

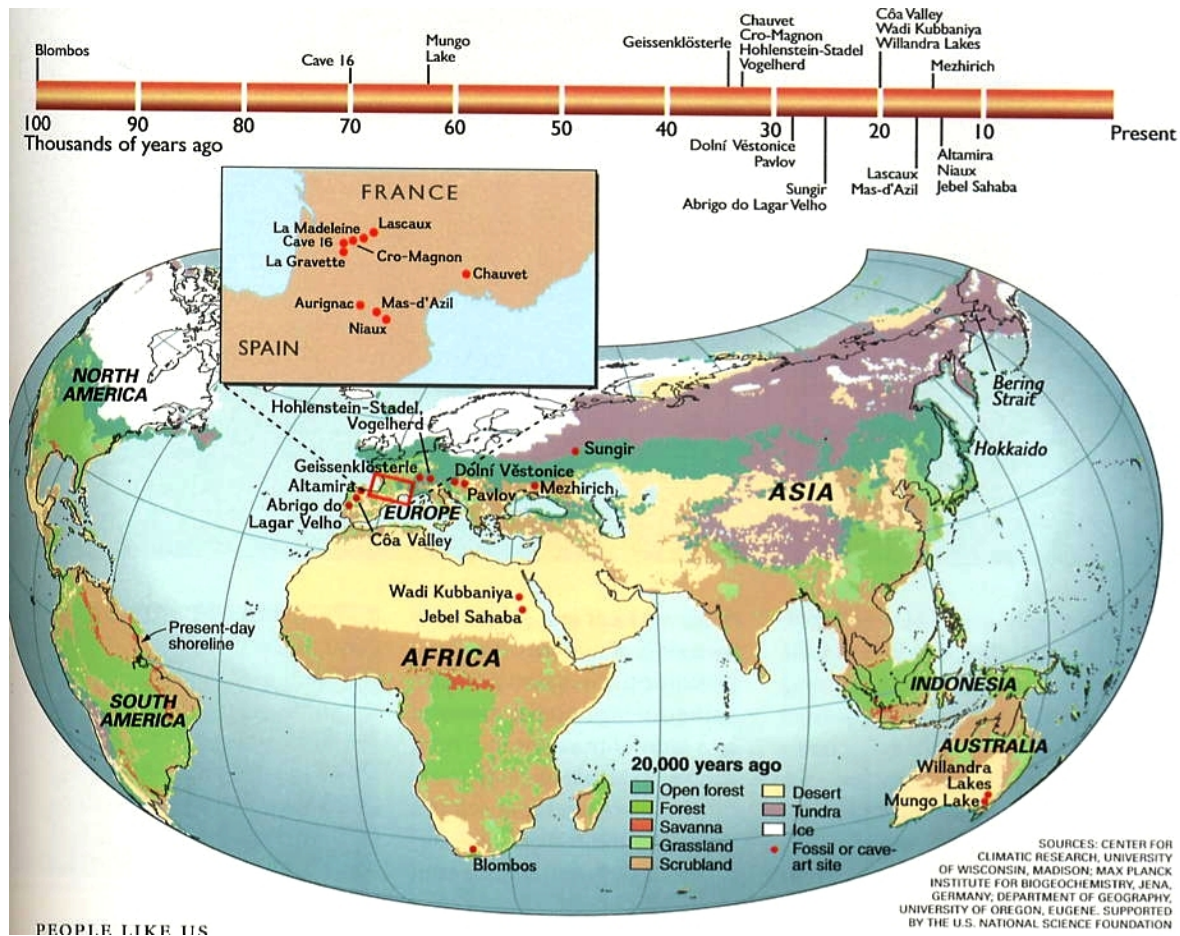


**ARSO VREME**

# Kaj vse je odvisno od podnebja in kako se bo podnebje spreminjalo

Dobrovo, 8. junij 2017

mag. Tanja Cegnar



**APHORISMS OF HIPPOCRATES**  
(C. 400 B.C.)

The changes of the season mostly engender diseases, and in the seasons great changes either of heat or of cold; and the rest agreeably to the same rule.

of natures some are well—or ill-adapted, and some for winter.

when summer is like spring, much sweating may be expected in fevers.

autumn is a bad season for persons in consumption.

all diseases occur at all seasons of the year, but certain of them are more apt to occur and be exacerbated at certain seasons ...

Podnebje nam je krojilo življenje že od nekdej

# ZAKAJ SKRB ZA PODNEBJE?

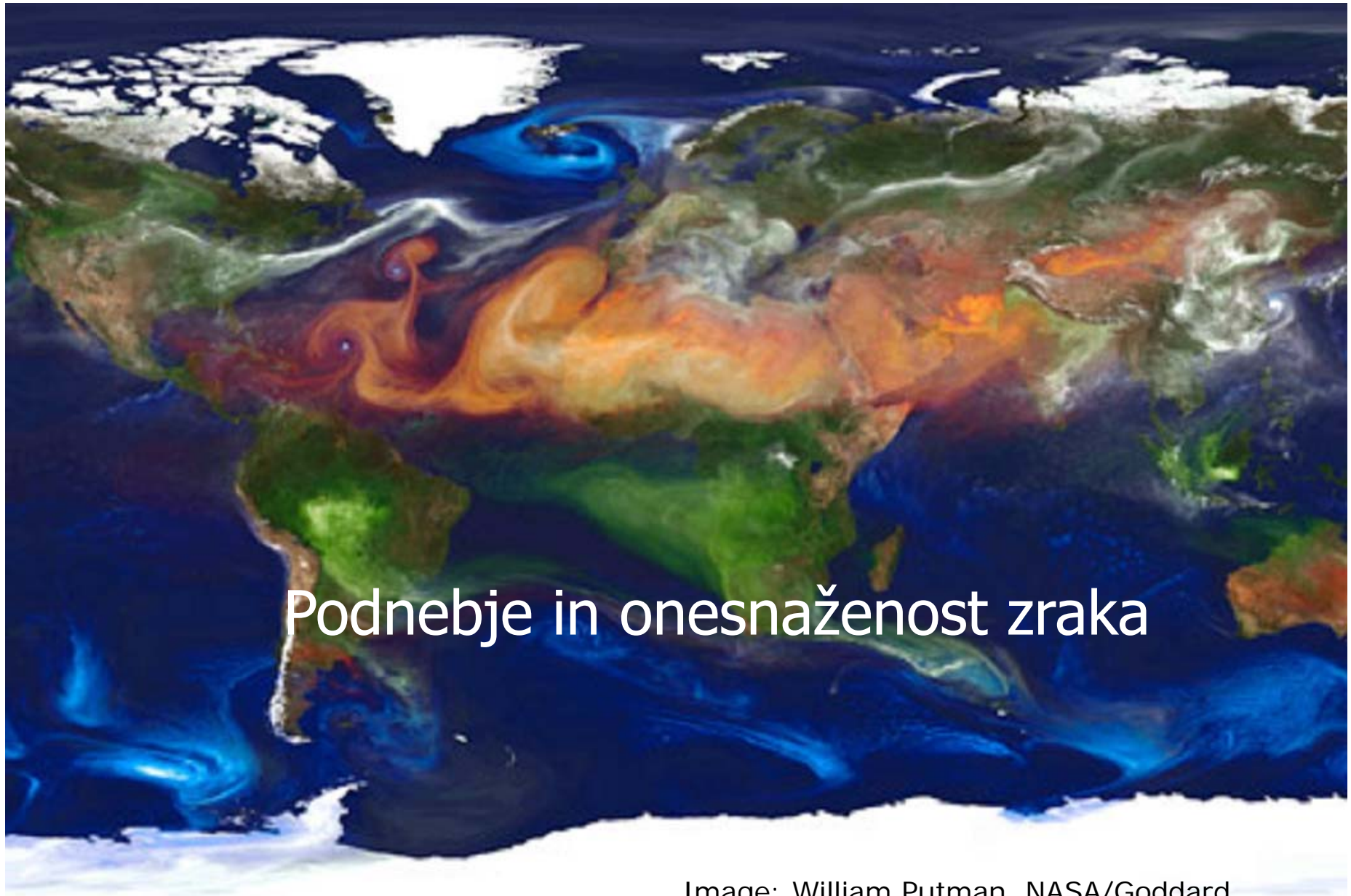
Podnebna raznolikost se odraža v pokrajini, rastlinstvu, živalstvu in življenjskem slogu

- Podnebje (padavine in temperatura) vpliva na rastlinstvo
- Živali so odvisne od podnebja in rastlinja
- Oblika površja je odvisna od podnebja (erozija, rastlinje,...)
- Naravni viri



