

# Morsko in obalno okolje





*V obalnem pasu Slovenije se kopičijo različne dejavnosti, npr. posejitev, turizem, promet, vedno večja sta priliv prebivalstva in težnja po gradnji. Zaledje je šibko povezano z obalnim delom ter se spopada z mnogovrstnimi težavami in vprašanji, zaradi katerih zaostaja v razvoju.*

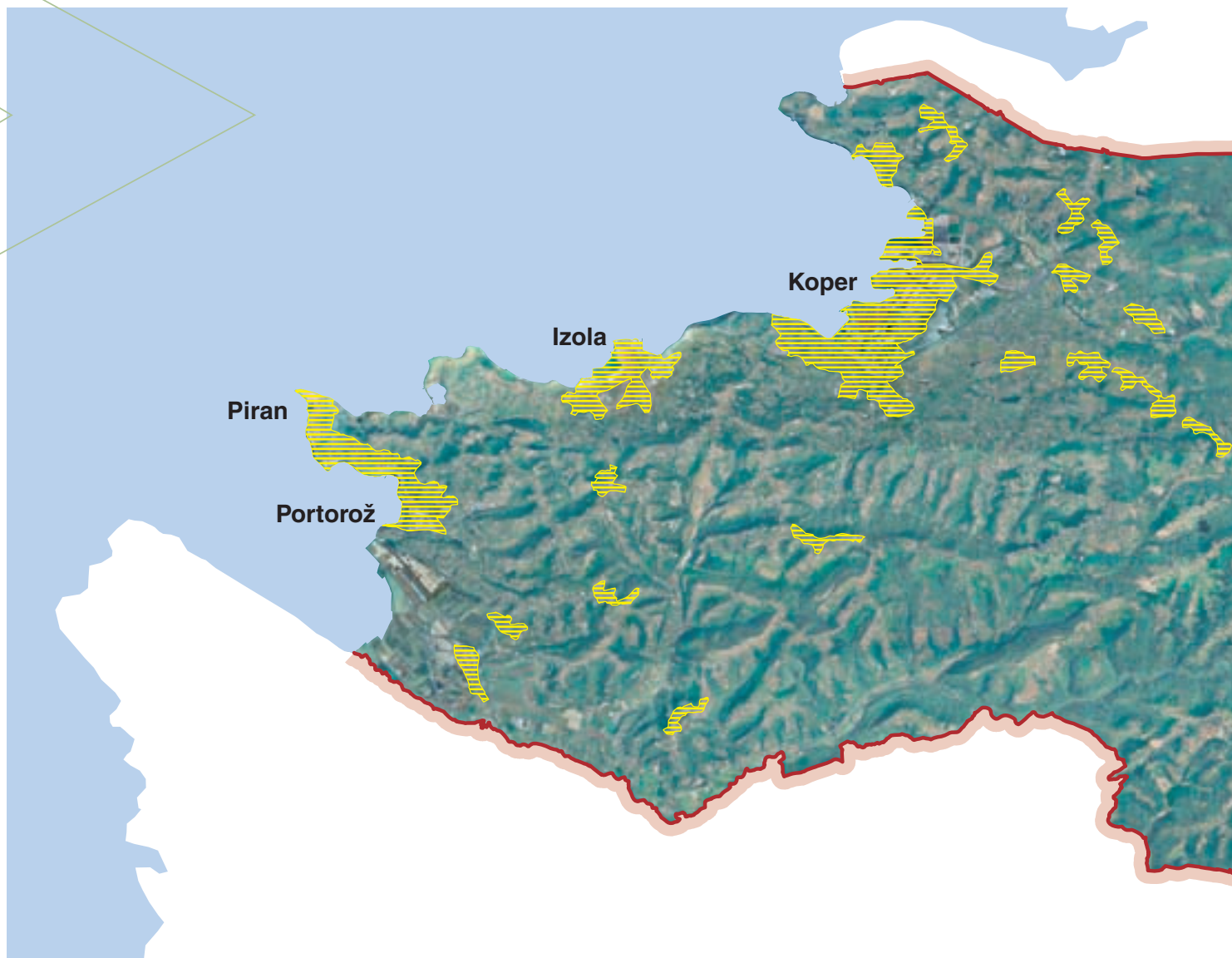
*Slovensko morje je sorazmerno plitev bazen z raznovrstnimi obremenitvami v obrežnem pasu in zaledju, kar bistveno vpliva na ekološke procese in tako na stanje morja. Redno spremljanje njegove kakovosti je v letu 2005 pokazalo dobro kemijsko in trofično raven, pa tudi ustreznost za gojenje morskih organizmov. Na slovenski obali je 13 naravnih kopališč in šest območij kopalnih voda. Kakovost slednjih je v letu 2006 dosegla popolno skladnost z obvezujočimi merili po direktivi.*

*Naše morje je tudi razmeroma bogato domovanje morskih rastlin in živali. Zavarovana so nekatera večja območja: krajinski park Sečoveljske soline, krajinski park Strunjan, naravni rezervat Škocjanski zatok in naravna spomenika rt Madona in Debeli rtič. Morski ekosistem pa je zaradi živahne pomorske dejavnosti stalno ogrožen, bodisi zaradi vnosa tujerodnih vrst bodisi zaradi namernih ali nenadzorovanih izpustov iz ladij. Pomorski*


