

# Vplivi podnebnih sprememb v Sloveniji

Mojca Dolinar

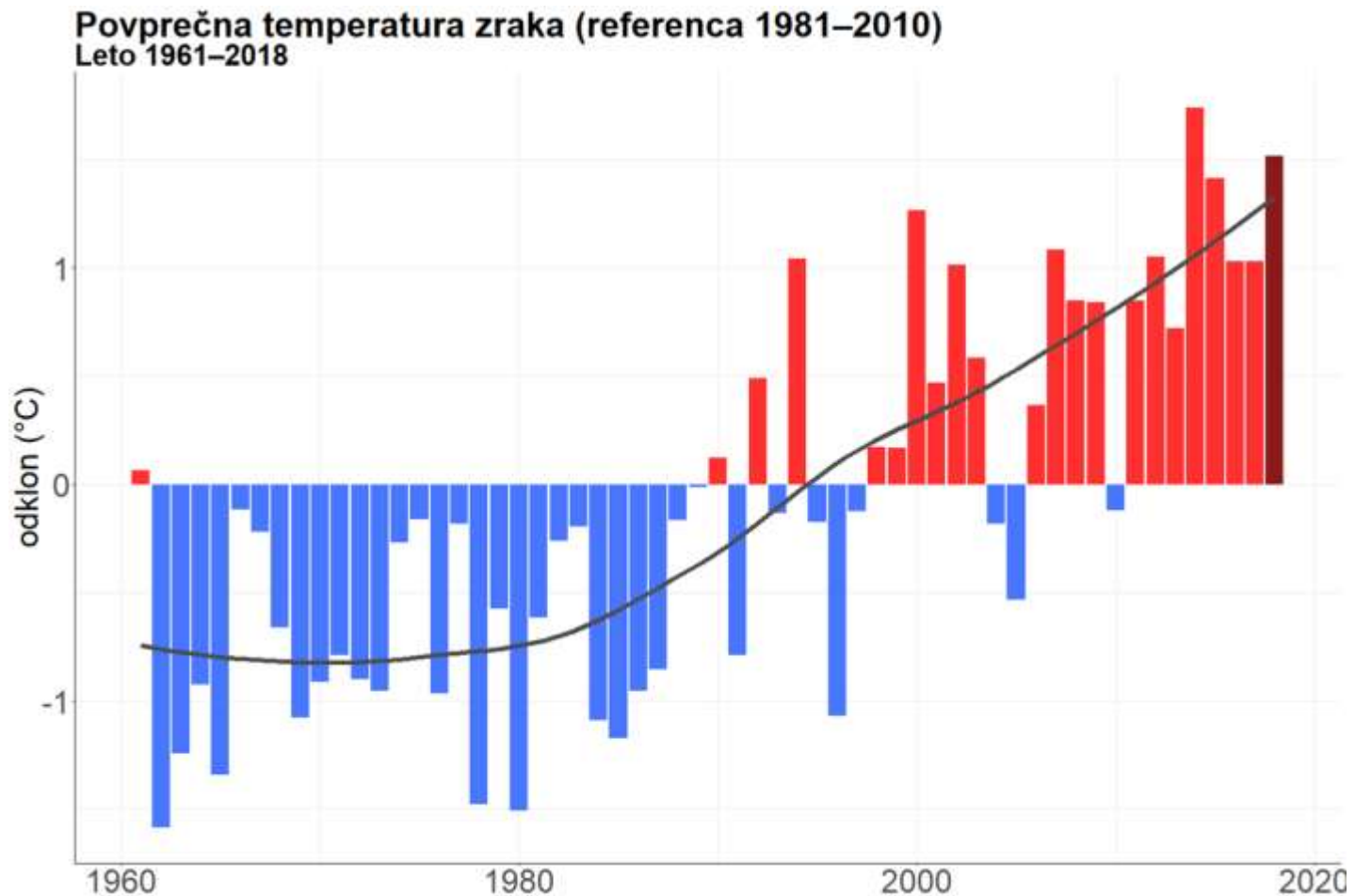


# Vsebina

- Spremembe podnebja v Sloveniji
- Vplivi podnebnih sprememb v Sloveniji

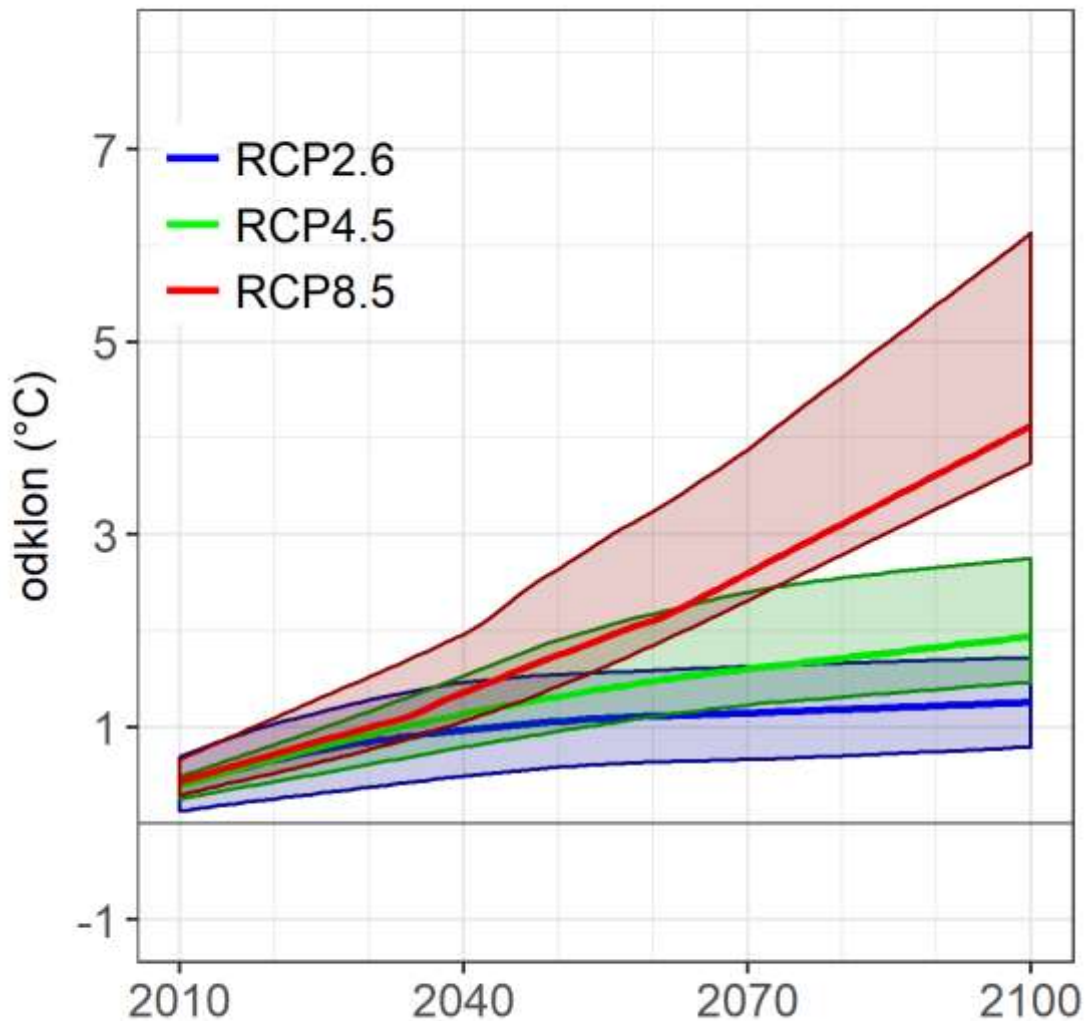
# Temperatura v Sloveniji narašča

- Zadnjih 50 let s trendom  $0,33\text{ }^{\circ}\text{C}/10\text{ let}$
