

Podnebne spremembe in zrak, ki ga dihamo

Novo mesto, 18. marec 2014

mag. Tanja Cegnar

Onesnaženost zraka



vnos

gibanje zraka

kemija

izločanje

Kaj vpliva na podnebni sistem?

- Astronomske razmere
- Sončeva aktivnost
- Raba tal
- Oceani
- Aerosoli
- Izpusti toplogrednih plinov
- Vulkanski izbruhi
- Kriosfera
- Naravna spremenljivost

Interakcija podnebje – onesnaženost zraka

Delci (kondenzacijska jedra, megla, oblak, padavine) vplivajo na sevalno bilanco skupaj z metanom, dušikovimi oksidi, ozonom,...

Padavine – spiranje

Veter – prenos, redčenje

Dviganje, posedanje

Mešanje

Meritve (spremljanje stanja),
poznavanje povezave,
modeli za napoved/študij in
snovanje ukrepov

Modeli morajo upoštevati vnos, širjenje,
prenos, izločanje, kemijo

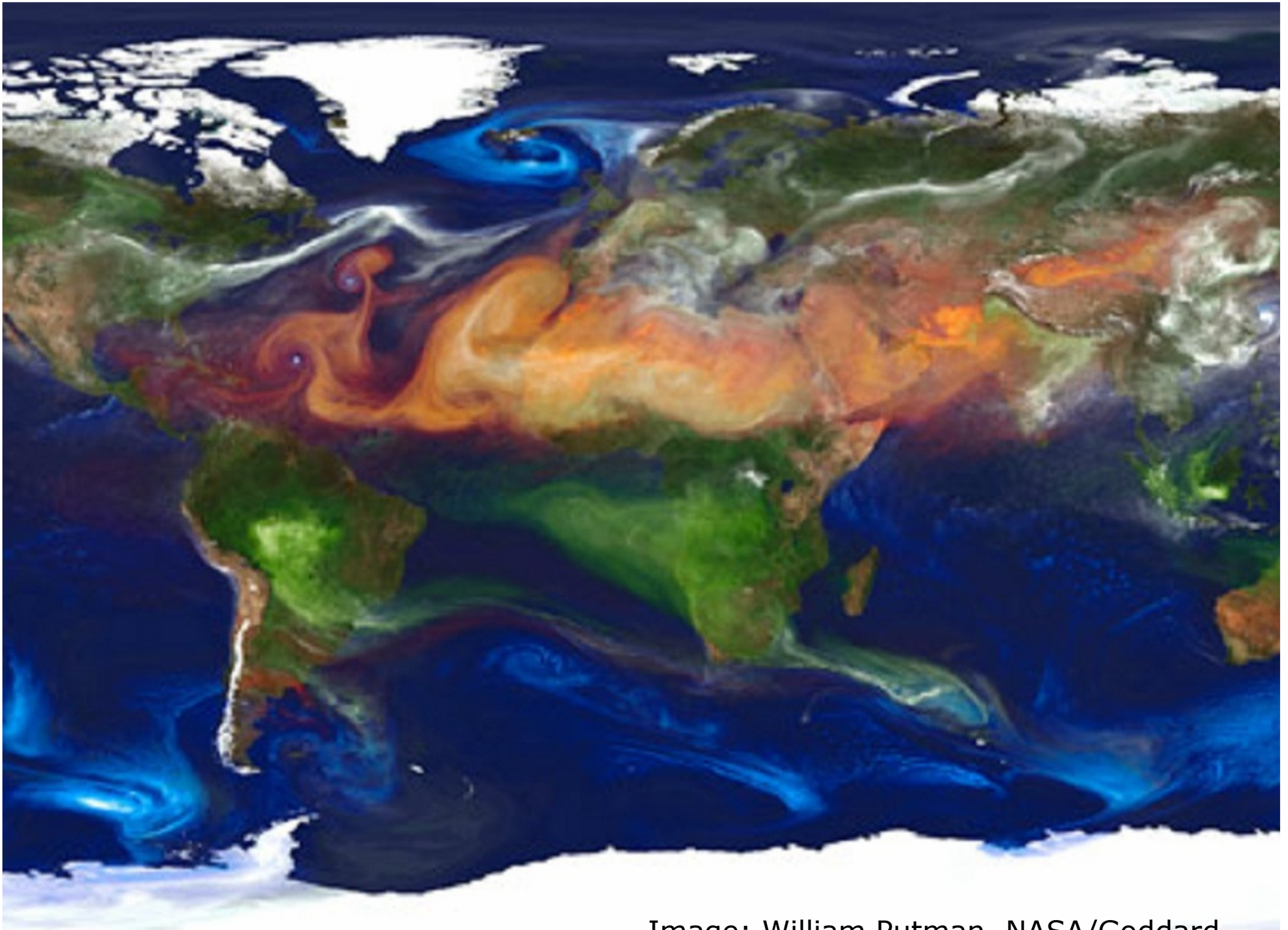
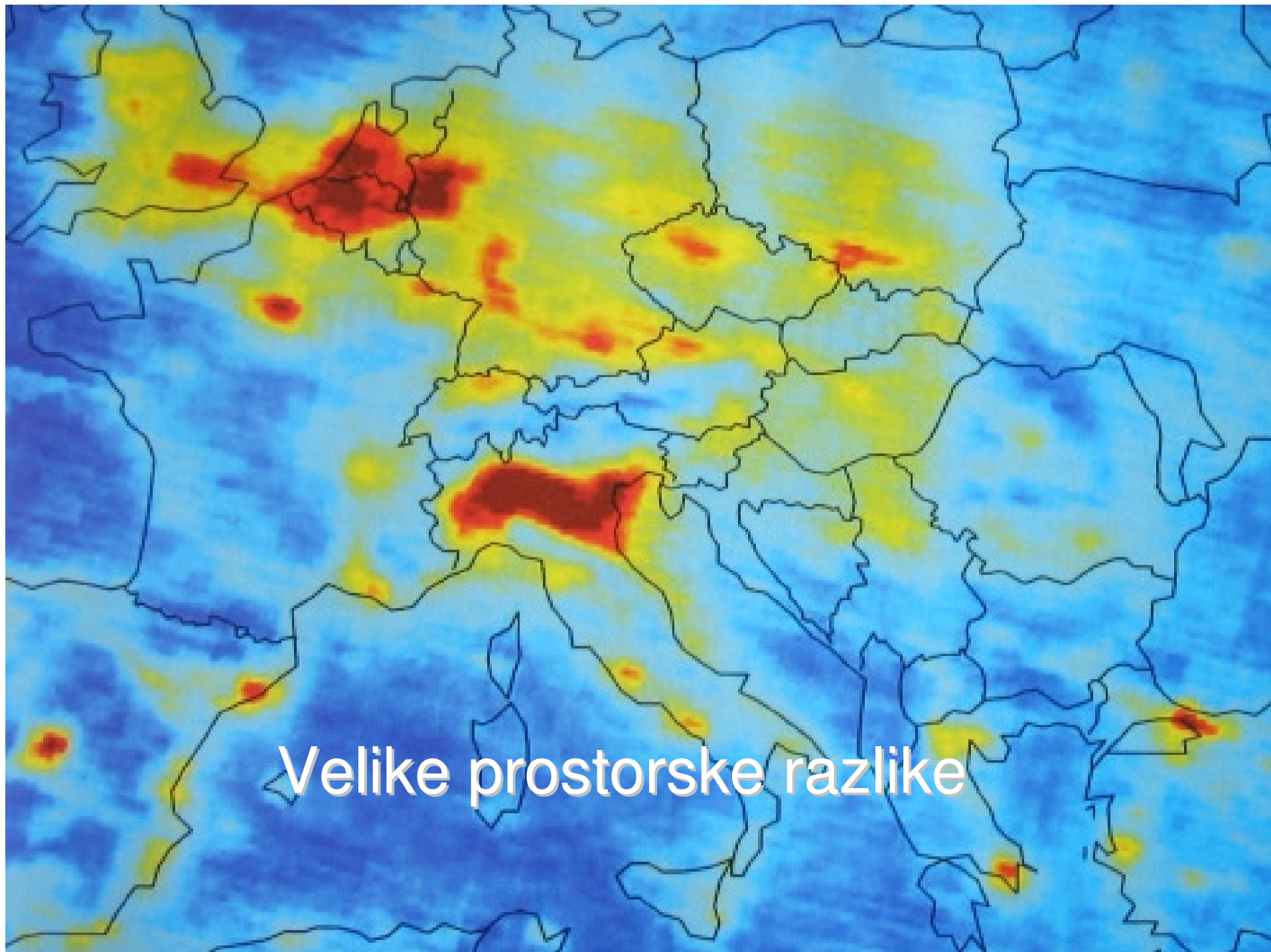
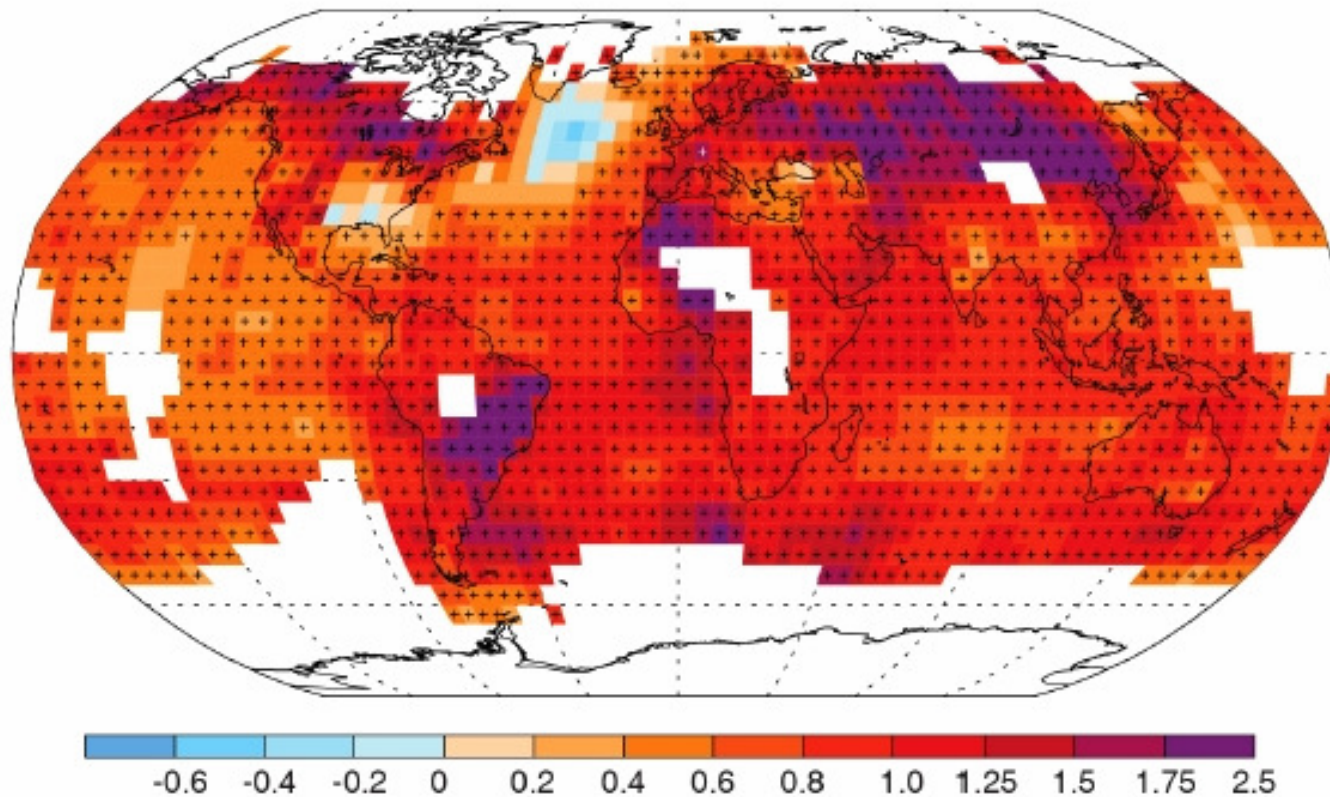


