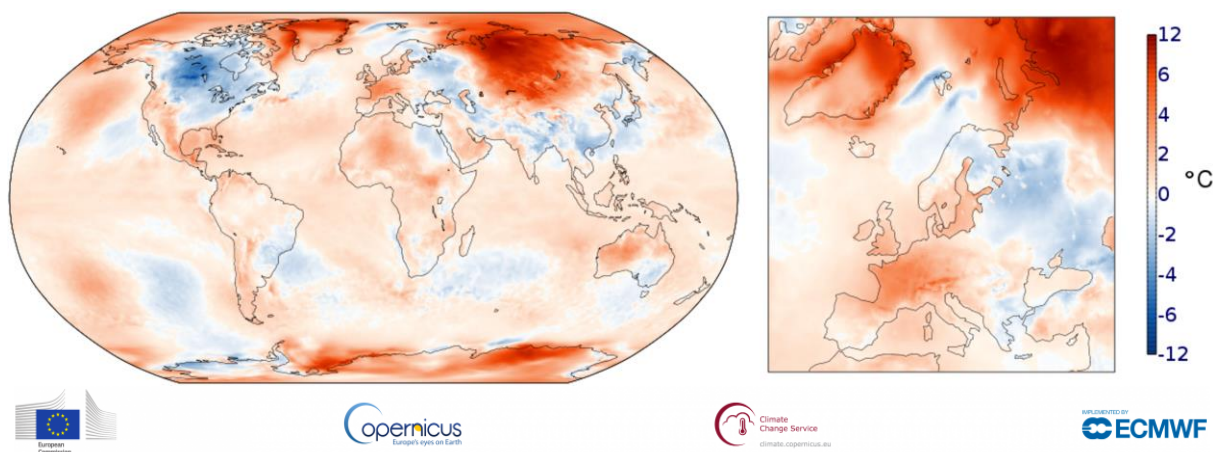


PODNEBNE RAZMERE V EVROPI IN SVETU V APRILU 2020

Climate in the World and Europe in April 2020

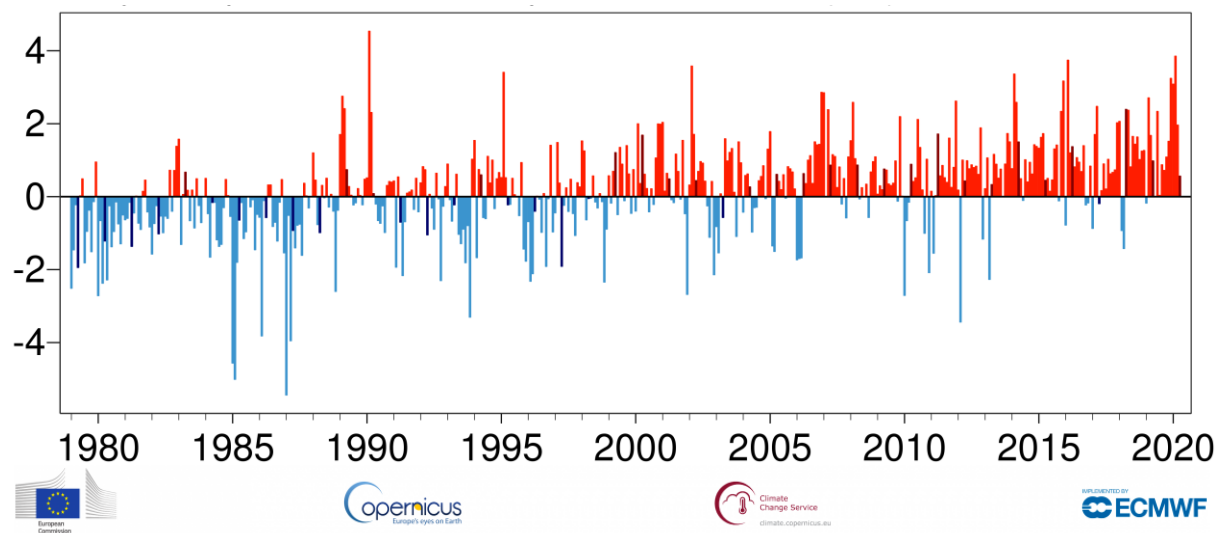
Tanja Cegnar

Na kratko povzemamo podatke o podnebnih razmerah v aprilu 2020 v svetu in Evropi, kot jih je objavil Evropski center za srednjeročno napoved vremena v okviru projekta Copernicus – storitve na temo podnebnih sprememb.



