



FOTO: ANA HACE, MORIGENOS



IZHODIŠČA ZA PRIPRAVO OKOLJSKEGA POROČILA ZA POMORSKI PROSTORSKI NAČRT SLOVENIJE

OSNUTEK

LJUBLJANA, 22. 06. 2020

Naročnik: Republika Slovenija – Ministrstvo za okolje
in prostor
Dunajska cesta 48
1000 Ljubljana

Odgovorni predstavnik naročnika:
Valentina Lavrenčič

Izdelovalec: Zavita, svetovanje, d.o.o.
Tominškova 40
1000 Ljubljana



Odgovorni nosilec naloge: Matjaž Harmel

Vodja projekta:
Sabina Cepuš, univ. dipl. ekol.

Podjetje ne posluje z žigom!

Ključni strokovnjaki:
Matjaž Harmel, univ. dipl. gozd.
Sašo Weldt, univ. dipl. biol.
Aleksandra Krajnc, univ. dipl. geog.
Eva Harmel, mag. inž. kraj. arh.
Matevž Premelč, univ. dipl. geog.
Klemen Strmšnik, univ. dipl. geog.
Jerneja Harmel, univ. dipl. bioteh.

Projekt: Izhodišča za pripravo okoljskega poročila za Pomorski prostorski
načrt Slovenije
Osnutek

Številka pogodbe: P23/2020 (na strani izvajalca); 2550-20-510002 (na strani naročnika)

Številka projekta: 221/2020

Ključne besede: okoljsko poročilo | izhodišča | pomorski prostorski načrt | CPVO |
prostorsko načrtovanje

Datum: 22. 6. 2020

KAZALO VSEBINE

1	Ozadje in namen	7
2	Podatki o Pomorskem prostorskem načrtu Slovenije	8
2.1	Namen Pomorskega prostorskega načrta Slovenije.....	8
2.2	Ključni cilji in prispevki Pomorskega prostorskega načrta Slovenije	8
2.3	Osnovni podatki o PPN.....	11
2.3.1	Načrt rab in dejavnosti na morju.....	11
2.3.2	Zasnova prostorskih ureditev v obalnem pasu.....	14
2.3.3	Izvajanje PPN	16
3	Stanje okolja.....	17
3.1	Morsko okolje.....	17
3.1.1	BIOTSKA RAZNOVRSTNOST (D1).....	17
3.1.2	TUJERODNE VRSTE (D2).....	19
3.1.3	RIBJI STALEŽ (KOMERCIALNE VRSTE RIB IN LUPINARJEV) (D3)	21
3.1.4	ELEMENTI PREHRANJEVALNIH SPLETOV (D4)	22
3.1.5	ONESNAŽENJE S HRANILI (EVTROFIKACIJA) (D5).....	22
3.1.6	NEOPOREČNOST MORSKEGA DNA (D6)	23
3.1.7	HIDROGRAFSKI POGOJI (D7).....	25
3.1.8	ZMANJŠANJE ONESNAŽENJA MORSKEGA OKOLJA Z ONESNAŽEVALI (D8)	25
3.1.9	ONESNAŽEVALA V RIBAH IN DRUGI MORSKI HRANI (D9)	26
3.1.10	MORSKI ODPADKI (D10)	27
3.1.11	PODVODNI HRUP (D11).....	28
3.2	Stanje naravovarstveno pomembnih območij in naravnih vrednot.....	28
3.3	Stanje kulturne dediščine.....	36
3.4	Tla.....	38
3.4.1	Relief, geološke in Pedološke značilnosti tal	38
3.4.2	Raba tal.....	38
3.4.3	Onesnaženost tal	39
3.4.4	Erozija in plazljivost	39
3.5	Vode	39
3.5.1	Površinske vode.....	39
3.5.1	Podzemne vode in Vodovarstvena območja	40
3.5.2	Poplave	40

3.5.3	Kopalne vode	40
3.5.4	Oskrba s pitno vodo in ravnanje z odpadnimi vodami	42
3.5.4.1.	Oskrba s pitno vodo.....	42
3.5.4.1.	DRUGA RABA VODA.....	42
3.5.4.1.	RAVNANJE Z ODPADNIMI VODAMI	43
3.6	Krajina	44
3.7	Kakovost zraka	46
3.8	Podnebje in ranljivost na podnebne spremembe	47
3.9	Hrup.....	48
3.10	Elektromagnetno sevanje	48
3.11	Svetlobno onesnaževanje.....	48
3.12	Odpadki.....	49
3.13	Območja večjega tveganja za okolje.....	49
4	Izhodišča za pripravo okoljskega poročila	51
4.1	Pričakovani pomembni vplivi plana in vsebinjenje.....	51
4.2	Okoljski cilji in kazalci.....	57
4.3	Metodologija in merila za vrednotenje vplivov	58
4.3.1	Metodologija za vrednotenje vplivov	58
4.3.2	Podrobnejša merila za vrednotenje vplivov	60
5	Viri in literatura.....	71

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Povzetek ciljev PPN po posameznih področjih [1]	9
Preglednica 2: Kazalniki za presojo Biotske raznovrstnosti (D1) v morskem okolju	17
Preglednica 3 Pregled dejavnosti, ki povzročajo fizične izgube morskega dna v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije , in ocena površin na katerih se odvijajo [3].....	24
Preglednica 4 Pregled dejavnosti, ki povzročajo fizične motnje morskega dna v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije, in ocena velikosti površin na katerih se odvijajo.	24
Preglednica 5: Naravne vrednote na območju PPN, pretežno povezane z morskim okoljem.....	29
Preglednica 6: Naravne vrednote pretežno povezane s kopnim na območju PPN	31
Preglednica 7: Zavarovana območja na območju PPN.....	31
Preglednica 8: EPO na območju PPN	31
Preglednica 9: Območja Natura 2000 na območju PPN	32
Preglednica 10: Dejanska raba tal na območju obalnega pasu (ICZM pas, morski in kopenski del)	38
Preglednica 11: Pregled izdanih vodnih dovoljenj na območju PPN na kopnem in v morju [14]..	42
Preglednica 12: Letna poraba energije za javno razsvetljavo na prebivalca v obalnih občinah ...	48
Preglednica 13: Vsebinjenje – opis možnih pomembnih vplivov na posamezne dele okolja in odločitev glede nadaljnje presoje	52
Preglednica 14: Izbrani okoljski cilji ter kazalci stanja okolja	57
Preglednica 15: Vrsta oz. značaj vpliva PPN.....	58
Preglednica 16: Lestvica velikostnih razredov vplivov izvedbe programa na uresničevanje okoljskih ciljev programa [53].....	59
Preglednica 17: Opis okoljskih podciljev, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Dobro stanje morskega okolja«	60
Preglednica 18: Opis okoljskega cilja, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Ohranjena naravovarstveno pomembna območja in naravne vrednote«	65
Preglednica 19: Opis okoljskih podciljev, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Trajnostna raba voda«	65
Preglednica 20: Opis okoljskih podciljev, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Dobro zdravje ljudi in kakovost bivanja«	66
Preglednica 21: Opis okoljskega cilja, kazalnika in meril za okoljski cilj »Celostno ohranjanje kulturne dediščine«	69
Preglednica 22: Opis okoljskega cilja, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Ohranjeno stanje izjemnih krajin, območja nacionalne prepoznavnosti ter prepoznavnih in tipoloških značilnosti krajin«	69

KAZALO SLIK

Slika 1: Vizija razvoja slovenskega morja in obale [1]	9
Slika 2: Območja marikulture [1]	13

Slika 3: Območja pomorskega prometa [1].....	13
Slika 4: Območja za varovanje narave in ohranjanje vrst ter zavarovana območja [1].....	14
Slika 5: Kumulativno naraščanje števila tujerodnih vrst po petletnih intervalih v zadnjih štirideset letih v slovenskem delu Jadrana	20
Slika 6: Stanje ohranjenosti kvalifikacijskih HT razvrščenih po skupinah v letu 2018	29
Slika 7: Kopalne vode obalnega morja	40
Slika 8: Kakovost kopalnih voda obalnega morja po kriterijih kopalne direktive [17]	41
Slika 9: Morfološka spremenjenost obrežnega pasu [3].....	46

KARTOGRAFSKE PRILOGE

Priloga A – Pregledna karta območja	
Priloga B – Namenska raba prostora	
Priloga C – Dejanska raba tal	
Priloga D – Varovalni gozdovi	
Priloga D2a – Opozorilna karta poplav	
Priloga C2b – Karta razredov poplavne nevarnosti	
Priloga C2c – Območje kopalnih voda, vodotoki, vodna dovoljenja in soglasja ter koncesije	
Priloga D3 – Natura 2000 območja, zavarovana območja, naravne vrednote, ekološko pomembna območja	
Priloga D4 - Kulturna dediščina	
Priloga D5 - Krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni	

1 OZADJE IN NAMEN

Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja je pristopilo k pripravi Pomorskega prostorskega načrta Slovenije (v nadaljnjem besedilu: PPN), kot ga določa Direktiva 2014/89/EU o vzpostavitvi okvira za pomorsko načrtovanje (v nadaljnjem besedilu: Direktiva PPN). S pripravo PPN bo Slovenija zadostila tudi zahtevam 8. člena Protokola o celovitem upravljanju obalnih območij v Sredozemlju (Uradni list RSM št. 84/2009), ki države podpisnice zavezuje k vzpostavitvi območja obalnega pasu kot posebnega upravljaljskega pasu (obalni pas: 100 m obala + 200 m morje).

Pripravljaivec plana je z vlogo št. 35004-2/2019/24 z dne 6. 6. 2019, prejeto dne 13. 6. 2019, obvestil Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za okolje, Sektor za strateško presojo vplivov na okolje o nameri priprave PPN. Osnutek gradiva - Izhodišča za pripravo Pomorskega prostorskega načrta Slovenije (Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor, graditev in stanovanja, št. 35004-2/2019/24 z dne 6. 6. 2019) je bil objavljen na spletnem strežniku. Na podlagi Izhodišč je bila v skladu z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZmetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO – 1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15; v nadaljnjem besedilu: ZVO-1) pridobljena odločba o potrebnosti izvedbe celovite presoje vplivov na okolje št. 35409-179/2019/23 z dne 9. 12. 2019.