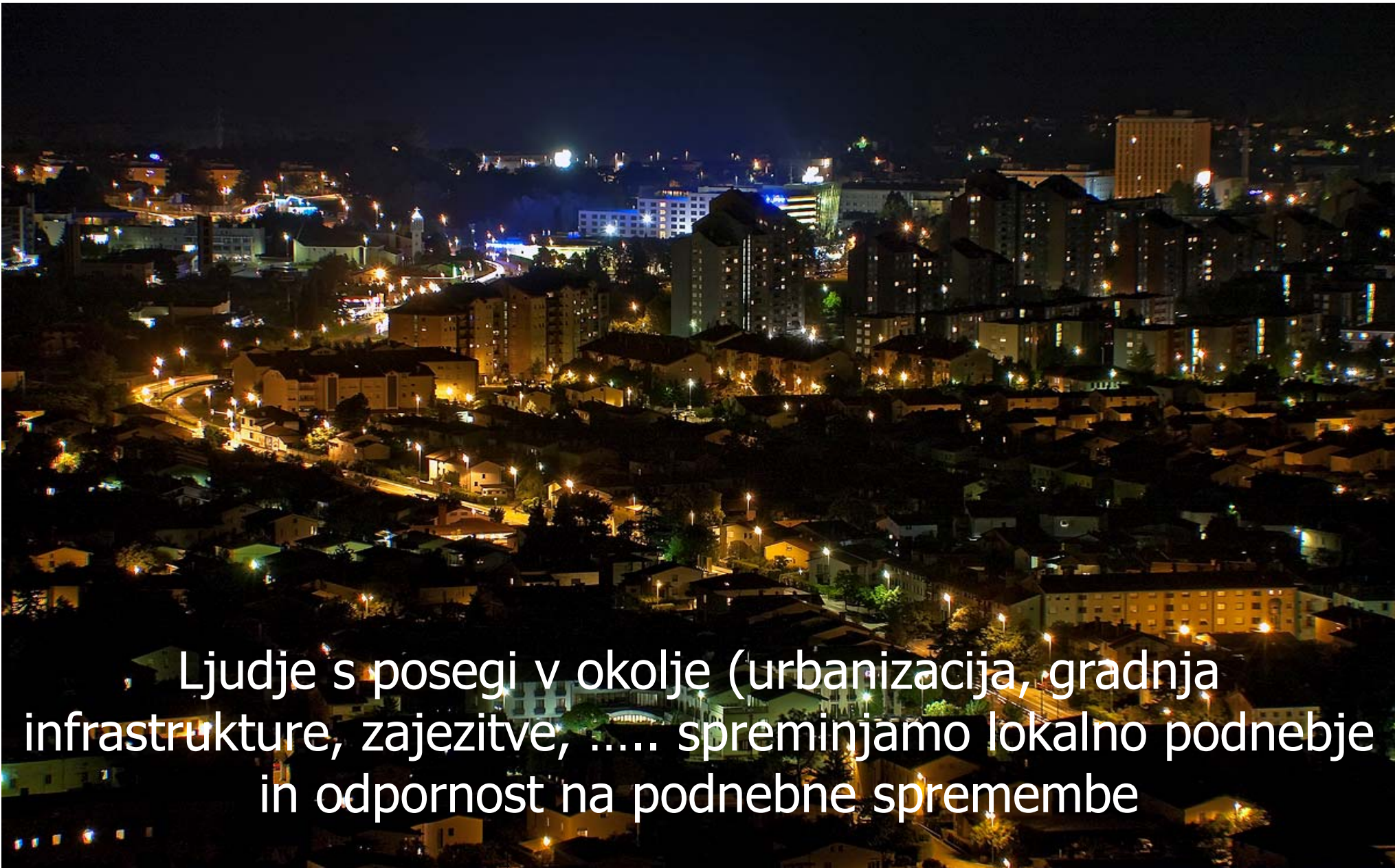


Vodni krog in podnebje sta neločljivo povezana



## Podnebje in onesnaženost zraka

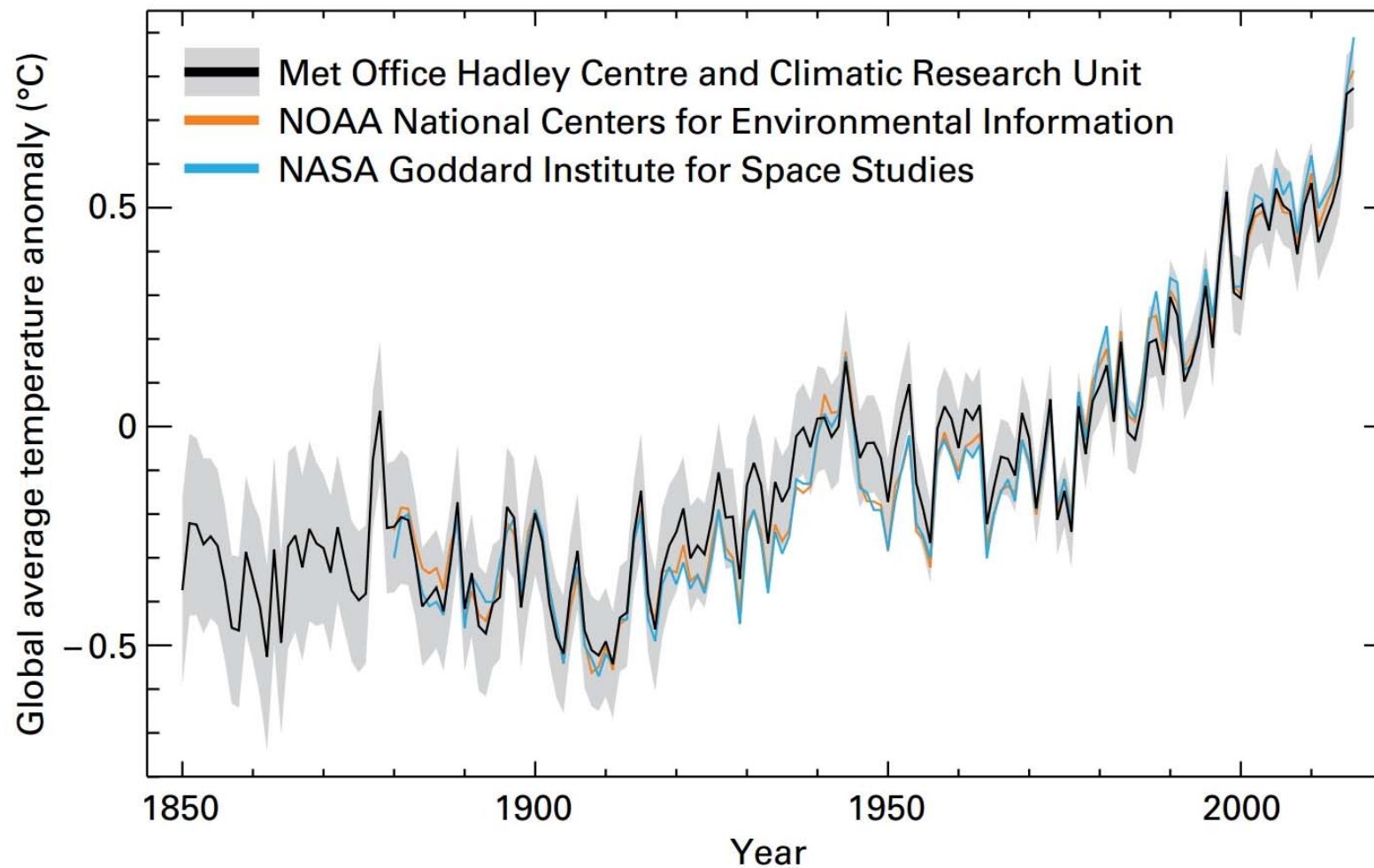
Image: William Putman, NASA/Goddard



Ljudje s posegi v okolje (urbanizacija, gradnja infrastrukture, zaježitve, ..... spreminjamo lokalno podnebje in odpornost na podnebne spremembe

**Spremembe se dogajajo**

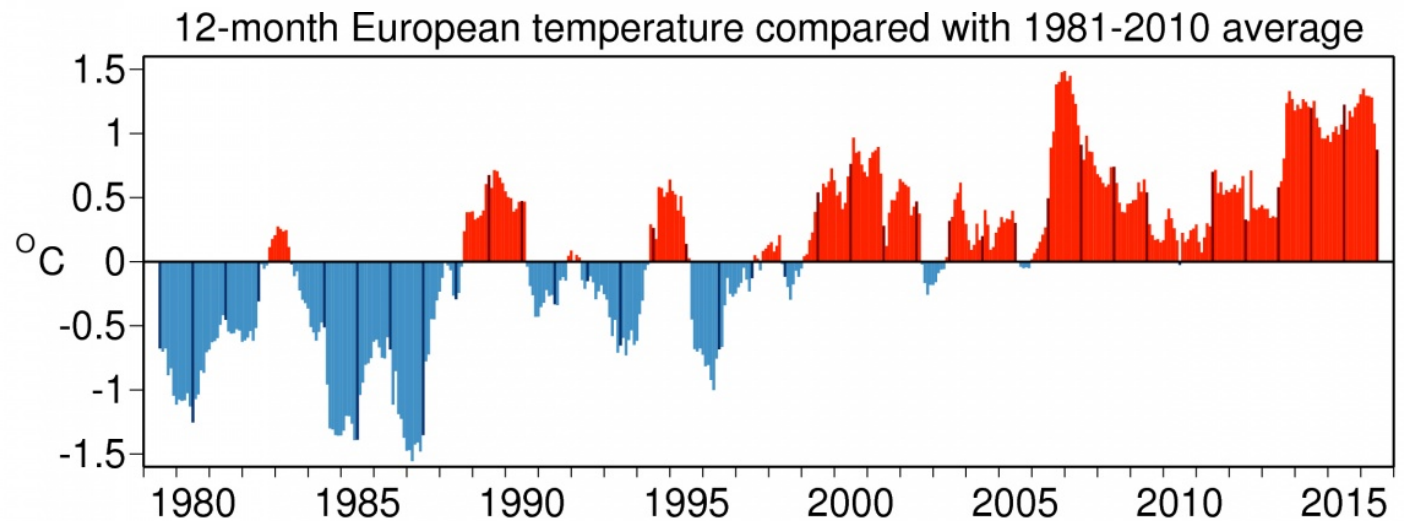
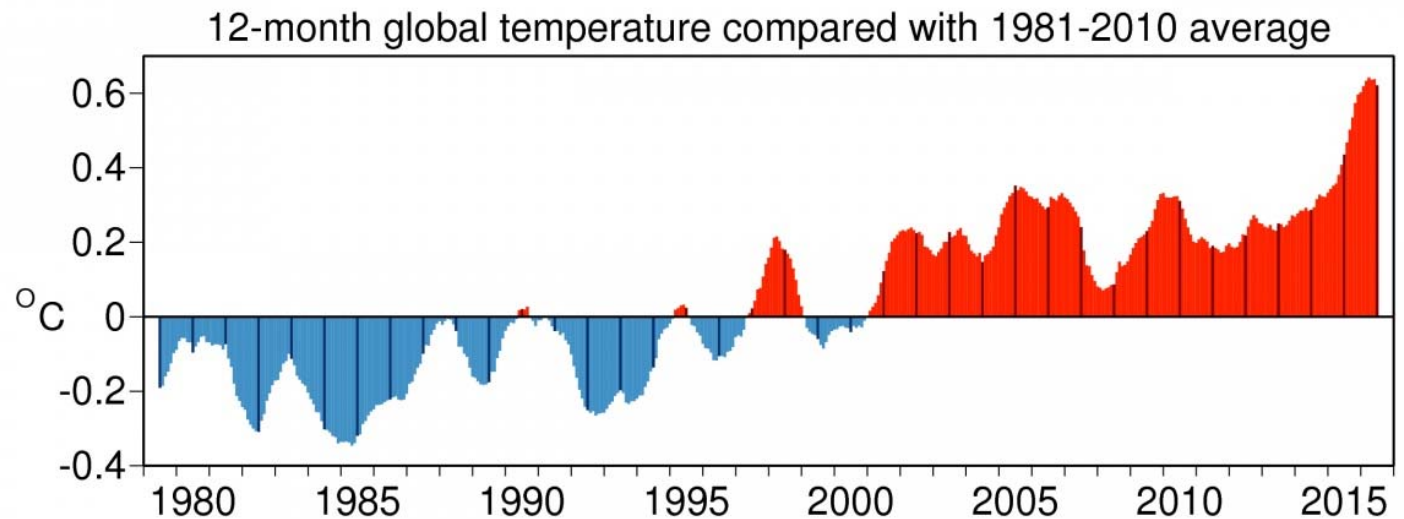
# Potek povprečne svetovne letne temperature, vir: WMO



