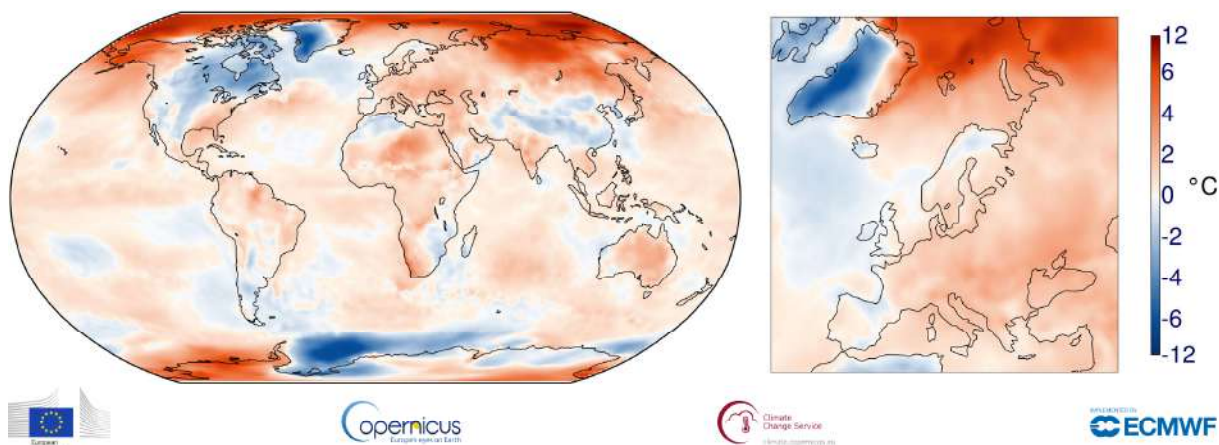


PODNEBNE RAZMERE V EVROPI IN SVETU V OKTOBRU 2018

Climate in the World and Europe in October 2018

Tanja Cegnar

Na kratko povzemamo podatke o podnebnih razmerah v oktobru 2018 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 oktobra 2018 od oktobrskega povprečja obdobja 1981–2010, vir: ECMWF, ERA-Interim

Figure 1. Surface air temperature anomaly for October 2018 relative to the October average for the period 1981–2010. Source: ERA-Interim (Credit: ECMWF, Copernicus Climate Change Service)

Oktober 2018 je bil toplejši od povprečja 1981–2010 v pretežnem delu Evrope. Največji presežek običajne oktobrske temperature je bil na otokih in morju daleč na severu celine. Izstopalo je tudi nadpovprečno toplo območje, ki se je začelo nad severno Italijo in je segalo proti vzhodu nad južno Rusijo. Nekoliko hladneje kot običajno je bilo posameznih na območjih zahodne in severne Evrope.

Opazno nad dolgoletnim povprečjem je bila temperatura nad Arktičnim oceanom, severno Sibirijo in Aljasko ter na zahodu Antarktike. Prav tako znaten presežek nad običajno oktobrsko temperaturo so zabeležili v Mongoliji, severovzhodni Kitajski ter delu severne in jugozahodne Afrike. Oktober je bil nadpovprečno topel na jugovzhodu ZDA, Bližnjem Vzhodu, južni Aziji in večjem delu Avstralije ter severnega dela Južne Amerike.

Občutno nižja od dolgoletnega povprečja je bila temperatura v osrednjem in vzhodnem delu Kanade, nad večjim delom Grenlandije, nad Weddlovim morjem in vzhodno od njega. Hladnejša od dolgoletnega povprečja so bila tudi območja južne in zahodne Kitajske, deli osrednjih in zahodnih ZDA, skrajni severozahod in jugovzhod Afrike ter južni del Južne Amerike.

Večina oceanov je bila toplejših kot običajno, čeprav je bilo skoraj na vseh oceanih tudi kakšno manjše območje hladnejše kot v dolgoletnem povprečju.

