

Čas je, da ukrepamo!

Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja

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

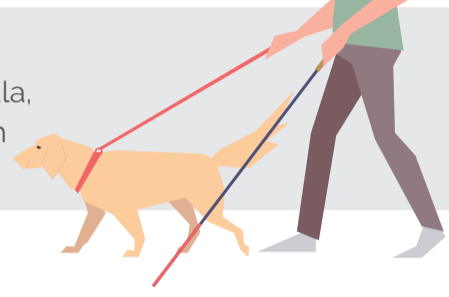


REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

ARSO VREME

VROČINSKI VALOVI

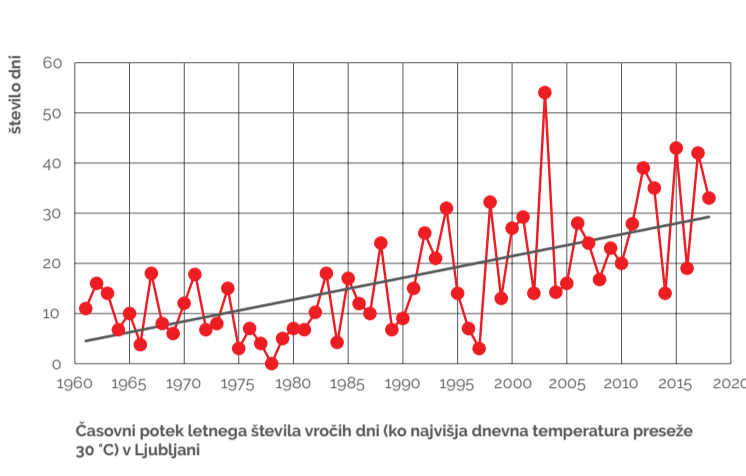
Upokojenec Milan in njegova psička Tara se v Ljubljani že nekaj dni slabo počutita. Zaradi velike toplotne obremenitve, ki je posledica vročinskega vala, Milan ponoči ne more spati, psička pa je izgubila tek. Po večernih sprehodih Milana muči glavobol, vrednosti ozona so namreč zelo visoke.



Kaj nas čaka?



Vročinski stres se bo stopnjeval in bo imel velik vpliv na vsa živa bitja. Vročinski valovi bodo daljši, močnejši in pogostejši. Zaradi velike koncentracije pozidanih površin bodo vročinski valovi v mestih še močnejši kot na podeželju.



Tipične spremembe za nižinski del osrednje Slovenije

	SPREMEMBA POVPREČNE NAJVIŠJE DNEVNE TEMPERATURE POLETI	SPREMEMBA LETNEGA ŠTEVILA VROČINSKIH VALOV	SPREMEMBA LETNEGA ŠTEVILA VROČIH DNI
2041–2070	+1,0 DO +2,6 °C	+1,5 DO +3,9	+8 DO +22 DNI
2071–2100	+2,6 DO +5,0 °C	+3,5 DO +6,4	+20 DO +45 DNI

Spremembe so podane glede na povprečje obdobja 1981–2010

Ocena sprememb v Sloveniji do 2100

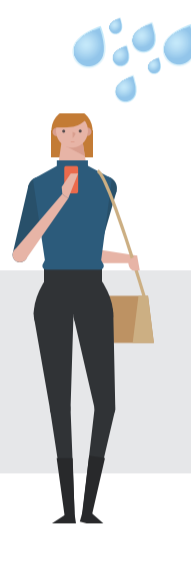
DO **45** VEČ VROČIH DNI / LETO

DO **5°C** TOPLEJŠI POPOLDNEVI

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

IZJEMNE PADAVINE

Pravnica Andreja s Koroške danes ni uspela priti v službo na poveljni sestanek. Zaradi obilnih padavin je lokalno cesto zasul plaz, voda pa je poplavila klet in pritliče njene hiše. Že od prejšnjega večera je njihova vas brez elektrike. S sosedi so združili moči pri popravljanju nastale škode, za sanacijo ceste pa bo potrebnih nekaj dni.



Zakaj bodo padavine intenzivnejše?