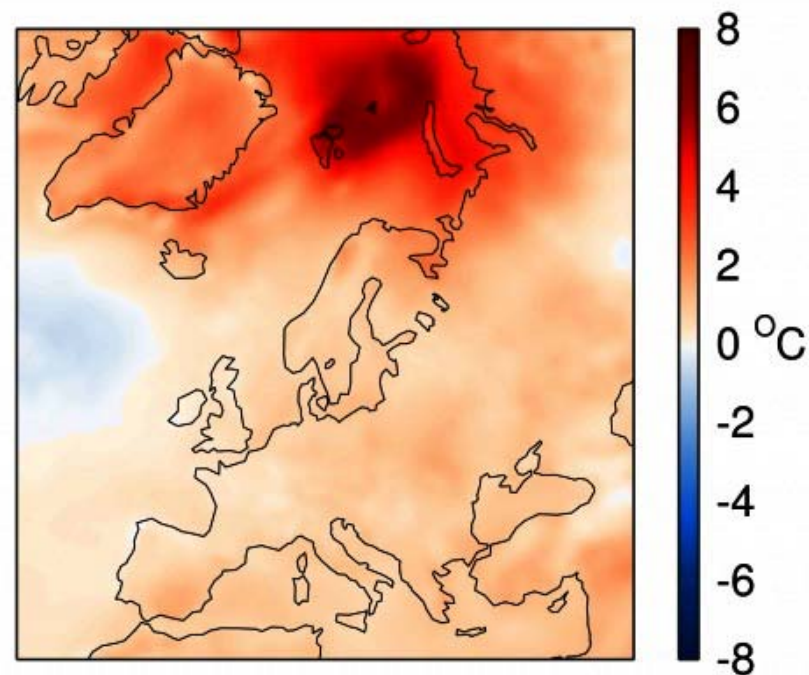
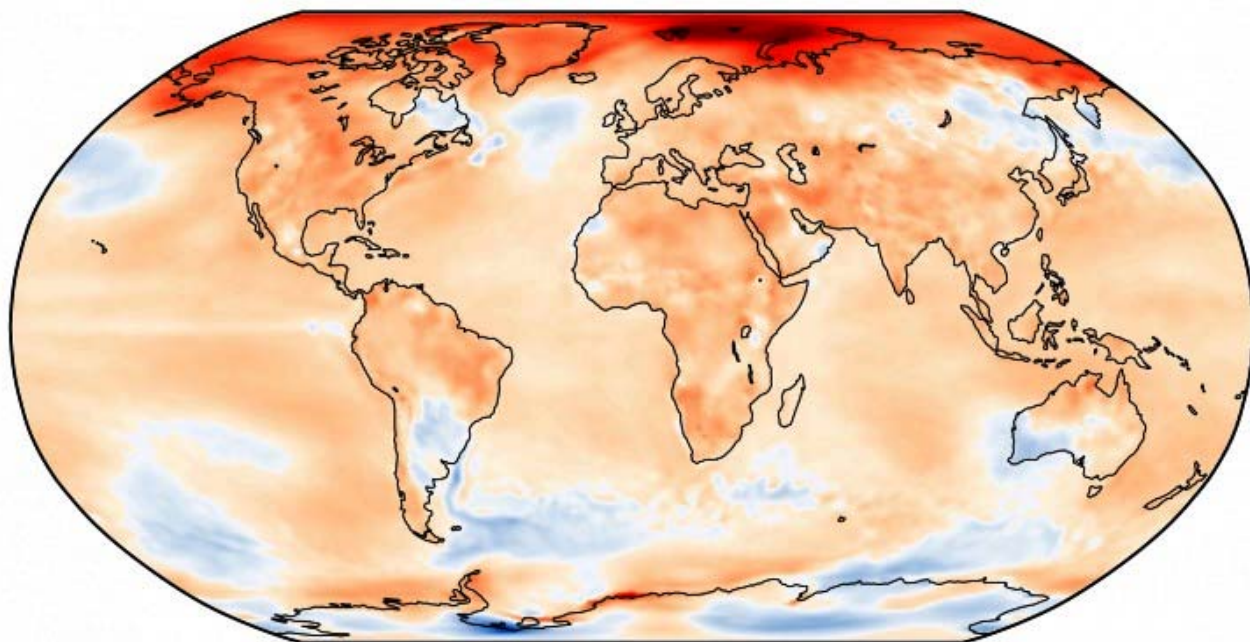


Dvanajstmesečna  
drseča povprečja

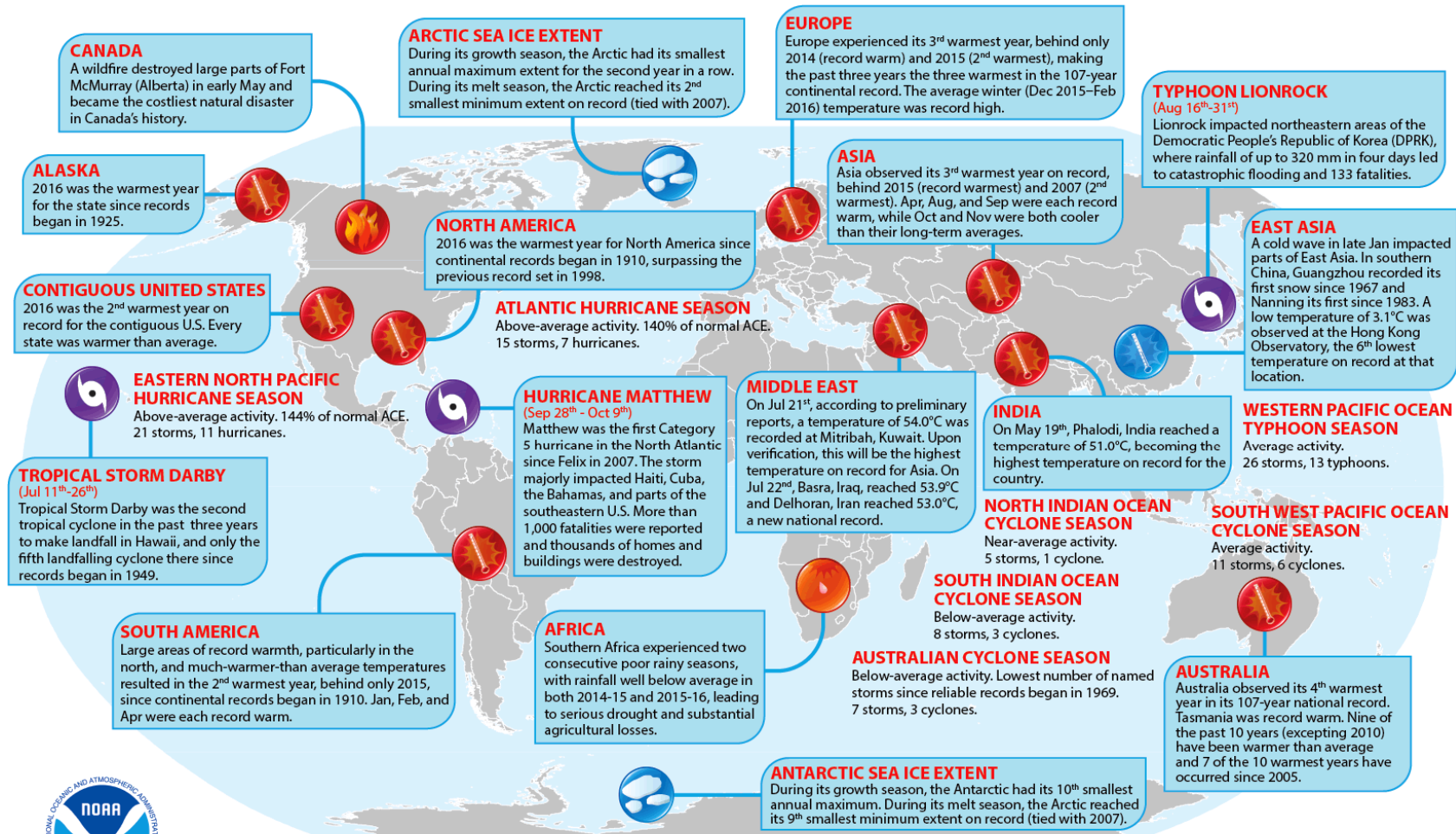
temnejši so stolpci  
koledarskega leta



# Odklon povprečne temperature v letu 2016 od povprečja 1981-2010

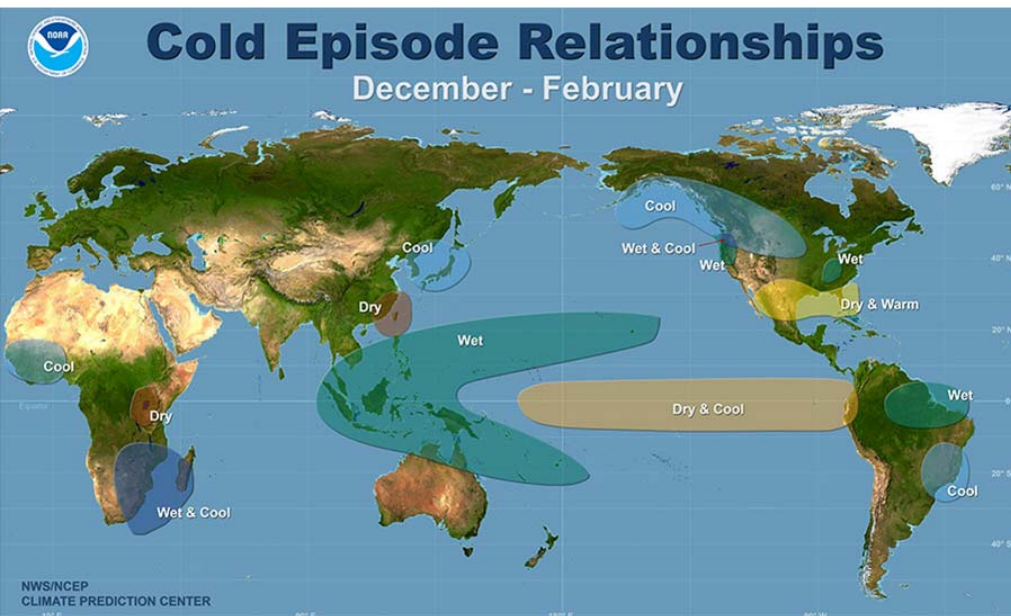
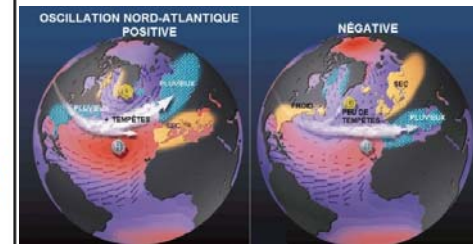
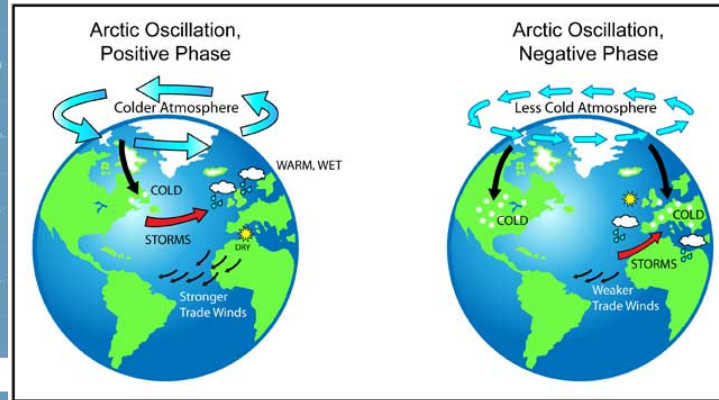
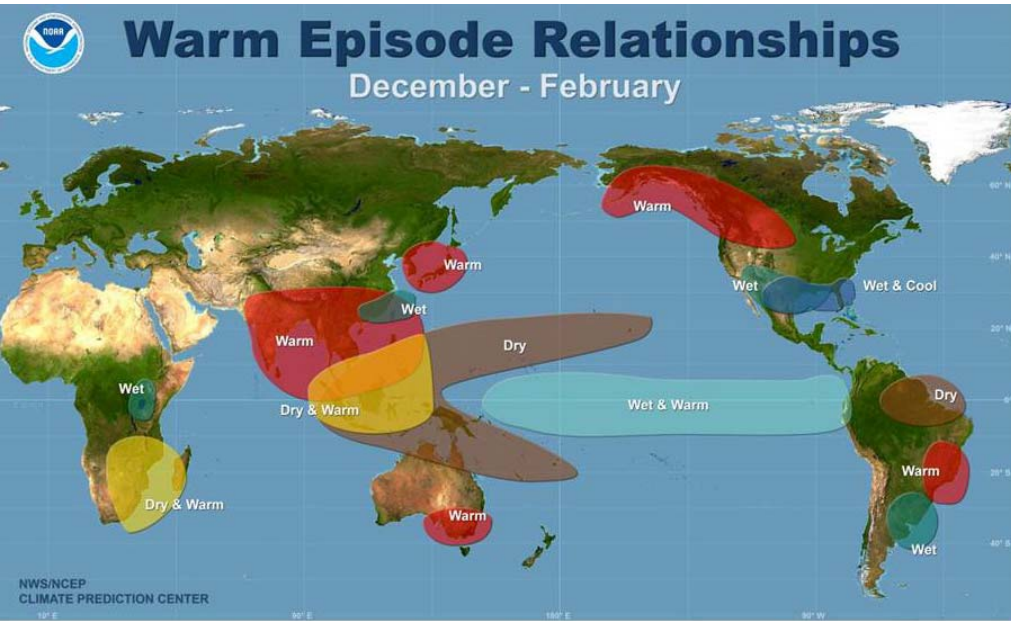