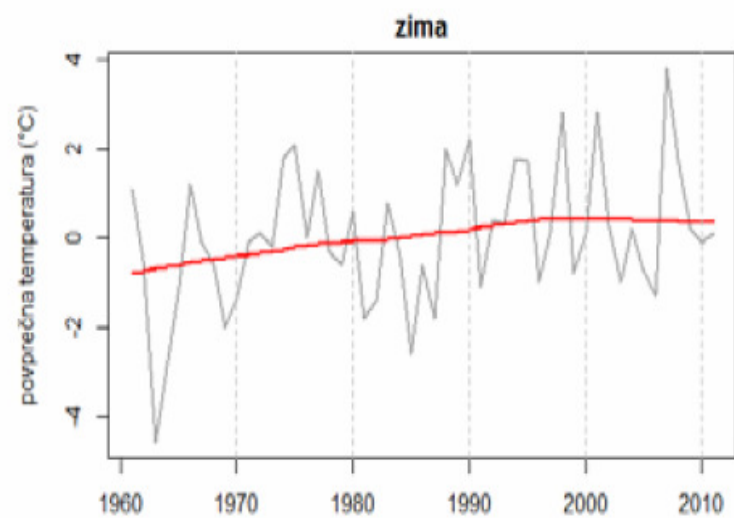
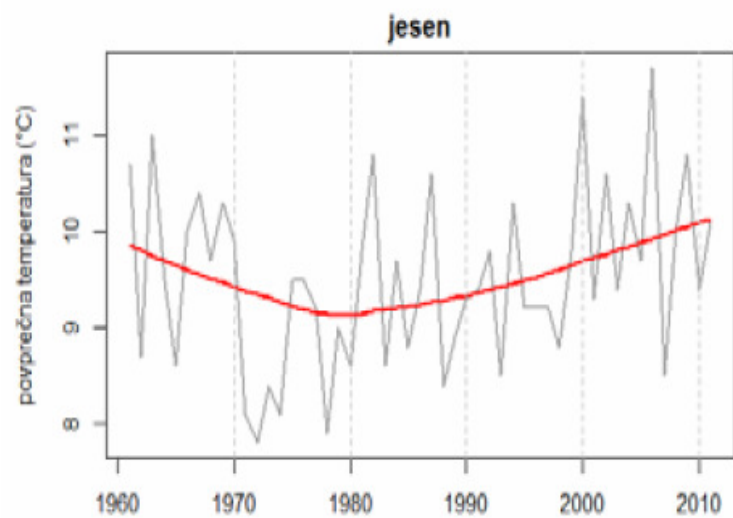
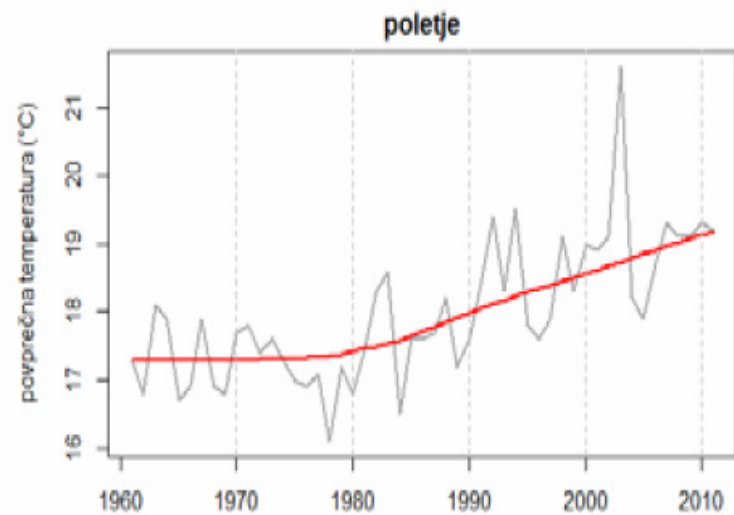
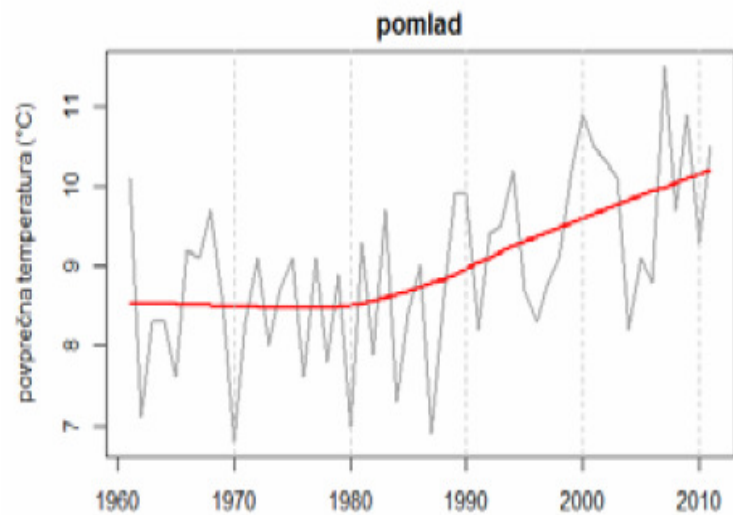
Image: William Putman, NASA/Goddard



