

# SLOVENIJA, 50 +

Razstava o možnih posledicah podnebnih sprememb

Kakšna bo Slovenija, ko smrekovih gozdov skorajda ne bo več, ko bodo obmorski kraji pod vodo, reke izsušene, kmetijstvo in zimski turizem pa na robu propada?

Ali pa bomo vendarle dosegli, da se črne vizije zapravljene prihodnosti v Sloveniji ne bodo uresničile?



# SLOVENIJA, 50 +

Razstava o možnih posledicah podnebnih sprememb

## Predstavitev projekta

11. februar 2010

### Sogovorniki

Gregor Vertačnik, ARSO, Urad za metereologijo

Barbara Stegel, Poslovni sistem Mercator d.d.

Vida Ogorelec Wagner, Umanotera



# SLOVENIJA, 50+

Razstava o možnih posledicah podnebnih sprememb

## Vsebina

Začetni navdih

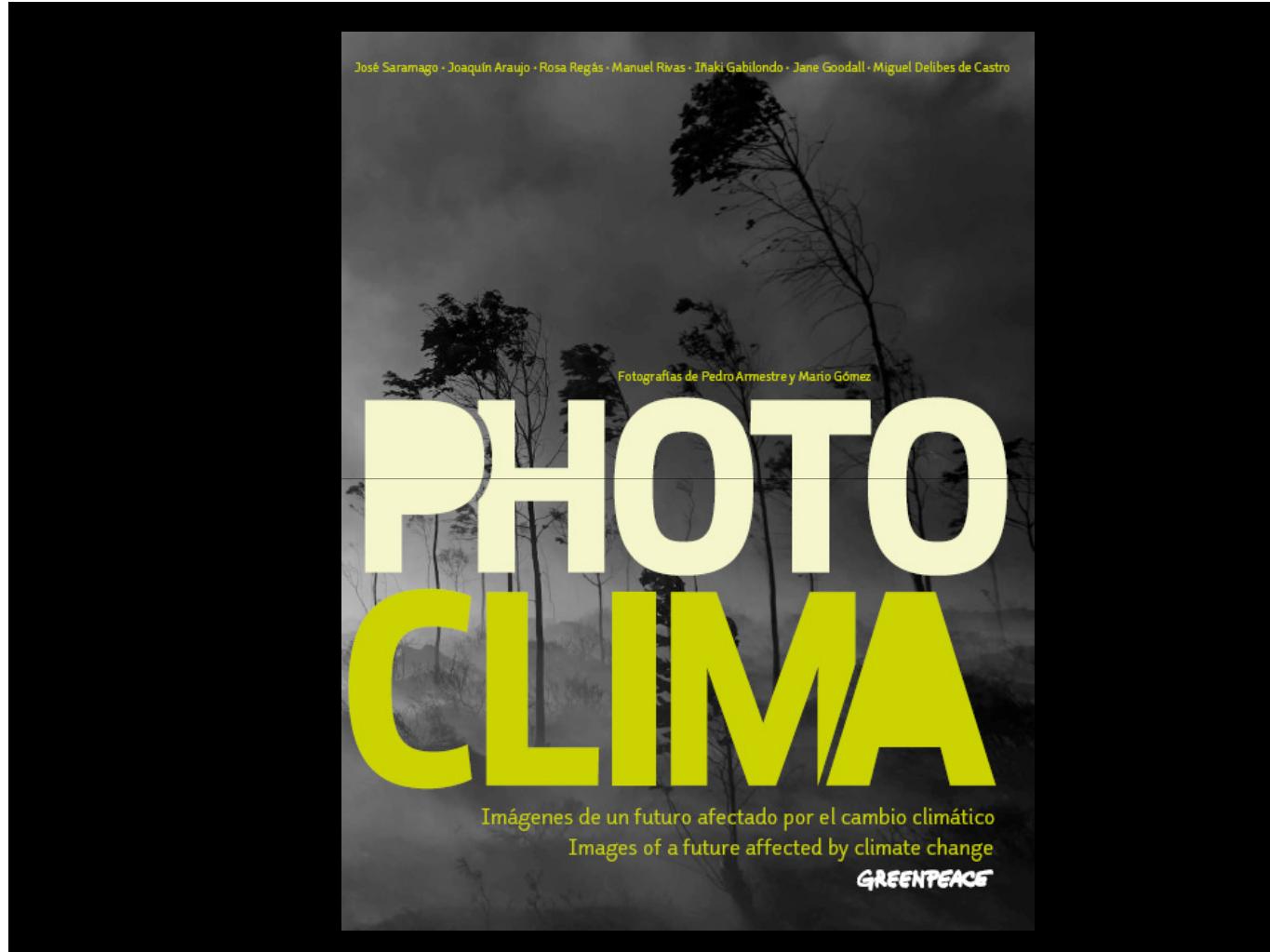
Potek projekta

Scenariji možnih prihodnosti za Slovenijo, 50+

Elementi projekta

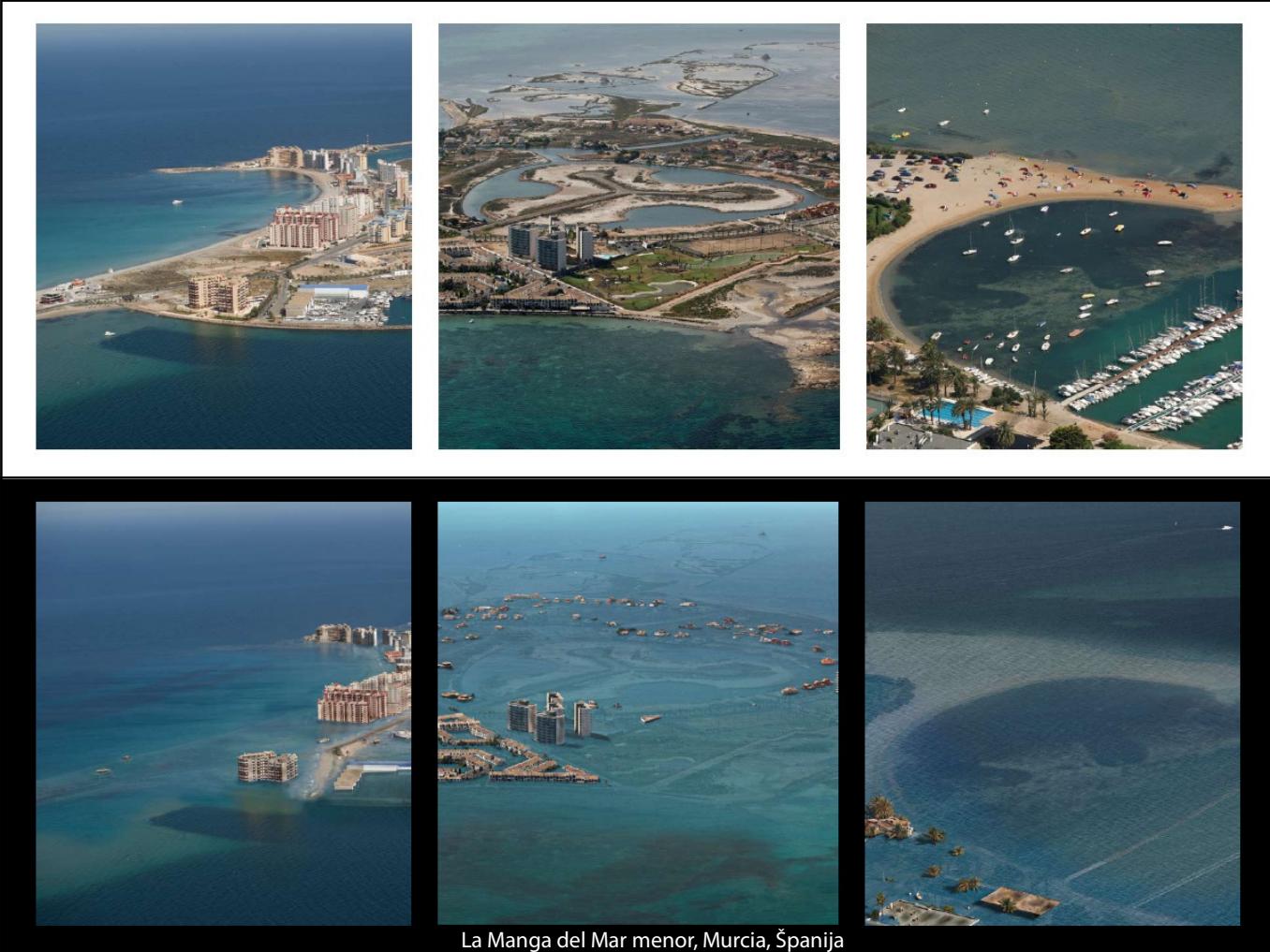
Primer podjetja: Poslovni sistem Mercator