# Pomembni podnebni odkloni v letu 2016

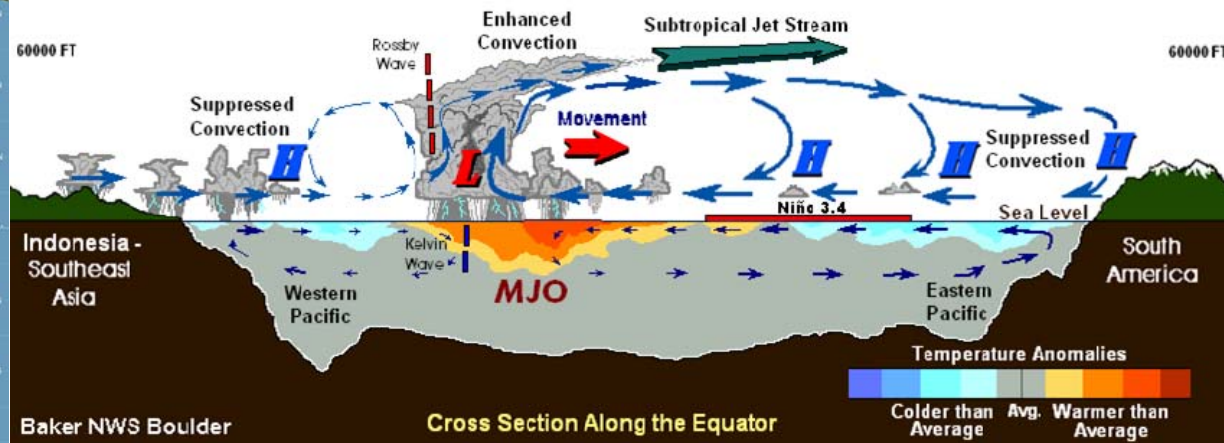


Please Note: Material provided in this map was compiled from NOAA's State of the Climate Reports and international partners. For more information please visit: <http://www.ncdc.noaa.gov/sotc>

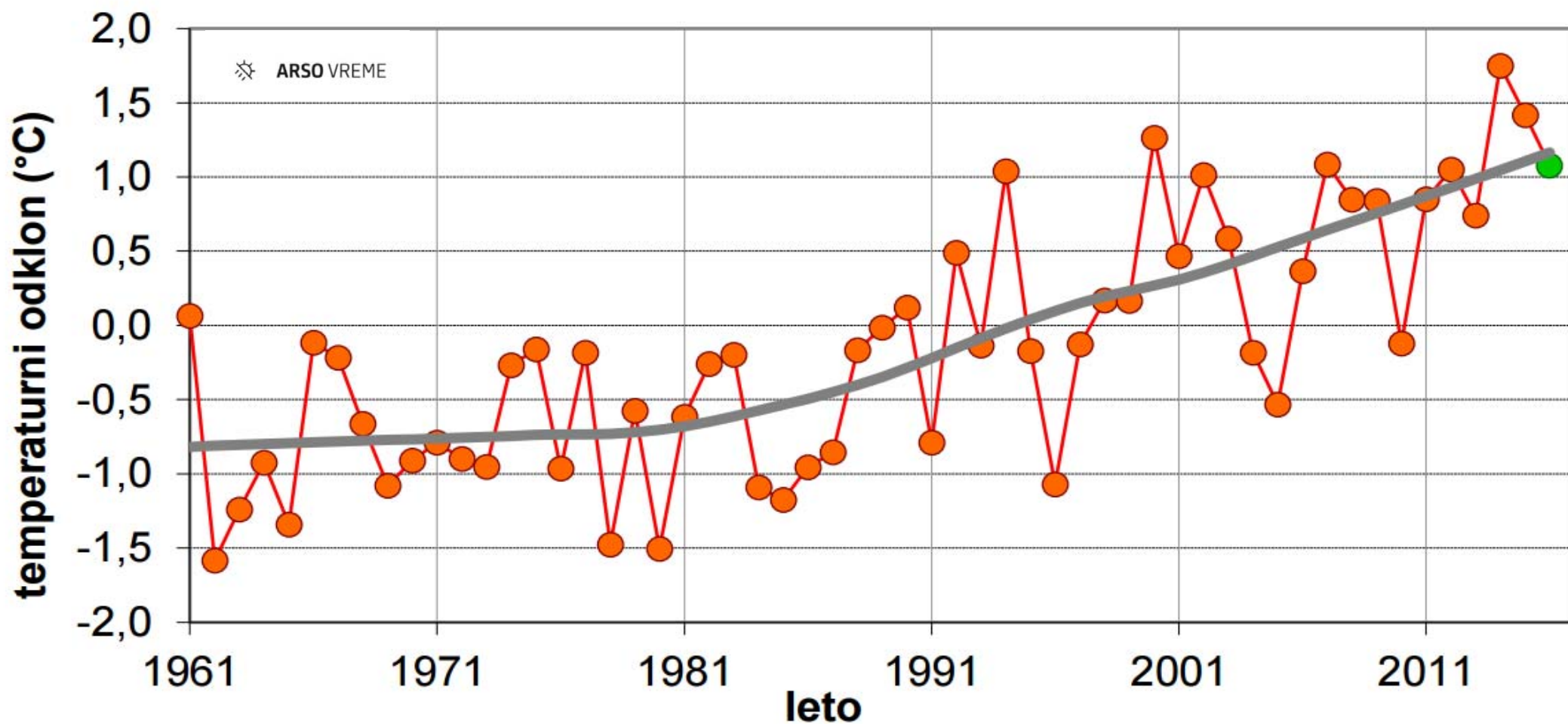
# Poznavanje naravnih ciklov v ozračju



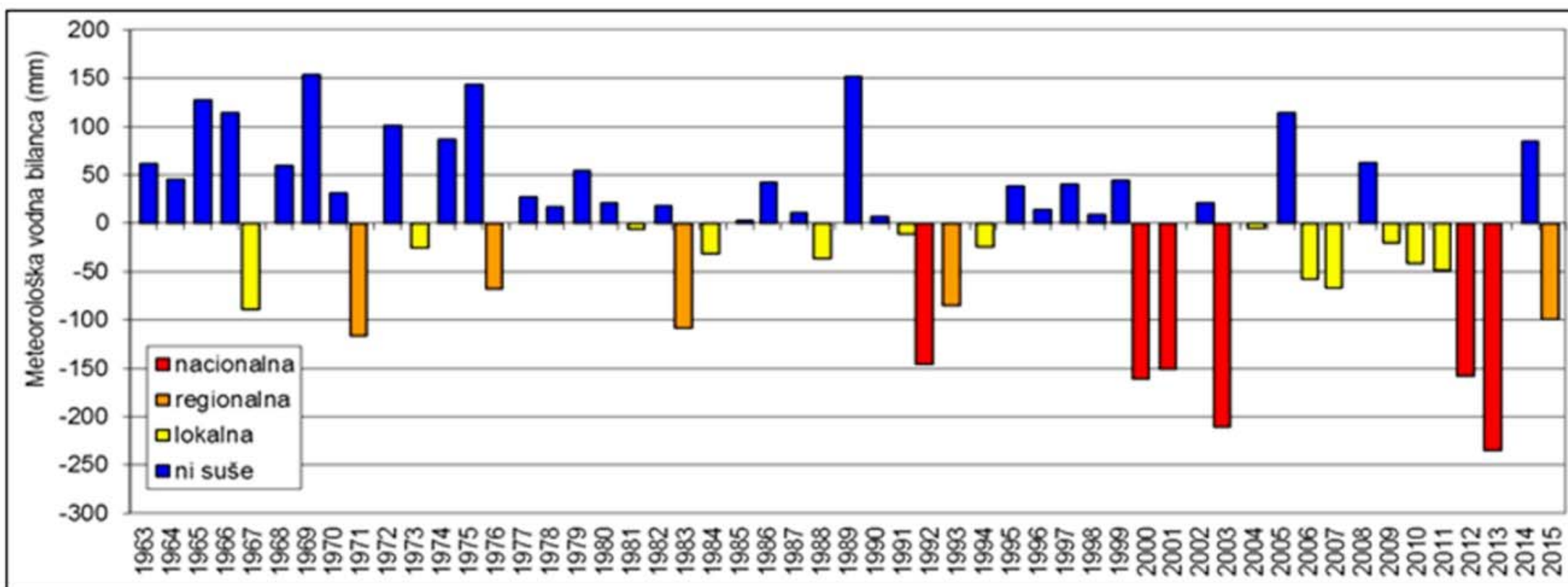
## Madden-Julian Oscillation (MJO) in the Tropical Pacific Ocean



