

DINAMIKA IN TEMPERATURA MORJA V LETU 2017

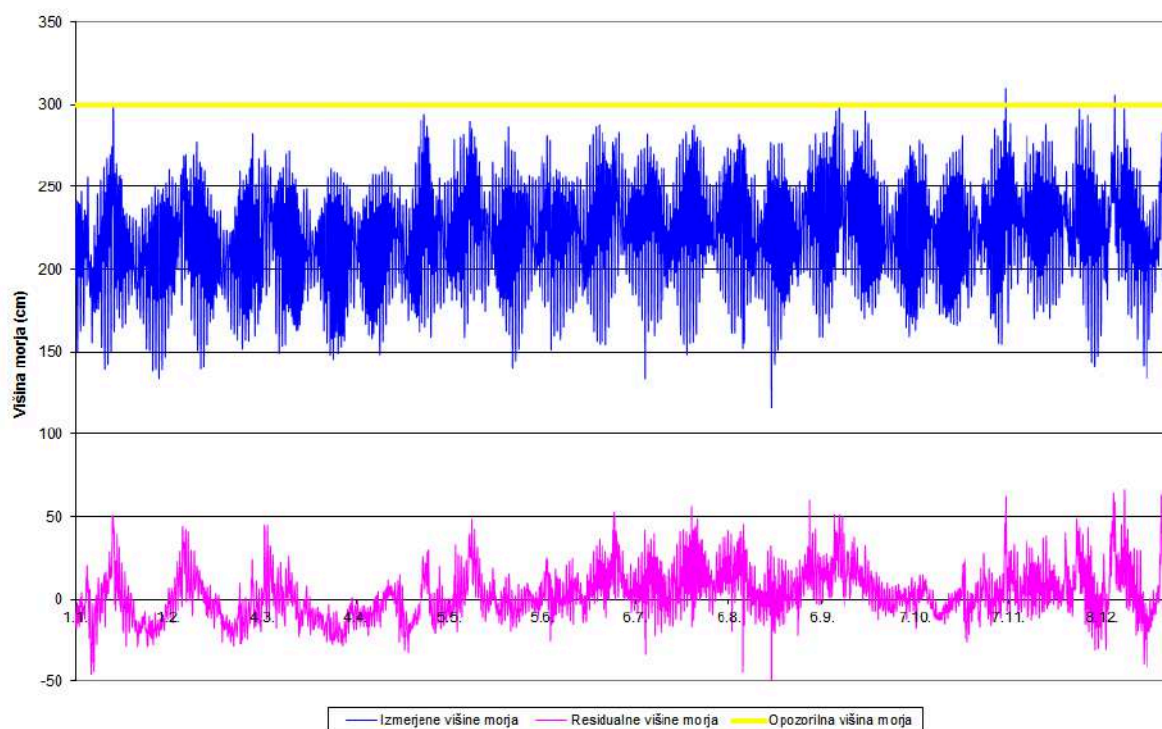
Sea dynamics and temperature in 2017

Igor Strojjan

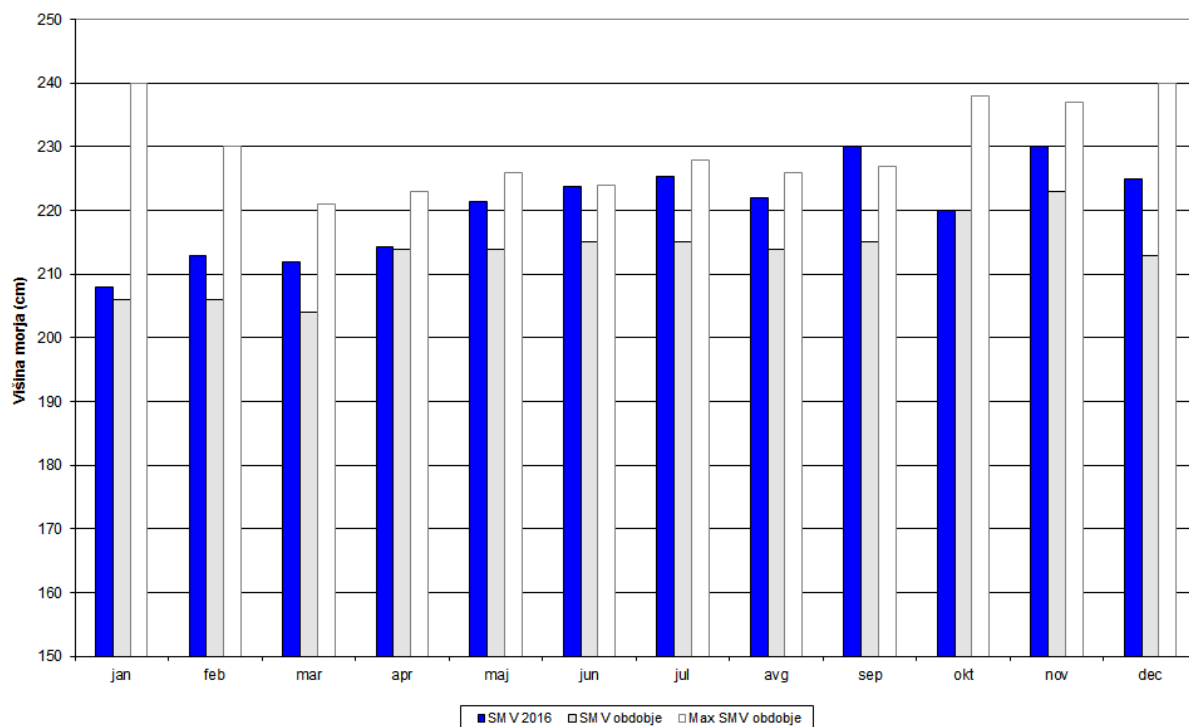
Značilno za leto 2017 na morju je bila nadpovprečna višina morja, ki pa je bila tokrat nekoliko nižja kot v preteklih letih, in ponovno toplejše morje kot običajno. V poletnih mesecih je temperatura morja večkrat hitro upadla.

Višina morja

Srednja letna višina morja 220 cm na mareografski postaji Koper je bila tokrat 5 cm višja kot v dolgoletnem primerjalnem obdobju 1961–1990 (preglednica 1). Morje je le nekajkrat preseglo obalno linijo in za kratek čas poplavelo najbolj izpostavljene dele urbane obale (slika 1). V vseh mesecih leta so bile višine morja enake ali višje od povprečnih v dolgoletnem primerjalnem obdobju (slika 2).



Slika 1. Izmerjene urne višine morja v letu 2017 na mareografski postaji Koper (modra črta), opozorilna višina morja pri kateri morje poplavi najnižje dele obale (rumena črta) in izračunane residualne višine morja (rdeča črta). Residualne višine morja so izračunane kot razlika med izmerjenimi višinami in astronomskimi višinami morja, ki so izračunane na osnovi gibanja nebesnih teles in izmerjenih podatkov višin morja v preteklem letu. Najpogostejši vplivni parametri za residualne višine so sprememba zračnega tlaka, veter in lastna nihanja morja.
Figure 1. Measured (blue line) and residual (red line) sea levels in the year 2017. Sea level flood value is marked with yellow line.