Živimo v toplejšem svetu

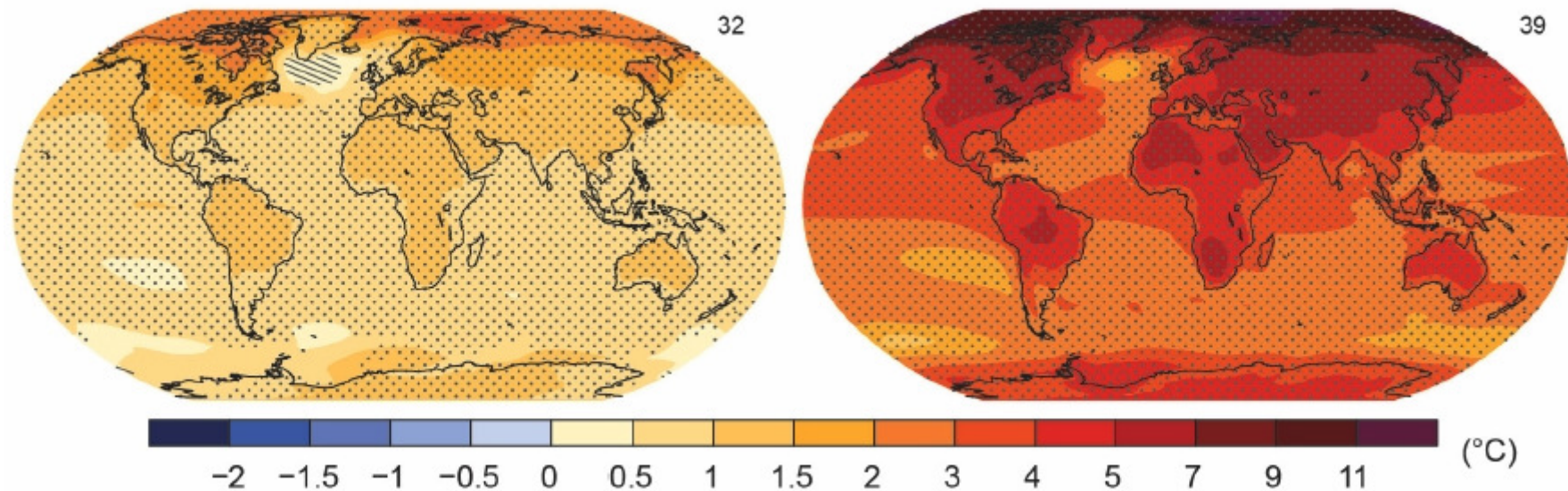


Sprememba temperature površja v obdobju 1901-2012 (°C)
Vir (IPCC WGI)