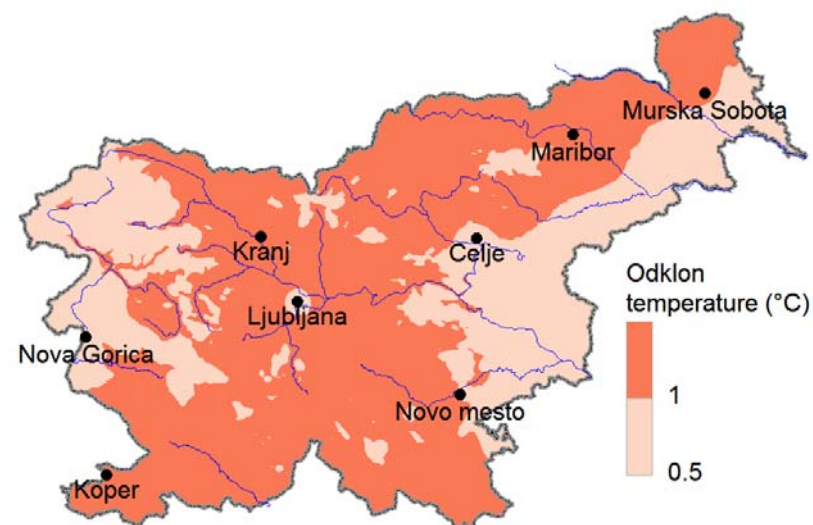
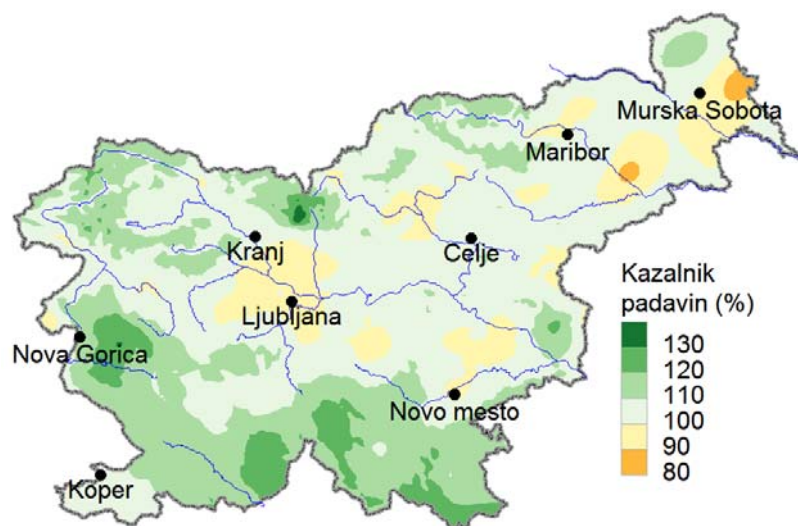
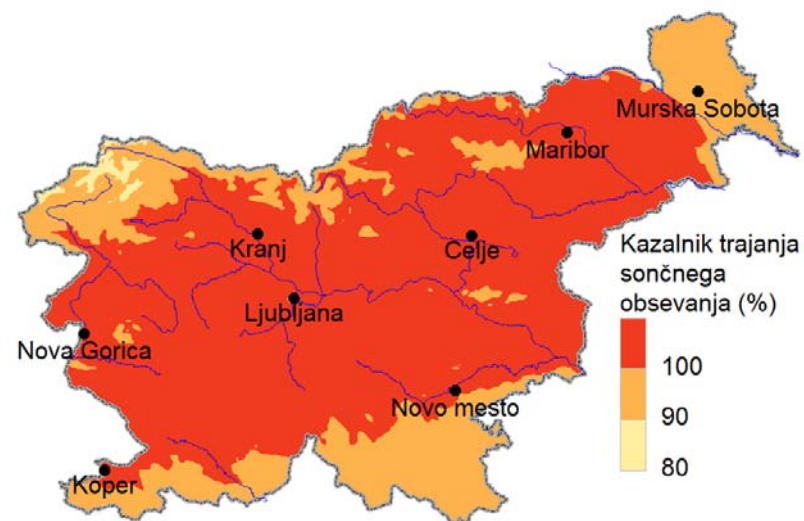
# Slovensko povprečje odklona letne temperature glede na povprečje 1981-2010