V postopku CPVO se skladno z določbami ZVO-1, Zakona o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg in 31/18; v nadaljnjem besedilu: ZON) in Uredbe o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05; v nadaljnjem besedilu: Uredba CPVO) ugotovijo in ocenijo vplivi na okolje ter vključenost zahtev varstva okolja, ohranjanja narave, varstva človekovega zdravja in kulturne dediščine v plan. V ta namen se izdelava okoljsko poročilo, v katerem se opredelijo, opišejo in ovrednotijo vplivi izvedbe plana na okolje in možne alternative, ob upoštevanju ciljev in geografskih značilnosti območja, na katero se plan nanaša.

Namen predmetnega dokumenta, Izhodišč za pripravo okoljskega poročila za PPN, je ugotavljanje in ocenjevanje vplivov, ki temelji na razpoložljivih gradivih in že izdelanih strokovnih mnenjih in ocenah. Na podlagi ocene stanja v okolju so ocenjeni vplivi na okolje po posameznih vsebinskih področjih PPN. Predstavlja izhodišče za izdelavo osnutka Okoljskega poročila za PPN.

2 PODATKI O POMORSKEM PROSTORSKEM NAČRTU SLOVENIJE

IME PROSTORSKEGA AKTA	Pomorski prostorski načrt Slovenije
NAČRTOVALEC PROSTORSKEGA AKTA	Ministrstvo za okolje in prostor
PRIPRAVLJAVEC PROSTORSKEGA AKTA	Studio mediterana d.o.o., U-M-A d.o.o., Manca Plazar s.p.
OBMOČJE IZVAJANJA PLANA	Slovensko teritorialno morje ter obalni pas

2.1 NAMEN POMORSKEGA PROSTORSKEGA NAČRTA SLOVENIJE

PPN je krovni strateški (prostorsko razvojni dokument), ki podaja prostorske razvojne usmeritve za dejavnosti in rabo v slovenskem teritorialnem morju in v obalnem pasu [1].

PPN je akcijski program za izvajanje Strategije prostorskega razvoja Slovenije na morju. Izdelan je skladno z Zakonom o urejanju prostora (Ur. list RS, št. 61/2017; v nadaljnjem besedilu: ZureP-2), in je po določbah 67. člena ZureP-2 usklajen z načrti upravljanja, ki so sprejeti v skladu s predpisi, ki urejajo vode [1].

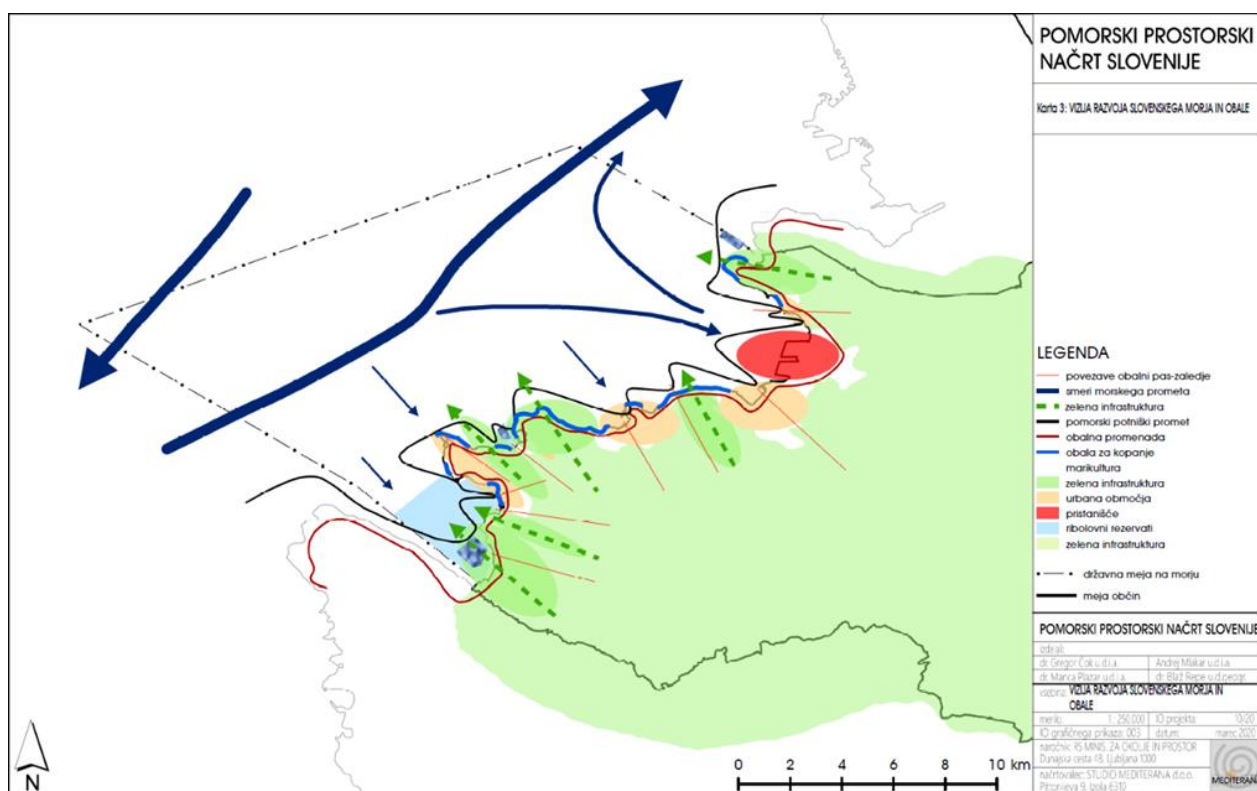
Namen izdelave tega načrta je uskladitev dejavnosti in rab na morju ter v obalnem pasu na način, ki omogoča trajno izboljšanje stanja morskega okolja. Ta načrt preprečuje udejanjanje enostranskih interesov na račun drugih dejavnosti in deluje kot regulativni okvir za zagotavljanje trajnostnega upravljanja z obstoječimi viri. Ta načrt je namenjen bodočemu usklajevanju pravnih režimov, dejavnosti in rab na morju in v obalnem pasu kot obvezujoče izhodišče [1].

2.2 KLJUČNI CILJI IN PRISPEVKI POMORSKEGA PROSTORSKEGA NAČRTA SLOVENIJE

Cilji pomorskega prostorskega načrta so:

- usklajevanje dejavnosti in rab s ciljem celovitega prostorskega razvoja v slovenskem teritorialnem morju in v obalnem pasu,
- trajno izboljšanje stanja morskega okolja,
- dajanje prednosti tistim dejavnostim, ki so izključno vezane na morje oziroma na stik morja z obalo,
- omejevanje površin za dejavnosti, ki so sicer vezane na morje in obalo, a so obremenjujoče z okoljskih, prostorskih vidikov ali vidikov ohranjanja vedute,
- zagotavljanje sonaravne ureditve in naravne povezave med med morjem, obalo in zaledjem,
- ohranjaje vitalne stanovanjske funkcije v obalnih mestih,
- razvijanje kmetijstva in ribištva v navezavi na turizem in lokalno oskrbo,

- osredotočanje turizma na kvaliteto storitev in okoljsko vzdržnost, turistična funkcija obale in morja ne sme prevladati nad vitalnimi funkcijami obalnih mest,
- podajanje usmeritev za prostorsko načrtovanje v obalnem pasu na kopnem, ki predstavljajo obvezujoče izhodišče za prostorsko načrtovanje na ravni države, regije in lokalnih skupnosti ter
- upoštevanje ranljivosti obalnega območja na podnebne spremembe. [1]



Slika 1: Vizija razvoja slovenskega morja in obale [1]

Cilji PPN po posameznih področjih so podani v preglednici spodaj.

Preglednica 1: Povzetek ciljev PPN po posameznih področjih [1]

POVZETEK CILJEV
Marikultura
Razvoj v obsegu sedanjih površin gojitvenih polj z možnostjo preselitev na ustrežnejše lokacije ob hkratni opustitvi sedanjih. Zagotavljanje in ohranjanje potrebne infrastrukture na kopnem.
Ribištvo
Brez povečanja ribolovnega napora, usklajeno z drugimi režimi, dejavnostmi in rabami. Zagotavljanje in ohranjanje potrebne infrastrukture na kopnem.
Obrati in infrastruktura za raziskovanje, izkoriščanje in črpanje nafte, plina in drugih virov energije, rudnin in agregatov in proizvodnjo energije iz obnovljivih virov
Iskanje, raziskovanje in izkoriščanje nafte in zemeljskega plina na morju je prepovedano. Možno je iskanje, raziskovanje in izkoriščanje geotermičnih energetskih virov. Opredeliti je treba območja za bodoča izkoriščanja energije morja kot obnovljivega vira energije (toplotne črpalke).
Pomorske prometne poti, prometni tokovi in dejavnost pomorskega prometa