- Porast temperature v zadnjih 60 letih  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$

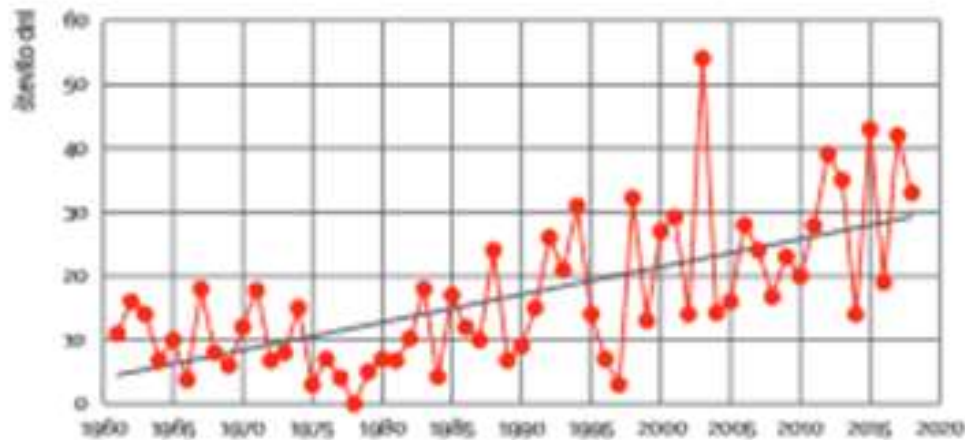


# Temperatura bo še naprej rasla

Dvig temperature v Sloveniji do konca stoletja je zelo odvisen od scenarija izpustov TGP



# VROČINSKI VALOVI



Časovni potek letnega števila vročih dni (ko najvišja dnevna temperatura preseže 30 °C) v Ljubljani

Kaj nas čaka?