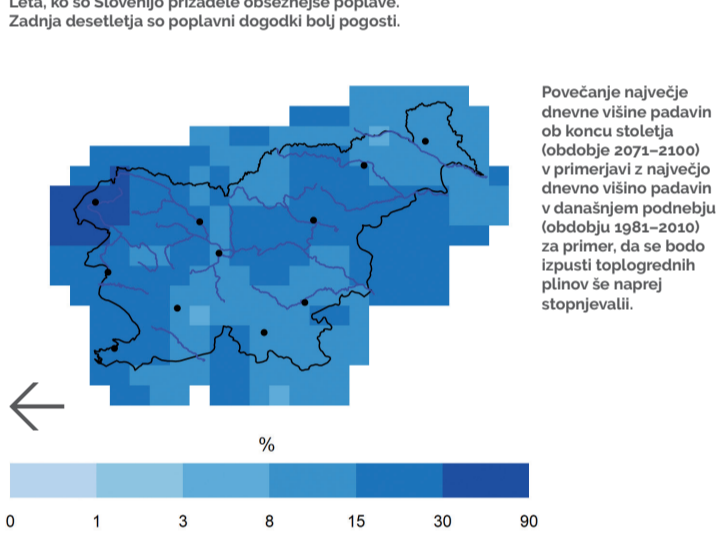
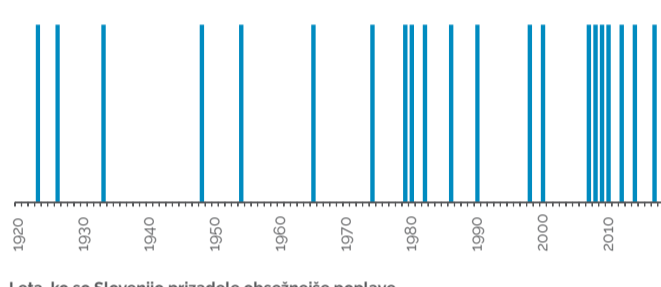
Topel zrak lahko zadrži več vlage, zato bodo z višanjem temperature posamezni padavinski dogodki postali intenzivnejši. Pozimi se bo povečala tudi skupna količina padavin, vendar se jih bo manj zadržalo v snežni odeji, ki je naravni zadrževalnik vode. Tako bo večji del padavin takoj odtekel, kar bo znatno povečalo tveganje za zimske poplave.

Tipične spremembe za Slovenijo

	SPREMEMBA NAJVEČJE DNEVNE VIŠINE PADAVIN
2041–2070	+13 DO +20 %
2071–2100	+14 DO +37 %

Spremembe so podane glede na povprečje obdobja 1981–2010

DO **37%** BOLJ INTENZIVNE DNEVNE PADAVINE

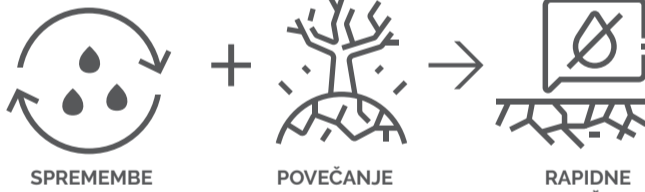


POLETNE SUŠE

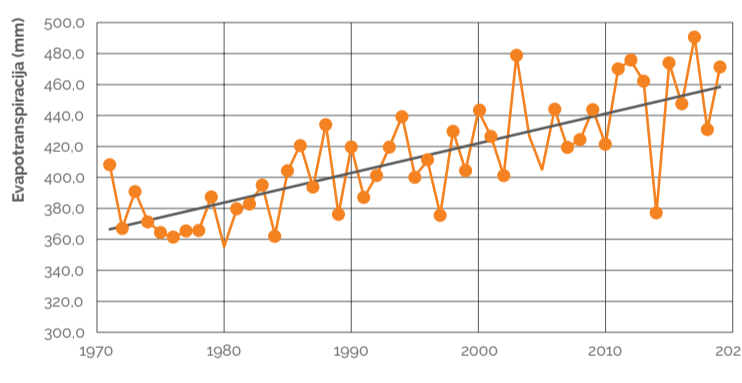
Poljedelcu Tomažu s Primorske zaradi suše že drugo leto zapored grozi velik upadidelca. Njegove poljsčine sicer olistajo prej in tudi sporeladrski veliki so se letos uspele izogniti, a vročina in pomanjkanje padavin poletni sta terjala svoj davek. Za njegovo regijo je že več dni izdano opozorilo pred nevarnostjo požara.



Zakaj pride do poletnih suš?



Projekcije za Slovenijo sicer ne kažejo večjih sprememb v skupni količini poletnih padavin, se bo pa podaljšal čas med posameznimi padavinskimi dogodki. Povečalo se bo izhlapevanje, suha obdobja pa bodo spremenila zelo visoke temperature, kar bo povzročilo do t. rapidnih suš.



Tipične spremembe za Slovenijo

	SPREMEMBA POVPREČNE EVAPOTRANSPIRACIJE POLETI	SPREMEMBA POVPREČNE TEMPERATURE POLETI
2041–2070	0 DO +9 %	+1,3 DO +2,5 °C
2071–2100	+4 DO 23 %	+3,0 DO +5,1 °C