Pomorsko usmerjena gospodarska in razvojna politika Slovenije se ohranja in razvija. Koper in obalno širše mestno območje predstavljata vstopno točko na EU baltsko-jadranski koridor. Ohranjajo in razvijajo se sistem ločene plovbe, sedanji plovni koridorji ter območja pristanišč vključno s sidrišči, pri čemer se usklajujejo z drugimi rabami.
Obramba in varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami
Zagotavljajo se ustrezni pogoji za dejavnosti Slovenske vojske v izrednem ali vojnem stanju in sil za zaščito, reševanje in pomoč v primeru naravnih in drugih nesreč, v miru pa usklajevanje navedenih dejavnosti in rab z ostalimi režimi, dejavnostmi in rabami.
Varovanje narave in ohranjanje vrst ter zaščitenih območij
Opredelijo se dodatna morska zavarovana območja (MZO). Opredelijo se ukrepi, kot sta razglasitev »posebno občutljivih morskih območij« (PSSA) ali »območij, ki se jim je treba izogniti« (ATBA) in vzpostavitev »shem ločene plovbe« (TSS). Ohrani se zaščita že opredeljenih naravovarstveno pomembnih območij Natura 2000, ohranijo se krajinski parki, naravni spomeniki, naravni rezervati in spomeniki oblikovane narave. Ohranijo se naravni deli morskega obrežja. Ključni habitatni tipi z vidika ohranjanja morske biodiverzitete se ustrezno zaščitijo. Predlagajo se ustrezni ukrepi za spremljanje vrstne pestrosti in abundance tujerodnih vrst v slovenskem morju. Predlagajo se ustrezni ukrepi za zagotavljanje ugodnega ohranitvenega stanja avtohtonih rastlinskih in živalskih, posebno pozornost je treba nameniti velikim organizmom (delfini in ostali morski sesalci ter želve).
Izkoriščanje surovin
V morju in obalnem pasu je možno izkoriščati morsko sol, ki se uvršča med druge mineralne surovine. Solinarstvo se razvija s ciljem trajnostne oskrbe ter ohranitve naravnih in kulturnih vrednot solin. Možno je iskanje, raziskovanje in izkoriščanje geotermičnih energetskih virov, ki se uvrščajo med energetske mineralne surovine.
Izvajanje znanstvenih raziskav
Celotno območje slovenskega morja predstavlja območje za znanstvene raziskave z različnih področij: podvodne kulturne dediščine, varovanja narave in okolja, raziskav glede geotermalnih virov energije in podobno. Zagotoviti možnosti za znanstvene raziskave ter usklajevanje z drugimi režimi, dejavnostmi in rabami.
Umeščanje podmorskih kablov, produktovodov in cevovodov
Predvideno je nadalnje usklajeno umeščanje teh cevovodov za odvajanje meteorne vode, prečiščene vode iz čistilnih naprav in za tehnološko vodo bodočih toplotnih črpalk. Podvodne cevi so na podlagi področnih predpisov umeščene v pasu 150 metrov od obale. Ni dovoljeno umeščanje produktovodov in visokoenergetskih kablovodov.
Turizem in rekreacija
Izboljšajo se javne plaže ter ureditve javnih površin na obalnem pasu. V obalnem pasu se razvijajo športne in rekreativne dejavnosti, ki so povezane z rabo morja. Pri umeščanju turističnih dejavnosti se določijo optimalne lokacije glede na celotno območje obalnega pasu. Skupno obstoječe število priveznih mest v marinah in komunalnih privezih ter sidriščih se ne povečuje.
Varstvo kulturne dediščine
Ohranjajo se arheološka najdišča z arheološkimi ostalinami in pripadajočim okoljskim kontekstom v izvornem in neokrnjenem stanju kot prva možnost, še preden se načrtujejo, dovolijo ali začnejo kakršne koli dejavnosti, usmerjene na območja te dediščine.
Urbani razvoj
Krepijo se medsebojne funkcionalne povezave v okviru širšega mestnega območja obalnih mest in krajev, zlasti na področju javnega prometa in storitev (na področju prometa tudi čezmejno). Mesta in kraji ob tem razvijajo lastno prepoznavno, privlačno ter sodobno identiteto ob spoštovanju narave, tradicije in dediščine. V smislu uravnoteženega razvoja se krepijo urbane funkcije v obalnih mestih, turizem pa se razvija v smeri od morja proti podeželju. Načrtuje se prepoznavanje obstoječe zelene infrastrukture. Ohranijo, povežejo in načrtujejo se zeleni koridorji med zaledjem, obalo in morjem ter vzporedno z obalno črto. Vzpostavi se obalna promenada vzdolž celotne obalne črte. Ohrani se modri koridor v

morju. Obalna črta se ureja z upoštevanjem globalnega segrevanja ozračja in posledično dviga morske gladine. Nove prostorske ureditve se v obalnem pasu lahko umeščajo le v obstoječih urbanih območjih obalnih mest in naselij.

2.3 OSNOVNI PODATKI O PPN

2.3.1 NAČRT RAB IN DEJAVNOSTI NA MORJU

PPN določa prostorsko razporeditev dejavnosti in rab na morju. Na morju je dovoljeno izvajati dejavnosti in rabe, ki niso izrecno prepovedane s tem načrtom ali na podlagi drugih predpisov. Opredeljeni so hierarhija, vertikalno in horizontalno usklajevanje med posameznimi dejavnostmi, rabami in režimi na morju.

Pristojnosti pri koordinaciji posameznih dejavnosti na morju ima uprava za pomorstvo kot organ, pristojen za zagotavljanje varnosti plovbe. Uprava za pomorstvo ima skladno s predpisi pristojnosti osrednjega oziroma edinega koordinatorskega vseh aktivnosti, ki se dogajajo na morju, tako za področje obrambe v mirnem času, kot pomorskega prometa, športnih dogodkov idr. (vsi se horizontalno usklajujejo).

Vse dejavnosti, rabe in režimi se prilagajajo dejavnostim Slovenske vojske v izrednem ali vojnem stanju in dejavnostim sil za zaščito, reševanje in pomoč v primeru naravnih in drugih nesreč. Izvajanje teh dejavnosti je v navedenih primerih, skladno z zakonodajo, nadrejeno vsem ostalim dejavnostim v prostoru.

Vse dejavnosti razen dejavnosti s področja obrambe in varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v primerih iz prejšnjega odstavka se prilagajajo ohranjanju narave, varstvu okolja in varstvu kulturne dediščine. Varstveni režimi ohranjanja narave, varstva okolja in kulturne dediščine imajo skladno z zakonodajo prednost pred vsemi ostalimi dejavnostmi v prostoru. Izvajanje dejavnosti marikulture, ribištva, pridobivanja energentov, dejavnosti obrambe in varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v miru, raziskovanja, umeščanje podvodnih cevi in kablov, turizma in urbanega razvoja se mora prilagajati posameznim varstvenim režimom na vseh opredeljenih območjih varstva.

Pomorski promet je v nacionalnih prostorskih aktih opredeljen kot strateška prostorsko razvojna dejavnost. Na opredeljenem območju sheme ločene plovbe in na območju tovarnega pristanišča in sidrišča Koper imajo dejavnosti pomorskega prometa prednost pred ostalimi. Izvajanje dejavnosti pomorskega prometa je podrejeno predpisom o varnosti plovbe in varnosti morja pred onesnaženjem, ter predpisom o varstvu naravne in kulturne dediščine.

Ostale dejavnosti, rabe in režimi na morju se med seboj horizontalno usklajujejo na podlagi razvojnih ciljev in strategij, med njimi ni zakonsko opredeljenih prioritet: marikultura, ribištvo, obrati in infrastruktura za raziskovanje, izkoriščanje in črpanje nafte, plina in drugih virov energije, rudnin in agregatov in proizvodnjo energije iz obnovljivih virov, izkoriščanje surovin, umeščanje podmorskih kablov, produktovodov in cevovodov, turizem in rekreacija ter urbani razvoj.

PPN določa območja, kjer je izvajanje posameznih dejavnosti, rab in režimov prednostno tudi med dejavnostmi, ki se sicer usklajujejo horizontalno.

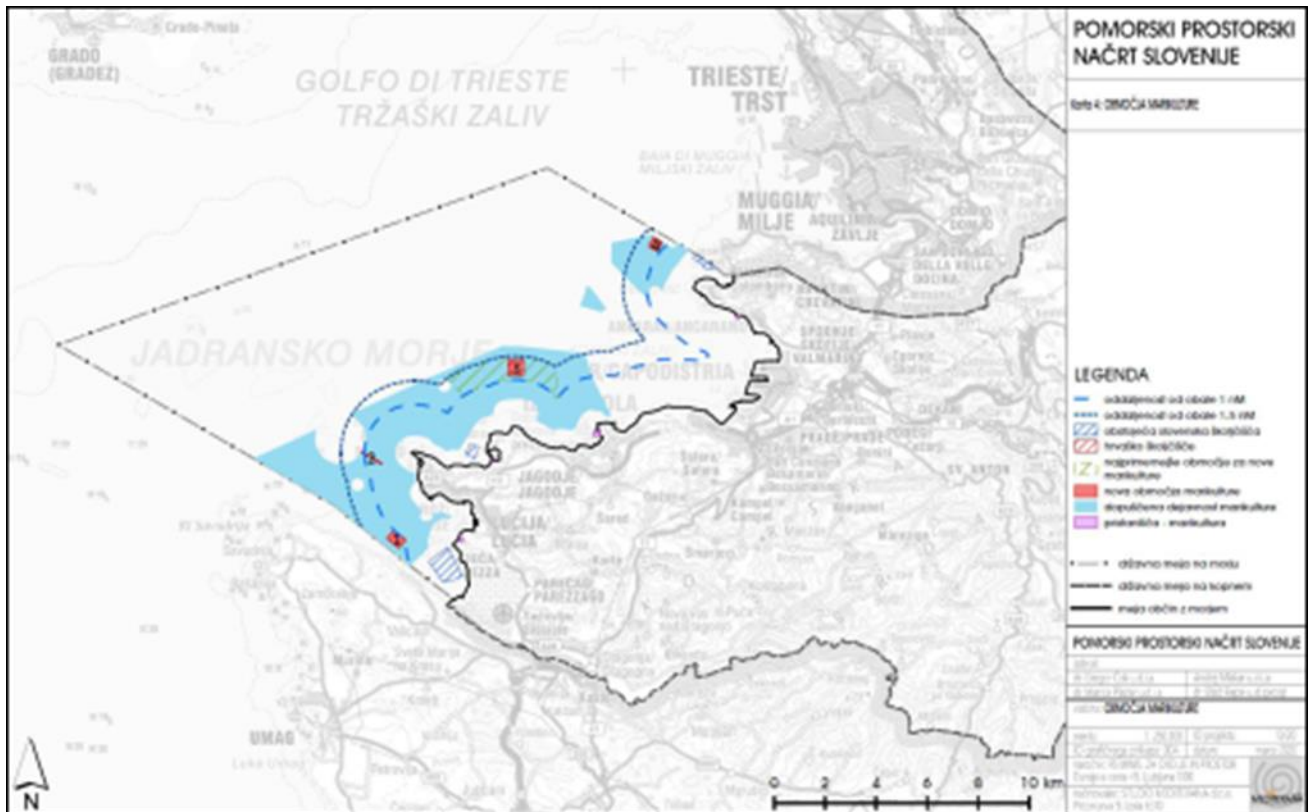
Posebne aktivnosti na področju ribolova, pomorskega prometa in nautike (npr. regate, ribiška tekmovanja, označevanje posebnih režimov sidranja in varne plovbe v sezoni, opredelitev dovoljenih lokacij za vplutje brezmotornih turističnih plovil ob plažah itd.) po potrebi usklajuje operativna pomorska koordinacija.