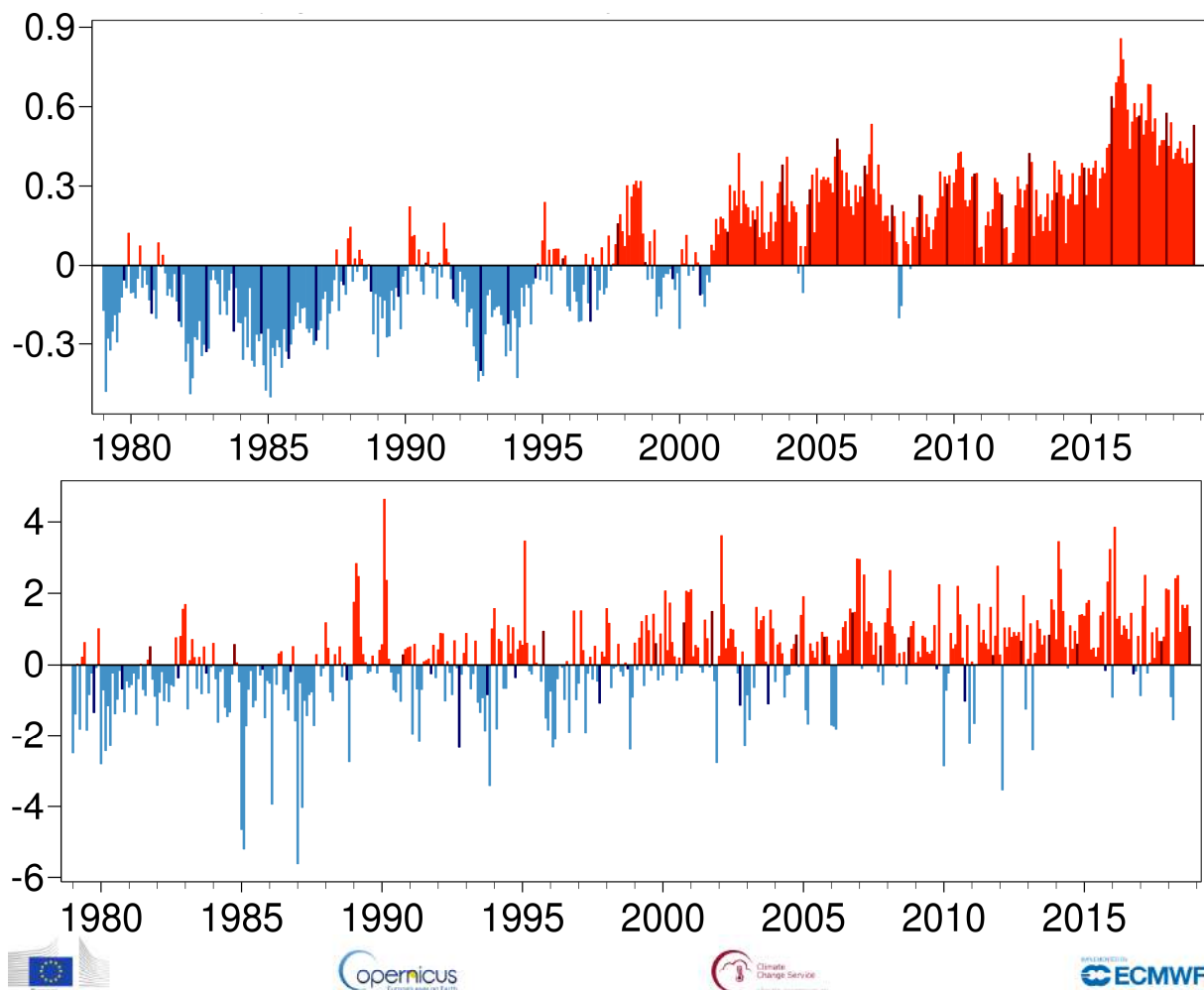
Oktober 2018 je bil na svetovni ravni opazno toplejši od dolgoletnega povprečja; bil je:

- več kot 0,5 °C toplejši od povprečne oktobrske temperature v obdobju 1981–2010;
- več kot 0,1 °C hladnejši od najtoplejšega oktobra, ki je bil leta 2015;

- četrti najtoplejši oktober;
- manj kot 0,05 °C hladnejši od oktobrov 2016 in 2017.

Najtoplejši in drugi najtoplejši meseci so bili v obdobju od oktobra 2015 do junija 2018.

Povprečna temperatura v Evropi je bila oktobra 2018 nekoliko več kot 1 °C višja od povprečne oktobrske temperature v obdobju 1981–2010. Zelo podobna je bila povprečna evropska oktobrska temperatura leta 2000; v letih 2001 in 2006 je bil oktober v Evropi okoli 1,5 °C toplejši od dolgoletnega povprečja.