# Vodna bilanca – pogostejša so sušna leta



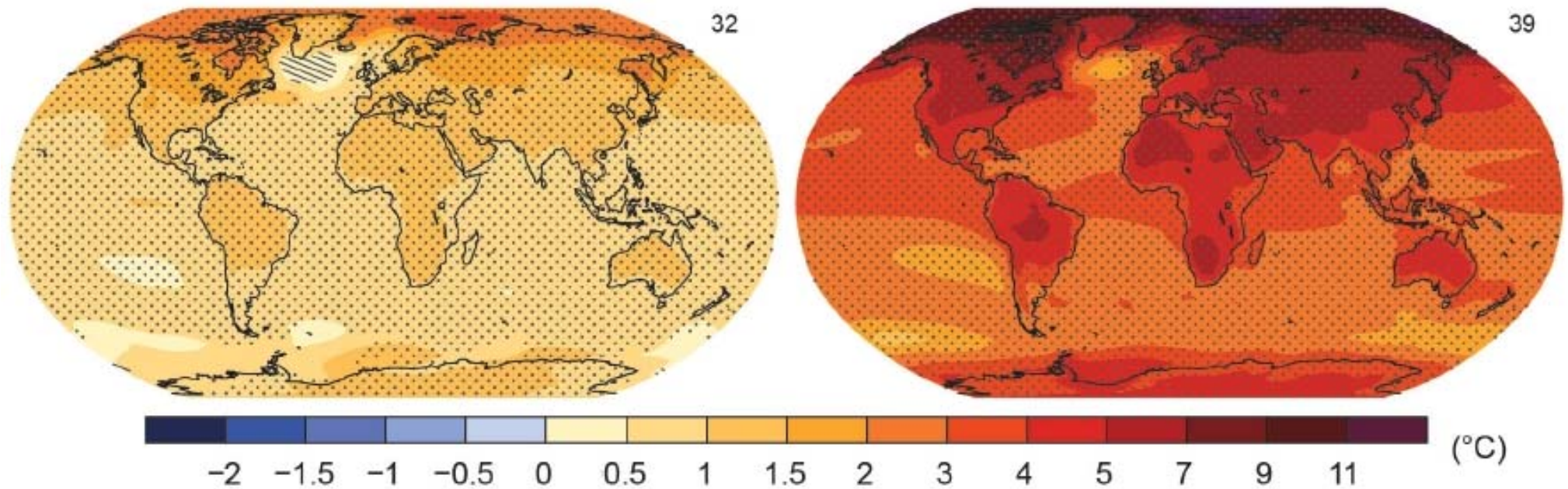
# Leto 2016 v Sloveniji



**Kaj prinaša prihodnost?**

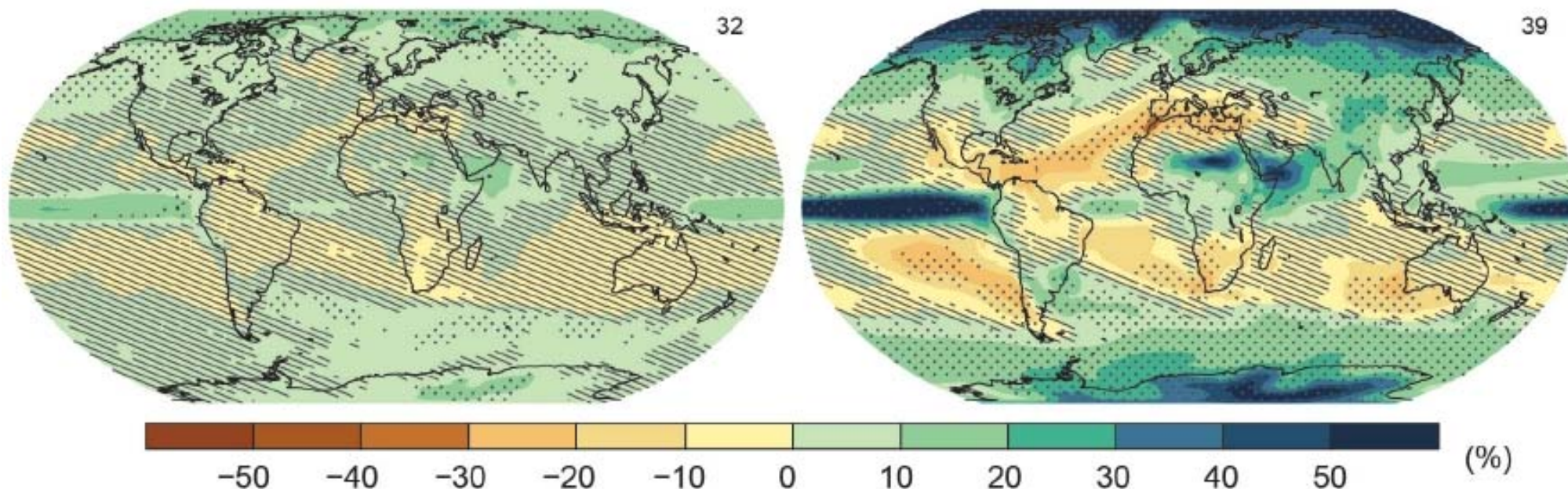


# Za koliko se bo ogrelo?



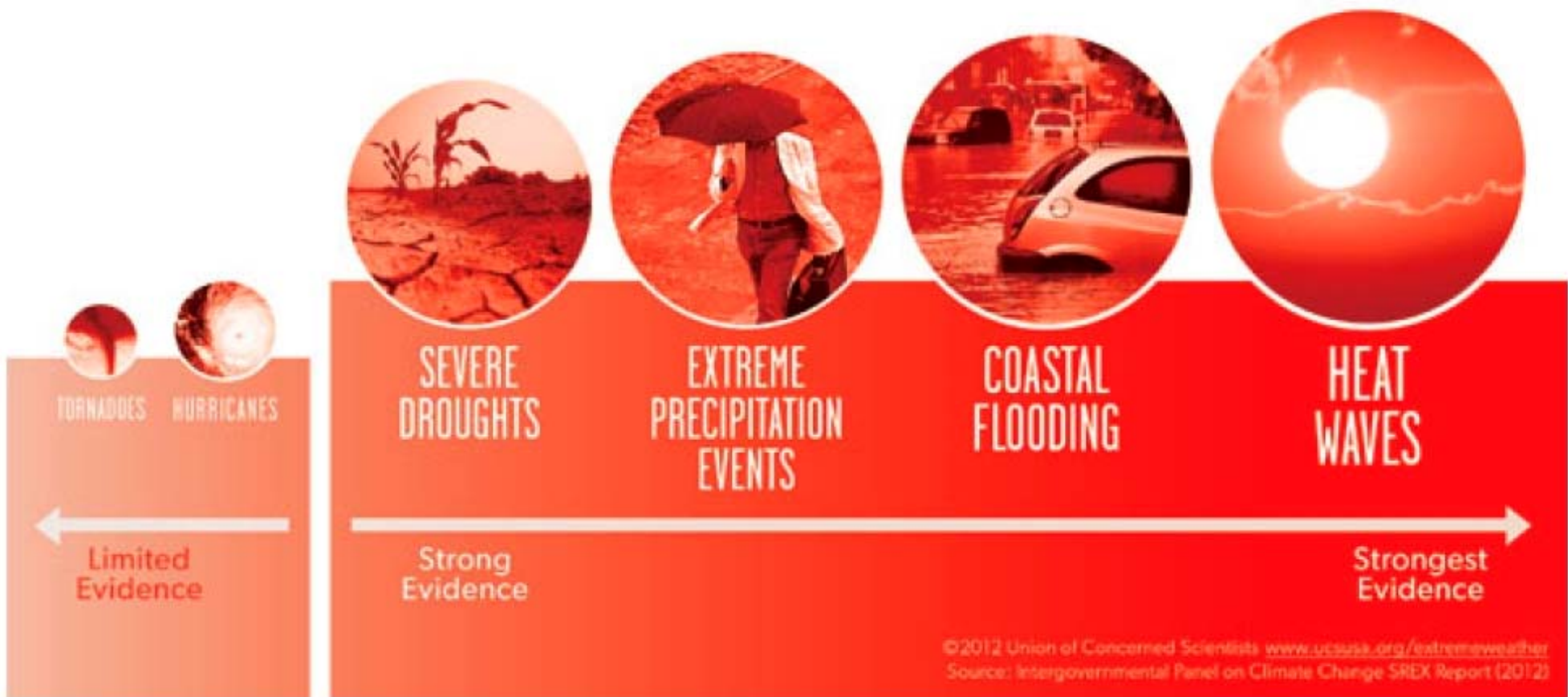
Sprememba temperature med obdobjema  
1986–2005 in 2081–2100 za RCP2,6 in RCP8,5 scenarija,  
vir: IPCC

# Kje bo padavin več in kje manj?

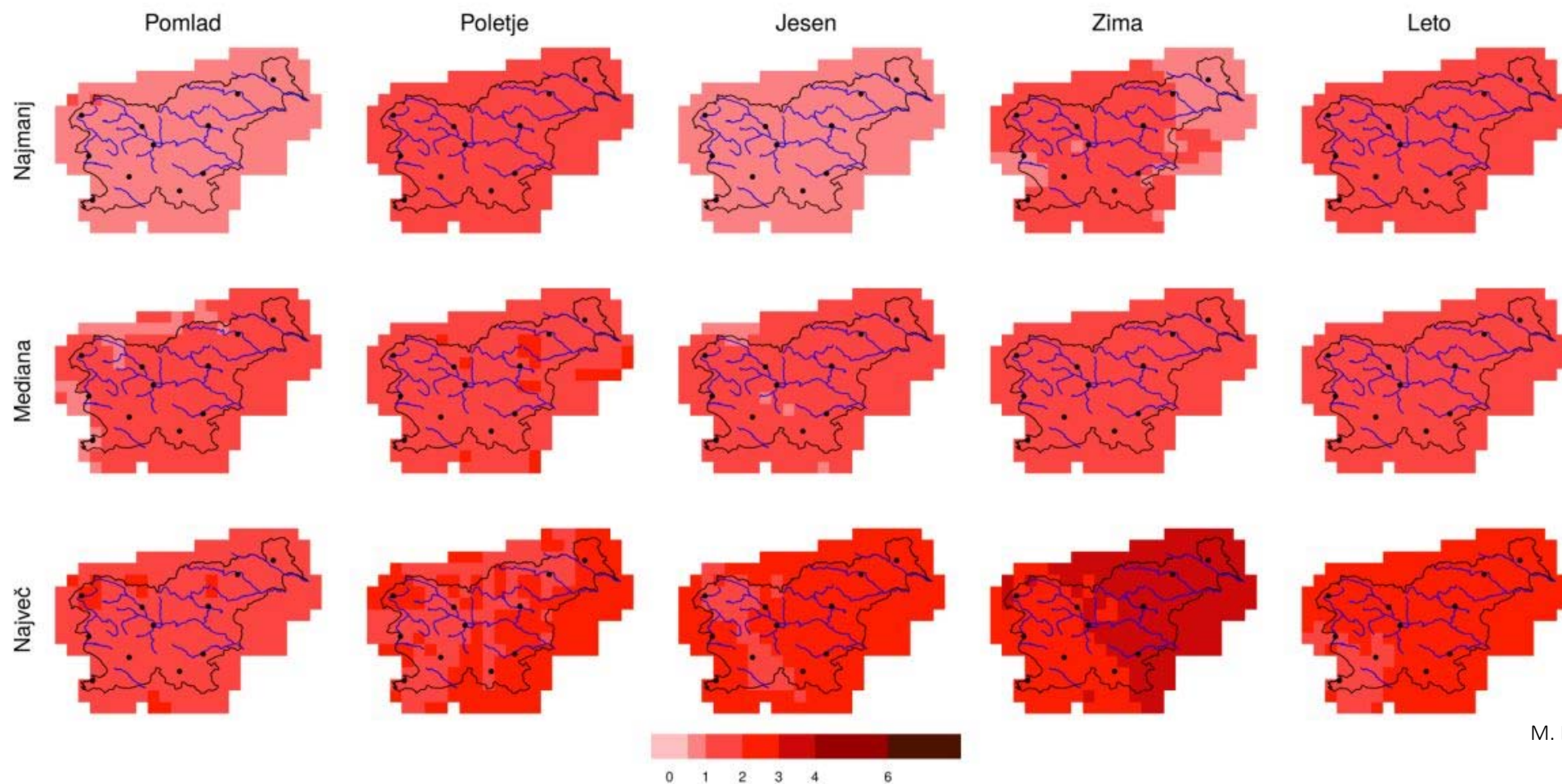


Sprememba padavin med obdobjema  
1986–2005 in 2081–2100 za RCP2,6 in RCP8,5 scenarija,  
vir: IPCC

# Osamljen dogodek ali pričakujemo še več takih?

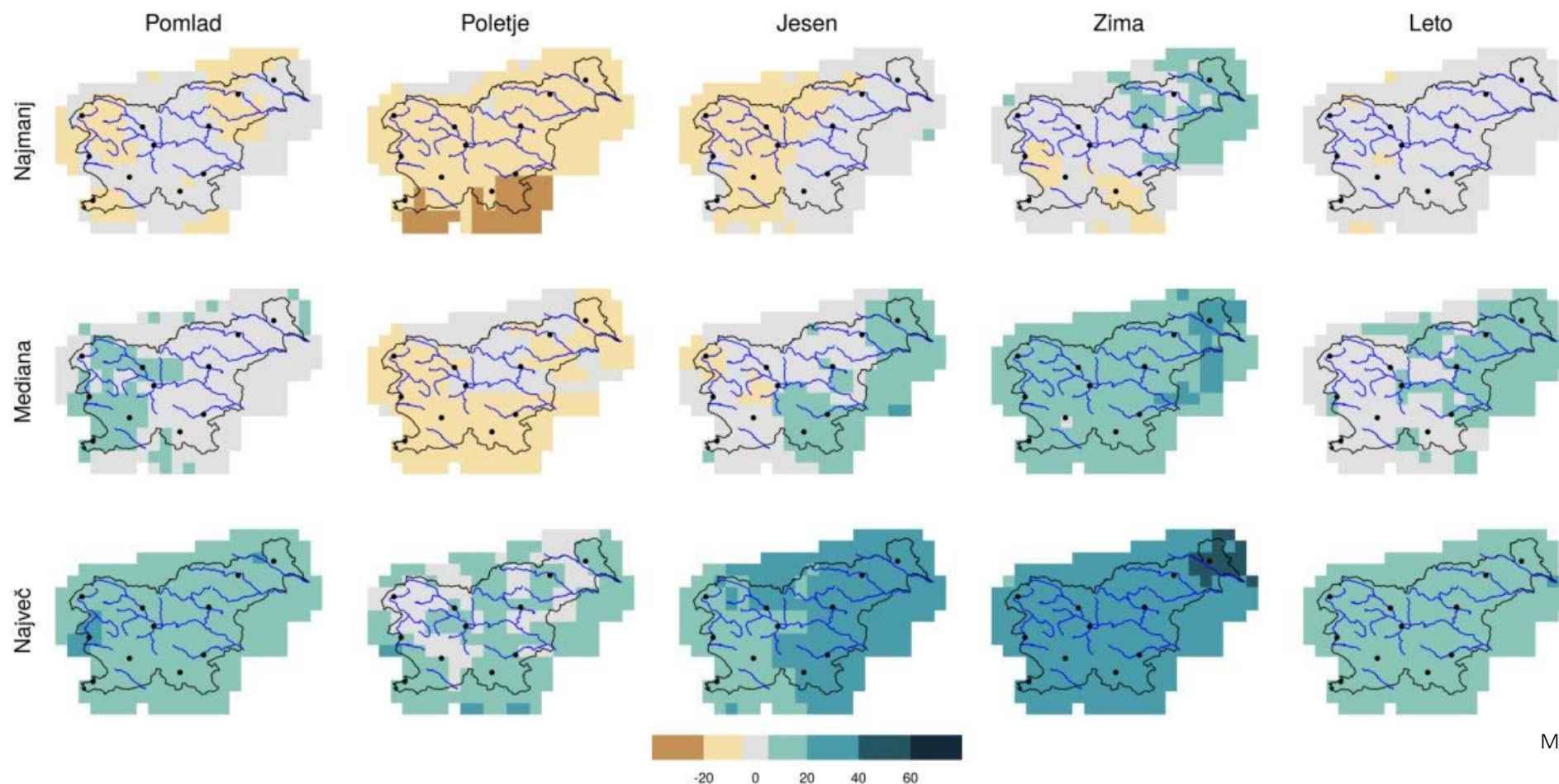


# Projekcije povprečne temperature zraka (2041-2070) RCP4.5



# Projekcije količine padavin (2041-2070) RCP4.5

ARSO VREME



**Na kaj smo pozorni**

# PRENAŠALCI BOLEZNI

Novo razmere bodo lahko pospešile širjenje in razmnoževanje žuželk ter njihovo okuženost ter sposobnost prenašanja bolezni.