Spremembe so podane glede na povprečje obdobja 1981–2010

Ocena sprememb v Sloveniji do 2100

DO **23%** VEČ IZHLEPEVANJA

DO **5,1°C** VIŠJA POLETNA TEMPERATURA

SNEŽNA ODEJA

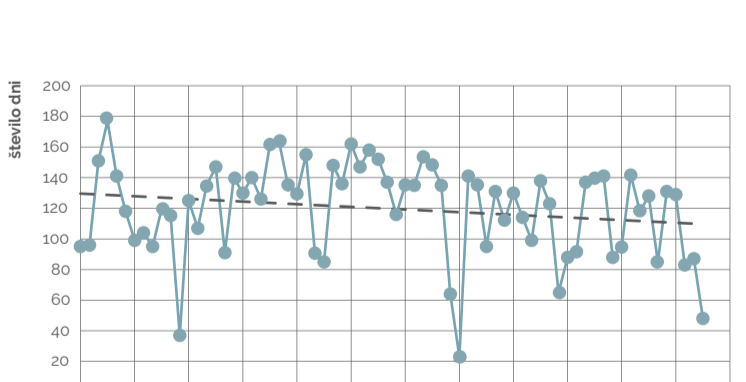
Rekreativna športnica Katja z Gorenjske dvomeče pogleduje jezerca. Smučarska oprema na letos najbrž spet ostane v omari. Prvi zimski mesec je že mimo, o večji snežni pošiljki pa ne duha ne sluha. S prijateljem, ki dela na smučišču, obupujeta nad uspešno smučarsko sezono. Letoŕnja bo kratka, stroški umetnega zasneževanja pa so zaradi višjih temperatur pozimi vse višji.



Kako bo s snegom?



Snežne odeje je že bistveno manjše, kot jo je bilo pred 60 leti. Vedno pogostejše se bodo soočali z daljšimi in močnejšimi vročinskimi valovi in s sušami. Bolj pogoste bodo izjemno močne padavine, v zimskem času bomo imeli vedno manj snežne odeje. Kako velike bodo te spremembe konec stoletja, je odvisno tudi od naših odločitev. Na naslednjih straneh so prikazane spremembe podnebja tekom stoletja za primer, če nam ne bo uspelo bistveno omejiti izpustov toplogrednih plinov. Prikaz je torej najbolj črn - pesimističen scenarij.



Tipične spremembe za Slovenijo

	SPREMEMBA POVPREČNE TEMPERATURE POZIMI	SPREMEMBA ŠTEVILA DNI S SNEŽNO ODEJO NA VIŠINI 300–600m	SPREMEMBA ŠTEVILA DNI S SNEŽNO ODEJO NA VIŠINI 1200–1500m
2041–2070	+1,4 DO +3,0 °C	-13 DO -34 DNI	-30 DO -54 DNI
2071–2100	+3,5 DO +5,4 °C	-33 DO -55 DNI	-60 DO -89 DNI

Spremembe so podane glede na povprečje obdobja 1981–2010

Ocena sprememb v Sloveniji do 2100

DO **5,4°C** VIŠJA ZIMSKA TEMPERATURA

DO **55** MANJ DNI / LETO S SNEŽNO ODEJO NA VIŠINI 300–600m

DO **89** MANJ DNI / LETO S SNEŽNO ODEJO NA VIŠINI 1200–1500m

Najhušše spremembe podnebja lahko še preprečimo

V Sloveniji se je podnebje v zadnjih šestdesetih letih močno spremenilo. Povprečna temperatura zraka se je povišala za 2 °C, na zahodu države imamo manj padavin, manj je snega. Vedno pogostejše se srečujemo z obema hidrološkima ekstremoma, s sušami in s poplavami.

Projekcije kažejo, da se bo podnebje tudi zaradi naših dejavnosti tekom stoletja še naprej spreminjalo. Vedno pogostejše se bomo soočali z daljšimi in močnejšimi vročinskimi valovi in s sušami. Bolj pogoste bodo izjemno močne padavine, v zimskem času bomo imeli vedno manj snežne odeje. Kako velike bodo te spremembe konec stoletja, je odvisno tudi od naših odločitev. Na naslednjih straneh so prikazane spremembe podnebja tekom stoletja za primer, če nam ne bo uspelo bistveno omejiti izpustov toplogrednih plinov. Prikaz je torej najbolj črn - pesimističen scenarij.

Časa za ukrepanje nam zmanjkuje. Ukrepati moramo začetki na vseh ravneh. Tudi sami lahko naredimo veliko, naše osebne odločitve. Ukrepate lahko vsi. Spodnji graf kaže, koliko lahko posameznik doprinese k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov.

Ko se odločimo, da bomo živeli okoli in podnebju bolj prijazno, sporočamo ljudem, ki odločajo - vladam doma in po svetu - da smo se pripravljene spremeniti. Pričakujemo pa, da bodo odločno ukrepali tudi voditelji.

Simon Zajc, minister
Ministrstvo za okolje in prostor



Majhni prihranki < 0,2 tCO₂e /leto

Srednje veliki prihranki 0,8–0,2 tCO₂e /leto

Veliki prihranki > 0,8 tCO₂e /leto

Povzeto po Wynne in Nicholas, Environmental Research Letters, 2017