*promet narašča – letni pretovor se je v Luki Koper v letu 2006 povzpел na 14 milijonov ton. Sedemintrideset odstotkov obale je občutno do močno morfološko spremenjene, na 12 % pa dostop ni mogoč zaradi posebnih režimov varovanja (carinski pomoli, Luka Koper).*

*Povečuje se tudi obseg turistične dejavnosti. Na obalnem območju se v poletnih mesecih izrazito poveča poraba vode, in sicer v gospodinjstvih in kmetijstvu, predvsem pa z večjim številom turistov. Okoljski cilji nas zavezujejo k zagotovitvi dobrega stanja voda in varstva morskega okolja. Eno od učinkovitih vrst orodja za to je priprava upravljaljskega načrta obalnega območja z meddržavnim sodelovanjem, ki presega tradicionalni sektorski pristop in vzpostavlja sodelovanje med vsemi zainteresiranimi. Uspešni koraki v to smer so bili že narejeni s programom upravljanja po projektu CAMP Slovenija. Pripravljeni so bili: zasnovi prostorskega razvoja južne Primorske in prostorskih ureditev obalnega pasu, upravljanje zavarovanih območij narave, regionalna strategija trajnostnega razvoja turizma, regionalni program varstva okolja in karte občutljivosti slovenske obale.*

### 30. Pozidanost obale



Pozidanost obale

 strnjeno pozidane površine

Merilo: 1 : 145 000. Vir: Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje, Geodetska uprava Republike Slovenije, Evropska agencija za okolje, 2003.

**M**orje je za prebivalce Slovenije izjemno pomembna vrednota, naravni vir in naravno bogastvo. Stik vode in kopnega je za človeka že od nekdaj privlačen. Obala ponuja izjemne razvojne možnosti, od naselitvenih in prometnih do rekreativno-turističnih.

Pomembne tradicionalne gospodarske dejavnosti v obalnem območju so bile kmetijstvo, solinarstvo, ladjedelništvo in ribištvo, vse izrazito povezane z naravnimi viri okolja. Te dejavnosti so oblikovale tradicionalni krajinski vzorec slovenskega obalnega pasu, za katerega je značilno bujno rastje s prepletom naravnih rastlinskih prvin, okrasnega rastlinja in kmetijskih kultur na terasasto preoblikovanih pobočjih. Kulturne terase so bile na flišnih pobočjih izjemno pomembne, saj so zmanjševale erozijo, povečevale obdelovalno površino in izredno dobro vplivale na zadrževanje vlage. Obdelovalne površine na ravninah in solinska polja so zaznamovala tudi zunanjo podobo obalne črte. Ta se je skozi zgodovino spreminjala, zmanjševala se je površina plitvega morskega okolja, v Koprskem zalivu na primer v 200 letih za 4 km<sup>2</sup>.

Danes je celoten obalni pas gosto poseljen. Ohranjena so značilna zgodovinska obmorska mesta: Piran, Izola in Koper, ki so gručasta, strnjena, z zavarovanimi in prepoznavnimi kulturnozgodovinskimi jedri, ter Portorož kot sodobnejši urbanizirani del obale in rivierni tip mesta. Na južnih pobočjih in na slemenških uravnavah v bližini morja se pojavlja razpršena pozidava v prepletanju z obdelovalnimi terasami. Nenadzorovana rast posamičnih gradenj, predvsem počitniških hiš in turističnih

objektov, spreminja značaj obmorske krajine. Vse večja urbanizacija obalnega pasu se kaže tudi v preobrazbi in utrjevanju obalne črte. Le še 25 % obale je v naravnem stanju. Večji del (38 %) je zmerno spremenjen, preostali obalni del (37 %) pa je občutno do močno spremenjen. Na slednjem so pristanišča, marine in urbana območja, ki posegajo v bibavični pas in morje. Na 12 % obale dostop do morja ni mogoč zaradi posebnih režimov varovanja (carinski pomoli, Luka Koper).

Povečuje se tudi obseg turistične dejavnosti. V obalnem območju se v poletnih mesecih izrazito poveča poraba vode, kar poleg povečanja porabe v gospodinjstvih in kmetijstvu povezuje predvsem z večjim številom turistov v tem času. Večje število prebivalcev in turistov ter razvoj gospodarstva prinaša okoljske pritiske tudi v obliki povečane količine odpadnih voda, saj so učinkoviti sistemi za njihovo čiščenje še v izgradnji. Pomorski promet narašča, letni pretovor se je v Luki Koper v letu 2006 povzpел na 14 milijonov ton. Občutna rast potniškega in tovarnega prometa na kopnem in morju pa povzroča dodatne pritiske na rabo zemljišč, kakovost zraka in na kakovost morja z nameranim in nenamernim izpuščanjem onesnaževal iz plovil.