PPN določa načrt rab in dejavnosti po posameznih področjih, pri čemer za vsako od področij:

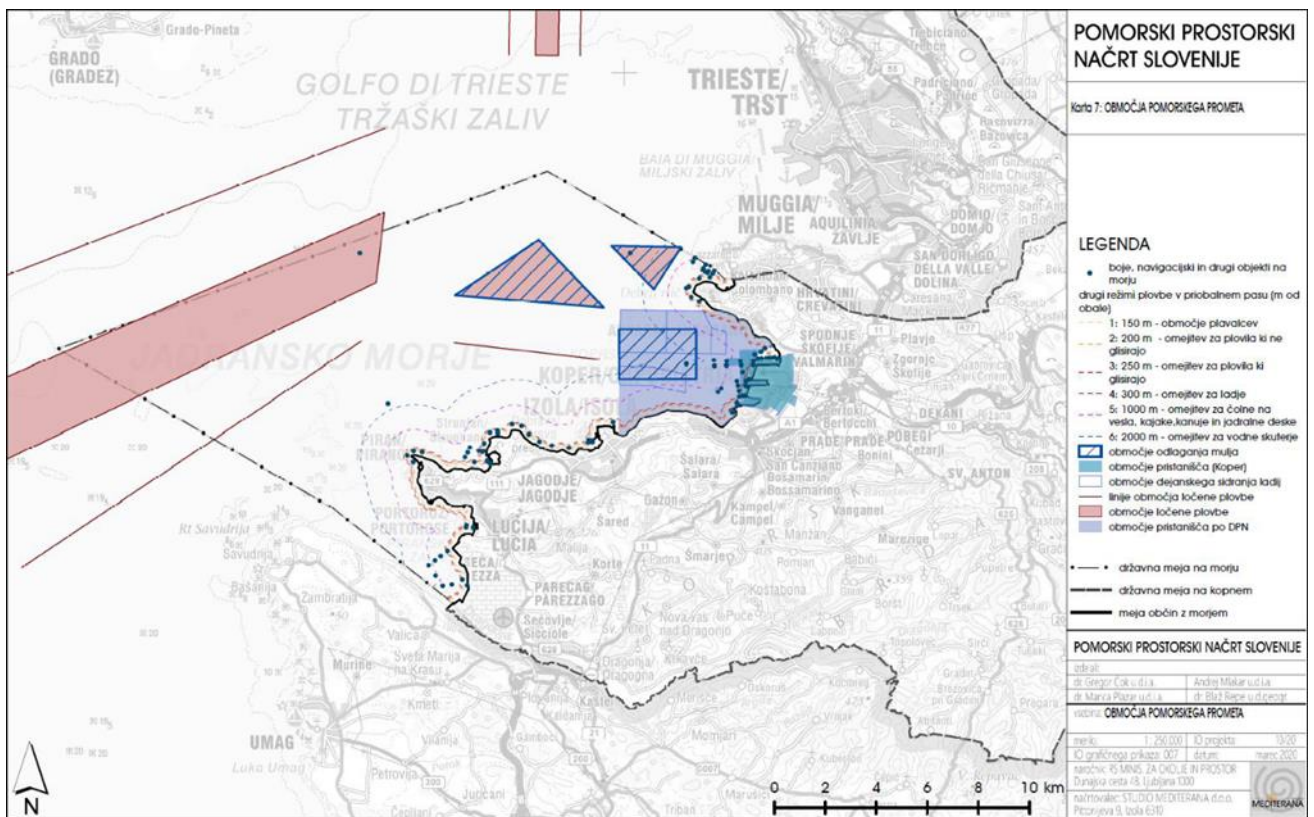
- določa in grafično prikazuje namensko opredeljena območja za izvajanje posamezne dejavnosti,
- navaja seznam predpisov iz drugih področij, ki jim je posamezno področje podrejeno,
- opredeljuje prostorska merila in pogoje ter režime in omejitve, ki veljajo za posamezno območje.

PPN v večji meri ureja obstoječe dejavnosti in rabe v obstoječem obsegu, ki se izvajajo na podlagi obstoječih veljavnih politik, načrtov, predpisov, dovoljenj in drugih pravnih aktov, razen v treh izjemah:

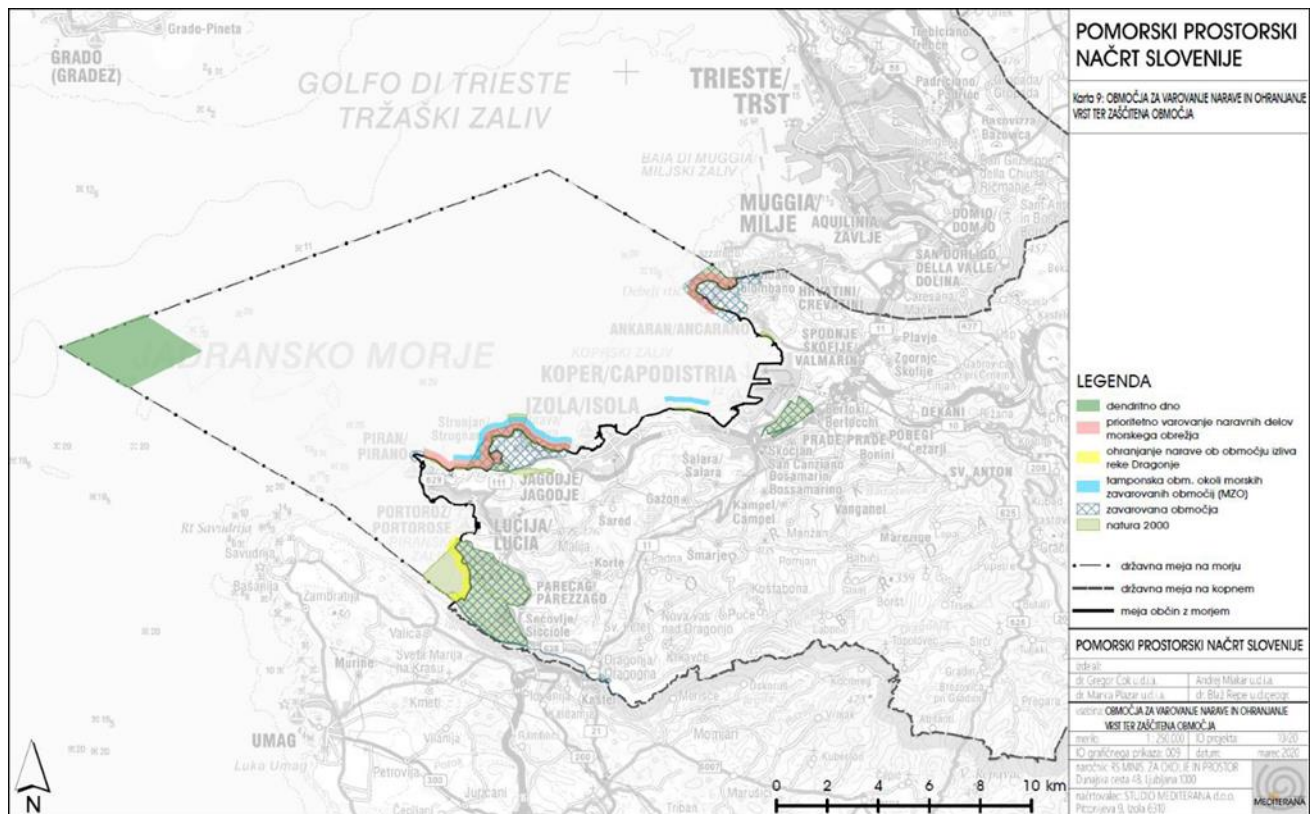
- Na področju *Marikulture* opredeljuje možnost preselitve dejavnosti iz obstoječih gojitvenih lokacij na nove nadomestne lokacije, pri čemer se obstoječa območja v celoti ukinejo.
- Na področju *Pomorske prometne poti, prometni tokovi in dejavnosti pomorskega prometa* opredeljuje predlagana območja za premeščanje morskega sedimenta, pridobljenega ob poglobljanju morskega dna.
- Na področju *Območja za varovanje narave in ohranjanje vrst* se predvidi zaščita preostalih naravnih delov morskega obrežja z razširitvijo območja naravnega spomenika Rt Madona in Krajinskega parka Strunjan, opredelitev potencialnih zavarovanih območij v morju, opredelitev dodatnih omejitev na območju detritnega dna v neposredni bližini tromeje z Italijo in Hrvaško, določitev tamponskih območij okoli morskih zavarovanih območij ter prepoved sidranja na občutljivih življenjskih okoljih.



Slika 2: Območja marikulture [1]



Slika 3: Območja pomorskega prometa [1]



Slika 4: Območja za varovanje narave in ohranjanje vrst ter zavarovana območja [1]

2.3.2 ZASNOVA PROSTORSKIH UREDITEV V OBALNEM PASU

Obseg obalnega pasu na kopnem, ki ga mora določiti Slovenija po Protokolu o celovitem upravljanju obalnih območij v Sredozemlju (v nadaljevanju: Protokol ICZM) (tudi: obalni pas na kopnem), določijo lokalne skupnosti v skladu s svojimi pristojnostmi urejanja prostora (z občinskimi prostorskimi planskimi akti). Pri tem upoštevajo Usmeritve za določitev obsega obalnega pasu na kopnem, ki jih podaja ta načrt po posameznih enotah urejanja prostora [1].

Obalni pas na kopnem obsega najmanj obstoječa zavarovana območja narave, površine celinskih voda, naravno obalo (klife in gozdne površine), soline, kulturno krajino (kmetijsko, gozdna zemljišča in razpršeno gradnja, prilagojeno glede na naravni relief). Obalni pas v morju obsega 150 metrov od obalne črte proti morju. Iz obalnega pasu na kopnem so (upoštevajoč prilagoditve, ki jih dopušča 8. člen Protokola ICZM) izločene površine veljavnih državnih prostorskih aktov, urbanizirana območja ter površine pristanišč in marin [1].

Vrste režimov v obalnem pasu so [1]:

- Gradnja objektov z izjemo gospodarske javne infrastrukture (GJI) ni dopustna, ohranijo se pridobljene pravice.
- Razvoj mest in druge dejavnosti niso dopustne, ohranijo se pridobljene pravice.
- Zagotoviti je treba prost dostop do morja in prosto prehodnost obale v vseh delih obalnega pasu, ohranijo in vzdržujejo se vse obstoječe pešpoti.