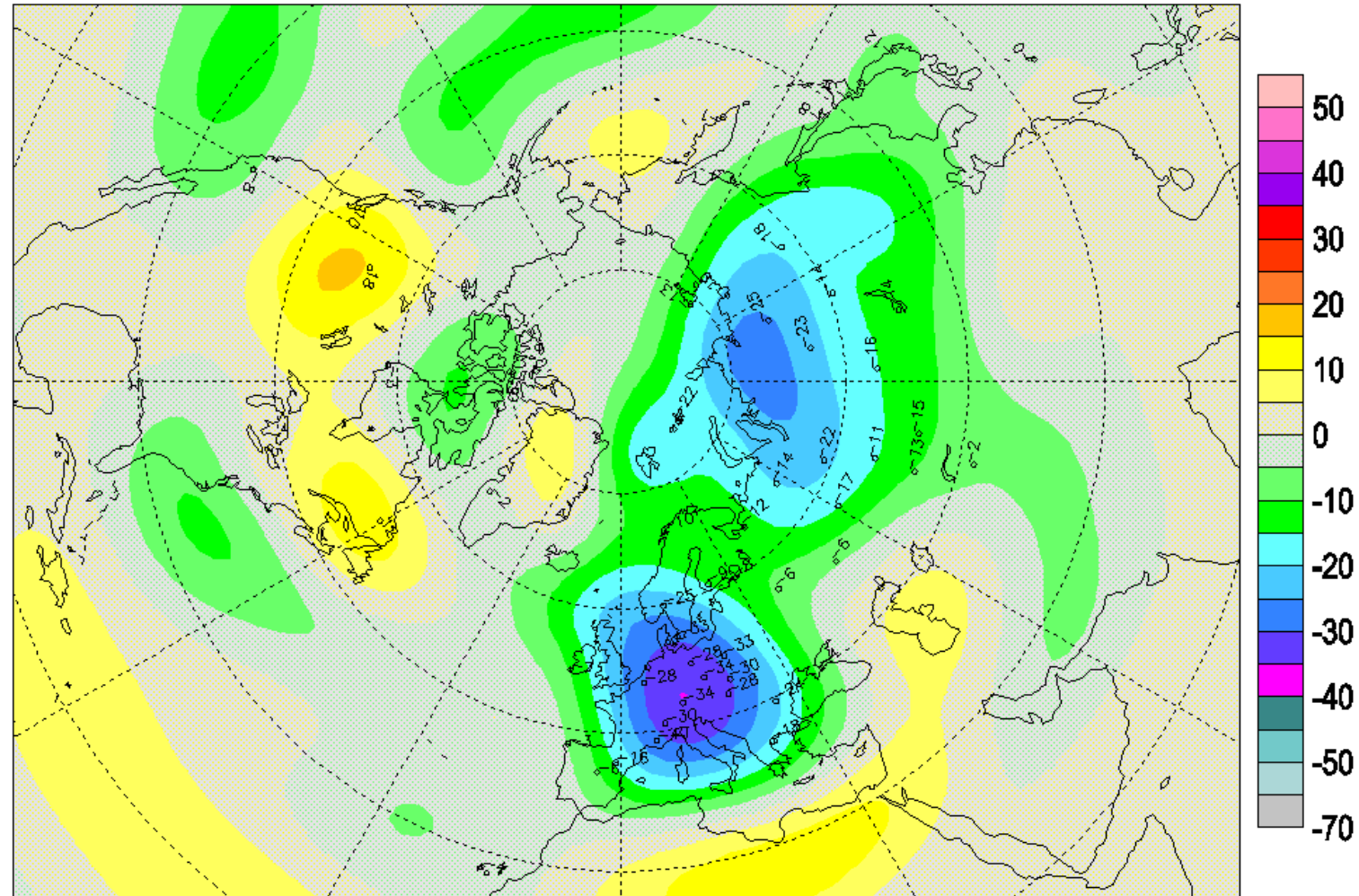
Pri nas z vidika zdravja ljudi najbolj nevarna komar in klop

Preventivno delovanje – cepljenje, zmanjševanje prostora za razmnoževanje komarjev, preprečiti vnos novih vrst

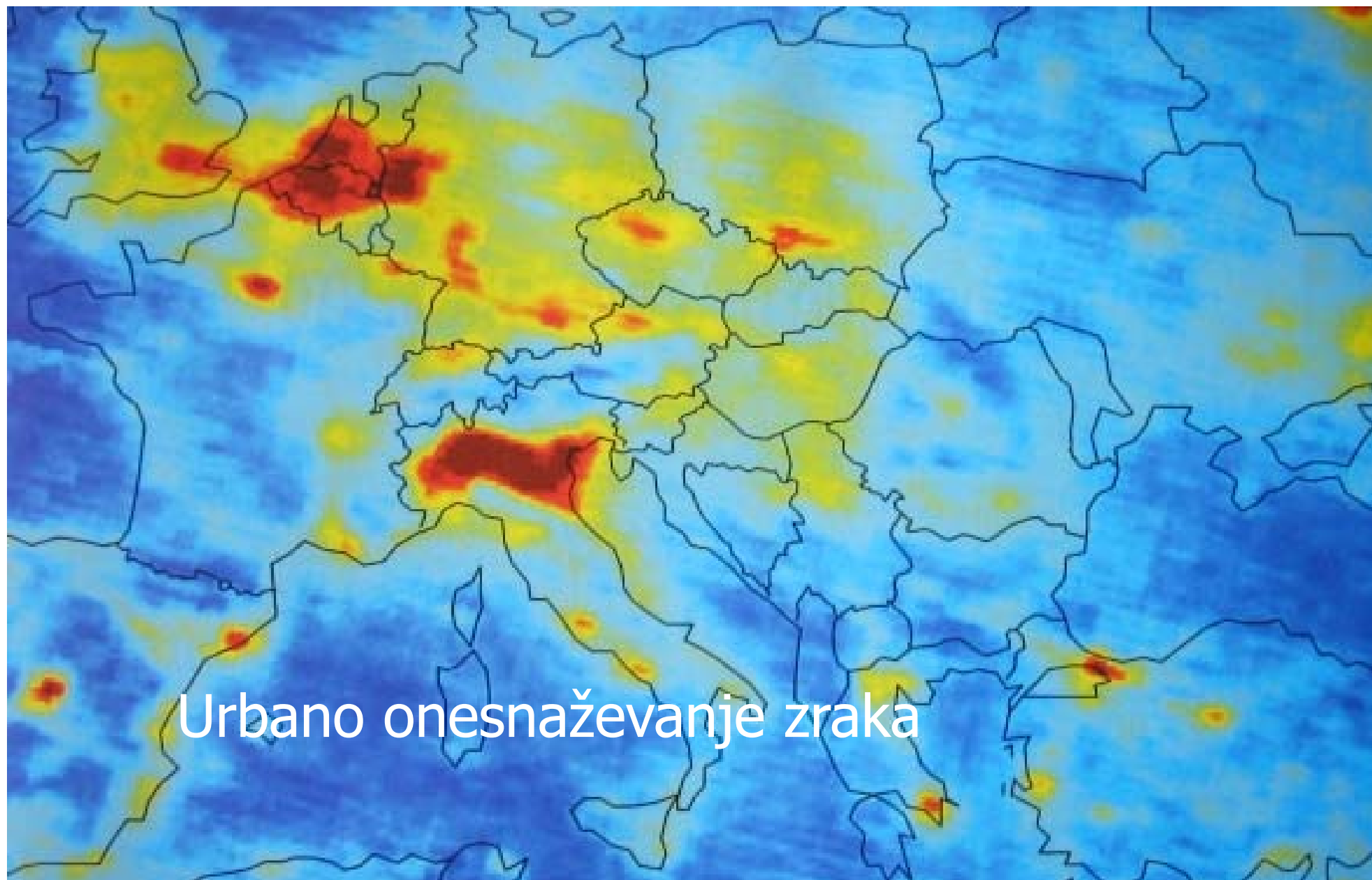


Zaščitna  
ozonska plast

Deviations (%) / Ecart (%) , 2014/03/17







Urbano onesnaževanje zraka

Ozon nastaja pri fotokemičnih reakcijah med dušikovimi oksidi in hlapnimi organskimi snovmi ob sončnem in vročem vremenu.

Fotokemični smog se pojavlja povsod po Sloveniji (Goriška in Obala!).

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





## Cvetni prah:

- začetek cvetenja
- trajanje cvetenja
- vrste rastlin
- stopnja agresivnosti
- prenos po zraku
- spiranje, posedanje



## VODA

Različni sektorji med seboj tekmujejo za vodo; če je bo primanjkovalo, bo potrebno postaviti prioritete

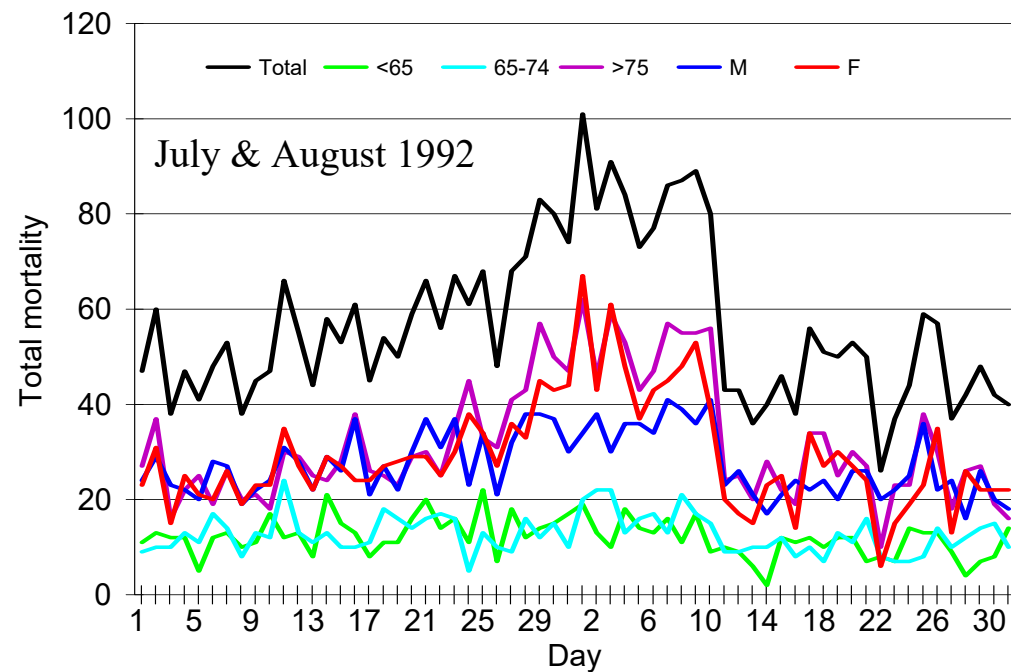
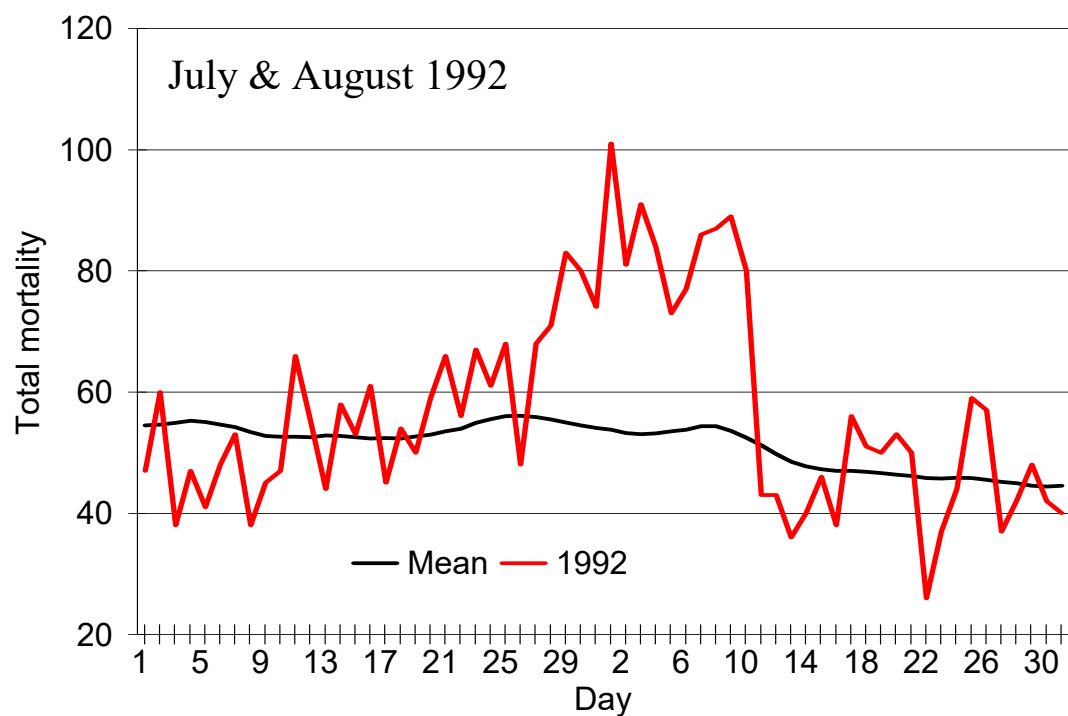
Določiti ceno vodi (je trg res rešitev?)