Medtem ko se na eni strani predvsem v obalnem pasu slovenske Istre kopičijo dejavnosti, infrastrukturno opremljanje prostora in zato čedalje večji priliv prebivalstva in težnje po gradnji, se na drugi strani zaledje, po velikosti bistveno večji del, spopada z mnogovrstnimi strukturnimi problemi in vprašanji, ki pomenijo zaostajanje v razvoju. (UK)

*V obalnem pasu Slovenije se kopičijo različne dejavnosti (poselitve, turizem, promet, idr.), vedno večji je priliv prebivalstva in težnje po gradnji. 37 % obale je občutno do močno morfološko spremenjene, na 12 % obale dostop do morja ni mogoč zaradi posebnih režimov varovanja (carinski pomoli, Luka Koper). Zaledje je z obalnim delom šibko povezano, srečuje se z mnogovrstnimi težavami in vprašanji, ki povzročajo njegovo zaostajanje v razvoju.*

### Navezava na kazalce

<http://kazalci.arso.gov.si>

- Pokrovnost in raba zemljišč
- Kakovost zraka
- Morfološka spremenjenost obalnega območja
- Onesnaževanje z ladij
- Obseg in sestava tovarnega prometa
- Dostop do morskega dobra
- Turizem in raba vode
- Obisk naravnih znamenitosti
- Razvoj in razporeditev turizma

### Podatki in viri:

Bricelj, M., et al., 2002. Moje tvoje morje: slovensko Sredozemlje in trajnostni razvoj. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor.

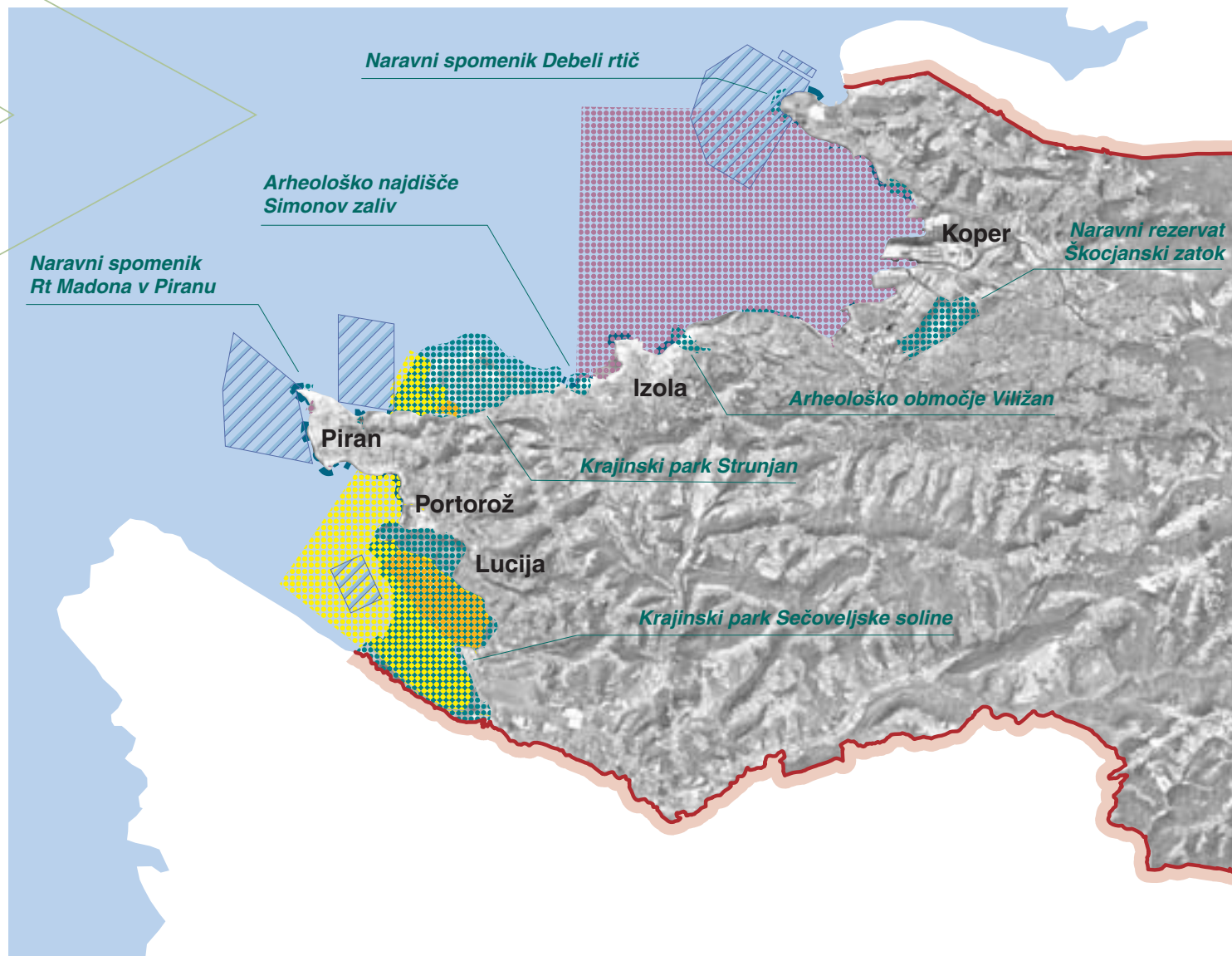
Gabrijelčič, P., et al., 2005. Podrobnejša zasnova prostorskih ureditev obalnega pasu. Priloga integralnega poročila. MAP CAMP Slovenija. Ljubljana, Fakulteta za arhitekturo.