- Gibanje/vožnja in parkiranje kopenskih vozil na krhkih naravnih območjih je omejena ali prepovedana/ni dopustna.
- Gibanje/vožnja in sidranje plovil na krhkih naravnih območjih je omejeno ali prepovedano/ni dopustno.
- Dopustne so gospodarske dejavnosti, za katere je potrebna neposredna bližina morja: ribištvo, marikultura, pomorski promet, ter izvajanje dejavnosti varstva naravne in kulturne dediščine.
- Dejavnosti kmetijstva in industrije je treba izvajati z visoko stopnjo zaščite okolja.
- Razvojni projekti naj ne posegajo v ribolovna območja.
- Razvojni projekti naj ne posegajo na območja ribogojstva in gojenja školjk.
- Dopustne so posebne oblike obmorskega turizma, gradnja objektov, namenjenih nastanitvam v turizmu, pa v obalnem pasu ni dovoljena; v marinah je dovoljena umestitev plavajočih hišic.
- Dopustne so ureditve za športne in rekreativne dejavnosti.
- S posegi naj se ne spreminjajo ali ogrožajo kakovostne obalne krajine.
- S posegi naj se ne spreminjajo ali ogrožajo obalni gozdovi.
- Dopustna je umestitev manjših vertikalnih podvodnih struktur na območjih, ki nimajo statusa zavarovanega območja.
- V urbaniziranih delih obale so dopustne ureditve s področja zaščite pred delovanjem morja.
- V urbaniziranih delih obale so dopustne ureditve s področja ukrepov zaščite pred globalnim segrevanjem in dvigom morske gladine: dovoljeni so posegi, ki so potrebni zaradi naraščanja gladine morja in podnebnih sprememb (gradnja zidov, povišanje urbaniziranih delov obale, vgradnja nepovratnih ventilov v jaških,...).

Prostorski posegi v naravno ohranjene dele obale niso dovoljeni, razen posegov, ki so nujni zaradi zagotavljanja varnosti ter posegov, ki omogočajo prehodnost obalnega pasu, pri čemer je treba upoštevati varstvene režime [1].

V obalnem pasu je treba spodbujati trajnostno mobilnost. V obalnem pasu ni dovoljeno umeščanje dodatnih parkirnih mest. Obstoječa parkirna mesta v obalnem pasu je treba premestiti v območje izven obalnega pasu ali jih ukiniti in nadomestiti z ostalimi oblikami trajnostne mobilnosti [1].

V obalnem pasu je dovoljena izvedba »obalne promenade«, ki poteka od hrvaške meje na jugu do italijanske meje na severu, razen na območjih varovanih pristanišč, fizične omejenosti ali najstrožjega varovanja narave, kjer jih obkroži. V naravno ohranjenih delih obale se prehodnost zagotovi z minimalnimi posegi [1].

Ureditev komunalnih privezov in pomolov za pristajanje javnega potniškega prometa je dovoljena oziroma možna zgolj v pristaniščih z urejenim statusom in ustreznimi dovoljenji ter izpolnjenimi pogoji [1].

2.3.3 IZVAJANJE PPN

PPN je izhodiščni dokument za vse rabe in dejavnosti na morju. Je tudi izhodišče za pripravo področne zakonodaje in razvojnih dokumentov, ter za izdajo vseh dovoljenj, pravic in koncesij. Izvaja se preko [1]:

1. prostorskih določb, ki se implementirajo v prostorskih strateških in izvedbenih aktih na državni, regionalni in lokalni ravni;
2. prostorskih določb, ki jih upoštevajo ostali državni organi in lokalne skupnosti pri izvajanju vseh dejavnosti, režimov in rab na morju;
3. prostorskih ukrepov;
4. upravljavskih ukrepov (upoštevanja prednostnih rab pri usklajevanju, ipd).

Razvojne strategije obale ter sektorske strategije, ki so del nacionalnih, regionalnih ali lokalnih razvojnih in prostorskih dokumentov, morajo vključevati aktivnosti prilagajanja na podnebne spremembe [1].

Obalni pas na kopnem določijo lokalne skupnosti s prostorskimi planskimi in izvedbenimi akti ob upoštevanju usmeritev iz PPN [1].

V PPN (poglavje VIII) so za vsako posamezno področje predvideni tudi podrobnejši prostorski in upravljavski ukrepi, ki jih je treba upoštevati pri pripravi prej naštetih dokumentov in aktov ter pri izvajanju rab in dejavnosti na morju [1].

3 STANJE OKOLJA

3.1 MORSKO OKOLJE

3.1.1 BIOTSKA RAZNOVRSTNOST (D1)

Dobro okoljsko stanje Biotske raznovrstnosti (D1) v morskem okolju se opisujejo z deskriptorji kakovosti Biotska raznovrstnost (D1) - skupine vrst ptic, plazilcev, sesalcev, rib in glavonožcev, Biotska raznovrstnost (D1) – Pelagični habitatni tipi in Biotska raznovrstnost (D1) - bentoški habitatni tipi [3].

Pri tem velja, da je dobro stanje v povezavi z deskriptorjem kakovosti Biotska raznovrstnost (D1) - skupine vrst ptic, plazilcev, sesalcev, rib in glavonožcev je doseženo, kadar: (1) je stopnja umrljivosti za posamezno vrsto zaradi nenamerne prilova pod ravnmi, ki ogrožajo vrste, tako da je njihova dolgoročna sposobnost preživetja zagotovljena, (2) antropogeni pritiski nimajo škodljivega vpliva na številčnost populacije vrst rib, tako da je njihova dolgoročna sposobnost preživetja zagotovljena, (3) so demografske značilnosti populacij rib in glavonožcev, ki se izkoriščajo v komercialne namene, značilne za zdravo populacijo, (4) je območje razširjenosti vrst v skladu s prevladujočimi fiziografskimi, geografskimi in podnebnimi razmerami, (5) ima habitat vrst potreben obseg in razmere, ki podpirajo različne faze življenjskega cikla vrst [3].

Dobro okoljsko stanje pelagičnega habitatnega tipa je doseženo, ko fizikalne, kemijske in hidrološke razmere v vodnem stolpcu omogočajo nemoten razvoj pelagičnih združb in vrst, ki za življenjski cikel potrebujejo dostop do pelagičnega habitatnega tipa. Omogočeno pa mora biti tudi nemoteno gibanje vodnih mas in organizmov. Dobro stanje morskega okolja za pelagične habitatne tipe v povezavi z deskriptorjem kakovosti Biotska raznovrstnost (D1), je doseženo, ko so dosežene vrednosti, ki so pomembne za presojo stanja (v kolikor so na razpolago), ki so določene v predhodnih poglavjih za relevantne elemente in parametre. Te vrednosti hkrati predstavljajo tudi okoljske cilje. V kolikor vrednosti za oceno doseganja dobrega stanja niso na razpolago se poda strokovna ocena dosegama dobrega stanja morskega okolja [3].

Dobro stanje morskega okolja glede na stanje bentoških habitatnih tipov je doseženo, ko je njihova kakovost, prisotnost, razporeditev v skladu s prevladujočimi fiziografskimi, geografskimi in podnebnimi razmerami [3].

Dobro stanje morskega okolja za Biotsko raznovrstnost se presoja glede na kazalnike podane v tabeli spodaj.

Preglednica 2: Kazalniki za presojo Biotske raznovrstnosti (D1) v morskem okolju

Biotska raznovrstnost (D1) - skupine vrst ptic, plazilcev, sesalcev, rib in glavonožcev	Stopnja umrljivosti za posamezno vrsto zaradi nenamerne prilova.
---	--

	<p>Številčnost populacije (število osebkov ali biomasa v tonah (t)) za vsako vrsto.</p> <p>Velikost telesa ali starostna struktura.</p> <p>Razmerje med spoloma.</p> <p>Rodnost ali stopnja preživetja.</p> <p>Obseg razširjenosti vrst (km²). Obseg habitata (km²).</p>
Biotska raznovrstnost (D1) – Pelagični habitatni tipi	<p>Porazdelitev in obsega habitata.</p> <p>Fizikalne, hidrološke in kemijske lastnosti.</p> <p>Sestava vrst, številčnost in/ali biomasa.</p> <p>Velikostna in starostna struktura vrst.</p> <p>Koncentracija klorofila a.</p> <p>Pogostost cvetenja.</p>
Biotska raznovrstnost (D1) - bentoški habitatni tipi	<p>Obseg izgube posameznega bentoškega habitatnega tipa v km² ali kot delež (%) celotnega obsega bentoškega habitatnega tipa.</p> <p>Obseg prizadetega posameznega bentoškega habitatnega tipa v km² ali kot delež (%) celotnega obsega bentoškega habitatnega tipa.</p> <p>Sestava vrst, številčnost in/ali biomasa: MAMBI – bentoški nevretenčarji sedimentnega dna (7-9 m globine), EEI-c – makroalge in morska trava pozejdonka (<i>Posidonia oceanica</i>).</p>

Ocene za deskriptor kakovosti skupine vrst ptic, plazilcev, sesalcev, rib in glavonožcev ni mogoče podati. Podana je bila vrednost, ki je pomembna za presojo obalne ribje združbe na nacionalni ravni za ustnače (*Labrida*). Glede na rezultate analize bistvenih lastnosti in značilnosti morskih voda, v pristojnosti R Slovenije, je ugotovljeno, da je stanje te skupine rib dobro, trend pa je stabilen. V obdobju 2013-2016 je bilo v Tržaškem zalivu opaženih od 40 do 100 osebkov velike pliskavke (*Tursiops truncatus*). V letu 2017 pa je bilo identificiranih 127 osebkov (Genov s sod.,

2015, 2018). Upoštevajoč kriterije IUCN (2001) lahko zaključimo, da je populacija vrste velika pliskavka v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije, ogrožena, saj število odraslih osebkov ne presega meje 250 osebkov. Povečalo se je število gnezdečih parov vrst navadna čigra (*Sternula hirundo*), mala čigra (*Sternula albifrons*), rumenonogi galeb (*Larus michahelis*). Upadlo je število sredozemskih vranjekov (*Phalacrocorax aristotelius*) [3].