# Kakovost vode

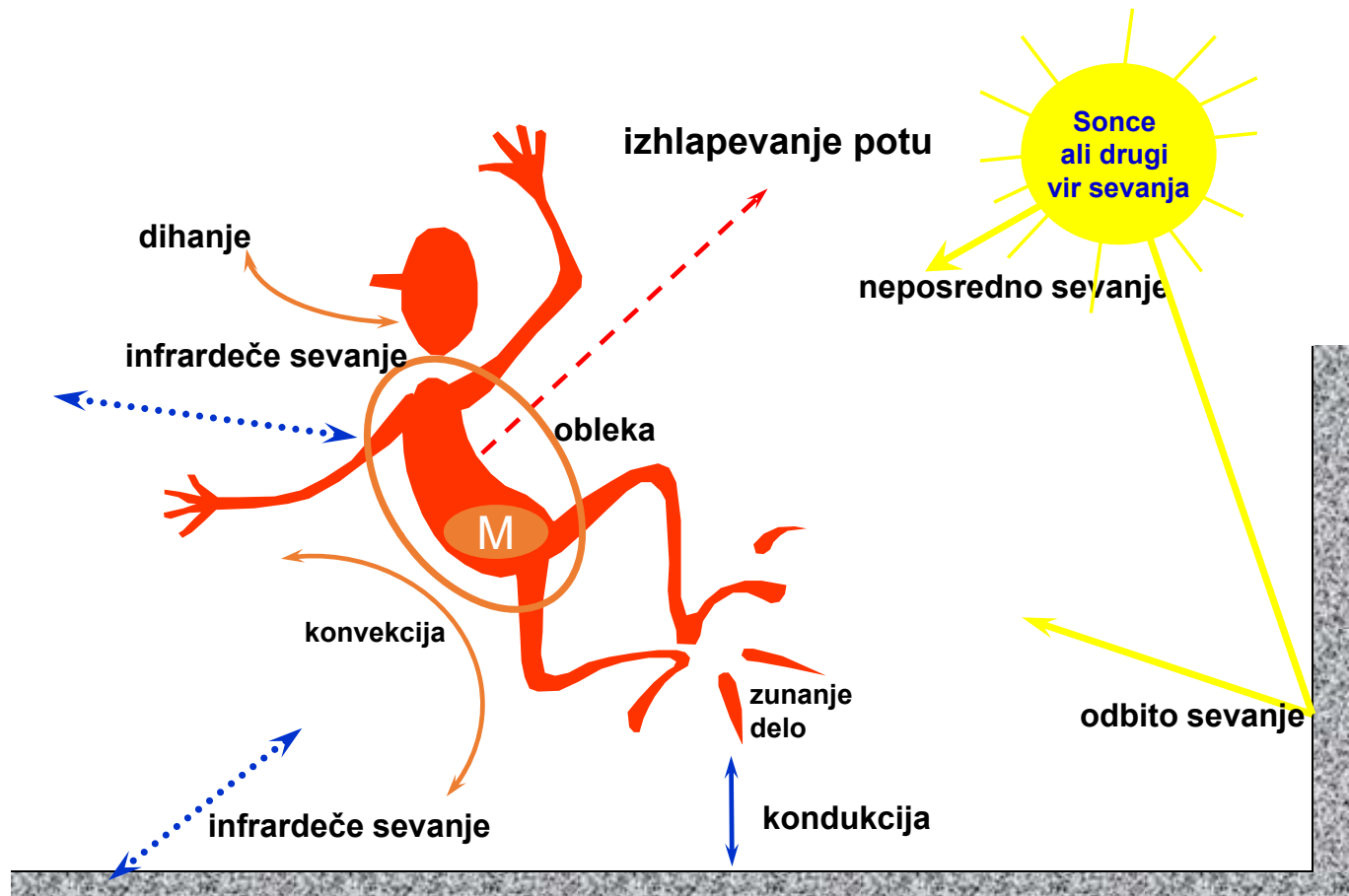


- Ob nizkem vodostaju je tudi kakovost vode slabša
- Toplejše podnebje povzroča naraščanje temperature površine vodnih teles
- Poleti in ob dolgotrajnejših sušah se nivo podtalnice zniža

# Rim – prve študije v Evropi o učinkih vročinskih valov



# Toplotna izmenjava



## Urbano okolje med najbolj ranljivimi

Kanalizacija, toplotni otok, promet, gradbeništvo, urbanizem, onesnaženost zraka, poplave, odpadki, oskrba z energijo in vodo, ne moremo izbirati lokacije (npr. Ljubljana podnebno neugodna lega),...lokalno podnebje je močno spremenjeno

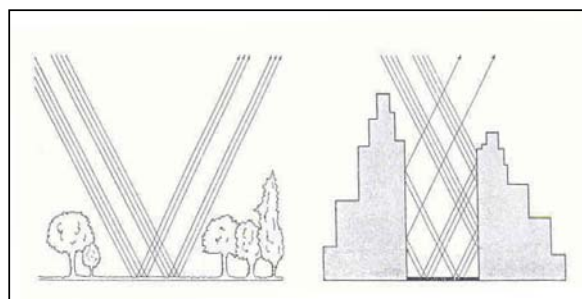
- dvig morske gladine (vpliv vremenskih razmer, Obala) in upad podtalnice,
- pitna voda (kakovost),
- kanalizacija (meteorne vode),
- ohranjanje kulturne dediščine,
- turizem dodatna obremenitev,
- vročinski valovi (obolevnost, umrljivost),
- žuželke, glodalci ...
- zgoščena raba energije, toplotni otok,
- onesnažen zrak.





# Kako omiliti toplotni otok?

- Povečati zelene površine
- Povečati odbojnost
- Zmanjšati gostoto stavb
- Vodne površine



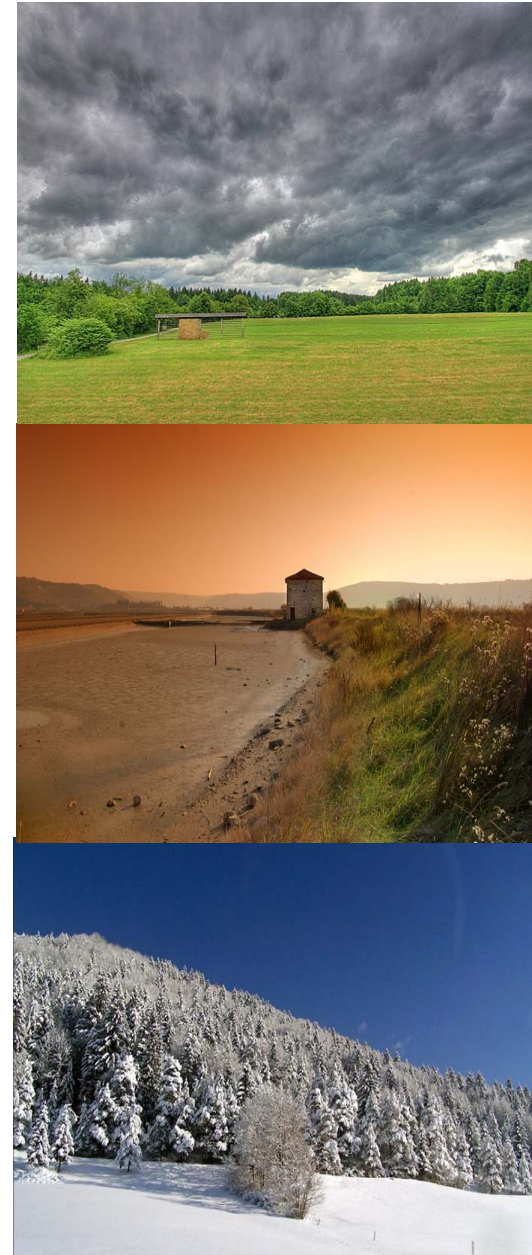
# Onesnaženost v zaprtih prostorih

A photograph of a modern living room. The room features a large flat-screen TV mounted on a dark wood wall. To the right, there is a brick wall and a wooden door. A chandelier hangs from the ceiling. The room is well-lit, and the overall aesthetic is contemporary.

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

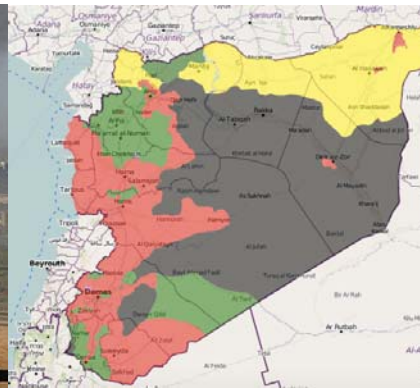
# PRILAGODITVENE STRATEGIJE

- Boljši izkoristek vode
- Raznolikost ponudbe in nabora
- Izboljšati podnebne informacije in njihovo uporabo. Več informacij neposredno za končnega uporabnika
- Prilagajanje in integracija prilagajanja v strategijo ter politiko na vseh ravneh
- Usklajevanje med sektorji
- Večnamenski ukrepi (npr. zadrževalniki vode: poplave, voda ob nizkih vodostajih, namakanje, rekreacija, hidroelektrarne, turizem)



**Ne spreminja se samo podnebje**

Družbene, demografske, gospodarske, okoljske, politične, varnostne spremembe, nebrzdano trošenje naravnih virov,..





Človeštvo ogroža lastno civilizacijo, ne planeta

Foto: Facebook