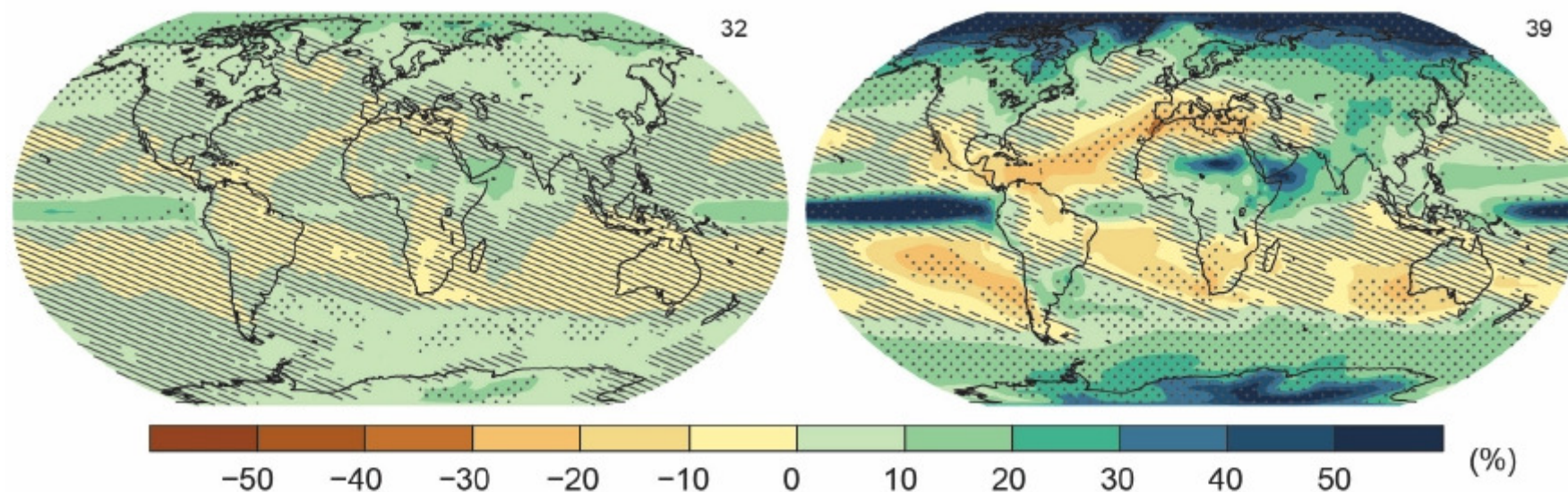
Vir: Projekt Podnebna spremenljivost Slovenije

Za koliko se bo ogrelo?



Sprememba temperature med obdobjema
1986–2005 in 2081–2100 za RCP2,6 in RCP8,5 scenarija

Kje bo padavin več in kje manj?



Sprememba padavin med obdobjema
1986–2005 in 2081–2100 za RCP2,6 in RCP8,5 scenarija

Kaj pa izredni dogodki?

- Več vročih dni
- Manj snega spomladi
- Manj mrzlih dni
- Več toplih noči
- Padavinski dogodki?

Dvig temperature in morske gladine konec stoletja

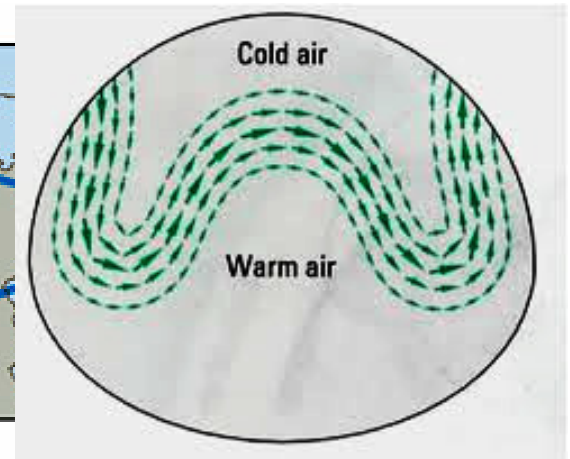
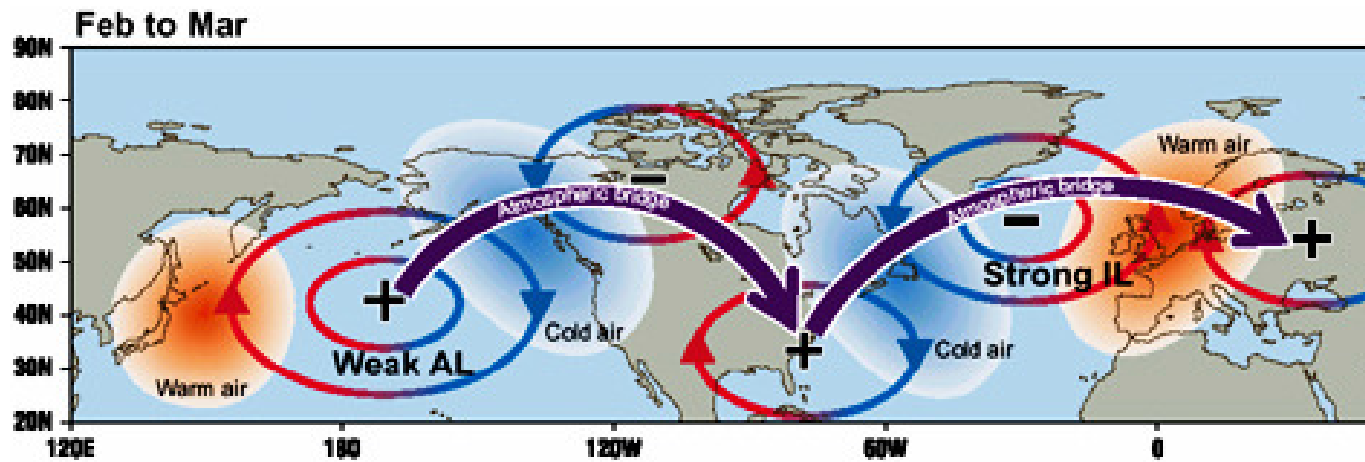
- 1,0 do 3,7 °C
(0,3 do 4,8)
- 0,40 do 0,62 m
(0,26 do 0,81)