Hudoklin, J., et al., 2006. Analiza stanja in razvojnih možnosti ter vizija prostorskega razvoja regije. Regionalna zasnova prostorskega razvoja Južne Primorske. MAP CAMP Slovenija. Novo Mesto, Acer, d. o. o.

Strokovne podlage za začasni načrt upravljanja voda – površinske vode. 2006. Ljubljana. Inštitut za vode Republike Slovenije.

Karta: CORINE Land Cover 2000. 2003. Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje, Geodetska uprava Republike Slovenije, Evropska agencija za okolje.

## 31. Raba morja



## Raba morja

-  kopanje
-  ohranjanje naravne in kulturne dediščine
-  promet
-  ribolov in marikultura
-  soline
-  območja primerna za školjčišča

**S**lovensko morje je izjemen naravni vir in pomembno okno v svet. Omogoča številne dejavnosti, kakršne so turizem, promet, pridobivanje hrane in drugih dobrin, ki pa se pri rabi morja in priobalnih zemljišč včasih izključujejo.

Svojevrstno pomembnost slovenskega morja izkazuje to, da številni zakonodajni dokumenti različnih sektorjev posegajo v način rabe morja in priobalnih zemljišč z različnimi pravnimi režimi. Pravni režim je nabor pravil, ki jih uveljavljajo predpisi, s katerimi se določa način uživanja dodeljene pravice rabe in z njo povezane obveznosti.

V splošnem za morje velja pravni režim naravnega ali grajenega (nasip, zasip, izkop ipd.) javnega dobra, katerega namen je omogočiti splošno rabo vsakogar v enaki meri in pod enakimi pogoji. Posamezni predpisi pa naj bi to splošno rabo urejali v korist vseh. Zakonodaja o morskem ribištvu tako določa območja ribolovnih rezervatov (strunjanski in portoroški rezervat), na katerih je omejen predvsem ribolov in hitrost plovbe, ter območja, na katerih je kakovost vode primerna za življenje in rast morskih školjk in morskih polžev – torej območja, kjer so že ali pa se še bodo razvila školjčičišča.

Za ohranjanje narave in varstvo kulturne dediščine pomembna območja so zavarovana z akti različnih statusov (npr. naravni rezervat, krajinski park, arheološko območje, načrtovano območje ohranjanja narave, ekološko pomembno območje in območja Nature 2000). Zavarovana so nekatera večja območja: krajinski park Sečoveljske soline, krajinski park Strunjan, naravni rezervat Škocjanski zatok in naravna spomenika rt Madona in Debeli rtič. Morski ekosistem pa je zaradi živahne pomorske

dejavnosti stalno ogrožen, bodisi zaradi vnosov tujerodnih vrst, bodisi zaradi namernih ali nenadzorovanih izpustov iz ladij.

Rabo morja v pretežnem delu Koprškega zaliva, pa tudi pomembna manjša območja ob drugih obalnih naseljih usmerjajo pravni režimi po pomorskem zakoniku (plovne poti, pristanišče za javni promet, krajevno pristanišče idr.), ki se nanašajo predvsem na neovirano plovo in tako na omejeno drugo rabo (kopanje, ponekod ribolov...). Pomorski promet narašča, letni pretovor se je v Luki Koper v letu 2006 povzpел na 14 milijonov ton. Prav prometna funkcija morja je tista, ki najbolj omejuje dostop do morja kot javnega dobra – na kar 12 % obale tak dostop ni mogoč zaradi posebnih režimov varovanja (carinski pomoli, Luka Koper). Za varno kopanje v morju pa je uveljavljen pravni režim kopalnih voda in kopalnišč, pri čemer je namenjena posebna pozornost kakovosti kopalnih voda.

Okoljski cilji nas zavezujejo k zagotovitvi dobrega stanja voda in varstva morskega okolja. Eno od učinkovitih orodij za to je priprava upravljalškega načrta obalnega območja z meddržavnim sodelovanjem. Ta presega tradicionalni sektorski pristop in vzpostavlja sodelovanje med vsemi zainteresiranimi. Uspešni koraki v to smer so bili že narejeni s pripravo programa upravljanja z obalnim območjem v okviru projekta CAMP Slovenija. Pripravljeni so bili: zasnovi prostorskega razvoja Južne Primorske in prostorskih ureditev obalnega pasu, upravljanje zavarovanih območij narave, regionalna strategija trajnostnega razvoja turizma, regionalni program varstva okolja ter karte občutljivosti slovenske obale. (UK)