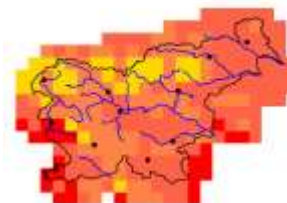
VROČINSKI STRES SE BO STOPNJEVAL



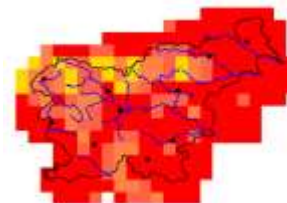
V MESTIH BODO VROČINSKI VALOVI MOČNEJŠI KOT NA PODEŽELJU

Spremembe števila vročih dni

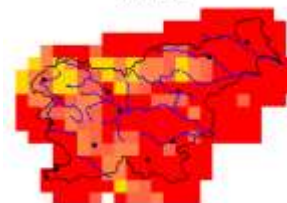
RCP4.5  
2011-2040



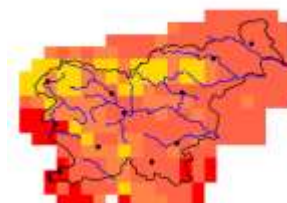
2041-2070



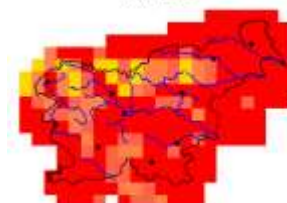
2071-2100



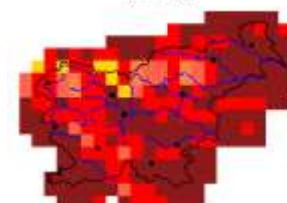
RCP8.5  
2011-2040



2041-2070



2071-2100



Število dni



Ocena sprememb v Sloveniji do 2100

DO  
**45**  
VEČ VROČIH  
DNI / LETO

DO  
**5°C**  
TOPLEJŠI  
POPOLDNEVI

DO  
**6,4**  
VEČ VROČINSKIH  
VALOV POLETI

# Vplivi vročine

## Zdravje

- Vročinski valovi
- Onesnaženje zraka (ozon)
- Širjenje bolezni
- Vektorske bolezni
- Prehranska varnost



## Gradbeništvo

- odpornost materialov (visoke temperature)
- učinkovita raba energije v stavbah
- delovni pogoji (vročinski stres)



## Energetika

- spremembe v porabi (vročinski valovi)

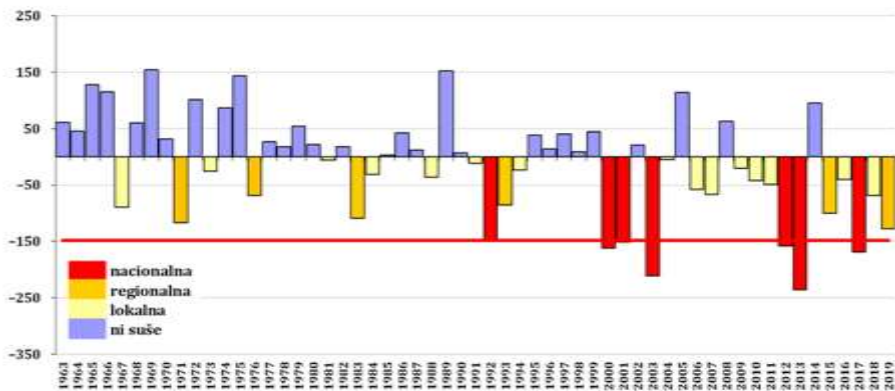


## Kmetijstvo

- Produkcija (poljedelstvo in živinoreja!)