POŽARI V NARAVNEM OKOLJU

- Vremenske razmere pomembno stopnjujejo požarno ogroženost



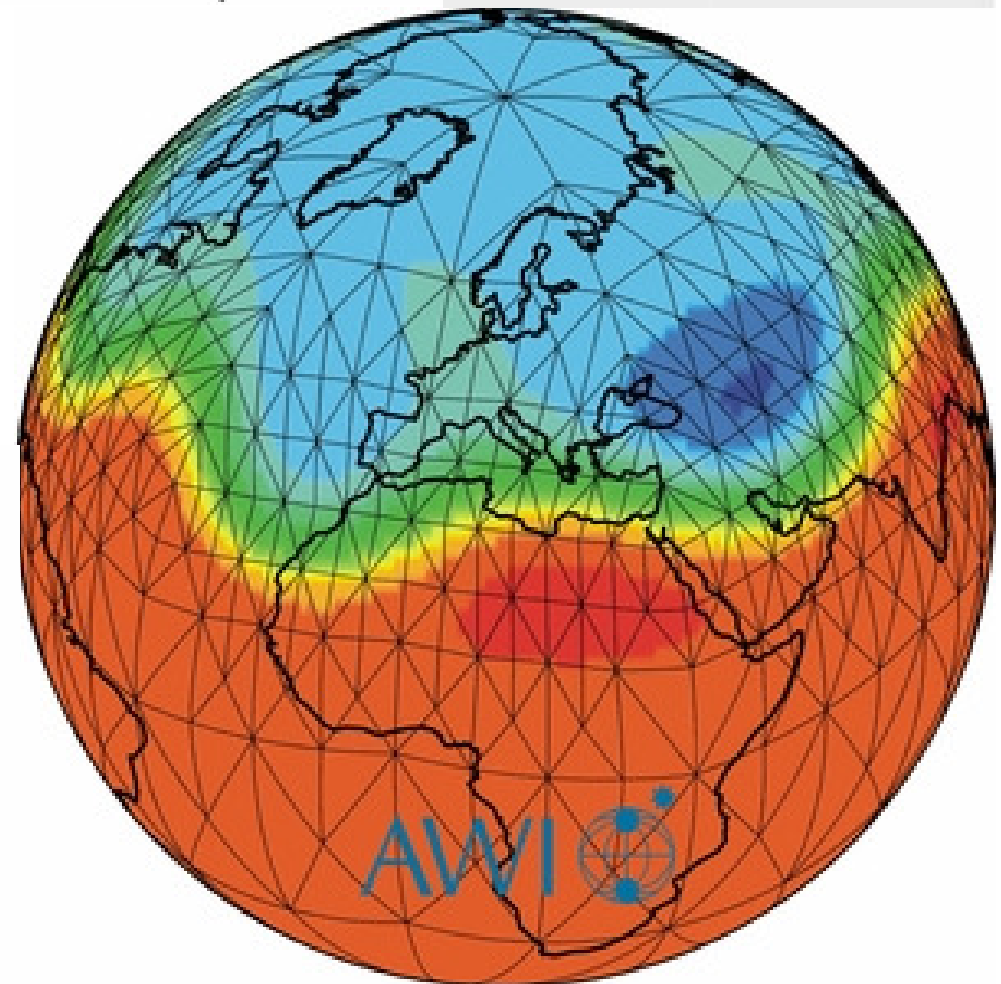
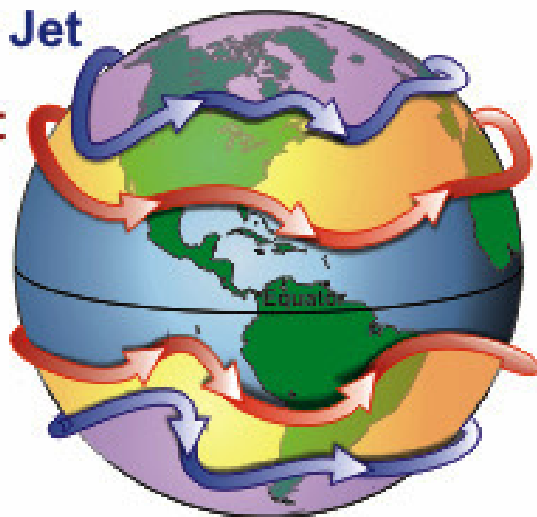
- Visoka temperatura, nizka vlažnost in veter prispevajo k nastanku in širjenju požarov