Zaragoza, Španija



La Manga del Mar menor, Murcia, Španija

# SLOVENIJA, 50 +

Razstava o možnih posledicah podnebnih sprememb

Od ideje...

- ... izdelave projekta (razpis oktober 2008)
- ... odobrene subvencije (Islandija, Lihtenštajn in Norveška: Finančni mehanizem EGP in Norveški finančni mehanizem) in
- ... pridobljenega sponzorja (Poslovni sistem Mercator)
- ... do sestavljenega ekipe in
- ... realizacije (otvoritev 16. februar 2010).



# SLOVENIJA, 50 +

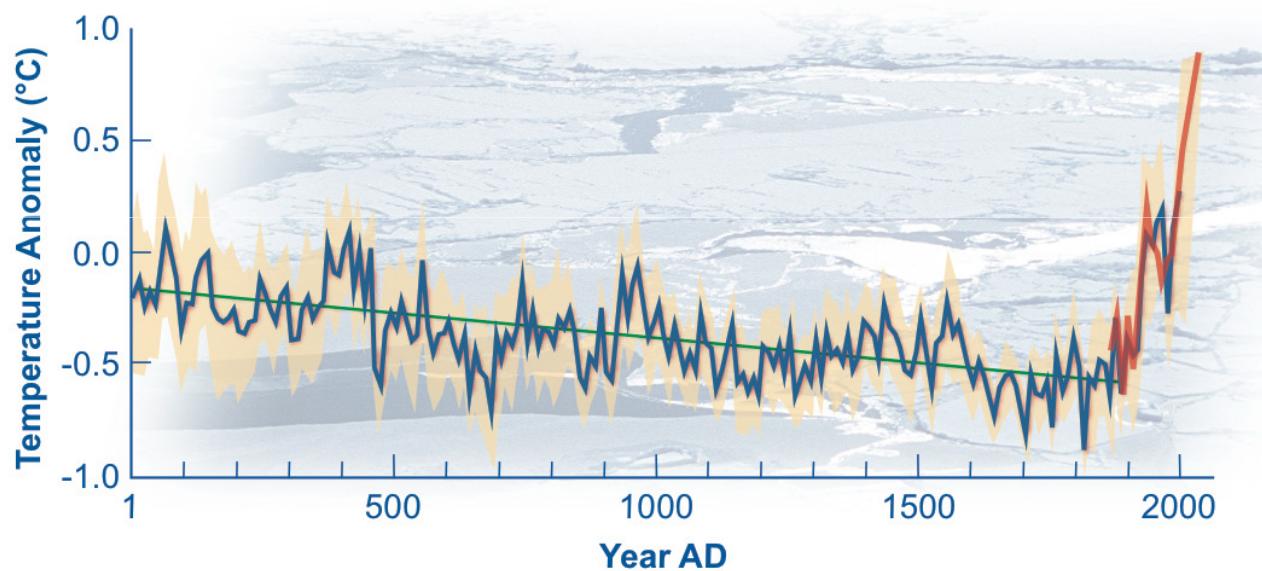
Razstava o možnih posledicah podnebnih sprememb

## Kaj pomenijo scenariji podnebnih sprememb za Slovenijo?

- ... temperature
- ... padavine in vodotoki
- ... vegetacija
- ... morska gladina
- ... ekstremni vremenski pojavi
- ... sneg na nizkoležečih smučiščih



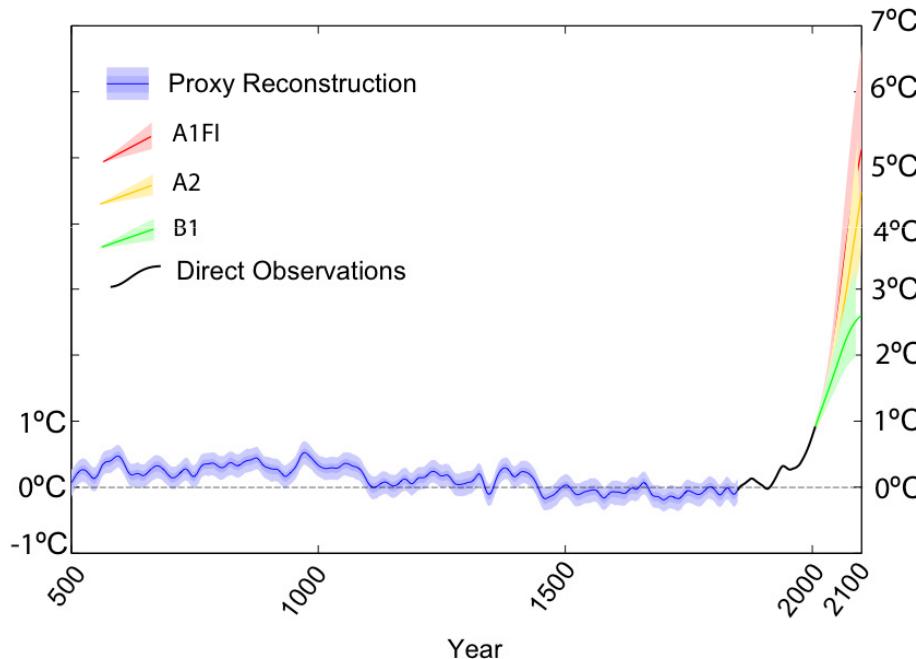
## **Temperaturna odstopanja** (globalno, zadnjih 2000 let)