# POLETNE SUŠE

Poletna meteorološka vodna bilanca 1963 - 2019



© Agencija Republike Slovenije za okolje

## Ocena sprememb v Sloveniji do 2100

DO  
**23%**

VIŠ  
IZHLAPEVANJA

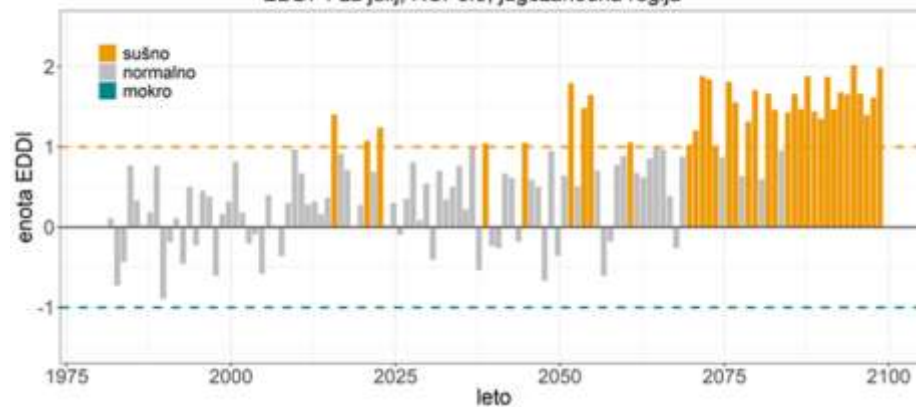
DO  
**5,1°C**

VIŠJA POLETNA  
TEMPERATURA

## Zakaj pride do poletnih suš?



EDDI-1 za julij, RCP8.5, jugozahodna regija



## Kmetijstvo in gozdarstvo

- suše in vročinski stres,
- škodljivci in bolezni
- količina in kakovost pridelka
- spremenjena produkcija / rast

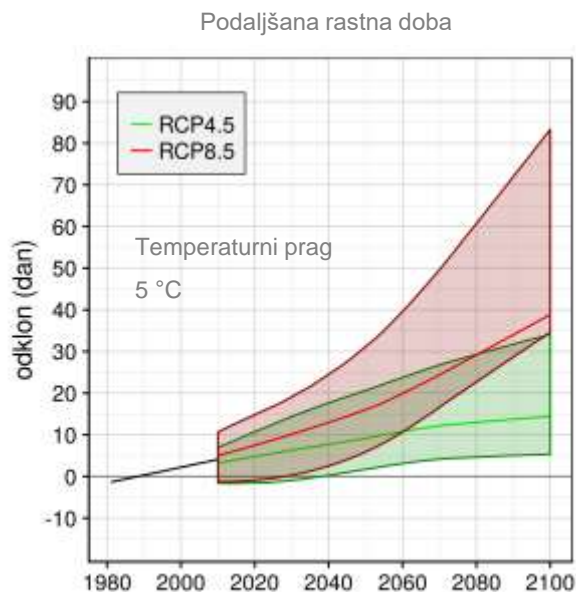


## Turizem

- raba vode za turizem (poleti)

## Energetika

- spremenjeni rečni režimi (hidroenergija)





# IZJEMNE PADAVINE

Zakaj bodo padavine intenzivnejše?