Slika 1. Odklon temperature aprila 2020 od aprilskega povprečja obdobja 1981–2010 (vir: Copernicus, Climate Change Service/ECMWF)

Figure 1. Surface air temperature anomaly for April 2020 relative to the April average for the period 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.



Slika 2. Odklon povprečne evropske mesečne temperature od povprečja obdobja 1981–2010, aprilski odkloni so obarvani temneje (vir: Copernicus, ECMWF).

Figure 2. Monthly global-mean and European-mean surface air temperature anomalies relative to 1981–2010, from January 1979 to April 2020. The darker coloured bars denote the April values. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

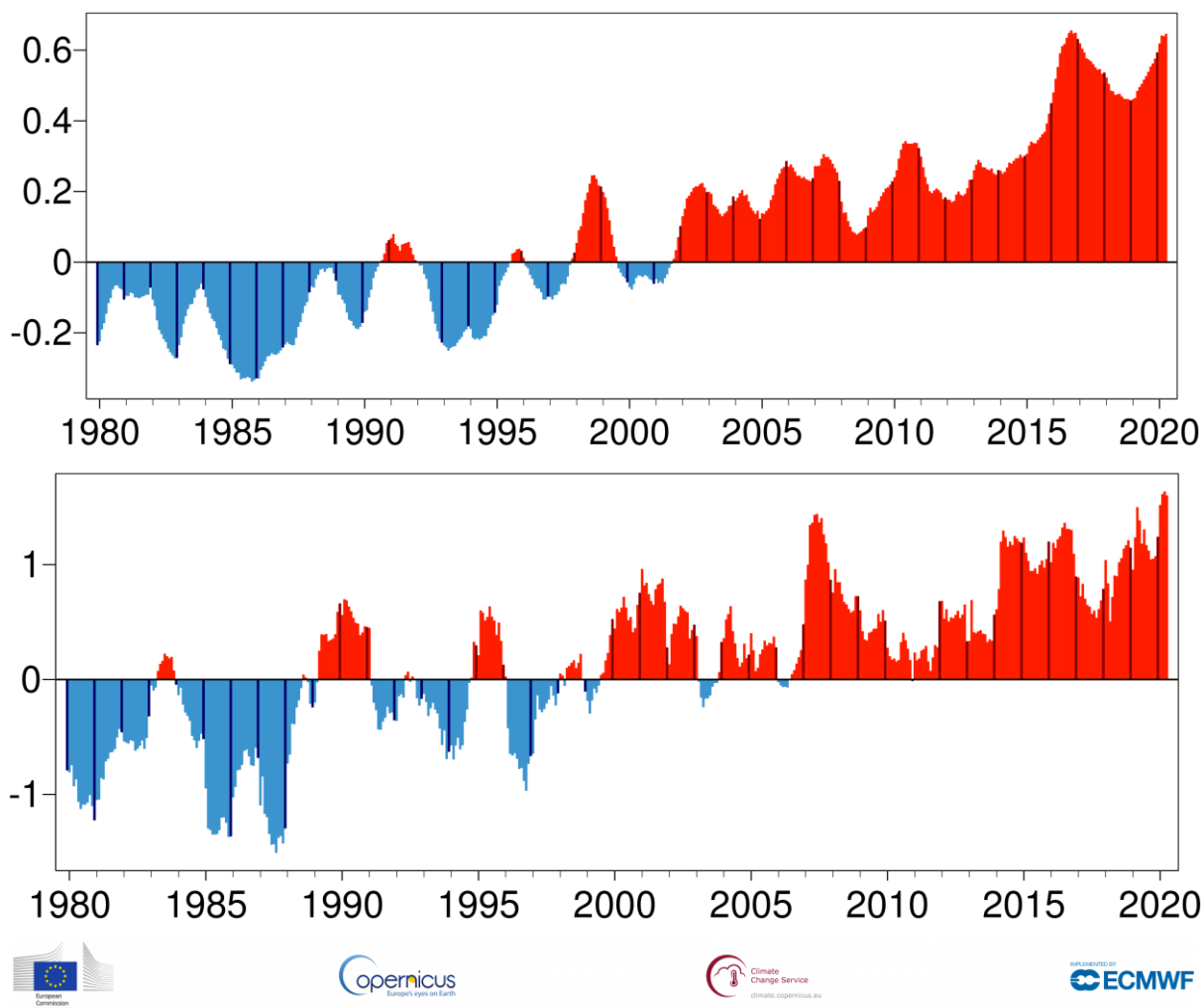
Povprečna aprilaska temperatura je bila nad normalo v več zahodnoevropskih državah (slika 1). V Franciji je bil april od leta 1900 le dvakrat toplejši kot tokrat. O znatnem temperaturnem presežku nad

