



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Urad za hidrologijo in stanje okolja

Sektor za analize in prognoze površinskih voda

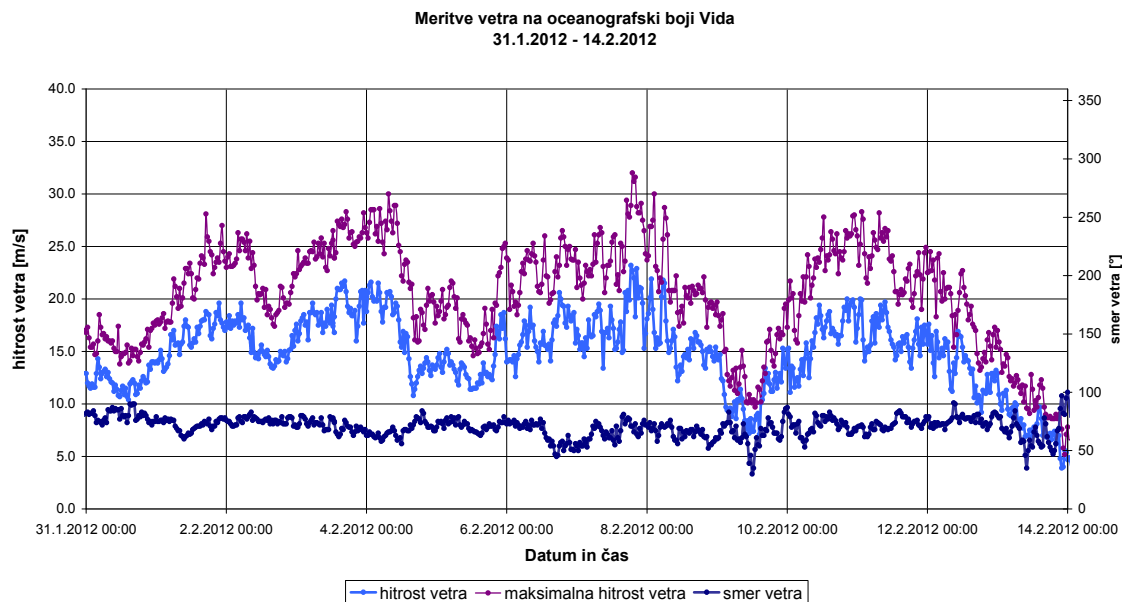
Ljubljana 16. februar 2012

## Visoko valovanje in nizke temperature morja ob slovenski obali v prvi polovici februarja 2012

V prvi polovici februarja 2012 je bilo zaradi izredno močne in dolgotrajne burje, ki je od 1. do 13. januarja večinoma ves čas presegala najvišje hitrosti 20 m/s, morje ob slovenski obali morje močno vzvalovano. Na oceanografski boji Piran je bil izmerjen najvišji val 4,8 metra v dosedanjem obdobju meritev od leta 2006 dalje. Močno povečane so bile hitrosti površinskega toka morja. Morje se je ohladilo do najnižjih izmerjenih temperatur od leta 1957 dalje. Najnižja izmerjena temperatura na mareografski postaji Koper 3,5 °C je bila ena od treh najnižjih temperatur v dolgoletnem obdobju meritev. Somornice kot so iztoki rek v morje, zatoki in kanali ob solinah so zaledeneli.