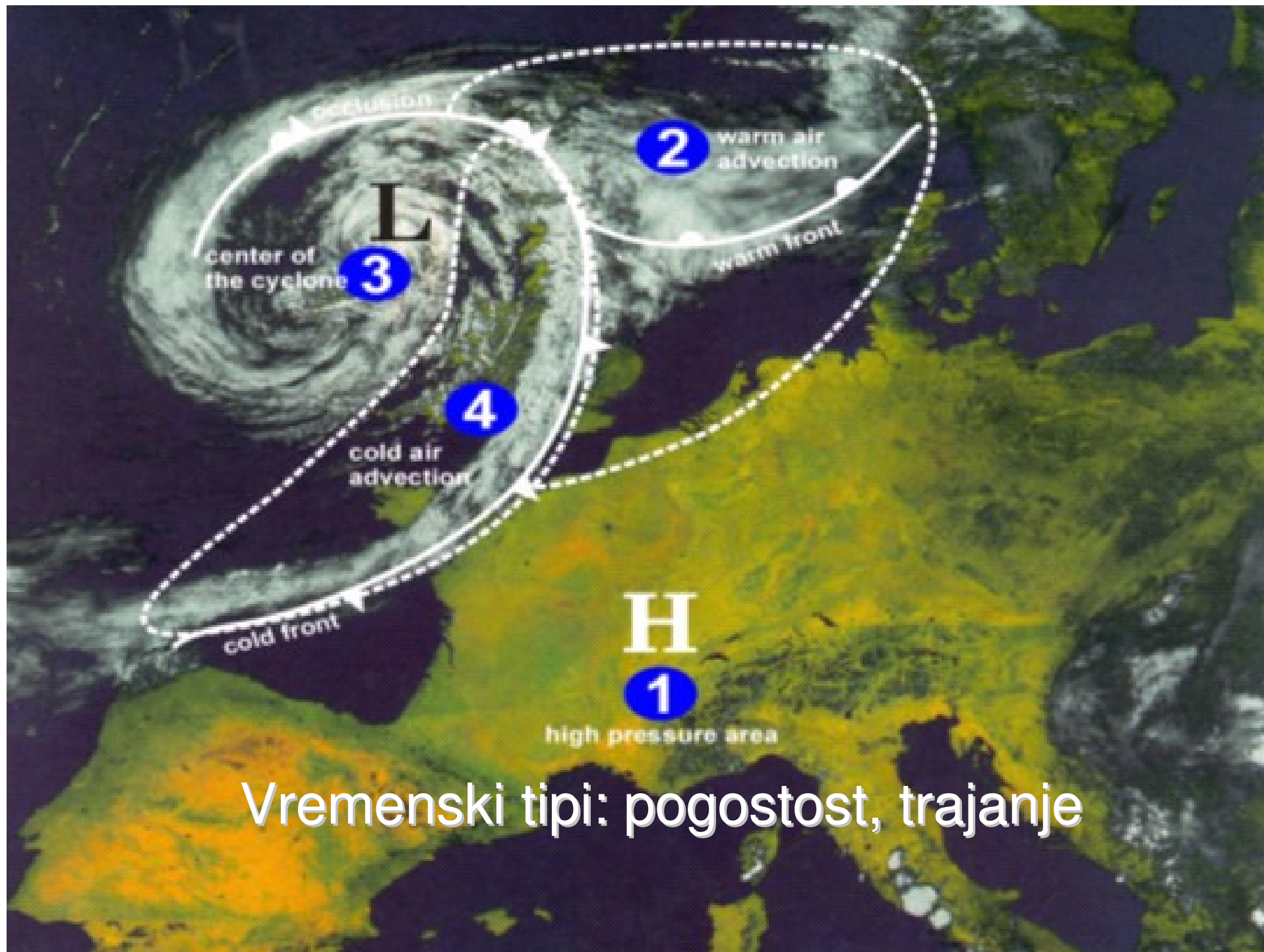


Naravna spremenljivost podnebja

Polar Jet

Subtropical Jet





Vremenski tipi: pogostost, trajanje

A composite image illustrating environmental pollution. In the foreground, a hand holds a black car air filter. The background shows a traffic jam of cars and industrial smokestacks emitting thick white smoke against a blue sky.

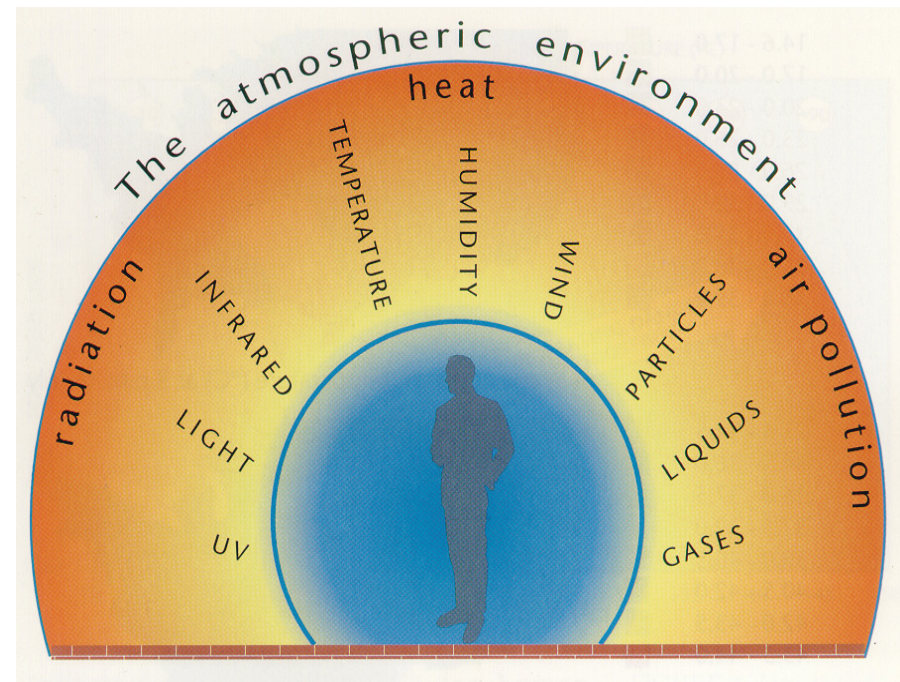
Visoka temperatura in sončno vreme so idealni za nastajanje fotokemičnega smoga.

