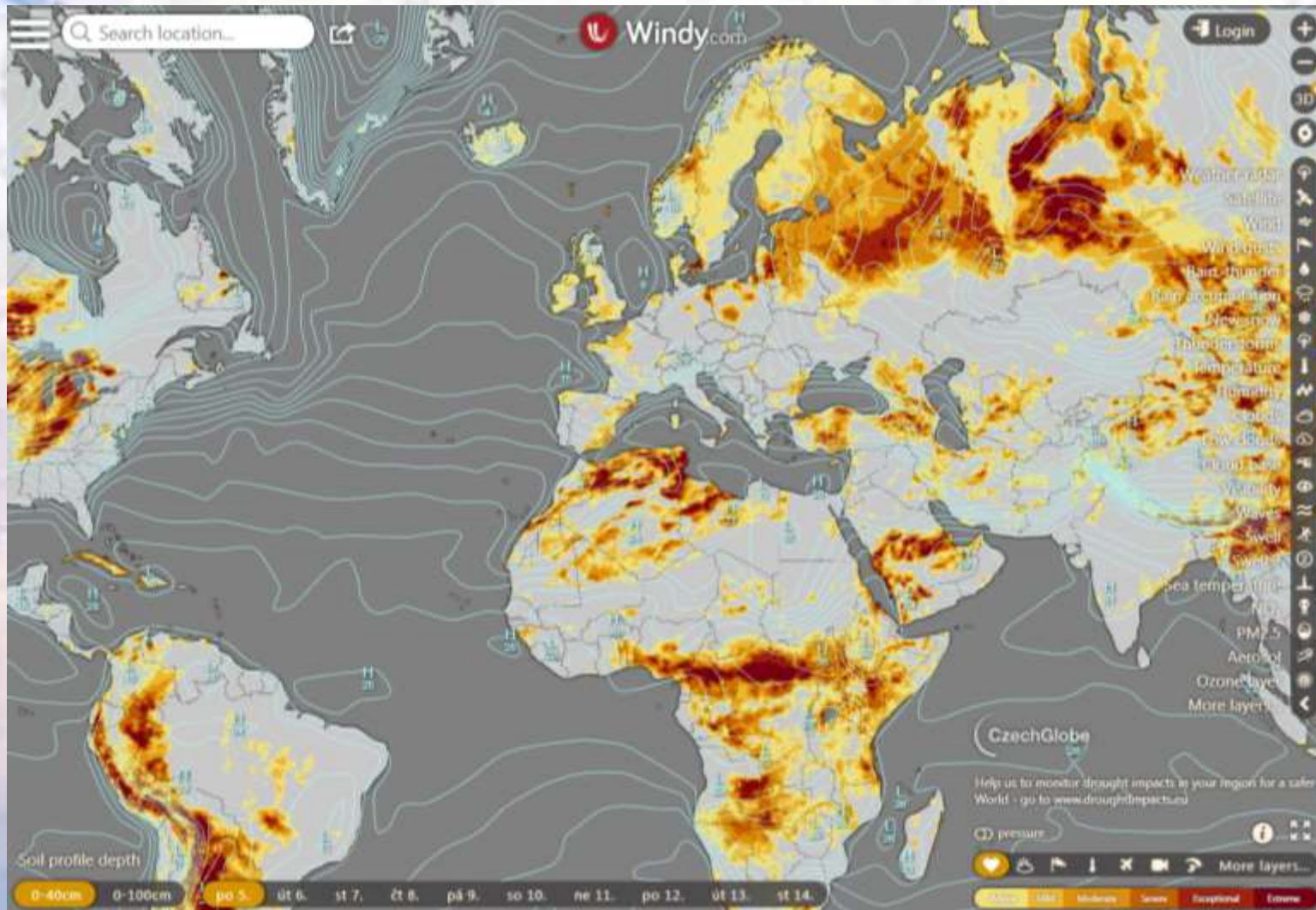


Time	Weather	Temp.	Precip. mm	Wind speed m/s	Wind desc.
00	☾	-4°		2 ↙	Light breeze from north east
01	☾	-4°		2 ↓	Light breeze from north
02	☾	-5°		2 ↓	Light breeze from north
03	☾	-5°		1 ↙	Light air from north east
04	☾	-5°		2 ←	Light breeze from east
05	☾	-5°		1 ←	Light air from east
06	☾	-5°		2 ←	Light breeze from east
07	☾	-5°		3 ↙	Light breeze from south east
08	☀	-4°		3 ↙	Light breeze from south east
09	☀	-3°		4 ↙	Gentle breeze from east
10	☀☁	-1°		4 ↙	Gentle breeze from south east
11	☀☁	0°		5 ↙	Gentle breeze from south east
12	☀☁	1°		6 ↙	Moderate breeze from east
13	☀☁	2°		6 ↙	Moderate breeze from south east
14	☀☁	2°		6 ↙	Moderate breeze from east
15	☁	2°		7 ↙	Moderate breeze from south east
16	☁	1°		7 ↙	Moderate breeze from south east
17	☾	1°		7 ↙	Moderate breeze from south east