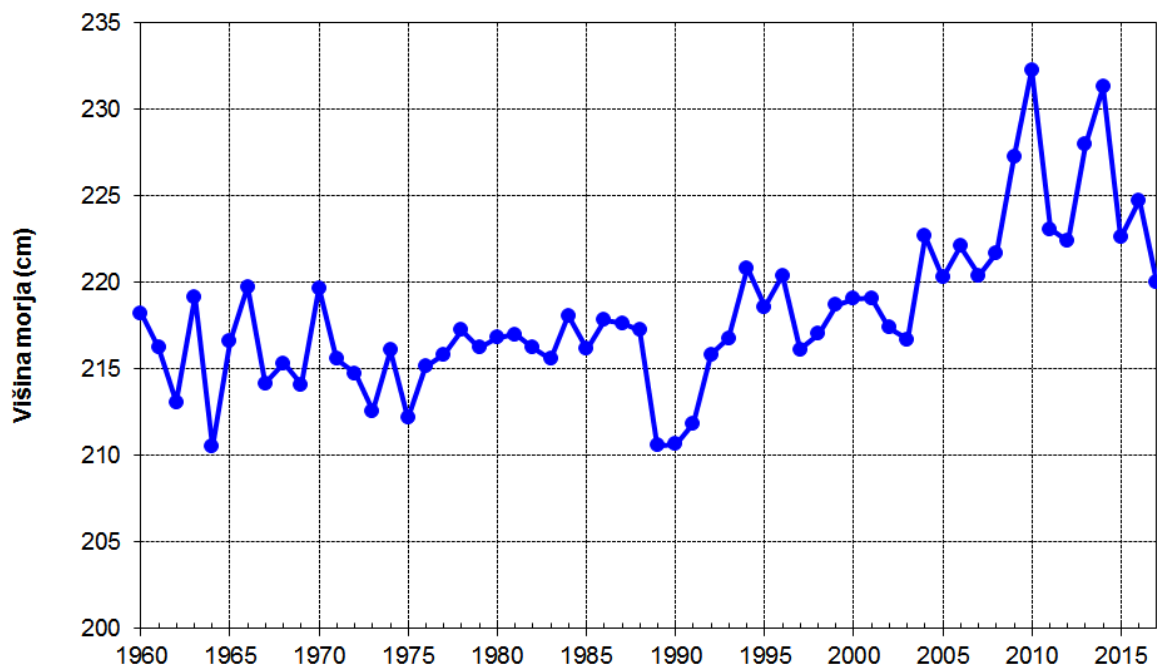
Slika 2. Srednje mesečne višine morja leta 2017 (modri stolpci) ter srednje (sivi stolpci) in najvišje (beli stolpci) mesečne višine morja v dolgoletnem obdobju opazovanj 1961–2010 na mareografski postaji Koper
 Figure 2. Mean monthly sea level values (blue bar) in the year 2017 and in the long-term period (gray bar). The highly mean monthly sea level values are marked with white bars.

Preglednica 1. Značilne višine morja v letu 2017 in v dolgoletnem obdobju 1961–1990
 Table 1. Characteristical sea levels in the year 2017 and the reference period 1961–1990

Mareografska postaja/Tide gauge: Koper				
	2017	1961–1990		
	cm	Min	Sr	Max
		cm	cm	cm
SMV	220	207	215	220
NVVV	310	306	329	370
NNNV	116	100	116	130

Legenda/Explanations:

- SMV srednja letna višina morja je aritmetična sredina urnih višin morja v letu / Mean Monthly Water is the arithmetic average of mean daily water heights in the year
- NVVV najvišja višja visoka voda je najvišja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti v letu / The Highest Higher High Water is the highest height water in the year.
- NNNV najnižja nižja nizka voda je najnižja višina morja, odčitana iz srednje krivulje urnih vrednosti v letu/ The Lowest Lower Low Water is the lowest low water in the year