Vir: [www.copenhagendiagnosis.com](http://www.copenhagendiagnosis.com)

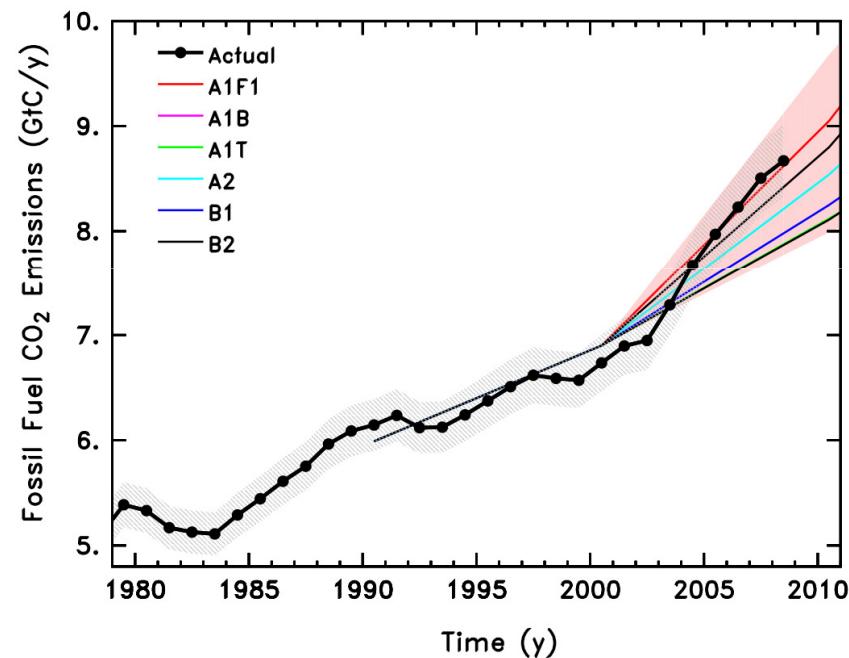
## Temperaturni scenariji (globalno, do leta 2100)

Global Temperature Relative to 1800-1900 (°C)



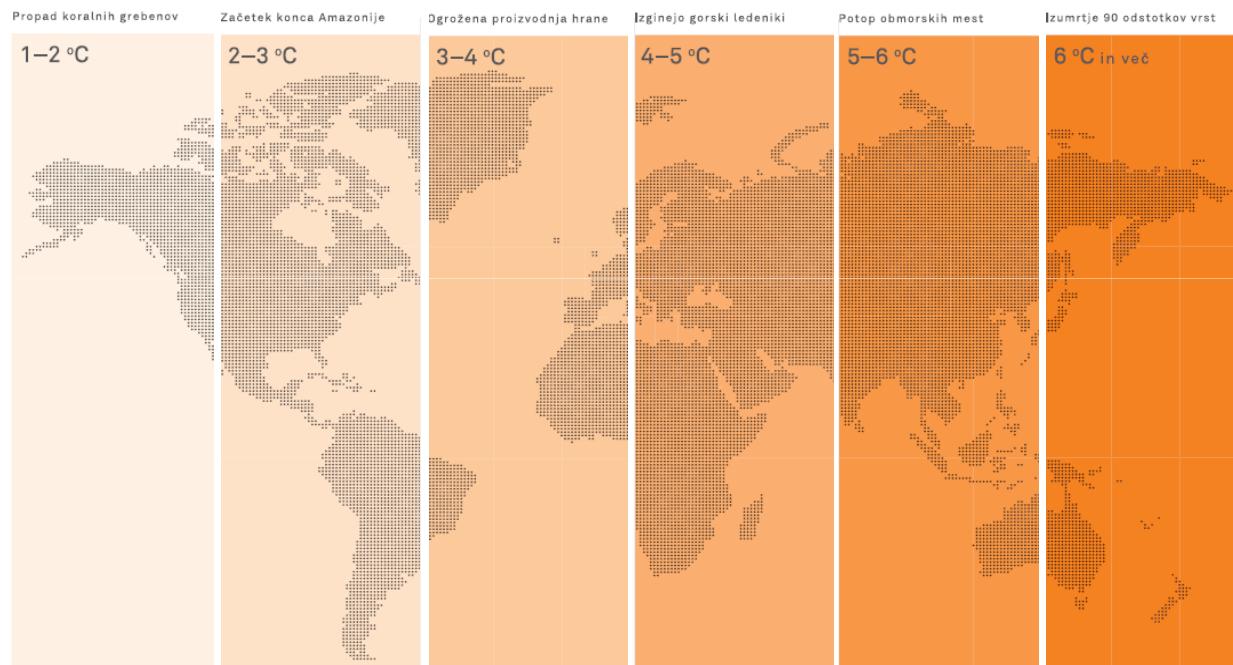
Vir: [www.copenhagendiagnosis.com](http://www.copenhagendiagnosis.com)

## Izpusti CO<sub>2</sub> zaradi kurjenja fosilnih goriv (globalno; projekcije in dejansko)



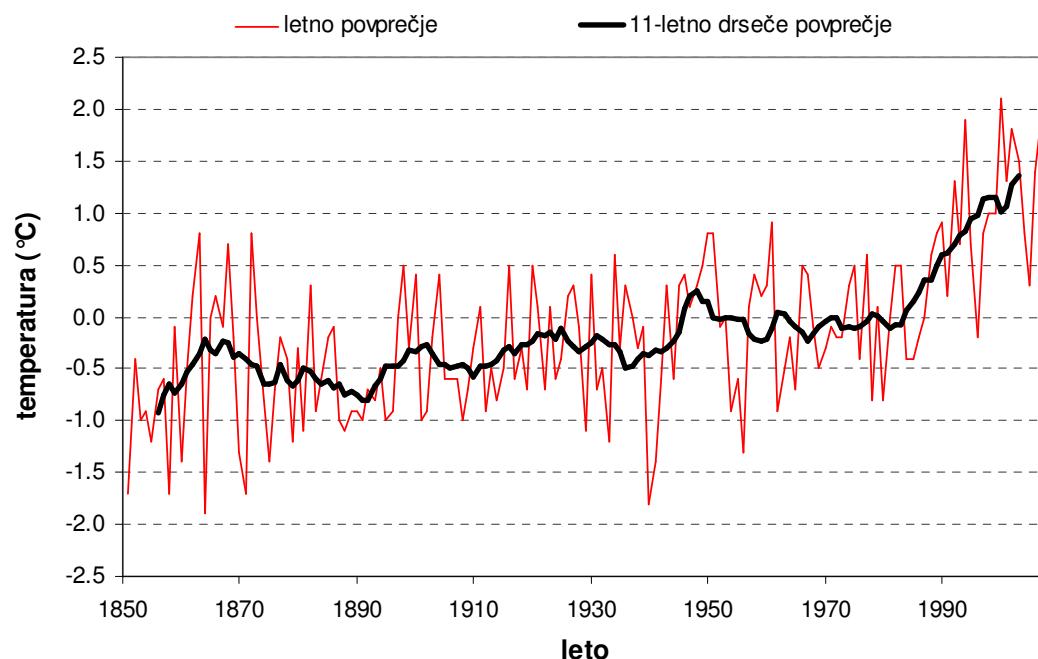
Vir: [www.copenhagendiagnosis.com](http://www.copenhagendiagnosis.com)