Slika 2. Odklon svetovne (zgoraj) in evropske (spodaj) povprečne mesečne temperature od povprečja obdobja 1981–2010, oktobrski odkloni so obarvani temneje, vir: ECMWF, ERA-Interim

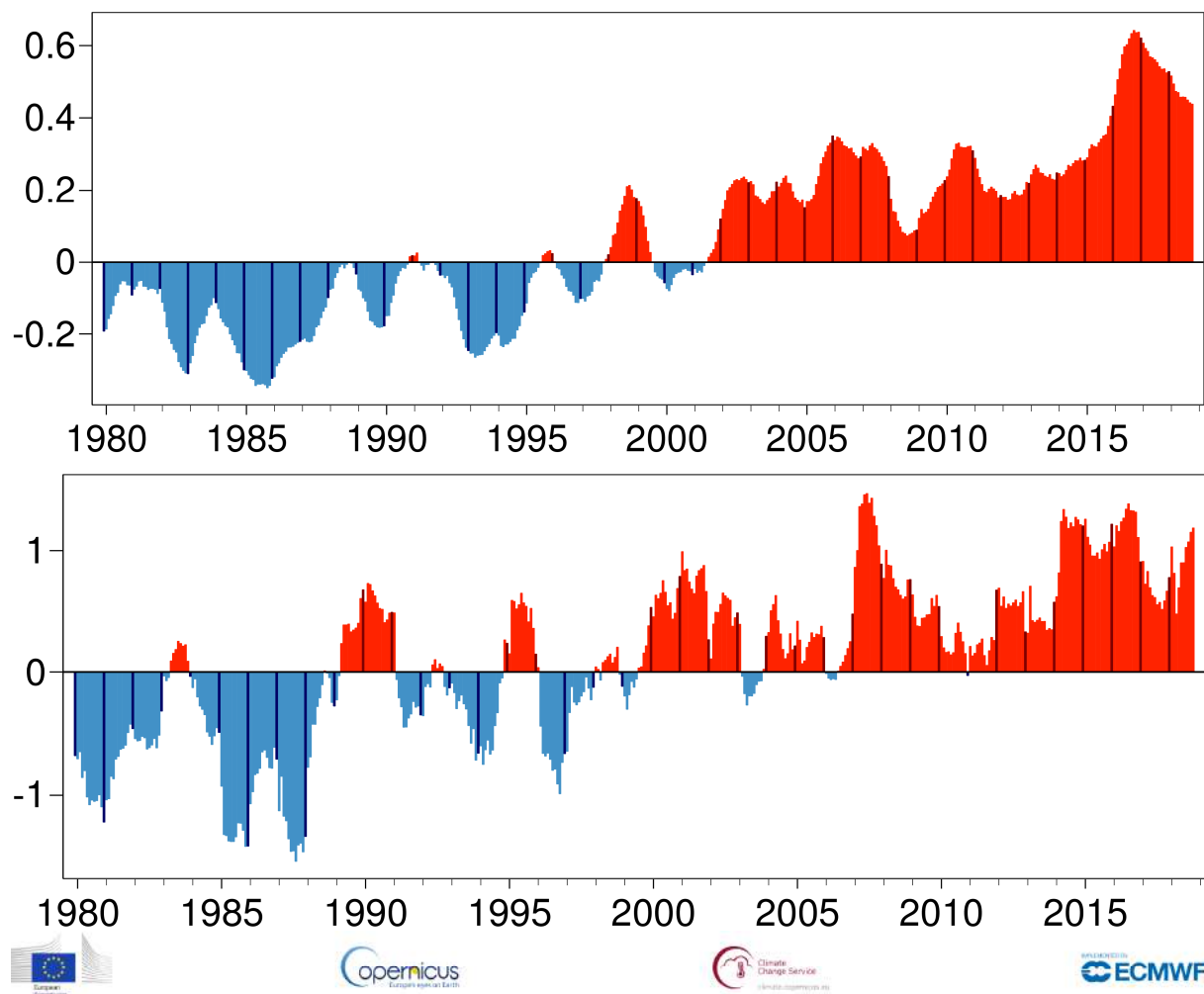
Figure 2. Monthly global-mean (top) and European-mean (bottom) surface air temperature anomalies relative to 1981–2010, from January 1979 to October 2018. The darker coloured bars denote the October values. Source: ERA-Interim (Credit: ECMWF, Copernicus Climate Change Service)

Drseče dvanajstmesečno povprečje zgladi kratkotrajnejše odklone. Na svetovni ravni je bilo obdobje od novembra 2017 do oktobra 2018 toplejše od povprečja obdobja 1981–2010 za 0,44 °C. Najtoplejše dvanajstmesečno obdobje je bilo od oktobra 2015 do septembra 2016, odklon je bil 0,64 °C. Leto 2016 je bilo najtoplejše koledarsko leto z odklonom 0,62 °C, drugo najtoplejše je bilo leto 2017 z odklonom 0,53 °C.