*Pomembnost morja za Slovenijo izkazuje tudi dejstvo, da številni zakoni različnih sektorjev posegajo v način rabe morja in priobalnih zemljišč z različnimi pravnimi režimi. Tako so npr. določena območja rezervirana za ribiške rezervate in gojenje morskih organizmov, območja namenjena ohranjanju narave in varstvu kulturne dediščine, odseki obale za varno kopanje v morju ter območja plovnih poti, pristanišč in druge rabe v pomorskem prometu.*

### Navezava na kazalce

<http://kazalci.arso.gov.si>

- Morfološka spremenjenost obalnega območja
- Onesnaževanje z ladij
- Obseg in sestava tovornega prometa
- Privezi za čolne
- Ulov rib
- Marikultura
- Dostop do morskega dobra
- Kakovost kopalnih voda obalnega morja
- Turizem in raba vode
- Razvoj in razporeditev turizma

### Podatki in viri

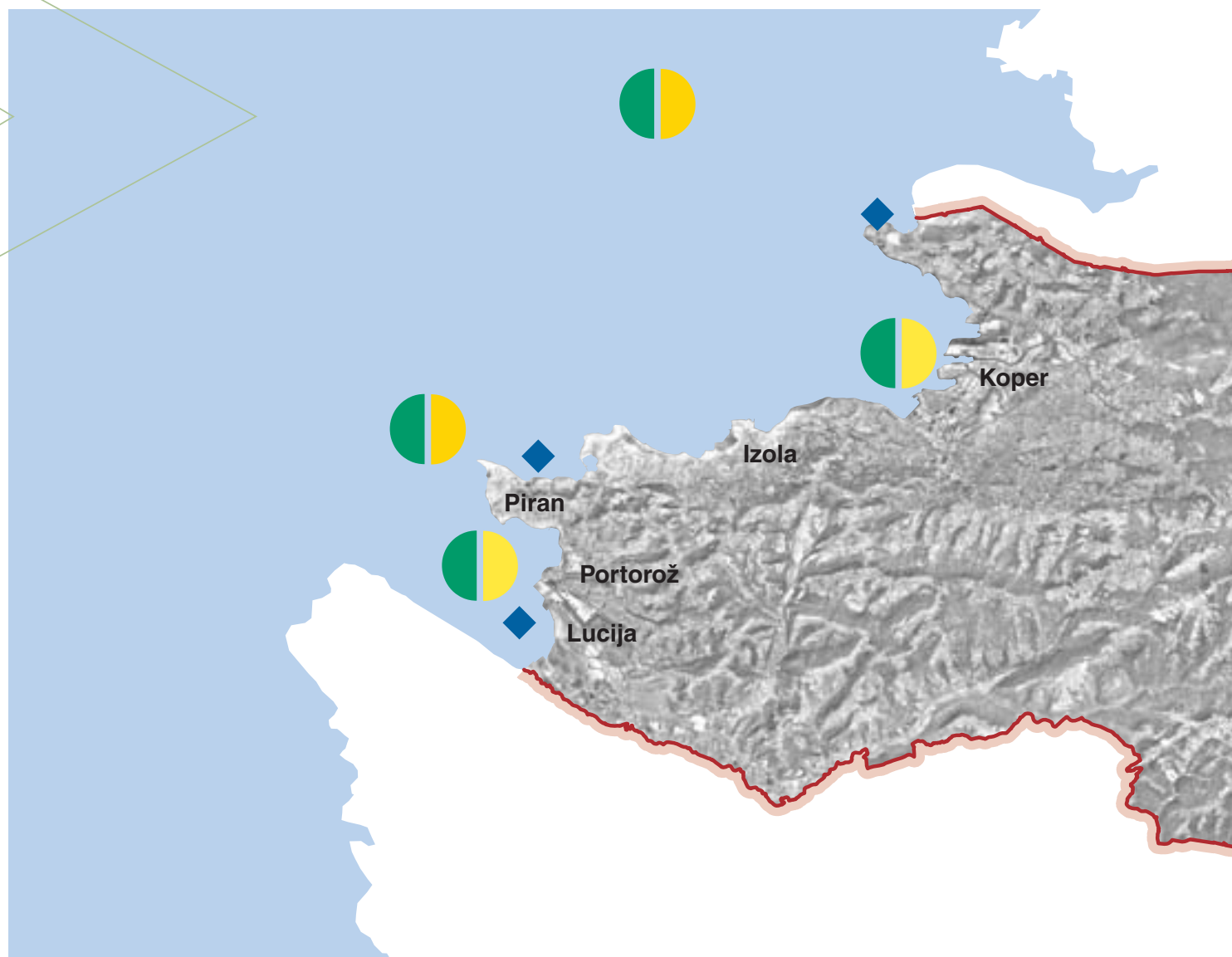
Bricelj, M., 2007. Upravljanje z morskim in obalnim okoljem. Okolje v Sloveniji. (Predstavitev, Ljubljana, 31. 1. 2007)

Gabrijelčič, P., et al., 2005. Podrobnejša zasnova prostorskih ureditev obalnega pasu. Priloga integralnega poročila. MAP CAMP Slovenija. Ljubljana, Fakulteta za arhitekturo.