## Usodnost vsake stopinje globalnega segrevanja



Vir: Šest stopinj, Mark Lynas

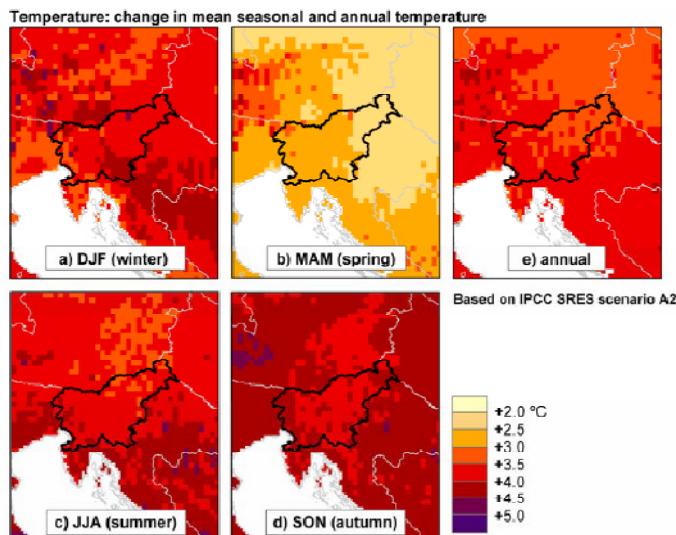
## **Temperatura zraka v Sloveniji 1851-2008** (odklon glede na 1961-1990)



Vir podatkov: Projekt HISTALP (<http://www.zamg.ac.at/histalp/>)

# Projekcija temperature zraka v Sloveniji (sprememba povprečna temperature)

Change in **mean temperature** in Slovenia  
(between 1961-1990 and 2071-2100, based on IPCC SRES A2 scenario)

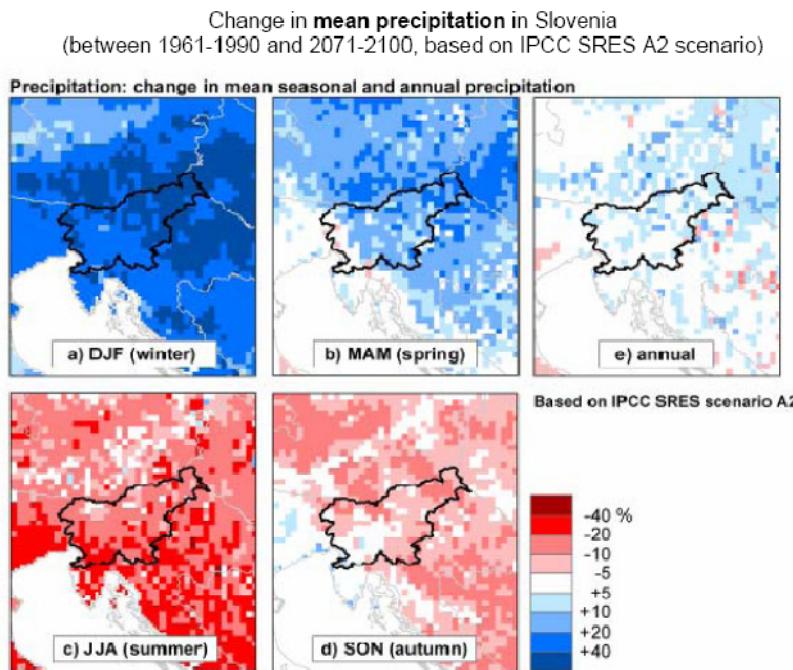


DJF = December, January, February, etc.

Vir: JRC, na osnovi SRES scenarija A2

# Padavine v Sloveniji

## (sprememba povprečne višine padavin)

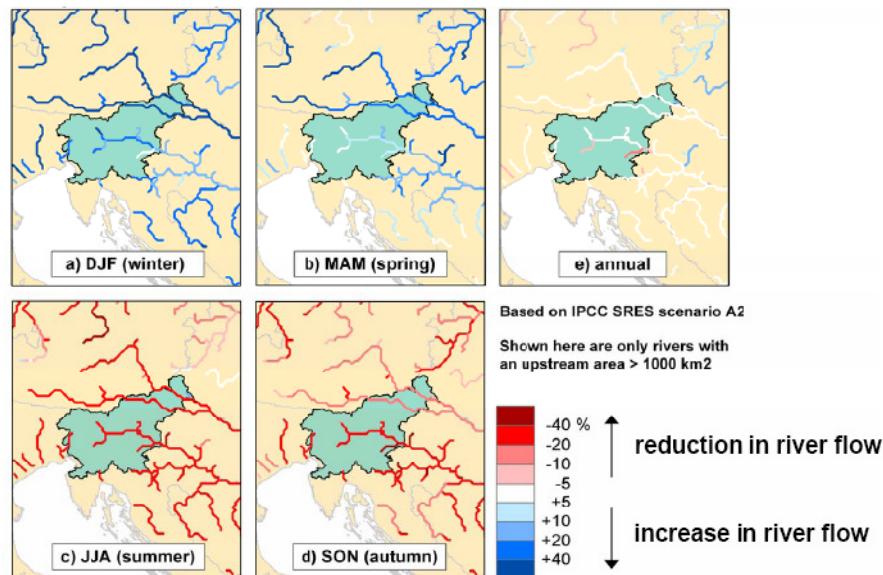


Vir: JRC, na osnovi SRES scenarija A2

# Projekcija pretoka rek v Sloveniji

(sprememba pretoka večjih rek)

Change in **sustainable fresh water resources** in Slovenia  
(between 1961-1990 and 2071-2100, based on IPCC SRES **A2** scenario)