Razlika v povprečni svetovni temperaturi, ki jo računajo različni svetovni centri, je precejšnja, posebej je to očitno v zadnjih dveh letih. Deloma je to posledica obravnave arktičnega območja in morja okoli

Antarktike. Razlike so opazne tudi v ocenah temperature površine oceanov. Izstopajo razlike v izračunanih povprečjih za leti 2005 in 2006. Kljub omenjenim razlikam pa so ocene vseh centrov enotne glede rekordno toplega leta 2016, stopnji ogrevanja v obdobju od poznih sedemdesetih let dalje in o trajno nadpovprečno toplih letih od leta 2001 dalje.

Povprečna evropska temperatura je bolj spremenljiva od svetovne, vendar je pokritost območja s podatki večja, zato je negotovost manjša. Dvanajstmesečno povprečje temperature za Evropo je bilo najvišje v letih od 2014 do 2016. Nato se je znižalo, a še vedno ostalo 0,5 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najtoplejši koledarski leti sta bili 2014 in 2015. Obdobje od novembra 2017 do oktobra 2018 je bilo 1,2 °C toplejše od povprečja obdobja 1981–2010.



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: ECMWF, ERA-Interim

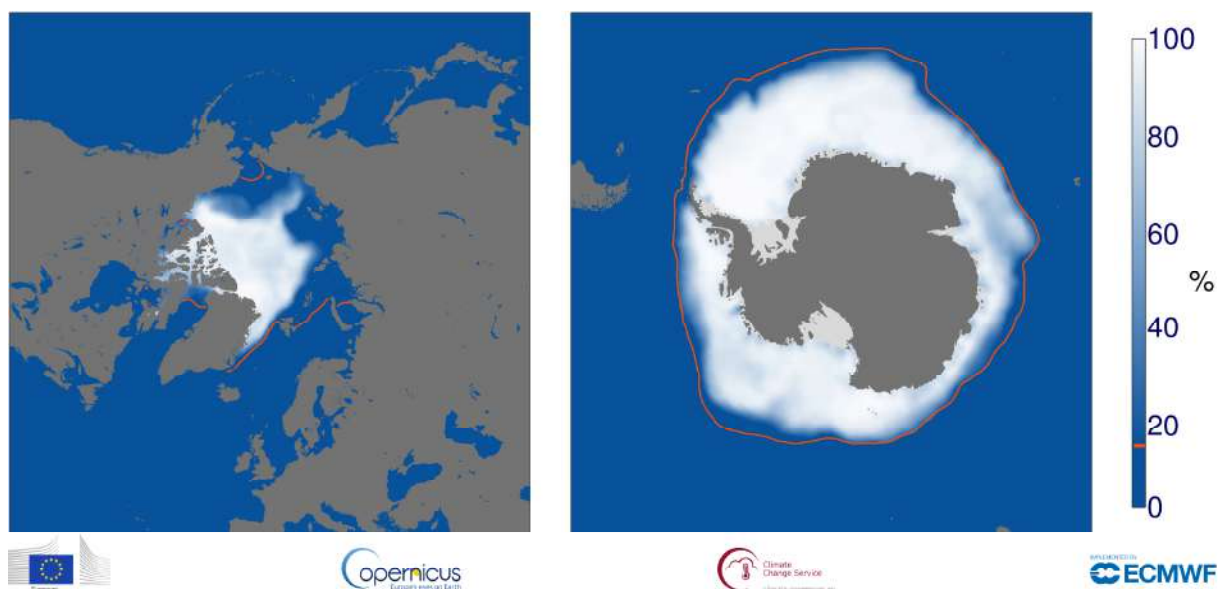
Figure 3. Running twelve-month averages of global and European mean surface air temperature anomalies relative to 1981–2010, based on monthly values from January 1979 to October 2018. The darker coloured bars are the averages for each of the calendar years from 1979 to 2017. Source: ERA-Interim. (Credit: ECMWF, Copernicus Climate Change Service)

Morski led

V splošnem je bila razsežnost morskega ledu oktobra 2018 manjša kot v oktobrskem povprečju obdobja 1981–2010.