Stanje okolja za element meril pelagični habitatni tip tako v obalnih kot teritorialnih morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije je dobro. Ob upoštevanju načela one out all out se nakazuje, da je za element meril stanje bentoških habitatnih tipov, v kolikor bi bili poznani vsi elementi potrebni za presojo, stanje ne bi bilo dobro [3].

3.1.2 TUJERODNE VRSTE (D2)

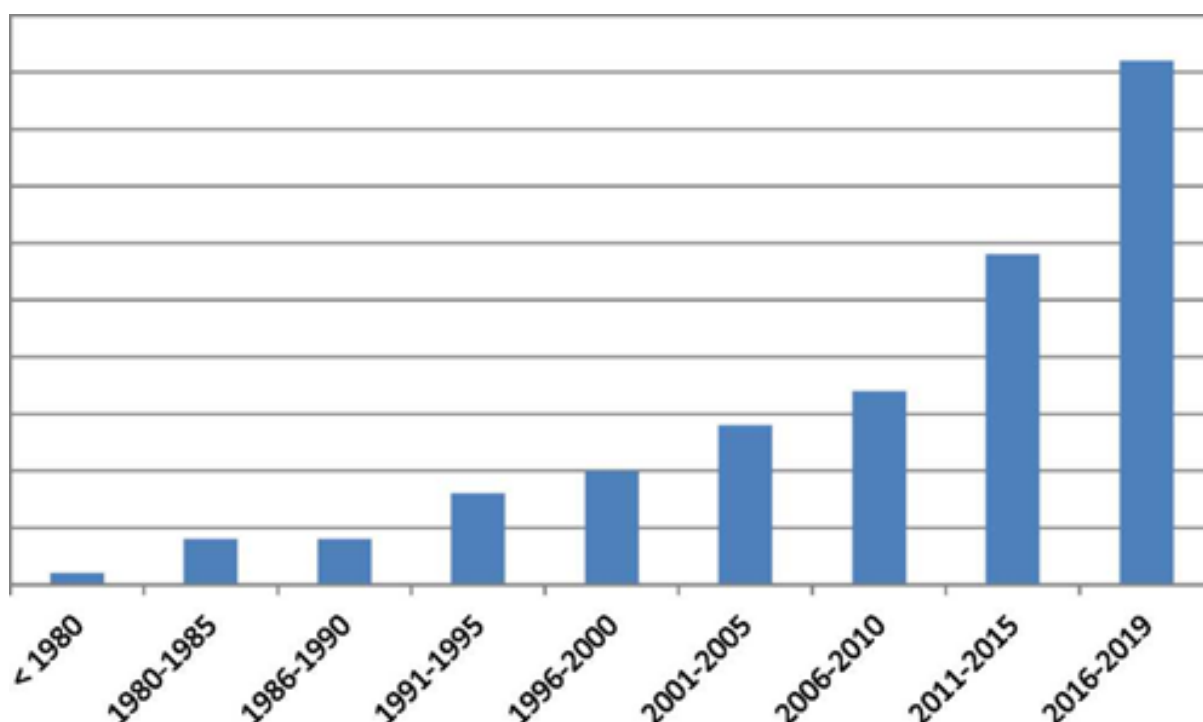
Dobro stanje morskega okolja glede na tujerodne vrste bo doseženo pod pogojem, da je vpliv invazivnih tujerodnih vrst, ki so posledica človekovih dejavnosti, na ekosistem zanemarljiv. Prepoznane človekove dejavnosti, ki v največji meri vplivajo na vnos tujerodnih vrst v morsko okolje so pomorski promet (balastne vode), marikultura, ter tudi nenamerni vnosi [2].

Ocena stanja morskega okolja je podana na podlagi števila na novo vnesenih tujerodnih vrst in številčnosti tujerodnih vrst ter njihove prostorske porazdelitve. Skupna ocena doseganja dobrega stanja za deskriptor kakovosti Neavtohtone vrste, ki so posledica človekovih dejavnosti (D2) v Posodobitvi začetne ocene stanja morskih voda v pristojnosti Republike Slovenije ni bila podana, saj za merilo Delež skupine vrst ali prostorskega obsega EUNIS2 habitatnega tipa, ki je posledica škodljivega vpliva tujerodnih vrst, zlasti invazivnih ni bilo možno podati presoje. Podana je presoja preostalih dveh meril. Število na novo vnesenih tujerodnih vrst v naravo, ki so posledica človekovega delovanja je ocenjeno z ni dobro. Številčnost in prostorska porazdelitev naseljenih tujerodnih vrst, zlasti invazivnih, ki imajo škodljiv učinek na vrste in EUNIS2 habitatne tipe je ocenjena z dobro.

Na podlagi namenskih vzorčenj je bila ugotovljena navzočnost novih 24 vrst tujerodnih organizmov med letoma 2018 in 2019 (Orlando-Bonaca s.sod., 2019). Pri tem je potrebno omeniti, da se je število povečalo tudi zaradi večjega raziskovalnega navora, ki izvira iz pridobivanja podatkov iz projektne naloge »Spremljanje vrstne pestrosti in abundance tujerodnih vrst v slovenskem morju« (naročnik: MKGP), ne pa samo zaradi prihajajočih vrst v morske vode, v pristojnosti R Slovenije. Če upoštevamo vse razpoložljive podatke (upoštevaje naključno pridobljene podatke) iz predhodnih let, pa 46 vrst. Vse vrste so povezane z antropogenimi dejavniki. Pri tem je potrebno upoštevati, da imajo nekatere tujerodne vrste trenutno status kriptogene vrste, kar pomeni, da je njihov status izvornega območja (še vedno) nejasen. Teh vrst je približno 18 %. Od preostalih 39 vrst jih je 17 opredeljenih kot že ustaljene (uveljavljene), 13 tujerodnih vrst je naključnih (pojavljanje v enem ali nekaj primerih) in 8 invazivnih. Za eno vrsto status ni bilo mogoče z gotovostjo opredeliti. Z vidika ekološke opredelitve je 39 % vrst povezanih z obrastjo (tvorijo obrast ali pa se pojavljajo kot epibionti na obrasti), 28 % je pridnenih, 15 % se

jih pojavlja v lagunah, estuarijih in podobnih evrihalinih in evritermni okoljih, 11 % je planktonskih in 6 % nektonskih [3].

Razviden je tudi trend naraščanja števila tujerodnih vrst v petletnih intervalih v zadnjih 40-letih v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije. Trend je statistično značilen. Število vrst je v zadnji pentadi let kumulativno zraslo za 12 vrst, v zadnjem četrtletju pa za 17 vrst. Tudi, če se upošteva dejstvo, da je lahko razlog v večjem številu vrst boljše spremljanje le-teh, so med njimi tudi številne, ki se v Tržaškem zalivu in severnem delu Jadranskega morja pojavljajo šele v zadnji letih (npr. *Vlavelina oblonga*, *Pseudodiptomus marinus*, *Caprella scaura*, *Paracereceis sculpta*). Nekatere vrste so bile prvič najdene v zavarovanih območjih, kot je na primer polž gološkrgar vrste *Melibe viridis*. Na podlagi podatkov je bilo ugotovljen trend povečevanja števil tujerodnih vrst v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije [3]



Slika 5: Kumulativno naraščanje števila tujerodnih vrst po petletnih intervalih v zadnjih štirideset letih v slovenskem delu Jadrana [3]

Večina tujerodnih vrst, ki so bile najdene med 2018 in 2019 v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije, se pojavlja na večjem številu lokalitet. Le štiri vrste so se pojavile samo enkrat in samo na eni lokaliteti, to so *Amphibalanus amphitrite*, *Balanus trigonus*, *Callinectes sapidus*, *Stiliger fuscovittatus*. Med njimi je le vrsta *Callinectes sapidus* tudi invazivna. Po drugi strani se polovica tujerodnih vrst pojavlja masovno in na več lokalitetah. Med invazivnimi vrstami, ki se pojavljajo masovno so vrste *Arcuatula senhousia*, *Clavellina oblonga*, *Gambusia holbrooki*, *Haminoea japonica*, *Mnemiopsis leidyi*. Na podlagi podatkov je bilo ugotovljeno, da prisotne tujerodne vrste, vključno z invazivnimi, še ne povzročajo vidnih ekoloških in ekonomskih posledic [3].

3.1.3 RIBJI STALEŽ (KOMERCIALNE VRSTE RIB IN LUPINARJEV) (D3)

Dobro stanje morskega okolja glede na deskriptor kakovosti Populacije rib in lupinarjev, ki se izkoriščajo v komercialne namene (D3) je doseženo, ko so populacije le-teh znotraj varnih bioloških meja in imajo takšno razporeditev starosti in velikosti populacije, ki je značilna za zdrav stalež na širšem območju podregije oziroma regije 3. Prepoznana človekova dejavnost, ki v največji meri vpliva na ribji stalež je morski ribolov. S samim izlovom rib obremenjuje morsko okolje, saj manjša stabilnost sistema. Zaradi prelova se lahko preveč zmanjšajo staleži rib, kar vpliva na diverzitetu vrst in spremembo naravne dinamike med plenilcem in plenom ter posledično na spremembo razmerja znotraj prehranjevalnega spleta 2.

Ocena stanja morskega okolja na podlagi Ribjih staležev (komercialne vrste rib in lupinarjev se poda na podlagi letne ravni ribolovne umrljivosti, biomasa v tonah (t) ali števila osebkov za posamezno vrsto, Indeksi številčnosti ter ulova na enoto napora (indeks).

Skupna ocena doseganja dobrega stanja glede deskriptorja kakovosti Populacije vseh rib in lupinarjev, ki se izkoriščajo v komercialne namene v Posodobitvi začetne ocene stanja morskih voda v pristojnosti Republike Slovenije ni podana, saj za merilo D3C3, Razporeditev glede na starost in velikost osebkov populacije vrst, ki se izkoriščajo v komercialne namene, ni bilo možno določiti stanja. Presoja podana za preostali dve merili kaže, da je Stopnja ribolovne umrljivosti vrst, ki se izkoriščajo v komercialne namene povprečna. Ocena stanja morskega okolja za merilo Biomasa drstitvenega staleža populacije vrst, ki se izkoriščajo v komercialne namene je, da so tri vrste prekomerno izkoriščane z nizko biomaso. Skupna ocena doseganja dobrega stanja v prvem ciklu izvajanja Direktive 56/2008/ES ni bila določena, zato primerjava med cikloma ni možna[3].