VIŠJE TEMPERATURE, TOPLEJŠI  
ZRAK ZADRŽI VEČ VLAGE

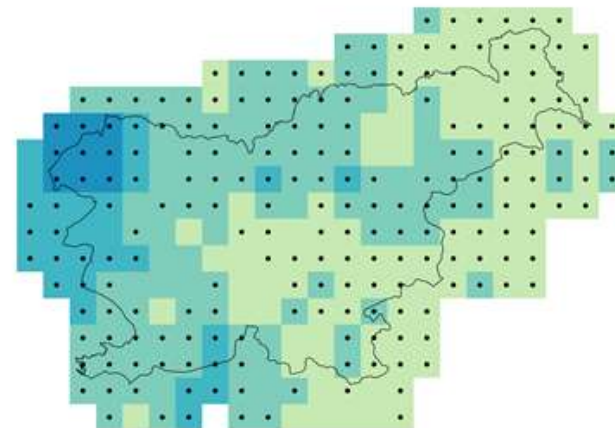


INTENZIVNEJŠE  
PADAVINE

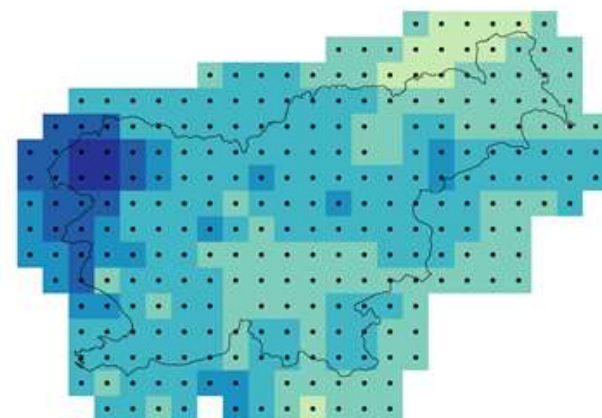
DO  
**37%**

BOLJ INTENZIVNE  
DNEVNE  
PADAVINE

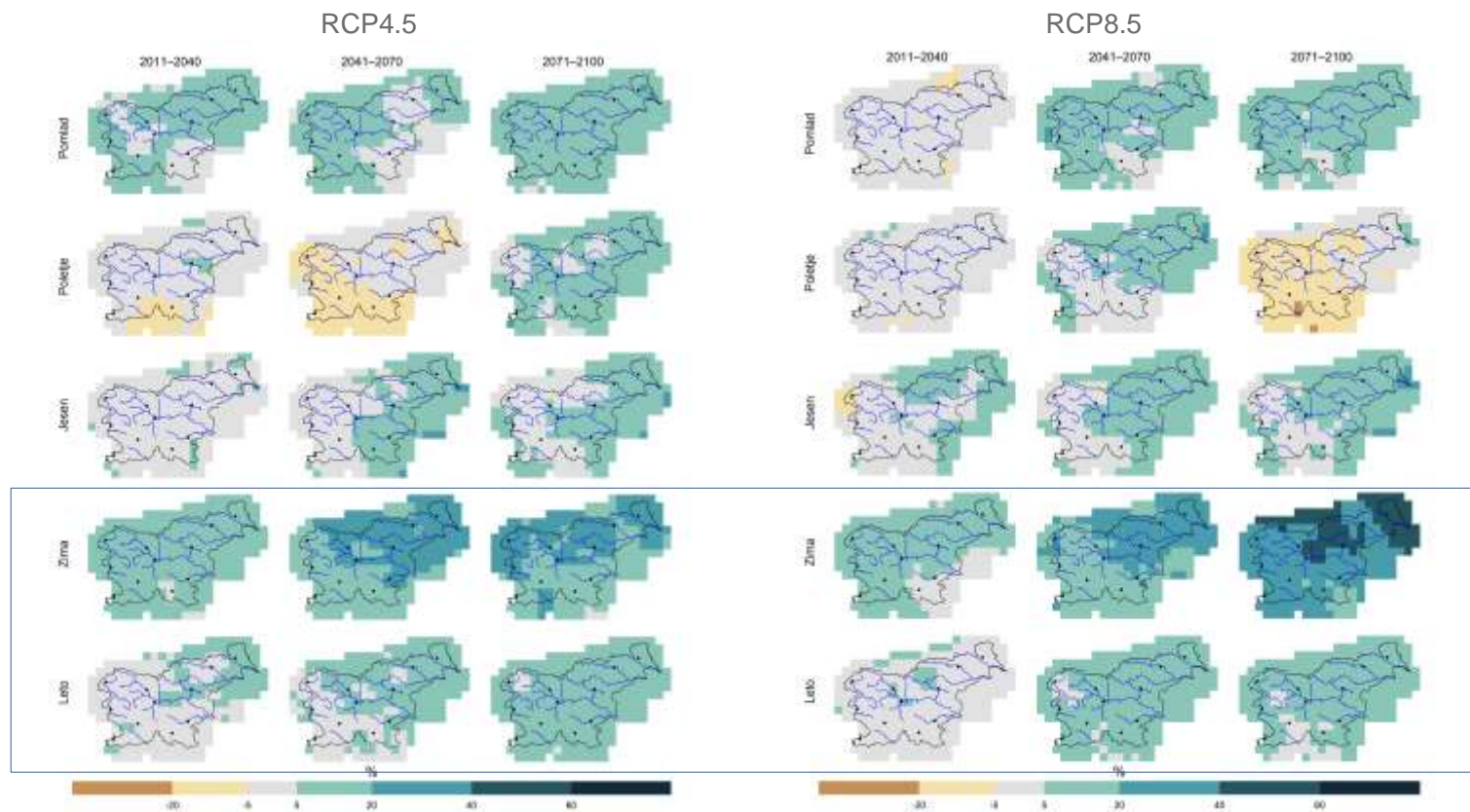
Trend največje enodnevne višine padavin, RCP4.5, leto