normalno so poročali tudi v Švici. Drugod po Evropi so bile temperaturne razmere manj izstopajoče. Na vzhodu celine je bilo večinoma hladneje kot normalno.

Precej nad normalo je bila temperatura nad večino Sibirije, v severni in obalnem delu osrednje Grenlandije, delih Antarktike, na obalah Aljaske in nad Arktičnim oceanom. Velik pozitivni odklon je bil tudi v Mehiki, delih osrednje in severozahodne Afrike ter zahodne Avstralije.

Precej pod normalo je bila temperatura v osrednji Kanadi. Hladneje kot normalno je bilo tudi ponekod drugod, vključno z deli južne in jugovzhodne Azije, kjer je bilo nekoliko hladneje kot normalno.

Večina površine oceanov je bila nadpovprečno topla.



Slika 3. Drseče dvanajstmesečno povprečje odklona svetovne (zgoraj) in evropske (spodaj) temperature v primerjavi s povprečjem obdobja 1981–2010. Temneje so obarvana povprečja za koledarsko leto (vir: Copernicus, ECMWF).

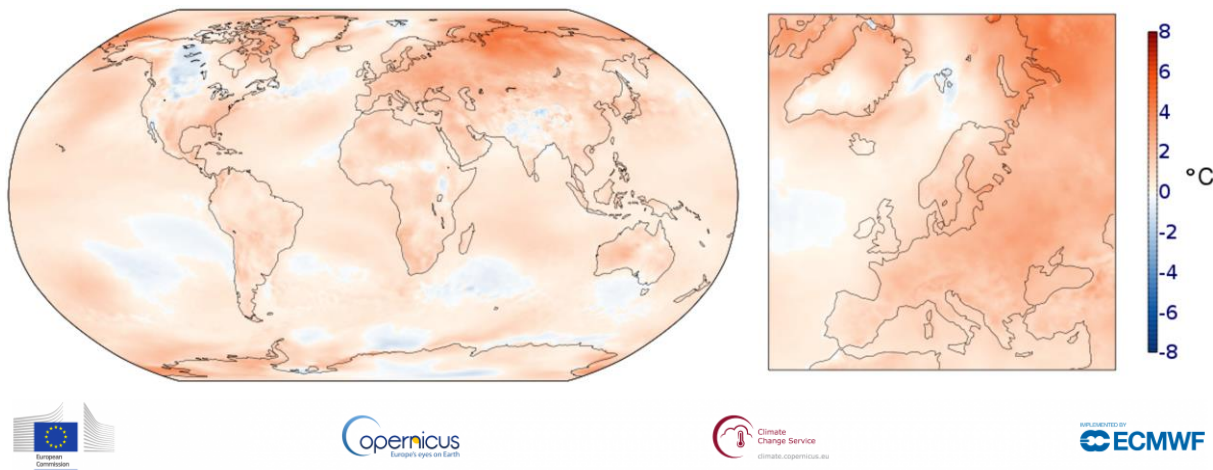
Figure 3. Running twelve-month averages of global-mean and European-mean surface air temperature anomalies relative to 1981–2010, based on monthly values from January 1979 to April 2020. The darker coloured bars are the averages for each of the calendar years from 1979 to 2019. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Aprila 2020 je bila povprečna svetovna temperatura precej nad dolgoletnim povprečjem. Na svetovni ravni je bil april 2020:

- 0,7 °C toplejši od aprilskega povprečja v obdobju 1981–2010;
- 0,01 °C hladnejši od aprila 2016, ki je najtoplejši april;

- za 0,08 °C toplejši od aprila 2019, ki je tretji najtoplejši april.

Povprečna evropska temperatura je bolj spremenljiva od povprečne svetovne temperature. V evropskem povprečju so največji odkloni opazni v zimskem času, ko se lahko vrednosti iz meseca v mesec močno razlikujejo (slika 2). V Evropi je bila povprečna temperatura aprila 2020 le za 0,6 °C višja kot normalno.



Slika 4. Odklon povprečne dvanajstmesečne temperature glede na povprečje obdobja 1981–2010 v obdobju od maja 2019 do aprila 2020. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF
Figure 4. Surface air temperature anomaly for May 2019 to April 2020 relative to the average for 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF

V dvanajstmesečnem povprečju od maja 2019 do aprila 2020 je bila povprečna temperatura na svetovni ravni:

- 0,65 °C nad normalo;
- opazno nad normalo na severu Aljaske, skrajnem severovzhodu Kanade, nad osrednjo in severno Sibirijo, nad Arktičnim oceanom in od tam proti severu ter tudi nad Rossovo ledeno ploščo na Antarktiki;
- nadpovprečna skoraj nad vso Evropo;
- nadpovprečna nad večino kopnega in oceanov;
- ponekod tudi podpovprečna, najbolj opazno nad osrednjo Kanado in ponekod nad oceani večinoma južne poloble.

Doslej najtoplejše dvanajstmesečno obdobje je bilo od oktobra 2015 do septembra 2016 s povprečno temperaturo 0,66 °C nad normalo. Če želimo razmere primerjati s predindustrijsko dobo, moramo odklonu od obdobja 1981–2010 prišteti 0,63 °C. Zadnje dvanajstmesečno obdobje je bilo na svetovni ravni skoraj 1,3 °C toplejše od predindustrijske dobe.

Evropska povprečna temperatura je bolj spremenljiva od svetovne, a je zanesljivost zaradi boljše pokritosti ozemlja z meritvami večja. Povprečna dvanajstmesečna temperatura v zadnjih dvanajstih mesecih v Evropi je 1,6 °C nad povprečjem obdobja 1981–2010.