Ocena staležev gospodarsko pomembnih vrst se izvaja na regionalni ravni, v okviru programa FAO-AdriaMed. Znanstveno svetovni odbor (Scientific Advisory Committee – SAC Generalne komisije za ribištvo v Sredozemlju - GFCM) vsako leto sprejme rezultate ocen staležev. Na regionalni ravni je za merilo D3C1 (F/Fmys) ocenjeno da je večina komercialno izkoriščenih vrst (86 %) nad ravnjo trajnostnega izkoriščanja, medtem ko se manjši del staležev komercialno izkoriščenih vrst trajno izkorišča. Najbolj ogrožene so pridnene vrste, saj imajo najvišjo raven prekomernega izkoriščanja (UNEP/MAP, 2017). Intenzivnost prelova se razlikuje od $1,01 \leq F/FMSY \leq 1,10$ do $F/FMSY > 3$. Za majhne pelagične staleže velja najnižja povprečna ribolovna umrljivost, ki kaže povprečno razmerje izkoriščanja, ocenjeno na okoli 1,66. V vseh sredozemskih podregijah je, brez izjem, značilen prelov, saj večina ocenjenih staležev ni v biološko vzdržnih ravneh v smislu velikosti staleža ali ribolovne smrtnosti. Staleži zahodnega Sredozemlja so v najslabšem položaju v primerjavi z drugimi podregijami, pri čemer je povprečna ribolovna umrljivost približno trikrat višja od ciljne ravni, sledijo ji srednji sredozemski staleži s povprečno stopnjo izkoriščanja približno 2,9. Jadransko morje in vzhodno Sredozemlje sta pokazala povprečno stopnjo izkoriščenosti približno 1,75 oziroma 1,77 (UNEP/MAP, 2017)[3].

Na podlagi dostopnih podatkov so bile na ravni regije pripravljene ocene za merilo Biomasa drstitvenega staleža (SSB) za vrsti sardela (*Sardina pilchardus*) ter sardon (*Engraulis encrasicolus*). Za merilo je podana ocena slabo stanje z nizko biomaso. Rezultati ocene staležev, ki je podana na podregionalni ravni iz poročila narejenega v okviru FAO-AdriaMed za sardelo (*Sardina pilchardus*) so pokazali, da je stalež sardele na območju GSA 17 v celoti izkoriščen. Zato je bilo dano priporočilo, da se mora v prihodnje zmanjšati ribolovna umrljivost (GFCM - FAO, 2018). Rezultati ocene staleža narejene za sardona (*Engraulis encrasicolus*) so pokazali, da je stalež sardona na območju GSA 17 v celoti izkoriščen. Zato je bilo dano priporočilo, da se mora v prihodnje zmanjšati ribolovna umrljivost (GFCM - FAO, 2018). Rezultati ocene staležev za vrste oslič (*Merluccius merluccius*), bradač (*Mullus barbatus*) in morski list (*Solea solea*) so pokazali da so vse tri vrste v prekomernem izkoriščanju z relativno nizko biomaso. Tudi za te tri vrste je bilo podano priporočilo da se mora v prihodnje zmanjšati ribolovna umrljivost (GFCM - FAO, 2018)[3].

3.1.4 ELEMENTI PREHRANJEVALNIH SPLETOV (D4)

Opis dobrega stanja opredeljuje stanje, ko so vsi elementi morskih prehranjevalnih spletov prisotni v normalnih količinah in so normalno raznoliki ter se pojavljajo na ravneh, ki lahko zagotavljajo dolgoročno številčnost vrst in ohranitev njihove polne sposobnosti razmnoževanja. Ribišstvo povzroča velik pritisk na morske prehranjevalne spletke. Izlov večjih osebkov povzroča zmanjševanje povprečne velikosti populacij, velik ribolov manjših pelaških rib (kot na primer sardin) vpliva na razpoložljivost hrane za plenilce na višjih trofičnih nivojih. Na spremembe prehranjevalnih spletov vplivajo še številni drugi antropogeni pritiski, kot so evtrofikacija, gradnja podvodnih struktur, klimatske spremembe in vnos tujerodnih vrst. V kompleksnem pelaškem prehranjevalnem spletu predstavljajo zooplanktonski organizmi pomemben vezni člen med fitoplanktonom in organizmi višjih trofičnih nivojev od rib do želv in sesalcev. Zato so poleg fitoplanktona ključni element, ki vpliva na produktivnost in zdravje morskih ekosistemov [2].

Oceno dobrega stanja Elementov prehranjevalnih spletov se poda na podlagi vrstna sestave, relativne številčnosti vrst, številčnosti osebkov vseh vrst v prehranjevalnem cehu (število osebkov ali biomasa).

Glede na rezultate presoje glede doseganja dobrega stanja za deskriptor kakovosti Elementi prehranjevalnih spletov (D4) ocena v Posodobitvi začetne ocene stanja morskih voda v pristojnosti Republike Slovenije ni možno podatibilo mogoče podati ni podana. Primerjava doseganja dobrega stanja med prvim in drugim ciklom izvajanja Direktive 56/2008/ES ni možna, saj v nobenem ciklu ni bilo podane ocene stanja doseganja dobrega stanja za deskriptor kakovosti Elementi prehranjevalnih spletov D4).

3.1.5 ONESNAŽENJE S HRANILI (EVTROFIKACIJA) (D5)

Dobro stanje za deskriptor onesnaženje s hranili (evtrofikacija) je opredeljeno v primeru ko je evtrofikacija, ki jo povzroči človek, in zlasti njeni škodljivi učinki, kot so upad biotske raznovrstnosti,

degradacija ekosistemov, škodljivo cvetenje alg in pomanjkanje kisika v spodnjih plasteh voda, minimalni [2].

Stanje Onesnaženja s hranili (eutrofikacija) ocenjujemo preko koncentracije nitrata, koncentracije celotnega fosforja, koncentracije ortofosfoata, koncentracije klorofila a, Seccijeve globine in koncentracije raztopljenega kisika.

Ob upoštevanju načela one out-all out je v Posodobitvi začetne ocene stanja morskih voda v pristojnosti Republike Slovenije za posamezno merilo stanje ocenjeno kot dobro. Za deskriptor kakovosti Evtrofikacija, ki jo povzroči človek in njeni negativni učinki, je zato ocenjeno, da je dobro stanje morskega okolja doseženo [3].

Največ emisij dušika prihaja iz kopenskih virov, to pa so: komunalne in industrijske odplake, kmetijstvo, urbanizacija obalnih območij ter množični turizem predvsem v poletnih mesecih. Določen delež vnosa dušika predstavljajo tudi marikulture. Fosfati večinoma prihajajo iz komunalnih odplak ter industrijskih virov. Pomemben vir fosfatov je lahko tudi izpiranje kmetijskih površin v zaledju, saj je fosfat pomemben element v gnojilih, nastaja tudi v živinorejski dejavnosti. K občasnim povečanem obremenjevanju slovenskega morja s hranili lahko prispevajo tudi čezmejni vplivi izlivov reke Soče in Pad. Po drugi strani se zaradi naravnih hidrografskih pogojev, kot tudi dogajanja v vodnem stolpcu v Tržaškem zalivu, skoraj vsako leto pojavljajo območja, kjer prihaja do pomanjkanja kisika (hipoksije). Poleg tega sta potencialno pomembna vira hranilnih snovi tudi atmosferska depozicija (posedanje snovi iz atmosfere) in upwelling [2].

3.1.6 NEOPOREČNOST MORSKEGA DNA (D6)

Dobro stanje za deskriptor neoporečnost morskega dna je opredeljeno, v primeru da je neoporečnost morskega dna na ravni, ki zagotavlja zaščito strukture in funkcij ekosistemov ter preprečuje škodljive vplive zlasti na bentoške ekosisteme.

Oceno stanja okolja je možno podati za tri kazalnike. Obseg območja presoje, ki je fizično izgubljen v km², obseg območja presoje s fizičnimi motnjami v km², obseg območja prizadetega bentoškega habitatnega tipa (EUNIS2) v km² ali kot delež/% vsega naravnega habitata v območju presoje.

Skupna ocena doseganja dobrega stanja za deskriptor kakovosti Neoporečnost morskega dna (D6) v Posodobitvi začetne ocene stanja morskih voda v pristojnosti Republike Slovenije ni bila podana, saj za merilo Prostorski obseg bentoškega habitatnega tipa (EUNIS2) na katerega vpliva fizična motnja in se to odraža v spremembi njegove biotske in abiotske strukture in funkcij ni bilo možno podati presoje, ker niso določene mejne vrednosti [3].

Na podlagi analize razpoložljivih podatkov, ki je bila izvedena v okviru raziskave (Lipej s sod., 2018; http://www.ribiski-sklad.si/f/docs/Dokumenti/l_fazno_por.pdf) znaša površina fizičnih izgub morskega dna v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije, 5,59 km² oziroma 2,61%. Največ izgub

morskega dna se pripisuje pridobivanju zemljišč (2.92 km²), še posebej zaradi izgradnje in širjenja Luke Koper [3].

Preglednica 3 Pregled dejavnosti, ki povzročajo fizične izgube morskega dna v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije, in ocena površin na katerih se odvijajo [3].

Človeške dejavnosti, ki so povzročile fizične izgube morskega dna v slovenskem morju	Površina (km ²); *v km	Relativna površina (%) glede na površino morja (213,66km ²)
Pridobivanje zemljišč, 1954-2004	2,92	1,37
Pasovni objekti na obali	43,92*	/
Poglabljanja luških kanalov in bazenov	1,03	0,48
Marikultura	1,09	0,51
Prometna infrastruktura	/	/
Cevi na morskem dnu	0,02	0,01
Kopalne vode z infrastrukturo	0,52	0,24
Vsa fizična izguba	5,52	2,58

Na podlagi analize razpoložljivih podatkov, ki je bila izvedena v okviru raziskave (Lipej s sod., 2018; http://www.ribiski-sklad.si/f/docs/Dokumenti/l_fazno_por.pdf) znaša površina fizičnih motenj morskega dna v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije, 203,95 km² oziroma 95,47 % [3].

Preglednica 4 Pregled dejavnosti, ki povzročajo fizične motnje morskega dna v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije, in ocena velikosti površin na katerih se odvijajo.