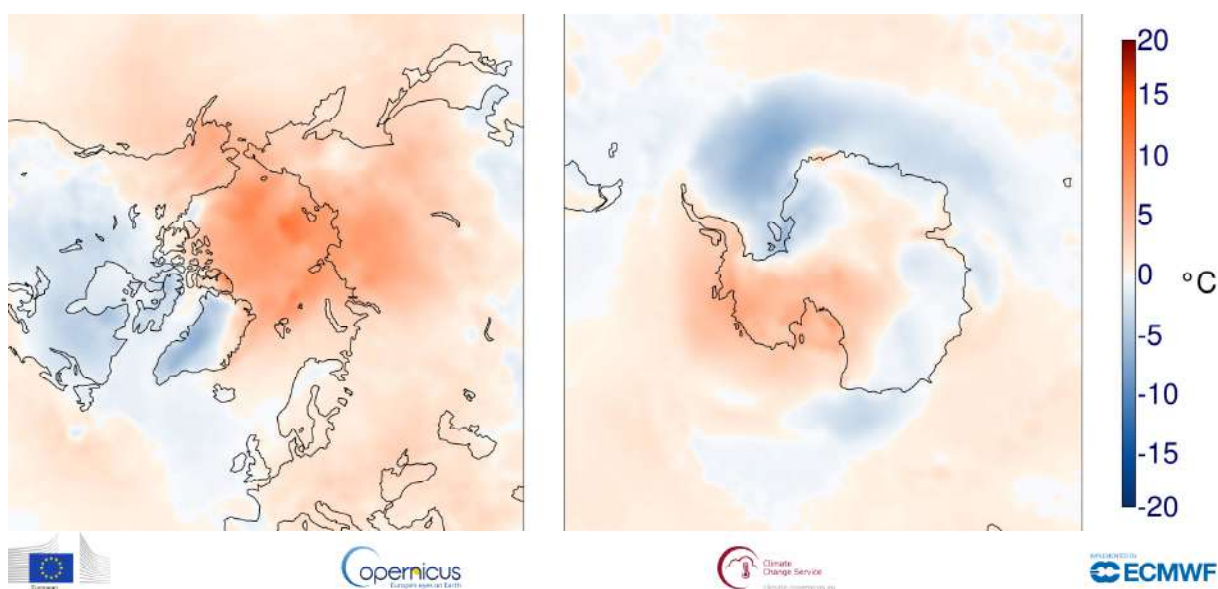
Arktični morski led ni segal tako daleč proti jugu, kot je oktobra običajno. Še posebej daleč proti severu se je umaknil rob morskega ledu v pasu, ki je segal od vzhodne in severovzhodne obale Grenlandije do Novosibirskih otokov, od tam nad Vzhodno Sibirsko in Čukotsko morje, se nadaljeval severno od Beringove ožine in se končal na morju severno od Aljaske.

Antarktični morski led se segal manj proti severu kot običajno na več območjih. Antarktični morski ledeni pokrov je bil skromnejši kot običajno. Na številnih območjih ni segal tako daleč proti severu kot je oktobra običajno. Še posebej je bilo to očitno na severu in vzhodu Weddellovega morja.