Trend največje enodnevne višine padavin, RCP8.5, leto

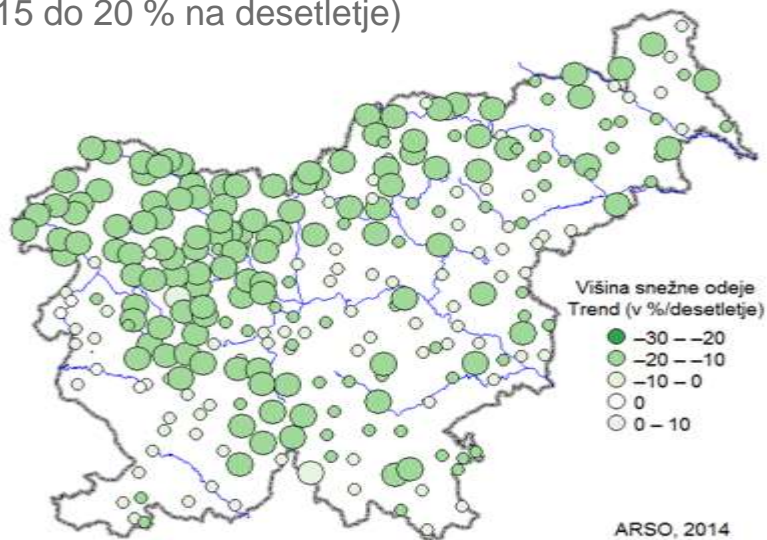


# Sprememba padavinskega režima je odvisna od izpustov TGP

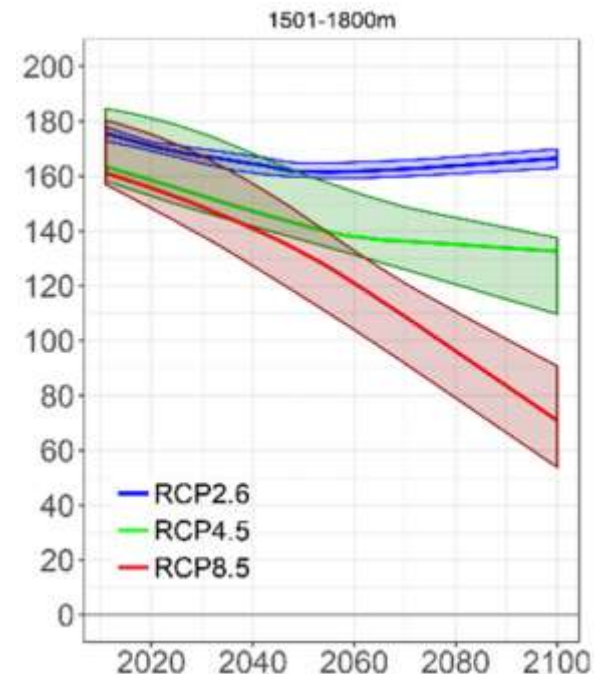


# SNEŽNA ODEJA

Višina snežne odeje se zmanjšuje,  
najbolj v višjih legah  
(15 do 20 % na desetletje)



Sprememba v trajanju snežne odeje



Kako bo s snegom?



Ocena sprememb v Sloveniji do 2100

do  
**5,4°C**  
VIŠJA ZIMSKA  
TEMPERATURA

do  
**55**  
MANJ DNI / LETO S  
SNEŽNO ODEJO na  
višini 300-500m

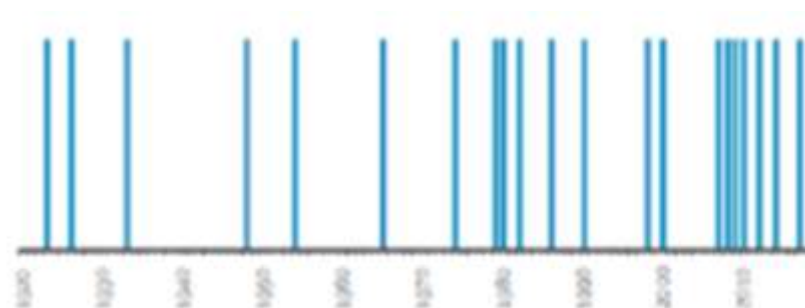
do  
**89**  
MANJ DNI / LETO S  
SNEŽNO ODEJO na  
višini 1200-1500m

# Povečalo se bo tveganje za poplave

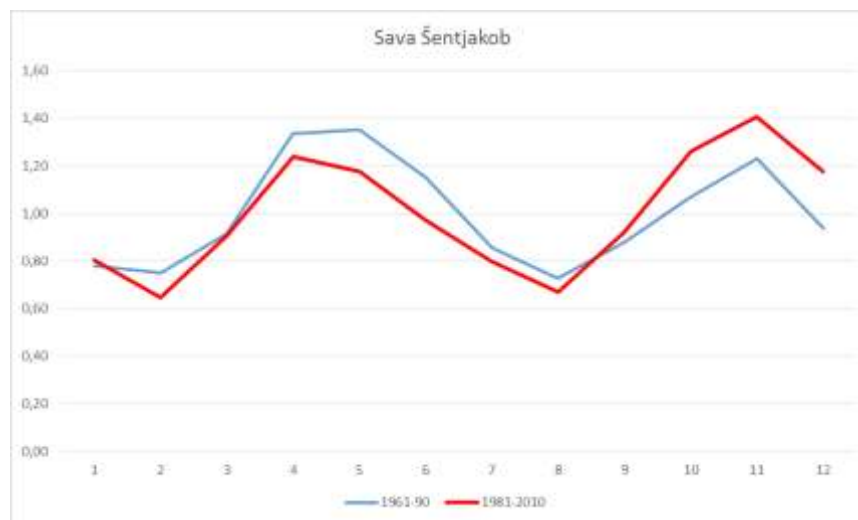
Hladna polovica leta:

- več padavin,
- manj v obliki snega

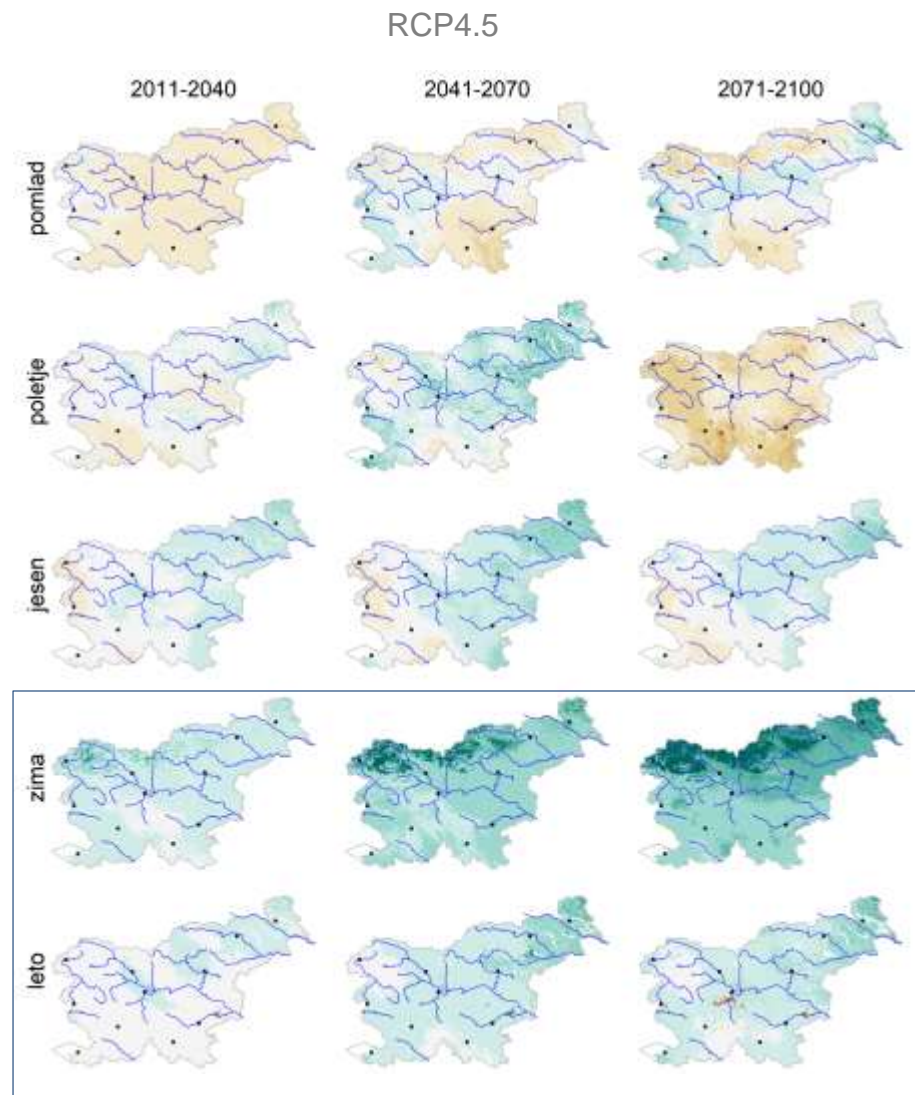
Večja intenziteta padavin tudi poleti



## Sprememba pretočnih režimov



# Povečano napajanje podzemnih voda



# Vplivi izjemnih padavin in zmanjšanja snežne odeje

## Gradbeništvo

- projektiranje drenažnih sistemov (nalivi)
- plazenje (nalivi, razmočenost)



## Turizem

- zimski turizem in infrastruktura (snežna odeja)