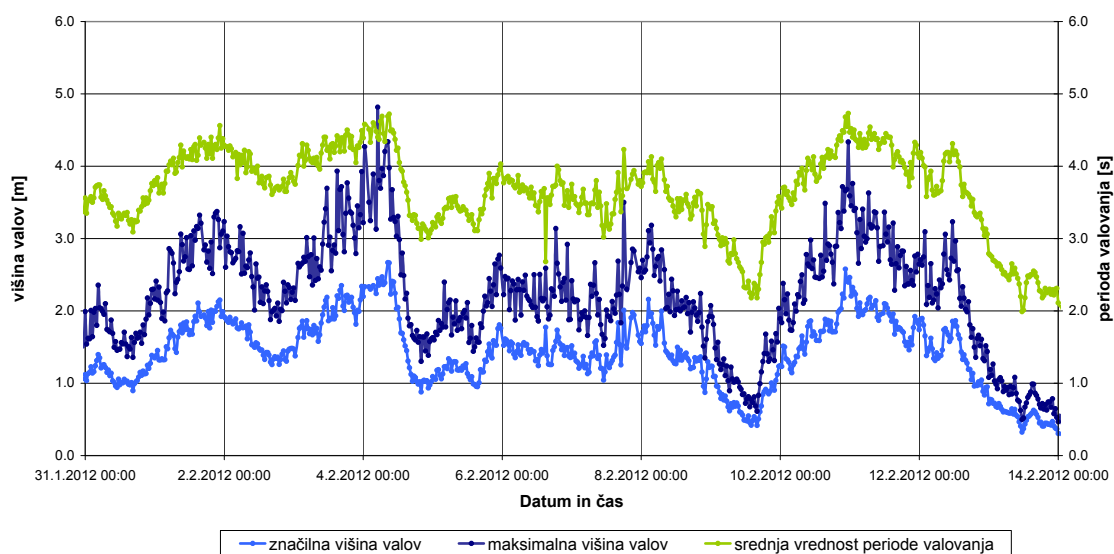
### Opis in potek dogodka

Burja je pihala vse od 31. januarja do 14. februarja pri čemer je v štirih obdobjih najvišja višina valov presegala višino 3 metrov. Valovanje morja je bilo tako najvišje 2., 4., 8. in 11. februarja.

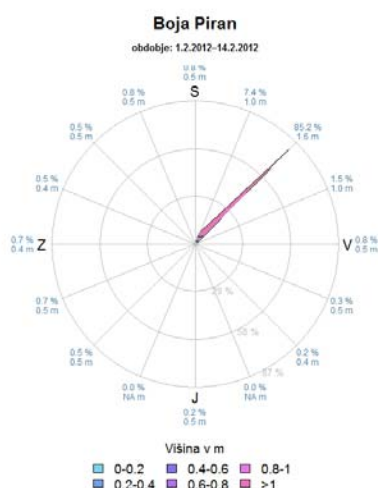


Slika 1: Hitrost in smer vetra izmerjeni na oceanografski boji Vida

Valovanje na oceanografski boji Vida  
31.1.2012 - 14.2.2012

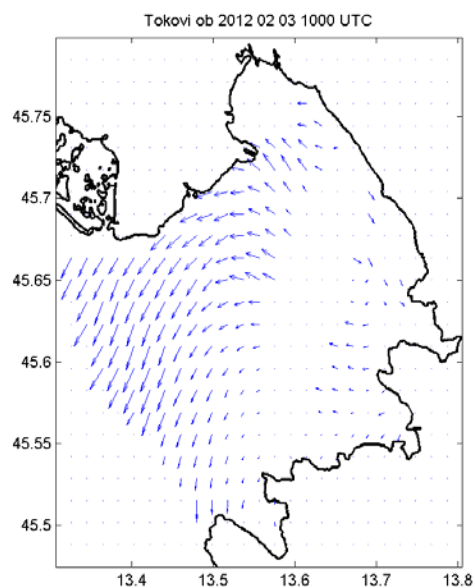


Slika 2: Izmerjene višine valovanja na oceanografski boji Vida



Roža valovanja morja v prvi polovici februarja 2012. Valovi so prihajali iz severovzhodne smeri. Podan je odstotek pogostosti in povprečna višina valov v določeni smeri. Višine valov so barvno porazdeljene vsake 0,2 metra. Podatki so rezultati meritev na oceanografski boji VIDA NIB MBP

Prvega, tretjega, četrtega in enajstega februarja so srednje polurne višine valov presegale 2 metra. Ob tem so največje izmerjene višine valov na oceanografski boji (MBP NIB) 1 miljo zahodno od Pirana presegale 3 metre. Najvišji val 4,8 metra je bil izmerjen 4. februarja okoli 5 ure zjutraj, ko je burja na oceanografski boji Piran pihala s srednjo polurno hitrostjo 20 m/s in sunki do nekaj manj kot 30 m/s.



Površinski morski tok je 3. februarja dosegal hitrosti 40 cm/s. Podatki tokov so rezultati meritev OGS/ARSO merilne mreže Aurisinja/Piran.