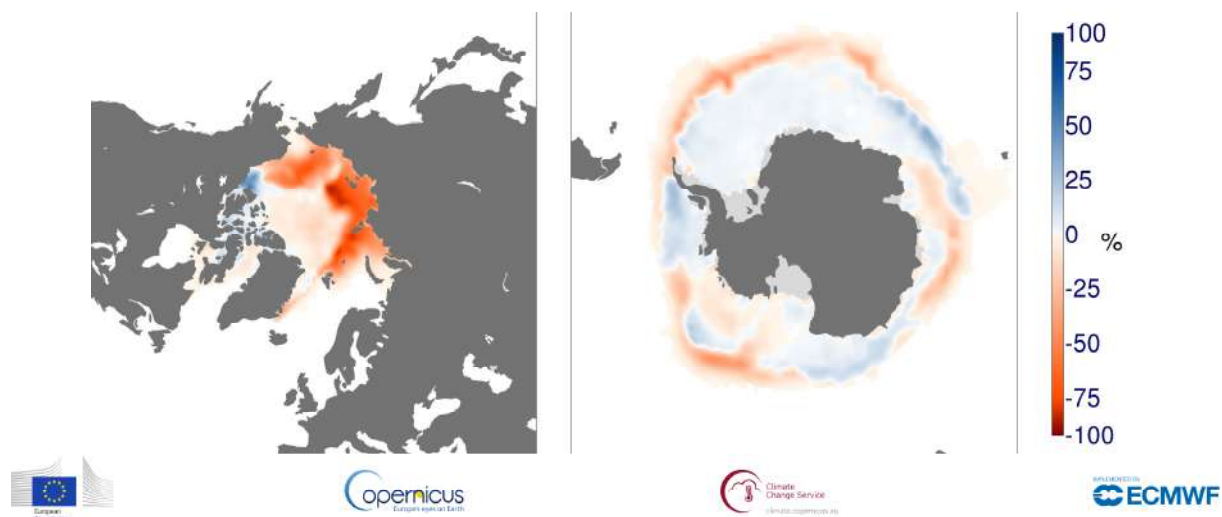
Slika 4. Ledeni morski pokrov oktobra 2018. Roza črta označuje rob povprečne oktobrske površine ledu v obdobju 1981–2010 (vir: ERA-Interim, Copernicus, ECMWF).

Figure 4. Sea-ice cover for October 2018. The pink line denotes the climatological ice edge for October for the period 1981–2010. Source: ERA-Interim (Credit: ECMWF Copernicus Climate Change Service)



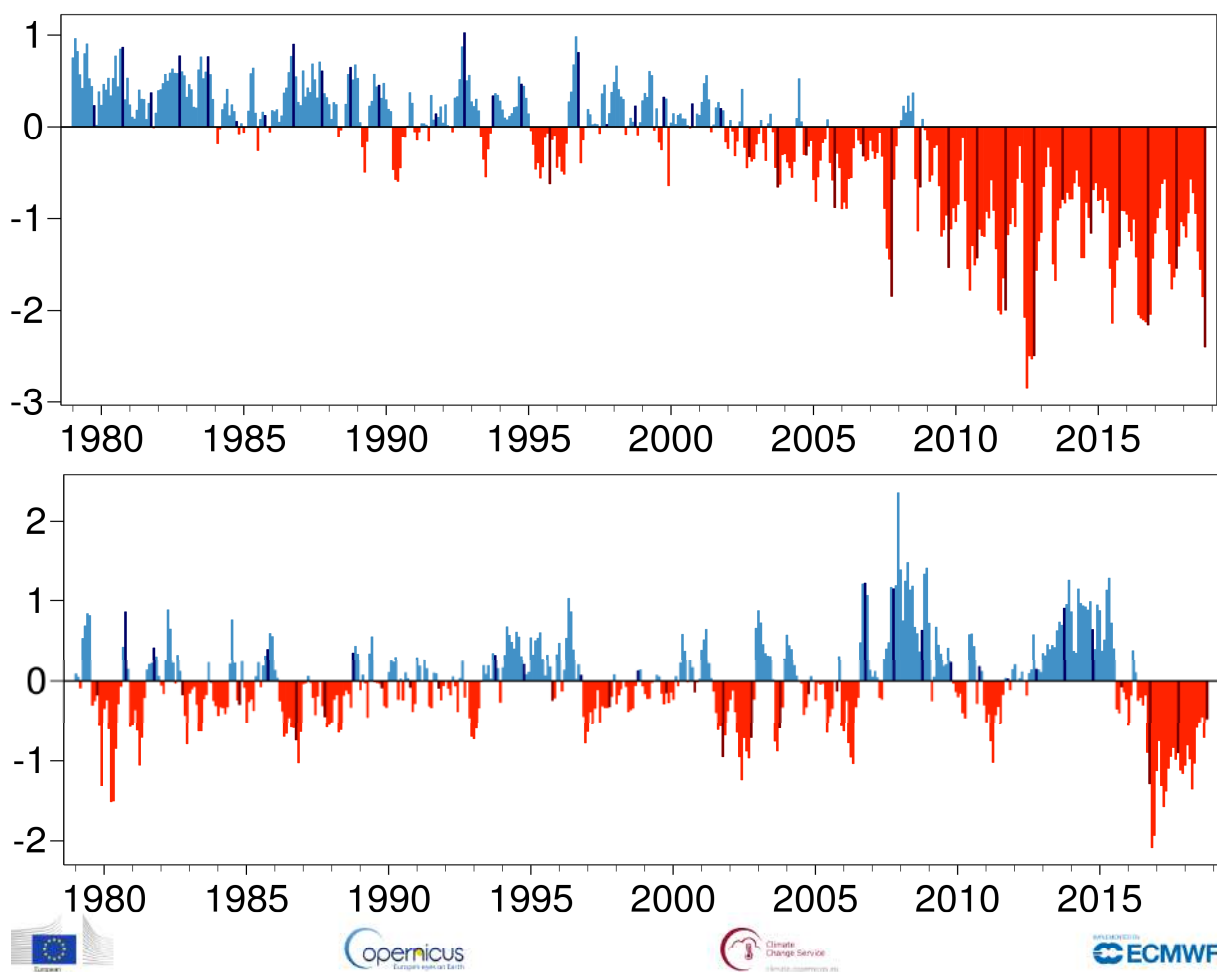
Slika 5. Odklon temperature v oktobru 2018 od oktobrskega povprečja obdobja 1981–2010 (vir: ERA-Interim, Copernicus, ECMWF).