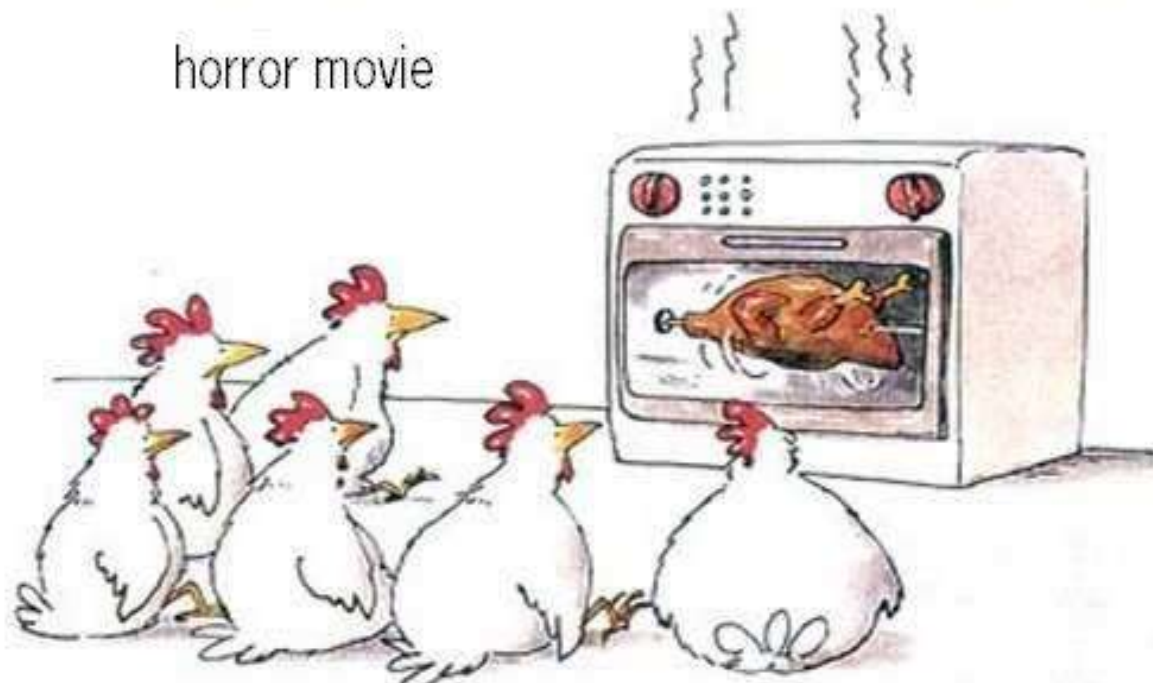
## Energetika

- spremenjeni rečni režimi (hidroenergija)



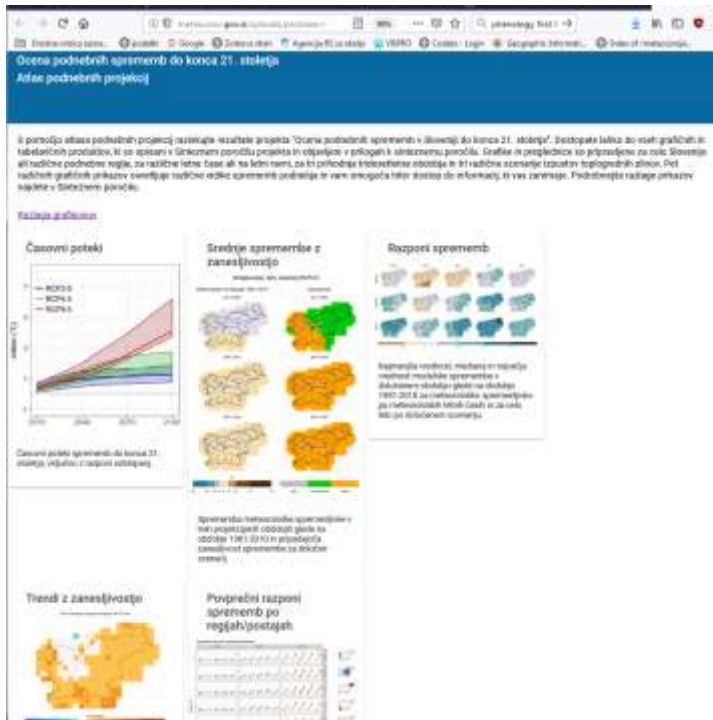
# In kaj lahko storimo?

horror movie



Ni večje napake, kot če ne storimo nič, zato, ker lahko storimo le zelo malo.

<http://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/change/>



# Čas je, da ukrepamo!

## Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja

Kaj nas čaka, če ne bomo ustavili rasti izpustov toplogrednih plinov?

REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

ARSO VREME

Hvala za pozornost !