Vir: JRC, na osnovi SRES scenarija A2

# Projekcije pretoka rek v Sloveniji

## (sprememba pretoka večjih rek)

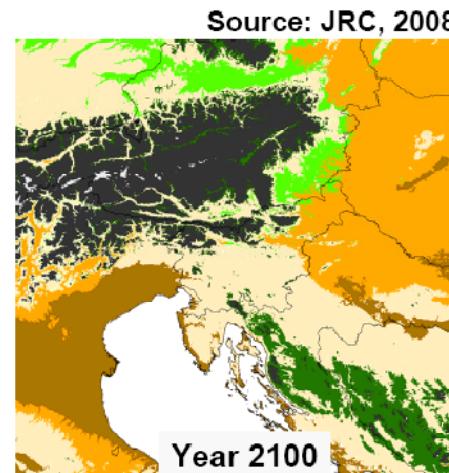
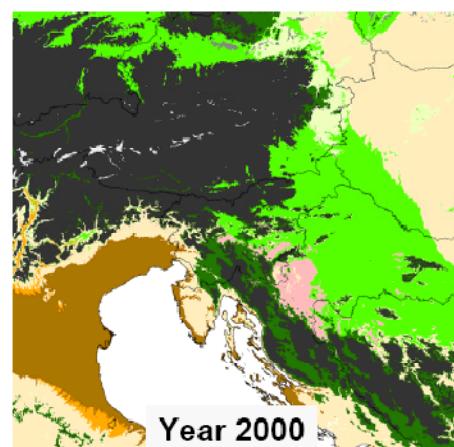
Tabela 4: Spremembe odtokov v odvisnosti od spremembe temperature in padavin

dvig temperature	+1°C		+2,5 °C	
sprememba padavin	+10%	-10%	+10%	-10%
porečje	sprememba odtoka (%)			
Jadran	10	-26	-2	-37
Pomurje	10	-69	-34	-114
Podravje	10	-33	-7	-50
Posavje	10	-24	0	-34
Posočje	10	-17	4	-23
Pokolpje	10	-24	-1	-35

Vir: RAKOVEC, Jože, ZUPANČIČ, Boris, ČEGNAR, Tanja, SUŠNIK, Andreja, ROGELJ, Damijan, UHAN, Jože, BERGANT, Klemen, KAJFEŽ-BOGATAJ, Lučka. *Spremembe in trendi v Sloveniji izmerjenih meteoroloških in fenooloških količin ter priprava scenarijev za spremembo podnebja*. Ljubljana: Fakulteta za matematiko in fiziko, Oddelek za fiziko, Katedra za meteorologijo: Hidrometeorološki zavod: Biotehniška fakulteta.

## Vegetacija (naravna rastišča drevesnih vrst)

Change in potential habitat suitability for most common forest categories based on IPCC SRES A1B scenario

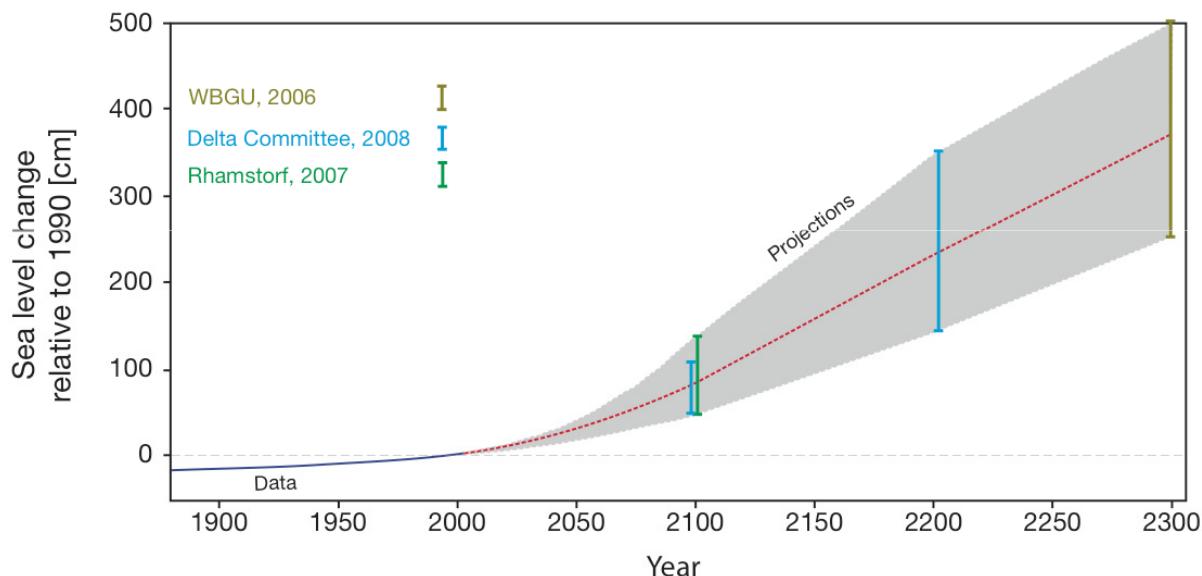


- 1 - Boreal forest
- 2 - Hemiboreal, Nemoral coniferous, mixed broadleaved
- 3 - Alpine coniferous forest
- 4 - Acidophilous oak, oak-birch forest
- 5 - Mesophytic deciduous forest
- 6 - Beech forest
- 7 - Montane beech forest
- 8 - Thermophilous deciduous forest
- 9 - Broadleaves evergreen forest
- 10 - Coniferous forest of the mediterranean region

Vir: JRC, na osnovi SRES scenarija A2

## Rast svetovne gladine morja

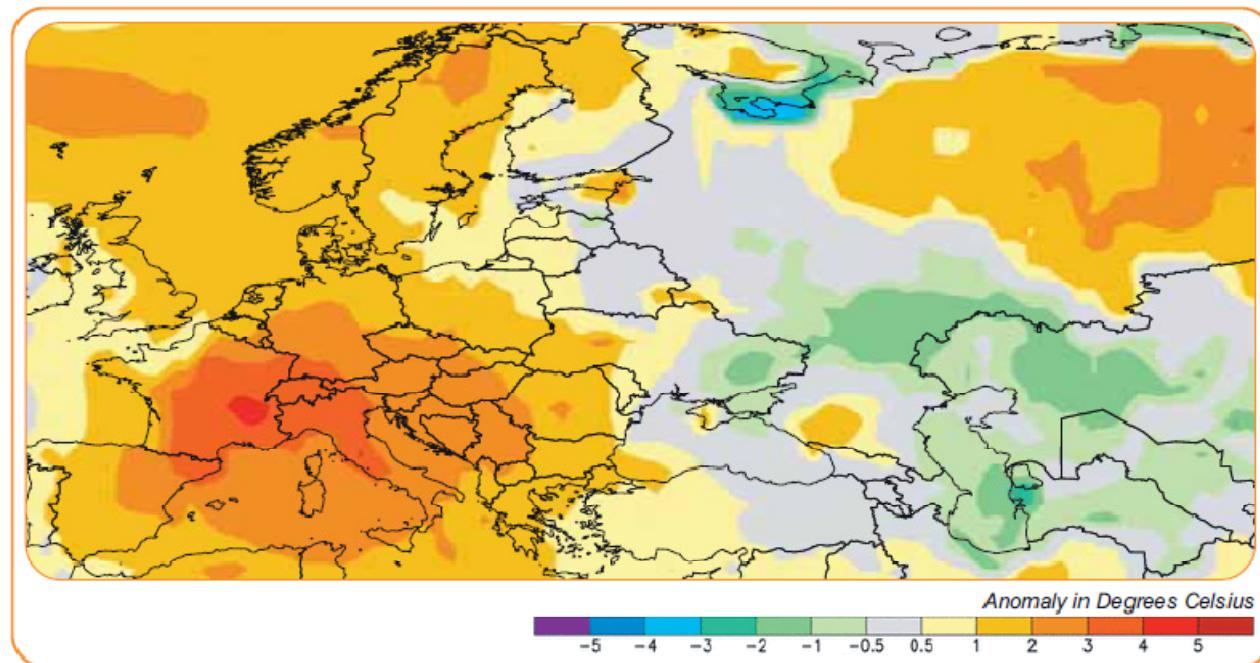
(najnovejše projekcije, izhodiščno leto 1990)