Figure 5. Surface air temperature anomaly for October 2018 relative to the October average for the period 1981–2010. Source: ERA-Interim (Credit: ECMWF Copernicus Climate Change Service)



Slika 6. Odklon ledenega morskega pokrova v oktobru 2018 od oktobrskega povprečja obdobja 1981–2010 (vir: ERA-Interim, Copernicus, ECMWF).

Figure 6. Sea-ice cover anomaly for October 2018 relative to the October average for the period 1981–2010. Source: ERA-Interim (Credit: ECMWF Copernicus Climate Change Service)

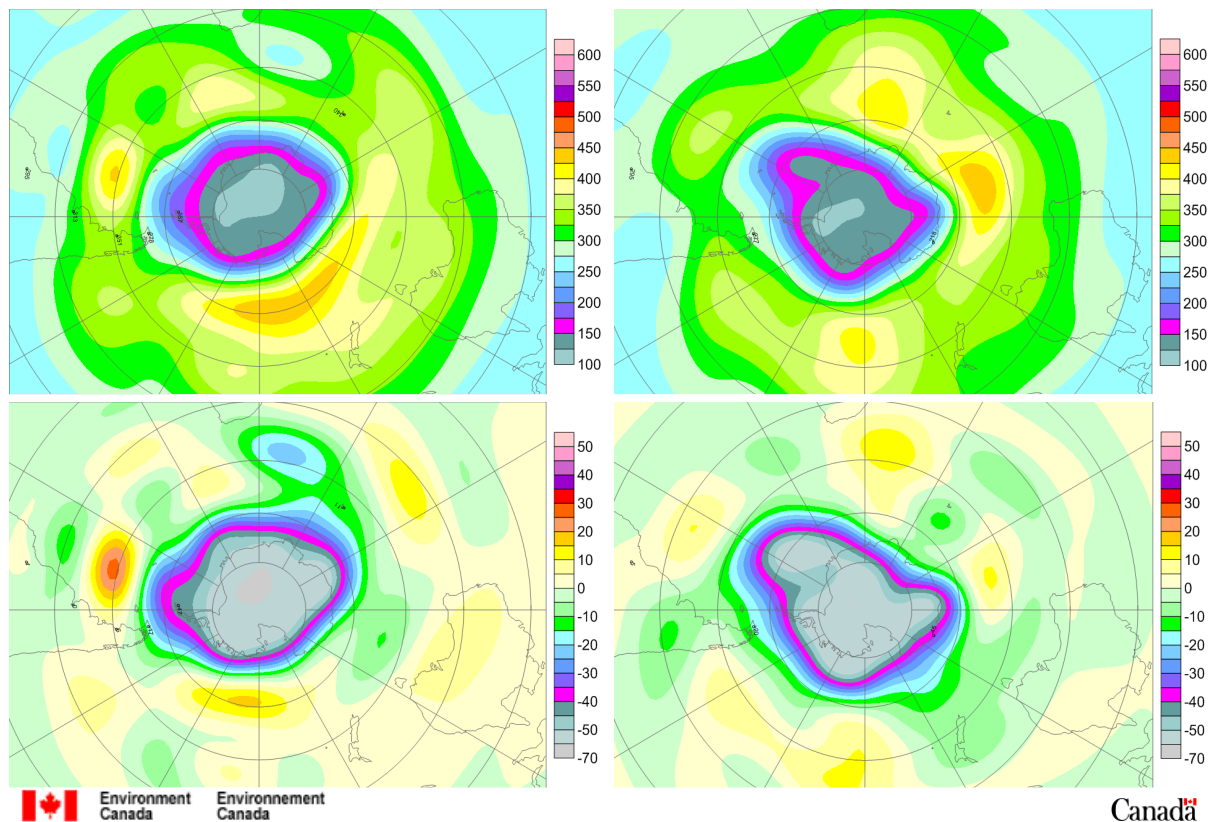


Slika 7. Odklon z morskim ledom pokritega Arktičnega (zgoraj) in Antarktičnega (spodaj) območja v obdobju od januarja 1979 do oktobra 2018 v primerjavi s povprečjem za ustrezne mesece v obdobju 1981–2010 v milijonih km². Temnejši stolpci označujejo oktobrske odklone (vir: ERA-Interim, Copernicus, ECMWF).

Figure 7. Area of the Arctic (upper) and Antarctic (lower) covered by sea-ice, for the period January 1979 to October 2018, shown as monthly anomalies relative to 1981–2010. The darker coloured bars denote the October values. Source: ERA-Interim (Credit: ECMWF Copernicus Climate Change Service)