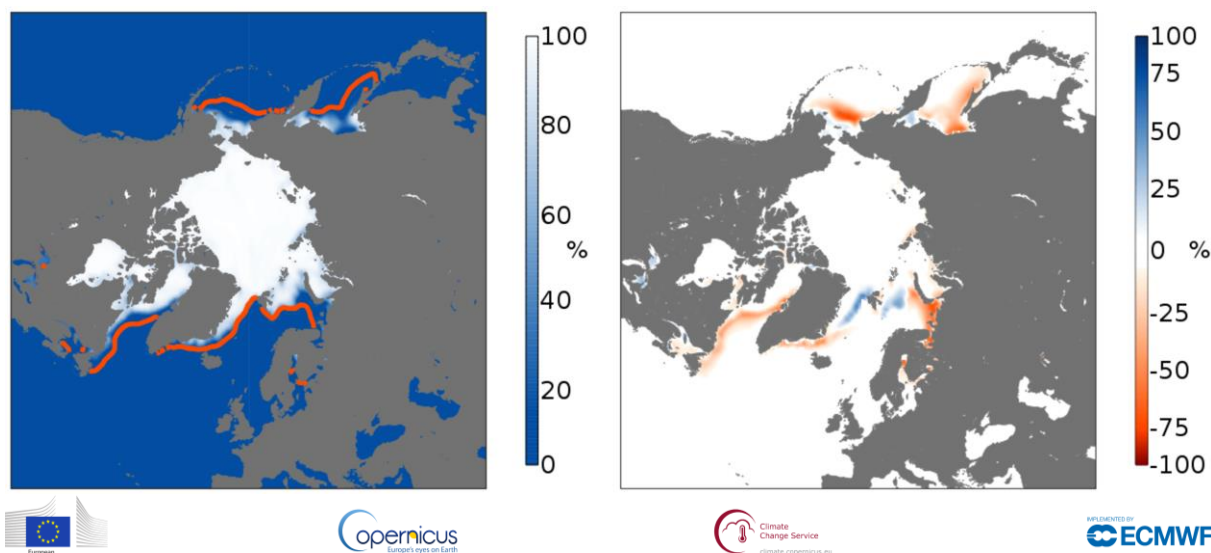
Padavine

Aprila 2020 so bili hidrološki kazalci v večjem delu Evrope pod normalo, saj so bile padavine, relativna vlažnost in vlažnost tal pod normalo v širokem pasu, ki je iznad Irske segal nad Veliko Britanijo in od tam nad južno Francijo ter naprej proti vzhodu nad Ukrajino in južno Rusijo.

Drugače je bilo na Iberskem polotoku, kjer so bili hidrološki kazalci nad normalo. V zahodni Franciji, delih Skandinavije, na Finskem in v Grčiji so padavine presegle normalo.

Moski led

Aprila 2020 je bila površina morskega ledu na Arktiki 13,5 milijonov km², kar je 1,2 milijona km² oz. 8 % pod aprilskim povprečjem. Od začetka primerljivih meritev je to tretja najmanjša površina, najmanjša je bila aprila 2019, druga najmanjša pa aprila 2016.



Slika 5. Levo: povprečni ledeni pokrov aprila 2020. Oranžna črta označuje rob povprečnega aprilskega območja ledu v obdobju 1981–2010. Desno: odklon arktičnega morskega ledu glede na aprilsko povprečje obdobja 1981–2010 (vir: ERA5, Copernicus, ECMWF).

Figure 5. Left: Average Arctic sea ice cover for April 2020. The thick orange line denotes the climatological sea ice edge for April for the period 1981–2010. Right: Arctic sea ice cover anomalies for April 2020 relative to the April average for the period 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Arktično območje morskega ledu je navadno največje marca in najmanjše septembra. V zadnjih desetletjih je opazen izrazit trend krčenja v vseh mesecih leta, a najbolj očitno septembra. Najhitreje je bilo krčenje v zadnjem desetletju prejšnjega in v začetku tega stoletja. Najmanjše območje pokrito z morskim ledom je bilo septembra 2012, septembra 2019 pa tretje najmanjše.