Burja je dvigovala morski pršec tudi v zavetrinskih legah, 3. februar 2012 (foto Mojca Robič)



Visoko valovanje morja je dosegalo periode 5 sekund. Ob Piranski panti so se oblikovali relativno dolgi valovi, ki za burjo sicer niso značilni, 3. februar 2012 (foto Mojca Robič)



Na severnem delu Piranske pante je morje nosilo na obalo tudi večje kamenje, 3. februar 2012 (foto Mojca Robič)



Ladijski promet je bil v prvi polovici februarja močno otežen, Luka Koper ni delovala, 3. februar 2012 (foto Mojca Robič)



Morska sol na Piranskem svetilniku na zavetrni strani. Morski pršec je nosilo višje od 10 metrov.

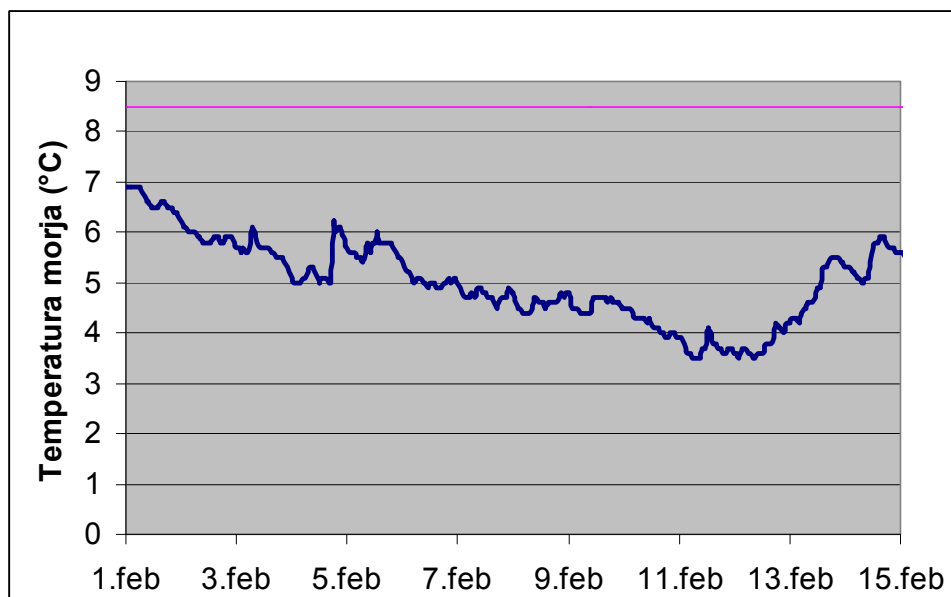


Zaledenele Strunjanske soline, 3. februar 2012. V naslednjih dneh so se temperature še zniževale (foto Mojca Robič)



Zaledenel kanal ob sečoveljskih solinah 14. februarja 2012

Ob izredno hladnem obdobju v prvi polovici februarja je bila na mareografski postaji Koper izmerjena najnižja temperatura morja v dolgoletnem obdobju meritev. Najnižja polurna temperatura morja na mareografski postaji Koper  $3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$  je bila izmerjena 11. februarja od 6 do 9 ure zjutraj. Temperatura morja se je od začetka februarja za ta čas običajnih  $7\text{ }^{\circ}\text{C}$  v naslednjih dneh zniževala in bila v dneh od 10. do 12. februarja nižja od  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Morje se je od začetka februarja hitro ohlajalo pod povprečno februarsko temperaturo 8,5 °C in doseglo najnižjo temperaturo 3,5 °C 11. februarja zjutraj.

### Primerjava z obdobjem

Od začetka neprekinjenih meritev valov na oceanografski boji Piran leta 2000 je to do sedaj najvišja izmerjena višina. Najvišji valovi so bili do sedaj izmerjeni marca lani (4,2 metra) in predlani (4,2 metra) ter januarja leta 2006 (4,0 metra).