Raba morja. 2004. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Katedra za mehaniko tekočin.

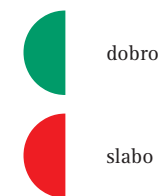
Karta: Pravilnik o določitvi delov morja, kjer je kakovost vode primerna za življenje in rast morskih školjk in morskih polžev. Uradni list Republike Slovenije, št. 84/2007.

## 32. Kakovost morja

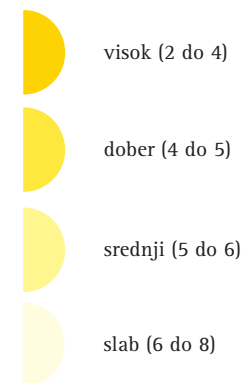


Kakovost morja leta 2005

Kemijsko stanje



Trofični indeks (TRIX)

Kakovost vode za življenje  
morskih školjk in polžev

Slovensko morje se razteza vzdolž 46,6 km obale in sega na vodno stran največ 12,2 morske milje od obalne črte. Je sorazmerno plitev morski bazen. Njegova prostornina je majhna, kar atmosferskim dejavnikom omogoča hiter in močan vpliv na slanostne in temperaturne razmere. Na dinamiko vodnih mas priobalnega pasu imajo prevladujoč vpliv bibavica, veter in sladkovodni pritoki. Za celotno območje obrežnega pasu in njegovo zaledje so značilni gosta poselitve, ponekod intenzivno kmetijstvo, industrija, promet, turizem in različne storitvene dejavnosti. Vse to se odraža na količini komunalnih in industrijskih odpadnih voda, ki se izlivajo v morje in bistveno vplivajo na ekološke procese, posledično pa tudi na stanje morja. V obalno morje vnašajo največjo količino suspendiranih delcev in hranilnih snovi reke Rižana, Dragonja, Badaševica in Drnica.

Skromne razsežnosti – plitvost, majhna prostornina vode in šibki tokovi slovenskega dela Tržaškega zaliva se kažejo tudi v njegovi okoljski občutljivosti. Dotok kopenskih voda z veliko hranilnimi snovmi, nekateri neposredni izpusti in izpusti iz čistilnih naprav obremenjujejo slovensko morje. Najbolj obremenjeno območje je notranjost Koprškega zaliva, k čemur prispevata svoj delež Rižana in Badaševica z nekaterimi neposrednimi iztoki odpadnih voda iz naselij in industrije.

Kakovost morja stalno spremljamo z analizo vzorcev morske vode, sedimenta in mesa morskih organizmov, ki so zajeti v določenih časovnih intervalih na točno določenih merilnih mestih in globinah. Na karti so prikazani trije vidiki kakovosti morja: kemijsko stanje vode, trofično stanje vode in ustreznost vode za gojenje morskih organizmov.

Merila za oceno kemijskega stanja vode (dobro oziroma slabo stanje) predpisuje zakonodaja z mejnimi vrednostmi za posamezno kemijsko spojino v vodi in sedimentu (npr. težke kovine, pesticidi ...), ki ne sme biti presežena. S kemijskega vidika je bila kakovost morja v letu 2005, ki ga prikazuje karta, dobra. Obremenjenost vode s hranilnimi snovmi posredno kaže trofični indeks, t. i. TRIX, ki poleg vsebnosti raztopljenega dušika, fosforja in klorofila upošteva zasičenost s kisikom in prozornost morja. V večletnih nizih se povprečne vrednosti TRIX, izmerjene in izračunane na merilnih mestih obalnega morja, gibljejo med 4,5 in 6, kar kaže na zmerno evtrofne vode, to je vode, v katerih je zaznati zmerno povečano količino hranil, ki vplivajo na zmanjšano zasičenost s kisikom in prosojnost. Vrednosti indeksa TRIX v letu 2005 kažejo dobre trofične razmere na vseh merilnih mestih.

Na morju so bili določeni deli, na katerih je kakovost vode primerna za življenje morskih organizmov. Gre predvsem za organizme, ki so namenjeni prodaji na trgu, zato sta bili že leta 2003 kot merilni mesti izbrani območji v notranjosti Strunjanskega in Piranskega zaliva, kjer vrsto let gojijo užitne klapavice *Mytilus galloprovincialis*, v letu 2005 pa je bilo dodano novo merilno mesto na novo vzpostavljenem gojišču na Debelem rtiču. Kakovost morske vode se ugotavlja na podlagi fizikalnih, kemijskih in mikrobioloških parametrov. Vsebnost kadmija in živega srebra se je določala tudi v sedimentu in školjčnem mesu. V letu 2005 je bila kakovost vodnega telesa tudi na vseh treh školjčiščih ocenjena kot ustrežna. (UK)

*Slovensko morje je sorazmerno plitev morski bazen z raznovrstnimi obremenitvami v obrežnem pasu in zaledju, kar pomembno vpliva na ekološke procese in tako na stanje morja. Njegovo kakovost spremljamo s stalno analizo vzorcev morske vode, sedimenta in mesa morskih organizmov. V letu 2005 so bili kemijsko in trofično stanje, pa tudi ustreznost za gojenje morskih organizmov dobri.*

### Navezava na kazalce

<http://kazalci.arso.gov.si>

- Kakovost kopalnih voda obalnega morja
- Kisik v pridnenem sloju
- Klorofila v obalnem morju
- Onesnaževanje z ladij

### Podatki in viri:

Pravilnik o določitvi delov morja, kjer je kakovost vode primerna za življenje in rast morskih školjk in morskih polžev. Uradni list Republike Slovenije, št. 106/2004.