windy.com



Windy.com - sucho



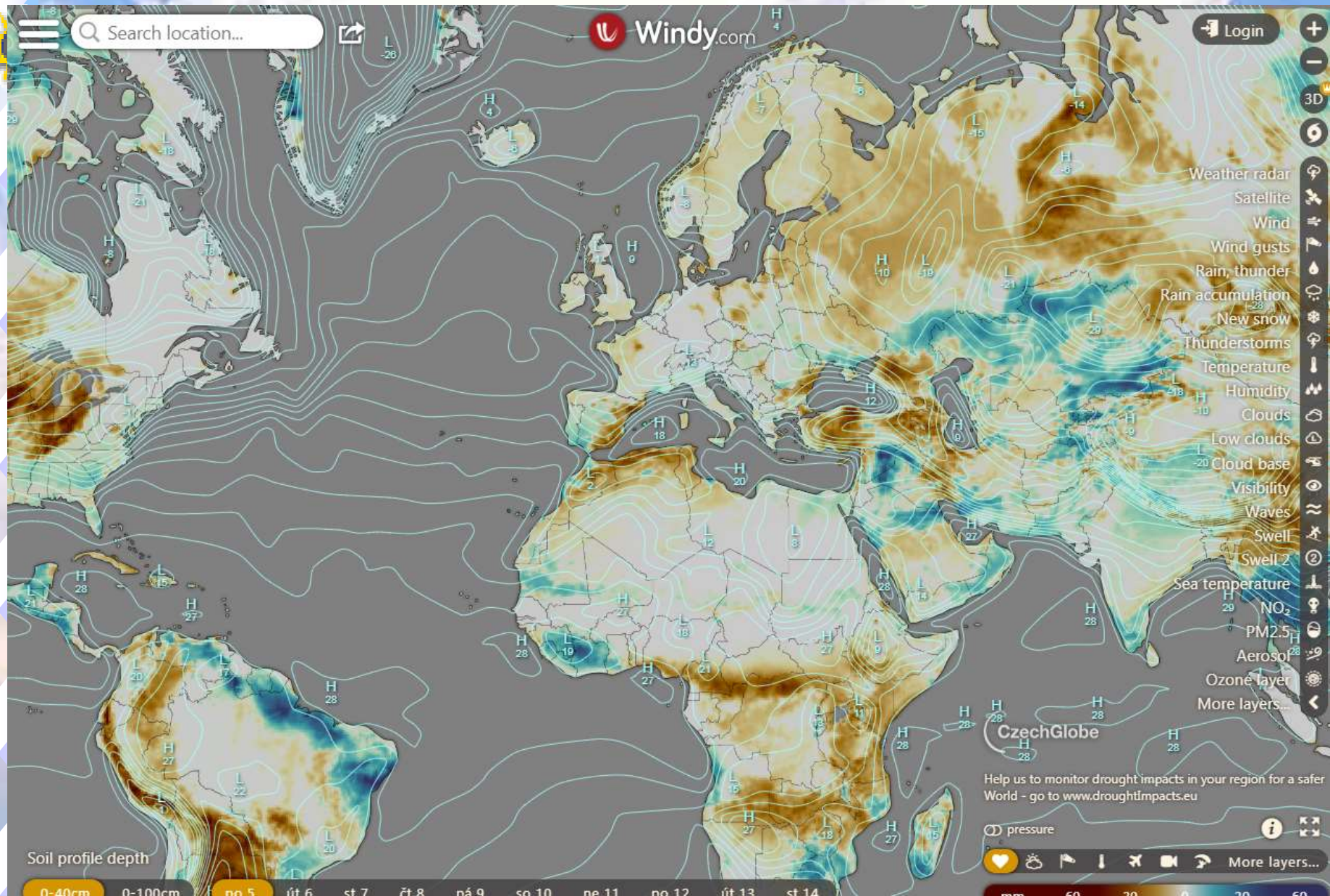
CzechGlobe

Help us to monitor drought impacts in your region for a safer World - go to www.droughtdeparts.eu