Tabela 1: Najvišje izmerjene značilne in maksimalne višine valovanja na oceanografski boji Vida od leta 2006

datum	čas	značilna višina [m]	datum	čas	maksimalna višina [m]
4.2.2012	8:30	2.7	4.2.2012	5:00	4.8
10.2.2012	22:30	2.6	10.2.2012	23:30	4.7
2.3.2011	9:00	2.4	2.3.2011	9:00	4.2
10.3.2010	9:00	2.8	10.3.2010	7:30	4.2
19.12.2009	12:00	1.9	19.12.2009	13:00	3.2
9.3.2010	19:00	1.8	9.3.2010	19:00	3.0
15.12.2009	13:00	1.7	4.3.2008	18:30	3.0
8.1.2009	10:30	1.7	10.2.2010	21:30	2.8

Najnižja temperatura morja 3,5 °C je bila ena od treh najnižjih temperatur od leta 1957 dalje. Podobno hladno je bilo morje februarja 1963 in 1993 leta, ko so bile izmerjene temperature morja med 3 in 3,5 °C pri čemer je zanesljivost zadnjih podatkov meritev večja kot v preteklosti.

## Opozorila hidrološke prognošične službe zaradi visokega valovanja morja ob slovenski obali

Hidrološka prognošična služba je v času izrednih razmer za visoko valovanje izdala več opozoril. Opozorila so bila izdana tudi na podlagi rezultatov modelskega orodja SWAN. V sklopu meteo alarma, kjer je bil za Primorsko izdan rdeči alarm, je bil za obalni dogodek – visoko valovanje morja za noč od 3. na 4. februar izdan oranžni alarm.

Kratek povzetek opozoril.

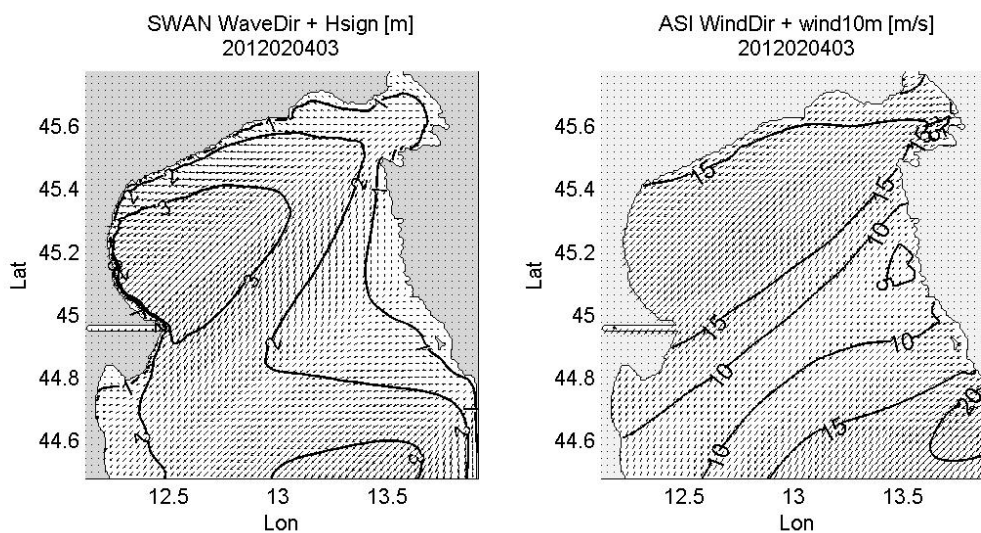
Prvo opozorilo je bilo poslano v sredo, 1. 2. 2012, ob 10h:  
za sredo valovi 3 - 4 m ---> max 3,5m  
iz petka na soboto: valovi preko 4 m ---> max 4,8 m v soboto 5h

Opozorilo, 3. 2. 2012 ponovljeno kot 1. 2. za petek in soboto.

Opozorilo, 6. 2. 2012, ponedeljek ob 8h:  
za ponedeljek in v noči na torek valovi do 3 m ---> max 3,1 m

Opozorilo, 10. 2. 2012, petek ob 8h:  
za petek in noč na soboto valovi do 3m ---> max 4,3 m 10.2. ob 23h

Opozorilo, 11. 2. 2012, sobota ob 8h:  
za soboto čez dan in zvečer, do 4 m valovi --->cca 3,3 m  
v nedeljo se bo valovanje začelo umirjati ---> max v nedeljo dopoldne malo preko 3 m, popoldne so se valovi močno zmanjšali.



Slika 3: Modelski rezultati za napoved valovanja in vetra za območje Tržaškega zaliva za 4.3.2012 03 UTC; smer in značilna višina valovanja v m (levo), smer in jakost vetra v m/s (desno)