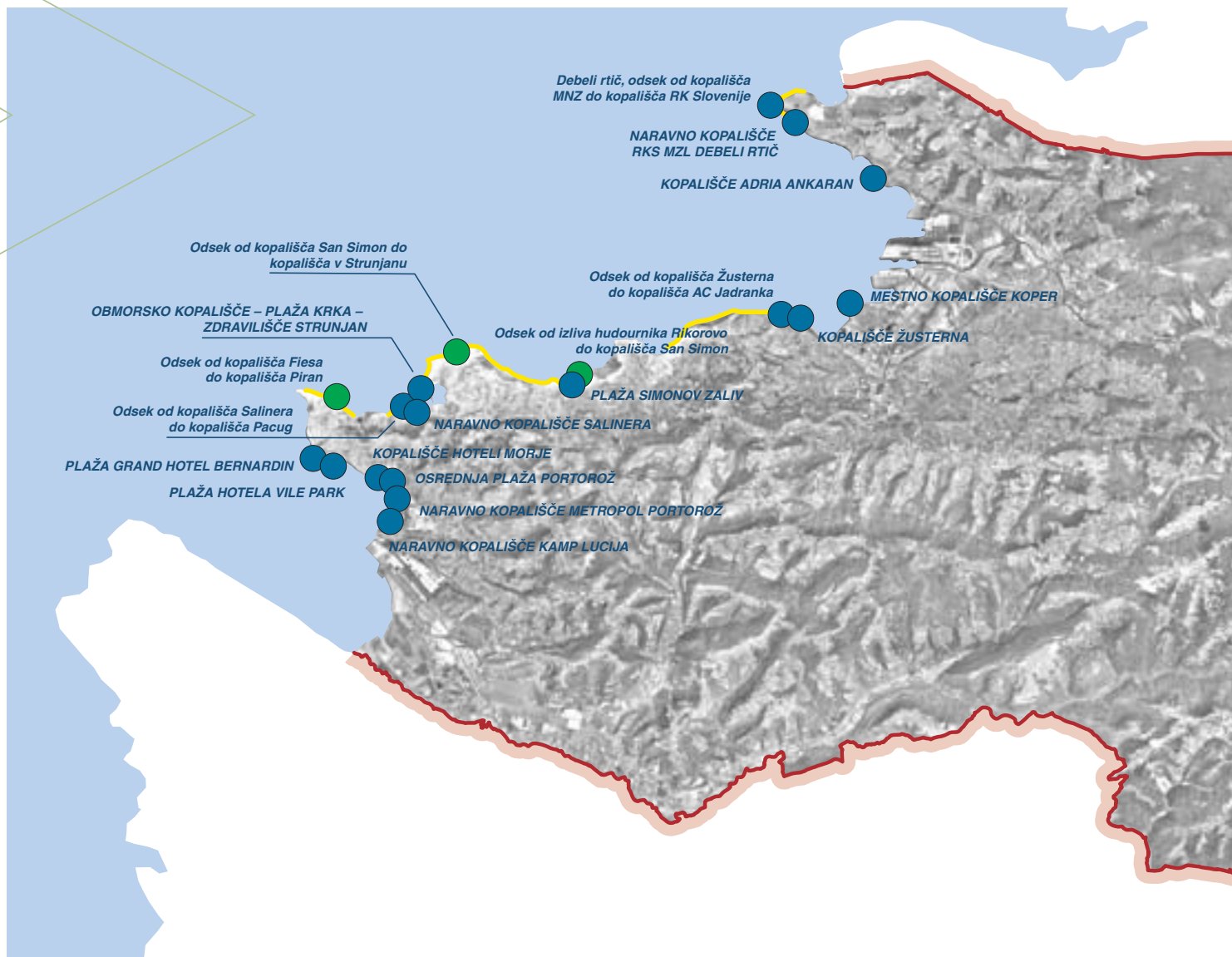
Rejec Brancelj, I., 2003. Morje. V: Vodno bogastvo Slovenije. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje.

Uredba o kemijskem stanju površinskih voda. Uradni list Republike Slovenije, št. 11/2002 in 41/2004-ZVO-1.

Karta: Program spremljanja ekološkega in kemijskega stanja morja. Agencija Republike Slovenije za okolje. URL: <http://www.arso.gov.si/vode/morje/> (povzeto 6. 9. 2007).