Ozon je naravna sestavina ozračja, z višino koncentracija narašča

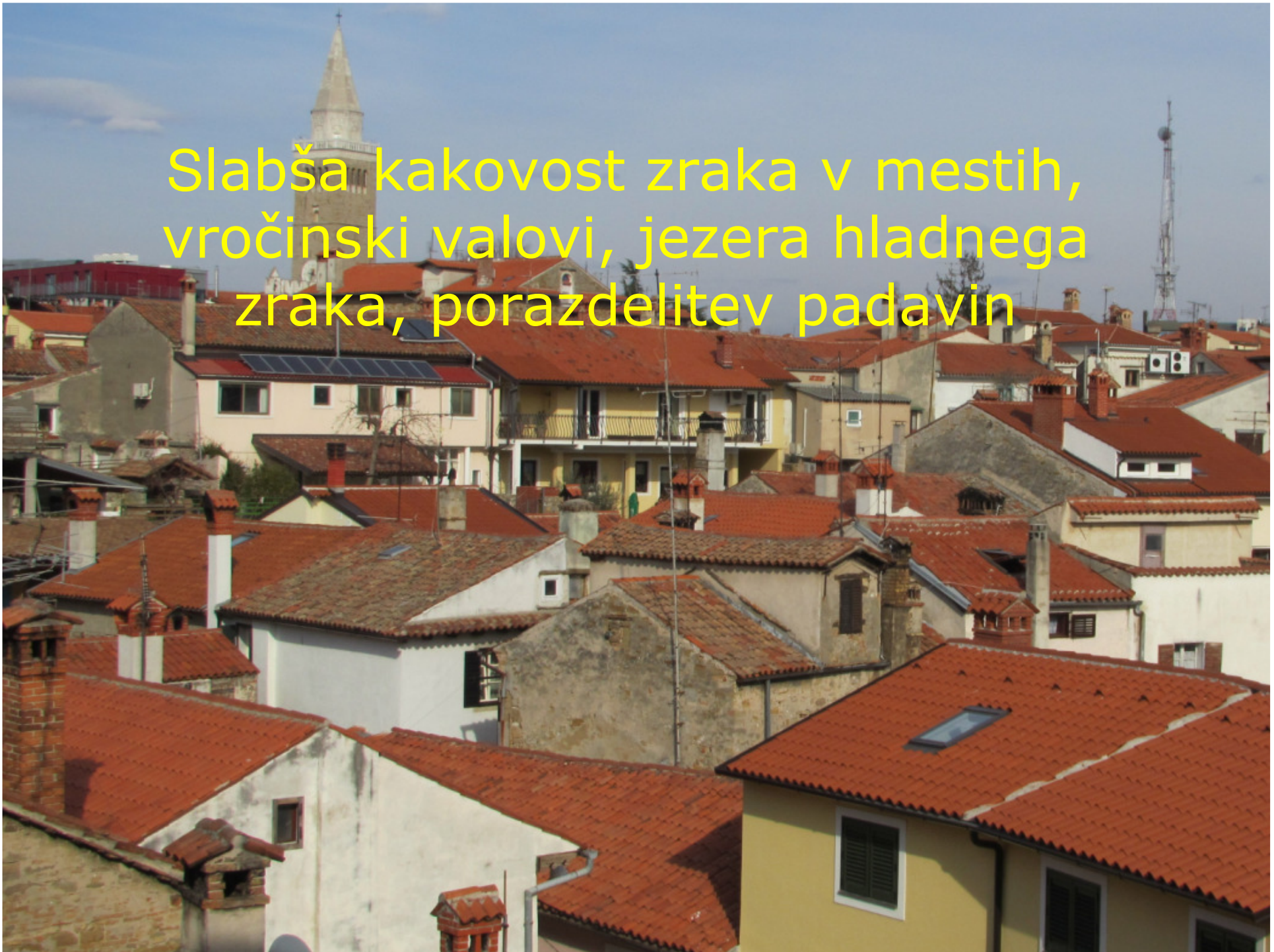
Odzivamo se na skupen vpliv okolja

Celovit pogled

- Odzivamo se na vse vplive okolja sočasno
- Sinergija (npr.: vročina - povišana koncentracija ozona)



Slabša kakovost zraka v mestih,
vročinski valovi, jezera hladnega
zraka, porazdelitev padavin





Cvetni prah:

- začetek cvetenja
- trajanje cvetenja
- vrste rastlin
- stopnja


agresivnosti
alergogenov

- prenos po zraku
- spiranje

Onesnaženost v zaprtih prostorih

- **Zapostavljena!**
- Viri: človek, oprema in materiali v prostoru ter zunanji zrak





Uskladiti ukrepe za čistejši zrak z
ukrepi za blaženje in prilagajanje na
podnebne spremembe



Veliko lahko naredimo sami
(KAJ narediti?)

V. Druzhinin

Runner up: 'Eco Glazing', by Vladimir Druzhinin, Russia