Vir: [www.copenhagendiagnosis.com](http://www.copenhagendiagnosis.com)

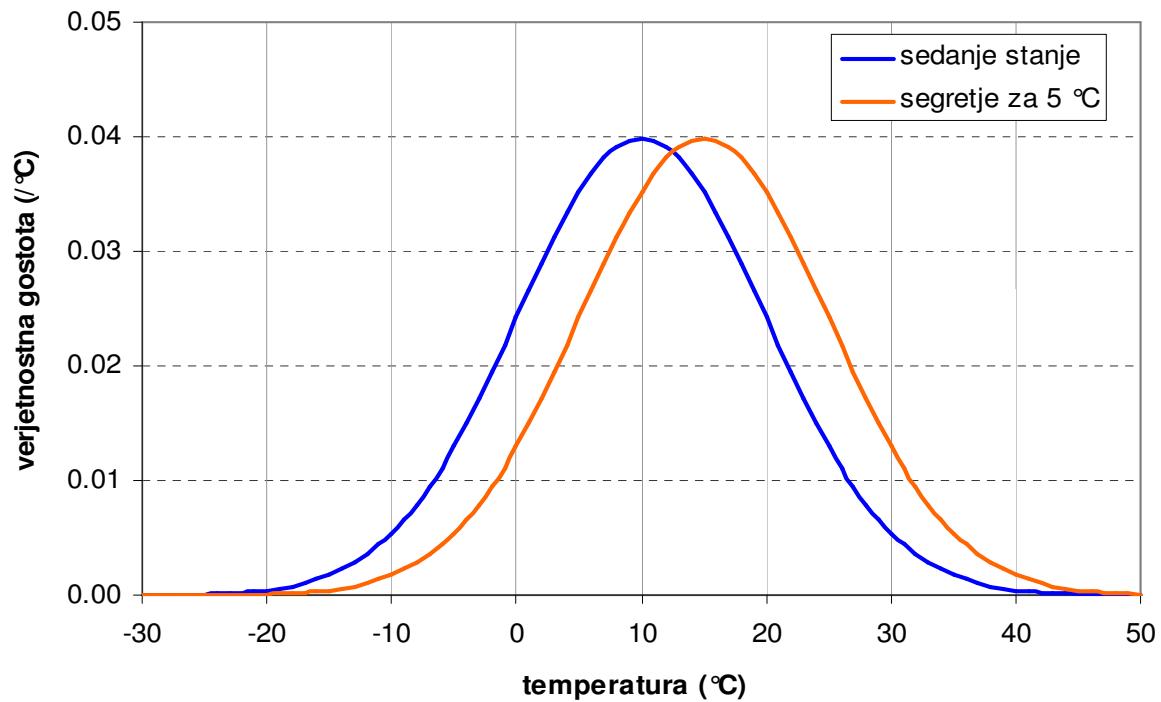
## **Ekstremni vremenski pojavi**

(izjemno vroče poletje 2003 v delu Evrope)