### 33. Kakovost kopalnih voda obalnega morja



Kakovost kopalnih voda obalnega morja leta 2006

- neskladna z obvezujočimi zahtevami
- skladna z obvezujočimi zahtevami
- skladna s priporočenimi zahtevami
- območja kopalnih voda

**N**a slovenski obali je 13 naravnih kopališč z upravljavcem in šest območij kopalnih voda, kjer se navadno kopa veliko ljudi in kopanje ni prepovedano. Da je kopanje tam tudi zdravstveno-higiensko varno, je posebna pozornost namenjena kakovosti morske vode. Skladnost kopalne vode se ocenjuje po merilih nacionalne zakonodaje in kopalne direktive. Zahteve niso izpolnjene, če je v eni kopalni sezoni več kakor 5% vzorcev izkazovalo vsebnosti, večje ali manjše od predpisanih standardov.

Kakovost slovenskih kopalnih voda na morju je v letu 2006 prvič dosegla popolno skladnost z obvezujočimi merili po kopalni direktivi in s temi rezultati segamo v sam vrh evropskih držav. Še več, kar 16 kopalnih voda na morju je izpolnjevalo celo strožje – priporočene zahteve direktive.

Primernost morske vode za kopanje je izjemnega pomena za turizem. Ocenjujejo, da je na vrhuncu kopalne sezone na obmorskih plažah istočasno skoraj 40 000 kopalcev. To število naj bi sicer že presegalo nosilno zmogljivost plaž, posebno, ker vsa območja, kjer je kopanje mogoče, niso primerno opremljena in dostopna. Naravna kopališča morajo biti opremljena s kemičnimi stranišči, koši in zabojniki za odlaganje odpadkov, ki jih je potrebno redno čistiti oziroma prazniti. Označiti je potrebno dostopne poti, urediti postaje javnega prometa in parkirišča na glavnih dostopih do kopališč in onemogočiti pristop z avto-

mobili v zaščitena območja. Vse bolj priljubljen je dostop na takšne plaže po morju s plovili, preprečiti pa je potrebno prepovedano sidranje v območju varovanih naravnih vrednot na morskem dnu.

Kakovost vode je eden od kriterijev pri dodeljevanju okoljskega znaka Modra zastava. Sistem Modra zastava je uveljavljen v Evropi in ga veliko turistov prepozna kot zagotovilo varnosti in urejenosti nekega kopališča. Za pridobitev priznanja Modra zastava lahko, na podlagi vsakoletnega razpisa, kandidirajo kraji ter njihova naravna kopališča na morski obali, na obrežjih stoječih voda v notranjosti dežele in marine. Njihovi upravjalci morajo zagotavljati izpolnjevanje številnih kriterijev, ki so razdeljeni v naslednje skupine: kakovost kopalne vode, varnost in storitve, okolju prijazno poslovanje, poleg tega pa še okoljska vzgoja ter informiranje. Dobitniki Modre zastave zagotavljajo uporabnikom čisto, varno in prijetno okolje, namenjenemu rekreaciji v in ob vodi. O tem morajo svoje uporabnike tudi obveščati in izobraževati. V letu 2007 je okoljski znak Modra zastava prejelo šest naravnih kopališč na morju (Osrednja plaža Portorož, Kopališče Zdravilišča Krka Strunjan, Kopališče Salinera v občini Piran, Kopališče Simonov zaliv v občini Izola, v občini Koper pa Mladinsko zdravilišče in letovišče Debeli rtič in Kopališče Žusterna), Marina Portorož in Marina v Izoli. (UK)

*Na slovenski obali je 13 naravnih kopališč in šest območij kopalnih voda. Kakovost kopalnih voda na morju je v letu 2006 dosegla popolno skladnost z obvezujočimi merili po kopalni direktivi. V letu 2007 je okoljski znak Modra zastava prejelo šest naravnih kopališč na morju in Marina Portorož ter Marina v Izoli.*

### Navezava na kazalce

<http://kazalci.arso.gov.si>

- Kakovost kopalnih voda obalnega morja
- Kisik v pridenem sloju
- Klorofil-a v obalnem morju
- Onesnaževanje z ladij
- Morfološka spremenjenost obalnega območja
- Dostop do morskega dobra
- Turizem in raba vode
- Razvoj in razporeditev turizma

### Podatki in viri:

Jurinčič, I., 2006. Analiza nosilne zmogljivosti : Regionalna strategija trajnostnega razvoja turizma Južne Primorske. MAP CAMP, Hosting, d. o. o.

Kazalci okolja 2005. 2006. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje.

Modra zastava Slovenije. 2007. Društvo Doves. URL: <http://www.drustvo-doves.si/mz/>

Poje, M., 2007. Kakovost naravnih kopalnih voda v Sloveniji v letu 2006. Ljubljana, Agencija Republike Slovenije za okolje.

URL: <http://www.arso.gov.si/vode/kopalne%20vode/>.

Poročilo Evropski komisiji o izvajanju direktive o kopalnih vodah 76/160/EGS v letu 2006. 2006. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor.

URL: <http://www.arso.gov.si/vode/kopalne%20vode/>.

Karta: Zbirka podatkov o naravnih kopališčih, Inštitut za varovanje zdravja, 2007.

Zbirka podatkov o območjih kopalnih voda, Agencija Republike Slovenije za okolje, 2007.