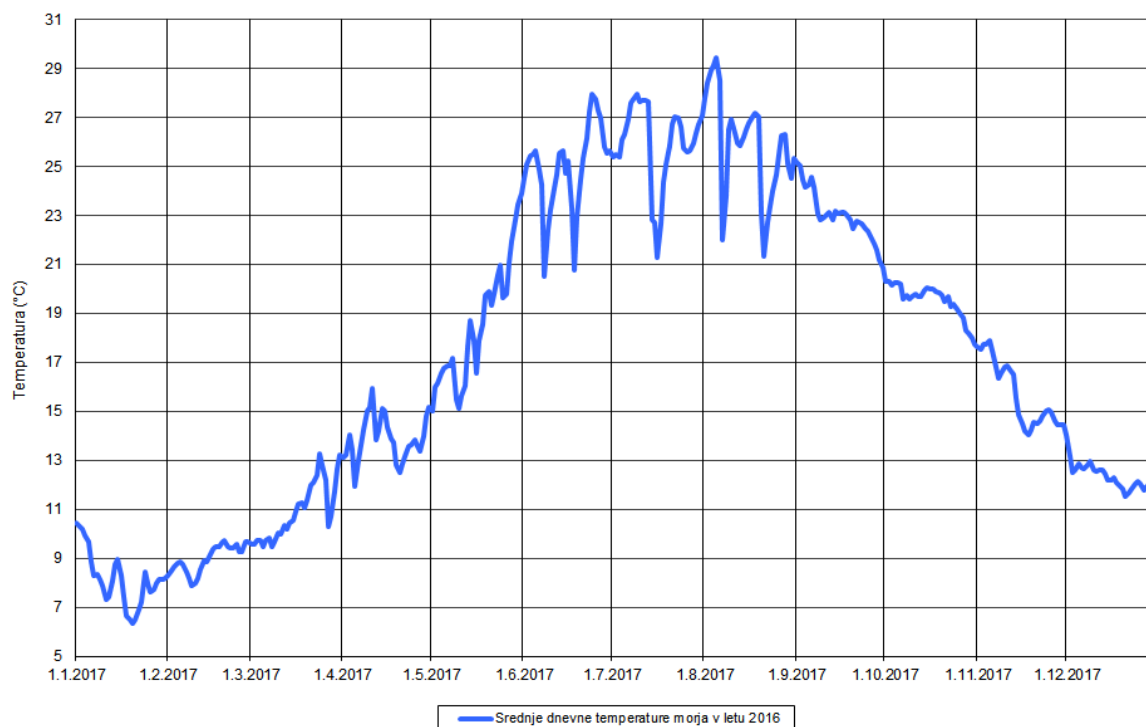
Slika 3. Srednje letne višine morja v dolgoletnem obdobju opazovanj na mareografski postaji Koper
 Table 3. Mean sea levels in the long-term period at the tide gauge Koper

Valovanje morja

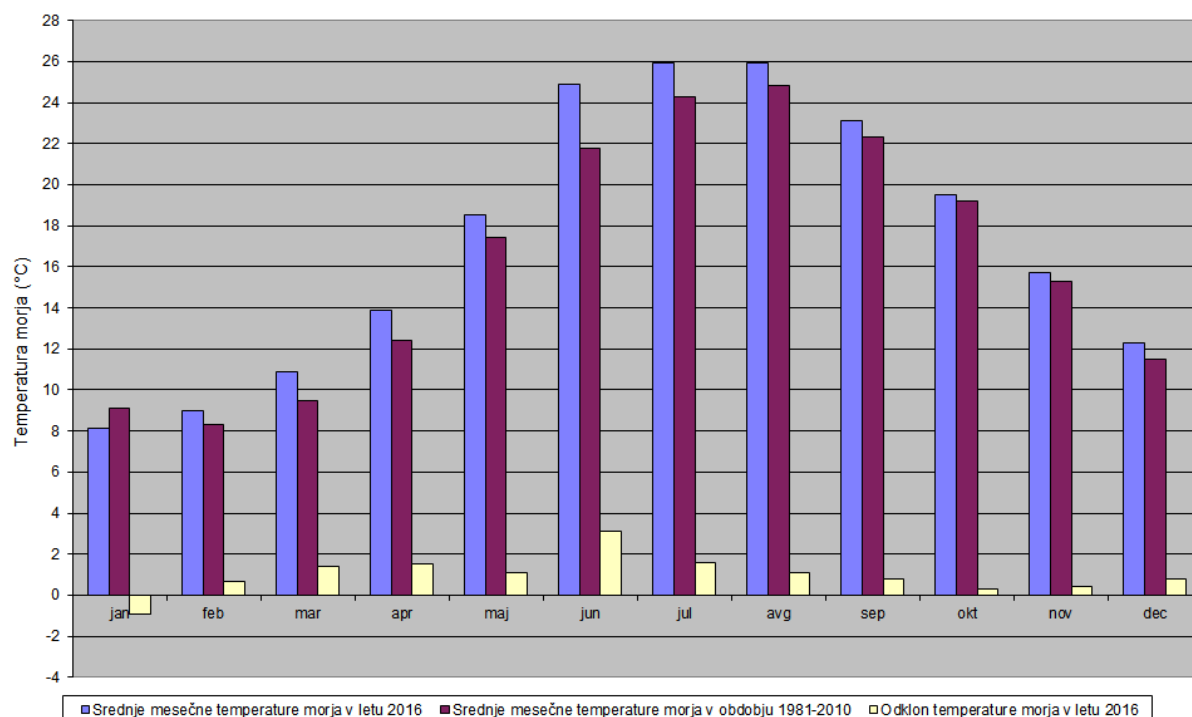
Na oceanografski boji Vida so v letu 2017 potekala večmesečna vzdrževalna dela zaradi česar so izostali podatki meritev in letni pregled vzvalovanosti morja.