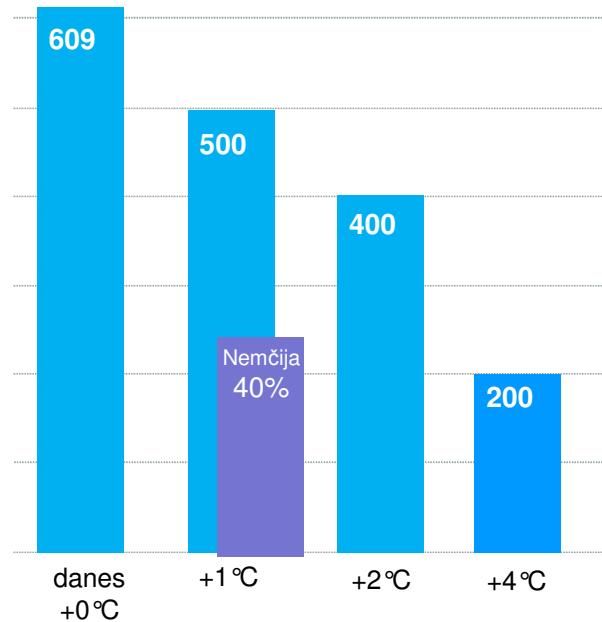
Vir: satelitski posnetki NCD/NOAA

## **Ekstremni vremenski pojavi** (vročinski val v Evropi 2003 )



Avtor: Gregor Vertačnik

## Sneg na smučiščih



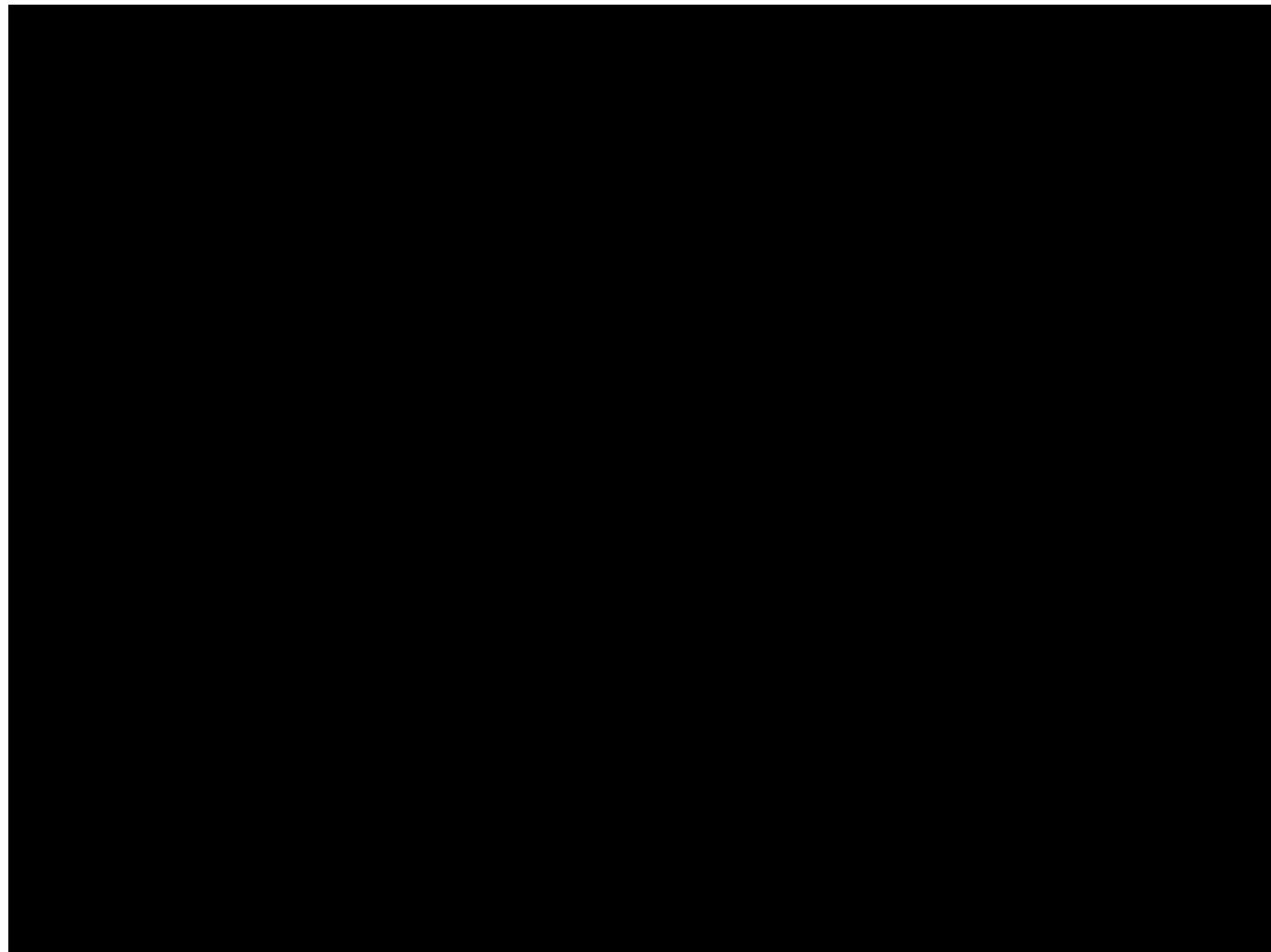
Število Alpskih smučišč s snežno odejo več kot 100 dni na leto (D, CH, A, I)

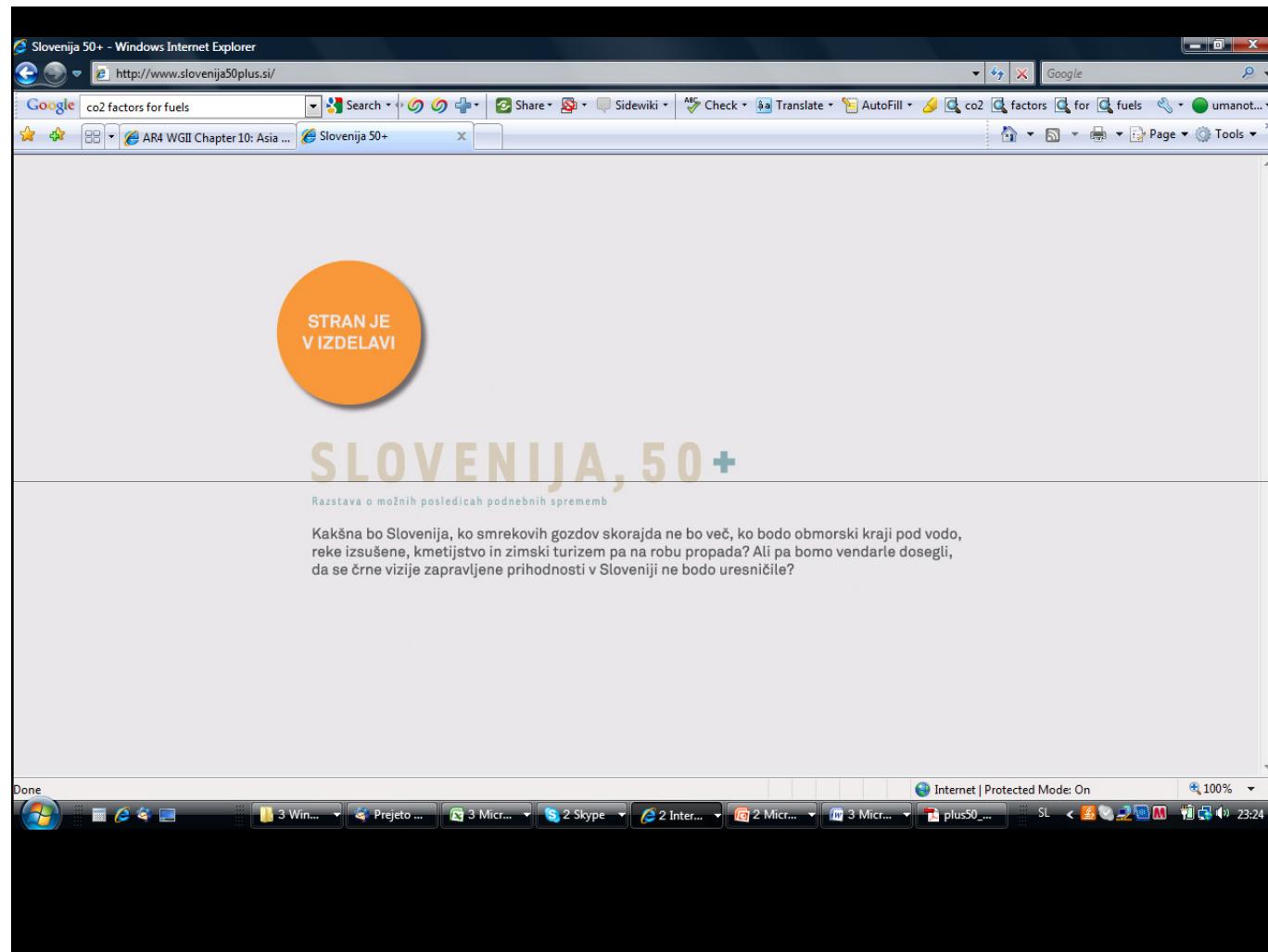
The Alps are particularly sensitive to climate change and recent warming there has been roughly three times the global average. The years 1994, 2000, 2002, and 2003 were the warmest on record in the Alps in the last 500 years (according to high resolution reconstructions of the climate in the region since 1500AD). Climate model projections show even greater changes in the coming decades, with less snow at low altitudes and receding glaciers and melting permafrost higher up.