pressure

More layers...
Normal | Drought | Moderate | Severe | Exceptional | Extreme

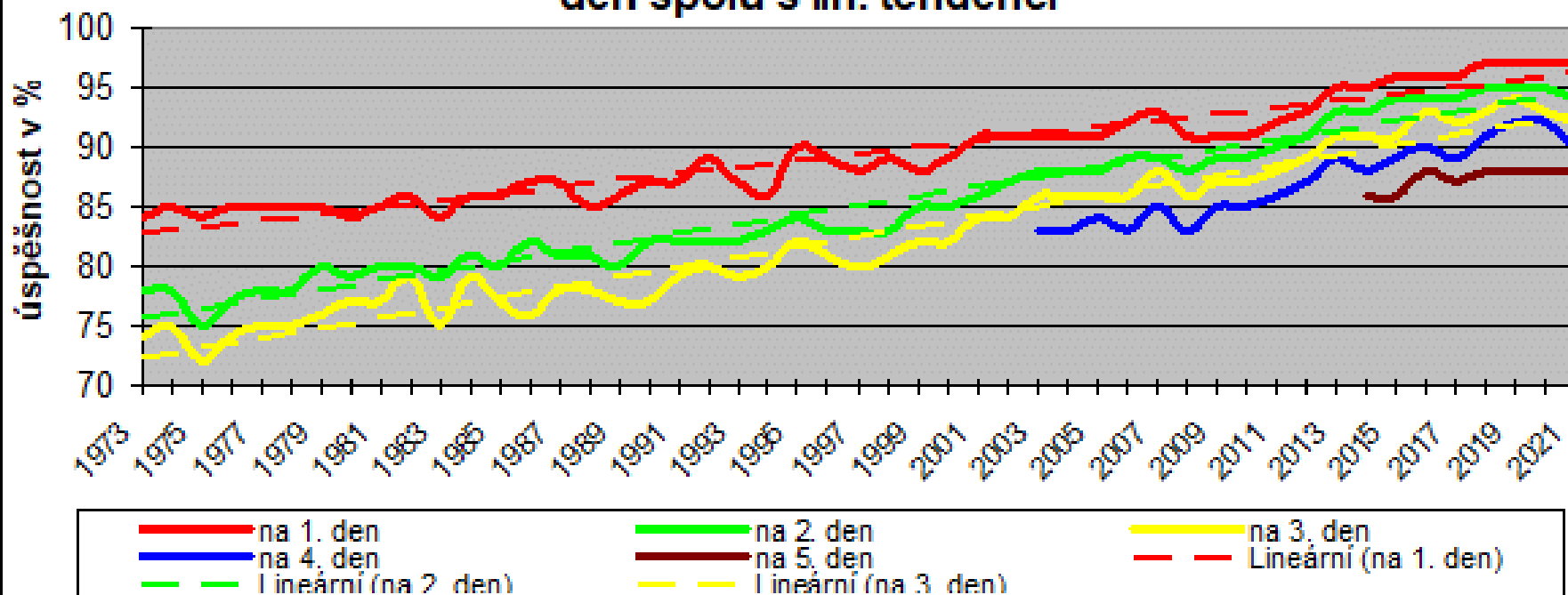
Windy.com – půdní vlhkost



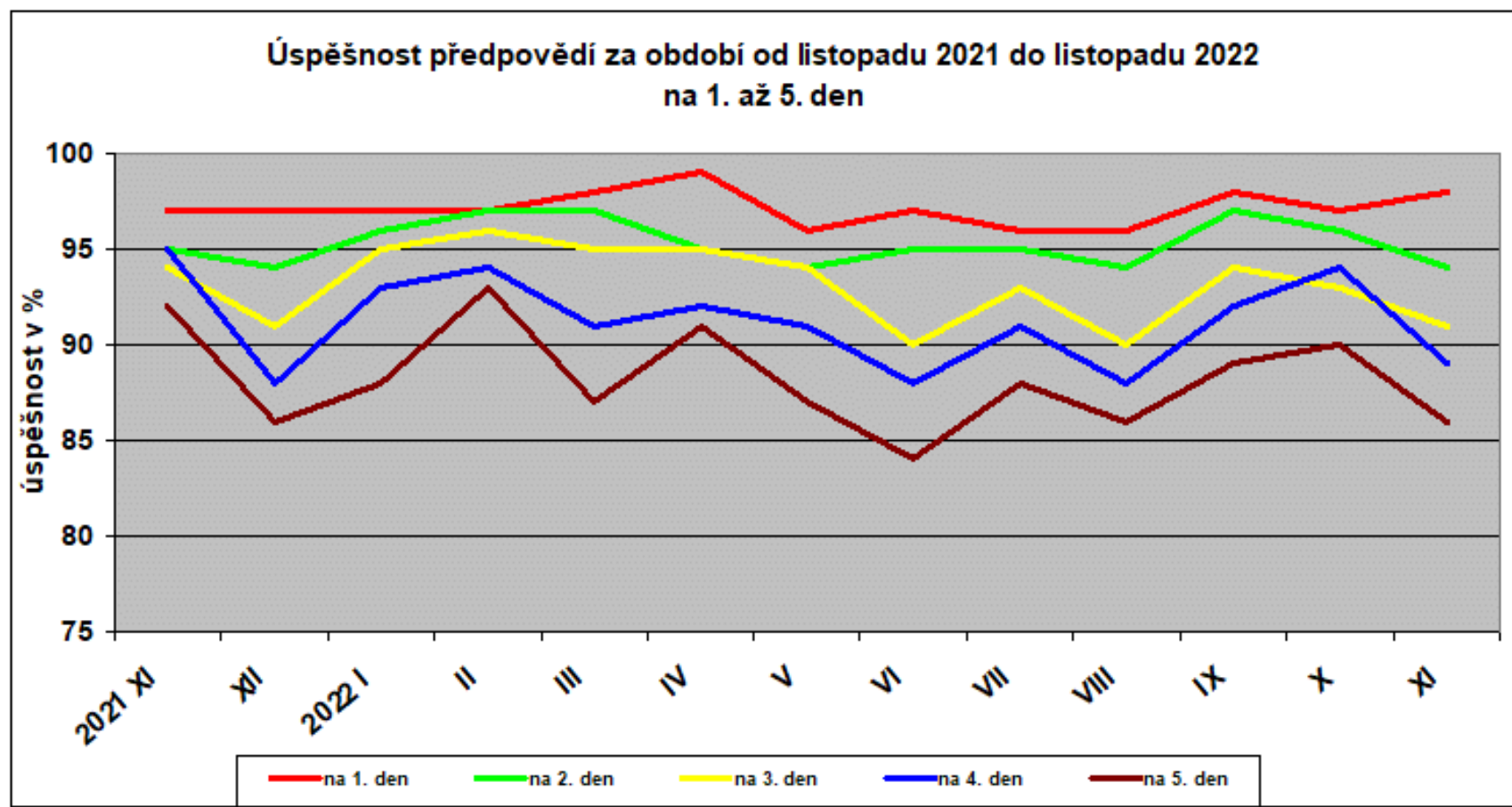
Úspěšnost předpovědí 1973-2021



Úspěšnost předpovědí za léta 1973 až 2021, na 1.,2.,3.,4. a 5. den spolu s lin. tendencí



ÚSPĚŠNOST PŘEDPOVĚDI





Děkuji za pozornost!