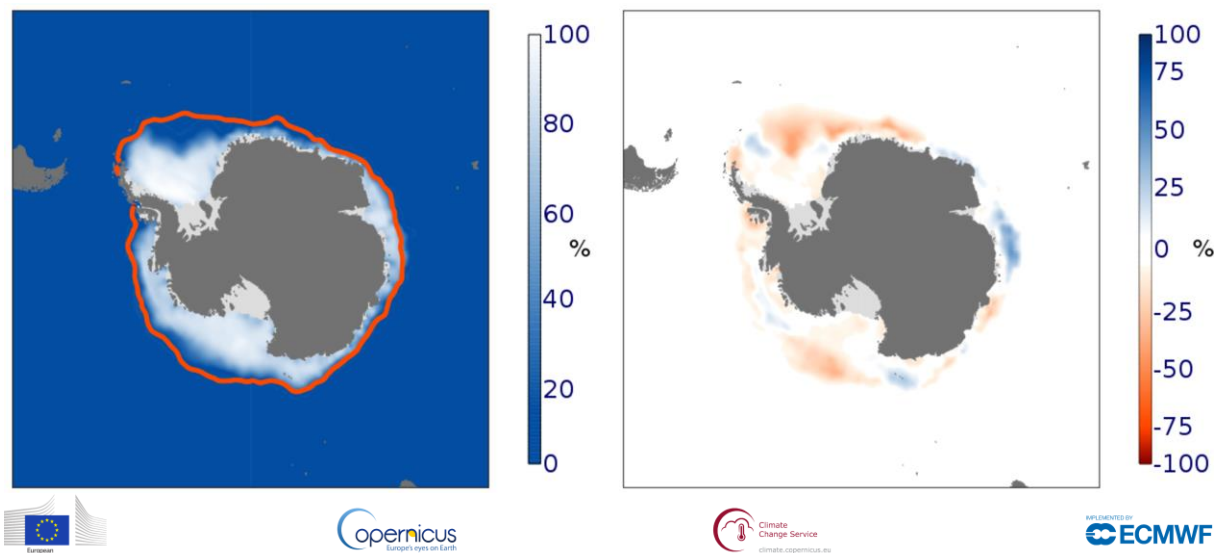
Površina antarktičnega morskega ledu aprila 2020 je bila 6,7 milijone km², kar je 0,5 milijona km² oziroma 7 % manj kot normalno, vendar več kot v zadnjih treh aprilih.

Spremembe v površini antarktičnega morskega ledu so tekom leta večje kot na Arktiki. Prav tako ni jasnega trenda, saj prevladuje spremenljivost. Obdobja z nadpovprečno veliko morskega ledu so bila v letih od 2007 do 2009 in od 2013 do 2015. Zadnja štiri leta je morski led tudi okoli Antarktike pod dolgoletnim povprečjem, vendar je zadnjih nekaj mesecev površina spet bližje normale.

Na Antarktiki je najmanj morskega ledu februarja, najmanj ga je bilo februarja 2018. September je navadno mesec z največjo površino morskega ledu, zgodilo pa se je že, da je bilo največ morskega ledu oktobra oz. avgusta.

Morski led na obeh polarnih območjih ima pomembno vlogo v podnebnem sistemu. Nanj vplivajo temperatura zraka in vode, veter in morski tokovi. Prisotnost morskega ledu ima velik vpliv na vodo pod njim in zrak nad njim. Zmanjšanje ledenega morskega pokrova omogoči večjo absorpcijo sončnih žarkov v oceanu in več dolgovalovnega sevanja iz oceana v ozračje, kar lahko vodi k dodatni izgubi

morskega ledu. Ta povratna zanka je glavni vzrok pospešenega segrevanja severnega polarnega območja v primerjavi z ostalim svetom. Zato je ključno spremljati spremembe ledenega pokrova na obeh polarnih območjih, saj je ledeni pokrov občutljiv pokazatelj podnebnih sprememb na polarnih območjih, ki bodo lahko imele dolgoročne posledice na podnebje tudi izven polarnega območja.



Slika 6. Antarktični ledeni morski pokrov aprila 2020, oranžna črta označuje povprečno lego roba morskega ledu v aprilskem povprečju obdobja 1981–2010. Desno: odklon arktičnega morskega ledu od aprilskega povprečja obdobja 1981–2010. Vir: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.

Figure 6. Left: Average Antarctic sea ice cover for April 2020. The thick orange line denotes the climatological ice edge for April for the period 1981–2010. Right: Antarctic sea ice cover anomalies for April 2020 relative to the April average for the period 1981–2010. Data source: ERA5. Credit: Copernicus Climate Change Service/ECMWF.