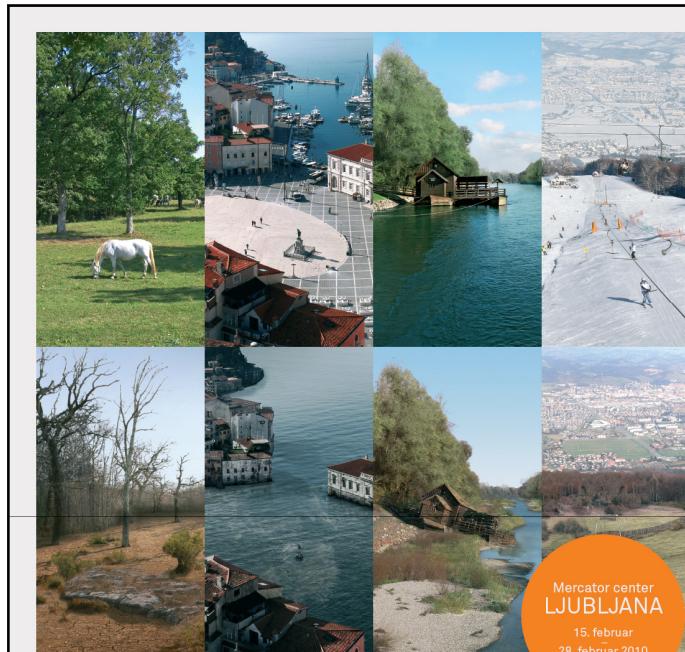
Presently 90% - 609 out of the 666 medium to large Alpine ski areas - normally have adequate snow cover for at least 100 days per year. The remaining 10% are already operating under marginal conditions. Future climate change could mean a drop in the number of 'snow-reliable' ski areas with a 1°C increase in temperature dropping the number to 500, 2°C to 400, and 4 °C to 200.

Of the countries studied, Germany is most at risk, with the 1°C warming scenario leading to a 60% decrease in the number of naturally snow-reliable ski areas.

Vir: Študija Climate Change in the European Alps: Adapting Winter Tourism and Natural Hazards Management, OECD, 2006







# SLOVENIJA, 50+

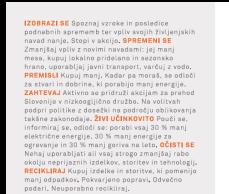
Razstava o mogočih posledicah podnebnih sprememb

Kakšna bo Slovenija, ko smrekovih gozdov skorajda ne bo več, ko bodo obmorski kraji pod vodo reke izsušene, kmetijstvo in zimski turizem pa na robu propada? Ali pa bomo vendorje dosegeli, da se črne vitezje zapravljene prihodnosti v Sloveniji ne bodo uresničile?

[www-slovenija50plus.si](http://www-slovenija50plus.si)

norway

[www.silene.com](#) • [\(800\) 345-7363](#) • [info@silene.com](#)



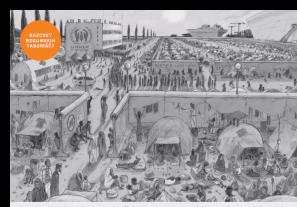
SLOVENIJA 50+

Kaj lahko Slovenci, da se sedlo uresniči  
najbolj črte napovedi podnebitnih sprememb?  
Kaj lahko naredimo danes, da od tege vrednosti  
ne bi prileglo?

Tako kot ta razgledečica budi razstavka potuje po  
Sloveniji, nebi razbijlo laskajoči preveriti na



SLOVENIJA 50



ZAKAINE BLOBBIHODNOSTI

## VZELI V SOVO ROKE?



# SLOVENIJA, 50 +

Razstava o mogočih posledicah podnebnih sprememb

Kakšna bo Slovenija, ko smrekovih gozdov skorajda ne bo več, ko bodo obmorski kraji pod vodo, reke izsušene, kmetijstvo in zimski turizem pa na robu propada? Ali pa bomo vendarle dosegli, da se črne vizije zapravljene prihodnosti v Sloveniji ne bodo uresničile?



VODJA PROJEKTA

mag. Nina Štros (Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj)

STROKOVNO VODENJE

mag. Vida Ogorelec Wagner (Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj)

STROKOVNO SVETOVANJE

Gregor Vertačnik, dr, Lucka Kajfež Bogataj, dr, Klemen Bergant

OBLIKOVANJE RAZSTAVE

Zasnova, besedila in kreativno vodenje: Rdeči oblak ([www.rdecioblak.si](http://www.rdecioblak.si)), celostna podoba in oblikovanje: [www.bergla.si](http://www.bergla.si), fotografije in obdelava fotografij: Marko Petrej ([www.navdih.net](http://www.navdih.net)), ilustracije: Jure Engelsberger, tehnično svetovanje in postavitev spletne strani: Bor Hojs (StudioTibor), lektoriranje: Aleksandra Kozarov, tisk razstavnih tabel: FotoFormat

Razstavo SLOVENIJA 50 + so s subvencijo podprt Islandija, Lichtenštajn in Norveška prek Finančnega mehanizma EGP in Norveškega finančnega mehanizma ter Poslovni sistem Mercator, d. d., kot sponzor.

[www.slovenija50plus.si](http://www.slovenija50plus.si)

# SLOVENIJA, 50 +

Razstava o možnih posledicah podnebnih sprememb

## Pot po Sloveniji

<b>MC LJUBLJANA ŠIŠKA</b>	15.02.-28.02.
<b>MC MARIBOR</b>	01.03.- 14.03.
<b>MC KRAJ PRIMSKOVO</b>	15.03.-28.03.
<b>MC POSTOJNA</b>	29.03.-11.04.
<b>MC KOPER</b>	12.04.- 25.04.
<b>MC SLOVENJ GRADEC</b>	26.04.- 09.05.
<b>MC CELJE</b>	10.05.- 23.05.
<b>MC MURSKA SOBOTA</b>	24.05.- 06.06
<b>MC JESENICE</b>	07.06.- 20.06.
<b>MC NOVO MESTO</b>	21.06.- 11.07.
<b>MAXIMARKET LJUBLJANA</b>	12.07.- 31.07.

Kontakt: Karmen Kogoj Ogris, tel: 01 439 7100, [karmen@umanotera.org](mailto:karmen@umanotera.org)



# SLOVENIJA, 50 +

Razstava o možnih posledicah podnebnih sprememb

Začnimo danes. Spremenimo  
svoje navade, prisilimo politike  
k ukrepanju ter navdušimo svoje  
prijatelje in najbližje: enako dobro  
lahko živimo, tudi če ne zapravljamo  
lastne prihodnosti.