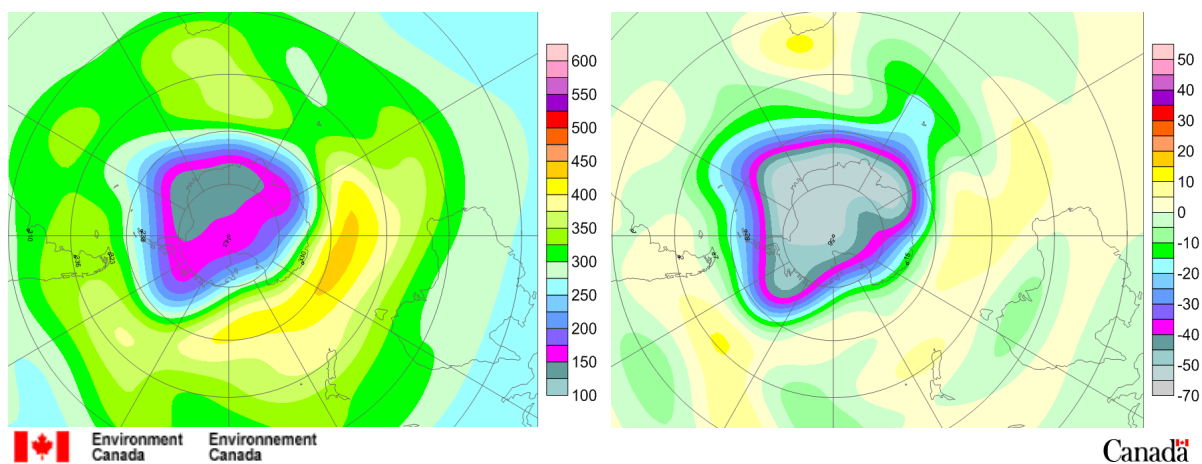
Ozonska zaščitna plast nad Antarktiko

Oktober je ozonska luknja nad Antarktiko že dobro razvita, pogosto že kaže tudi znake krčenja.



Slika 8. Celotna debelina ozonske plasti v ozračju nad Antarktiko 10. (levo) in 20. (desno) oktobra 2018 v DU (zgornja vrstica) ter odklon debeline ozonske plasti od dolgoletnega povprečja v % (spodnja vrstica); povzeto po Kanadski meteorološki službi

Figure 8. Total ozone above Antarctic on 10 and 20 October 2018 in DU (upper row) and deviations from the normals in % (lower row); Source: Environment Canada, Meteorological Service of Canada



Slika 9. Celotna debelina ozonske plasti v ozračju nad Antarktiko 31. oktobra 2018 v DU (levo) ter odklon debeline ozonske plasti od dolgoletnega povprečja v % (desno); povzeto po Kanadski meteorološki službi

Figure 9. Total ozone above Antarctic on 31 October 2018 in DU (left) and deviations from the normals in % (right); Source: Environment Canada, Meteorological Service of Canada