Temperatura morja

Srednja letna temperatura morja je bila 17,4 °C in 1,3 °C višja kot v primerjalnem obdobju 1981–2010. Bila je celo 0,2 °C višja od v tem obdobju najvišje letne temperature (preglednica 2). V vseh mesecih leta je bilo morje toplejše kot v primerjalnem obdobju, izjema je mesec januar, v katerem je bilo morje 1 °C hladnejše kot običajno (slika 5). Tudi najnižja dnevna temperatura v januarju je bila 0,9 °C nižja od dolgoletnega povprečja najnižjih temperatur. Največji odklon od običajnih razmer je bil junija, ko je bilo morje 2,5 °C topleje kot v primerjalnem obdobju. Značilno za leto 2017 je več večjih in hitrih padcev temperature v poletnih mesecih juniju, juliju in avgustu (slika 4). Nad kopalno temperaturo morja 18 °C se je morje ogrelo sredi maja in upadlo pod to temperaturo ob koncu oktobra.



Slika 4. Srednje dnevne temperature morja v letu 2017. Podatki so rezultat neprekinjenih meritev na globini 1 metra na merilni postaji Koper.
Figure 4. Mean daily sea temperatures in the year 2017



Slika 5. Srednje mesečne temperature morja leta 2017 in v dolgoletnem obdobju 1981–2010. Temperatura morja je bila z izjemo avgusta v vseh mesecih višja kot v primerjalnem obdobju. Najbolj nadpovprečna je bila temperatura morja februarja, marca, aprila in julija.
Table 5. Mean sea temperatures in the year 2017 (Tmin, Tsr, Tmax) and in long-term period 1981–2010

Preglednica 2. Najnižja, srednja in najvišja srednja dnevna temperatura v letu 2017 (Tmin, Tsr, Tmax) ter najnižja, povprečna in najvišja srednja dnevna temperatura morja v 30-letnem obdobju 1981–2010 (Tmin, Tsr, Tmax). Dolgoletni niz podatkov temperature morja ni v celoti homogen.

Table 2. Sea temperatures in the year 2017 (Tmin, Tsr, Tmax) and characteristic sea temperatures for 30-year period 1981–2010 (Tmin, Tsr, Tmax). Long-term period of sea temperature data is not homogeneous.

TEMPERATURA MORJA / SEA SURFACE TEMPERATURE				
Merilna postaja / Measurement station: Koper				
2017		1981–2010		
	°C	Min °C	Sr °C	Max °C
Tmin	6,4	5,8	7,3	9,9
Tsr	17,4	14,9	16,1	17,2
Tmax	29,4	24,4	26,5	30,4

Podrobnejša mesečna poročila o dinamiki in temperaturi morja so objavljena v mesečnih publikacijah Naše okolje (www.arso.gov.si/o_agenciji/knjiznica/mesečni_bilten/).

SUMMARY

The sea levels was little higher as in the long term period, there were only few events of minor sea floods. Also the sea was warmer as in the past period of 1981–2010. At the summer some quick and big falls of temperatures was recorded.