Človeške dejavnosti, ki so povzročile fizične poškodbe morskega dna v slovenskem morju	Površina (km ²); * - km	Relativna površina (%) glede na površino slo morja (213, 657 km ²)
Ribolov in lov lupinarjev	203,56	95,27
Ribolov s pridno vlečno mrežo	77,36	36,21
Promet-plovba	96,78	45,30
Promet-sidranje tovornih ladij pred Luko Koper	24,03	11,25
Kopalne dejavnosti	1	0,47
Vse fizične poškodbe	203,98	95,47

3.1.7 HIDROGRAFSKI POGOJI (D7)

Dobro stanje za deskriptor hidrografski pogoji opredeljujejo trajne spremembe hidrografskih pogojev, ki ne škodujejo morskim ekosistemom.

Oceno stanja okolja je možno podati za dva kazalnika. Obseg hidrografsko spremenjenega območja presoje v km² oziroma delež hidrografsko spremenjene ali nespremenjene obalne črte, Obseg vsakega prizadetega bentoškega habitatnega tipa v km² ali kot delež (%) vsega naravnega obsega habitata v območju presoje [3].

Skupna ocena doseganja dobrega stanja za deskriptor kakovosti Hidrografske razmere (D7) v Posodobitvi začetne ocene stanja morskih voda v pristojnosti Republike Slovenije ni bila podana, saj za merilo Prostorski obseg vsakega bentoškega habitatnega tipa (EUNIS2), prizadetega zaradi trajne spremembe hidrografskih razmer ni bilo možno podati presoje, ker niso določene mejne vrednosti, poleg tega ni podatka kateri bentoški habitatni tipi so pod negativnim vplivom hidrografskih razmer.

Skupna ocena doseganja dobrega stanja v prvem ciklu izvajanja Direktive 56/2008/ES ni bila podana, zato primerjava med cikloma ni možna.

Ugotovljeno je, da je nespremenjenih 11 odsekov obale v skupni dolžini 10.657 m, kar predstavlja le 22,8 % obale, če je skupna dolžina obale 46,7 km. (opomba; dolžina odsekov je bila izdelana na osnovi supralitoralne črte). Ostali del obale je spremenjen, več kot 81 % [3].

Edino območje v slovenskem morju, za katerega se lahko trdi, da je v njem prišlo do trajnih sprememb nekoliko večjih razsežnosti, je notranji del Koprškega zaliva. Trajne hidrografske spremembe v notranjosti Koprškega zaliva botrujejo spremembam cirkulacije sveže morske vode in spremenjenemu režimu vnosa sladke vode in hranil. Opazen je trend rasti poletnih temperatur v polzaprtem zalivu, ki lahko v naslednjem desetletju ali dveh privede do sprememb nasičenosti s kisikom pri dnu v najtoplejšem delu leta. To pa posledično pomeni dodatno poslabšanje razmer za organizme, živeče na morskem dnu ali v sloju tik nad njim. Z izjemo notranjega dela Koprškega zaliva ob slovenski obali (4km²) je le malo trajno spremenjenih habitatov, ki bi presegali 0,5 km². To so posamezna območja v Piranskem zalivu (marine, kopališča) Stanje je potrebno ovrednotiti na nivoju Tržaškega zaliva ali severnega Jadrana. [2].

3.1.8 ZMANJŠANJE ONESNAŽENJA MORSKEGA OKOLJA Z ONESNAŽEVALI (D8)

Dobro stanje za deskriptor zmanjšanje onesnaženja morskega okolja z onesnaževali je opredeljeno, kadar so koncentracije onesnaževal na ravneh, ki ne povzročajo škodljivih vplivov zaradi onesnaženja. Emisije onesnaževal in nevarnih snovi so posledica različnih dejavnosti ljudi. Emisije onesnaževal in nevarnih snovi so evidentirane iz kopenskih virov neposredno ali z vnosi rek (industrija, urbanizacija, kmetijstvo). Drugi viri na morju pa so onesnaženje iz ladij, terminali na morju (nafta, plin), odvzemi mineralnih snovi in atmosferska depozicija.

Stanje ocenjujemo z koncentracijami onesnaževal ter obsegom, trajanjem in razporeditvijo akutnega onesnaženja.

Stanje za merilo Koncentracija onesnaževal je ocenjeno kot slabo. Posledično je ocena za Zmanjšanje onesnaženja morskega okolja z onesnaževali (D8), da dobro stanje morskega okolja ni doseženo. Skupna ocena doseganja dobrega stanja v prvem ciklu izvajanja Direktive 56/2008/ES ni bila podana, zato primerjava med cikloma ni možna [3].

V slovenskem morju je bilo obravnavanih 25 snovi oziroma skupin sorodnih snovi s seznama prednostnih (nevarnih) snovi (PS, PNS) in 13 snovi s seznama posebnih onesnaževal (PO). V površinskih vodah so bile na vseh merilnih mestih v vseh letih izvajanja meritev presežene mejne vrednosti za dobro stanje za eno od prednostnih snovi (PS) v vodi - tributilkositrove spojine (TBT). V sedimentu so bile na vseh merilnih postajah presežene ERL vrednosti za živo srebro (Hg) v sedimentu v vseh letih izvajanja meritev, pri čemer so daleč najvišje koncentracije izmerjene na merilni postaji 00CZ, ki je najbolj pod vplivom izliva reke Soče. Poleg tega je bila na merilni postaji 0DB2 v letu 2014 rahlo presežena ERL vrednost za benzo(ghi)-perilen (PAH) v sedimentu. Snovi s preseženimi vrednostmi predstavljajo 7,9% vseh obravnavanih snovi in 37,5% snovi, ki se obnašajo kot splošno prisotne (PBT) [3].

Doslej v morskih vodah, v pristojnosti R Slovenije, še ni bilo večjega akutnega onesnaženja z razlitjem naftnih derivatov ali drugih nevarnih snovi (<7t). Gre predvsem za manjša operativna onesnaženja, kar pomeni, da stanje dobro za to merilo ostaja nespemenjeno, kot ob začetni presoji (Peterlin s sod., 2013). Vseeno pa imajo ta onesnaženja glede na značilnosti našega morja - polzaprt, plitvo morje z majhno prostornino, velik vpliv klimatskih faktorjev, slaba izmenjava vodnih mas – lahko znatne negativne vplive na morsko okolje, še posebej v primerjavi z globljimi odprtimi morji. Poleg ladijskega prometa prispevajo pri nas pomemben delež k onesnaženju tudi čolni; pri teh gre za majhna ilegalna izlitja olj v morsko okolje, ki so še posebej izrazita v poletnem času. Tveganje za večje izlitje nafte ali njenih [3]

3.1.9 ONESNAŽEVALA V RIBAH IN DRUGI MORSKI HRANI (D9)

Dobro stanje za deskriptor onesnaževala v ribah in drugi morski hrani je opredeljeno, v primeru da onesnaževala v ribah in drugi morski hrani, namenjeni za prehrano ljudi, ne presegajo ravni, ki jih določajo zakonodaja Evropske skupnosti ali drugi ustrezni standardi. V največji meri k onesnaženju morskega okolja z onesnaževali in posledično k prisotnosti onesnaževal v morskih organizmih prispevajo pomorski promet, turizem, industrija, poselitev ter kmetijstvo v obalnih občinah [2].

Oceno za onesnaževala v ribah in drugi morski hrani (D9) podamo z koncentracijo onesnaževal (Cd, Pb, Hg, PCB, PCDD, PCDF, PAO) v užitnih tkivih klapavic in sardel. Stanje je dobro, kadar so koncentracije pod mejnimi vrednostmi.

Analiza rezultatov monitoringa vsebnosti kovin kadmija (Cd), svinca (Pb), živega srebra (Hg) v užitnih klapavicah (*Mytilus galloprovincialis*) in mišičnini sardel (*Sardina pilchardus*) je pokazala,

da so koncentracije kovin precej pod mejnimi vrednostmi, ne samo v školjčičih, pač pa tudi na postaji v Koprskem zalivu, ki je pod pomembnim vplivom onesnaževanja (pristanišče, marina, mesto Koper). Enak rezultat je podala tudi analiza rezultatov monitoringa vsebnosti PCB-jev, PCDD-jev in PCDF-jev v užitnih klapavicah in mišičnini sardel [3].

Za deskriptor kakovosti Onesnaževal v ribah in drugi morski hrani (D9) je zato ocenjeno, da je dobro stanje morskega okolja doseženo ter tudi glede na začetno presojo ohranjeno [3].

3.1.10 MORSKI ODPADKI (D10)

Dobro stanje za deskriptor morski odpadki je ocenjeno dobro, ko lastnosti in količine morskih odpadkov ne škodujejo obalnemu in morskemu ekosistemu, ne ogrožajo blaginje ljudi in ne povzročajo negativnih ekonomskih učinkov za gospodarstvo in obalne skupnosti. To so vsi trdni odpadki antropogenega izvora, ki na kakršenkoli način pridejo v morsko okolje. Največ odpadkov je iz plastičnih materialov, izvirajo pa tako iz aktivnosti na kopnem (poselitev, turizem, industrija) kot na morju (ribištvo, marikultura, pomorski promet) [2].

Merili, na katerih se poda ocena stanja okolja sta sestava, količina in prostorska razporeditev odpadkov in mikroodpadkov na obali, v površinske sloju vodnega stolpca in na morskem dnu (oz. sedimentu morskega dna pri mikroodpadkih), ki ne škodujejo obalnemu in morskemu okolju [3]. Celostne ocene za deskriptor morski odpadki v prvem ciklu izvajanja Direktive 56/2008/ES ni bilo mogoče podati zaradi pomanjkanja podatkov [2]. Glede na posodobljeno začetno presojo stanja podatkov pa je ocena stanja tako za morske odpadke kot mikroplastiko, slaba [3].

Število odpadkov na obali za obdobje 2014-2017 je sicer pod predlagano izhodiščno mejo določeno za Sredozemsko morje, vendar je opaziti izrazit trend naraščanja glede na obdobje 2007-2012. Vrstna sestava odpadkov in lokacijska razporeditev se med obdobji pomembno ne razlikujeta. Izhodiščna vrednot za Sredozemsko morje za mikroodpadke na obali še ni določena. [3].

Vrednosti količin plavajočih odpadkov presegajo in zelo odstopajo od predlagane izhodiščne vrednosti za Sredozemsko morje, kaže pa se tudi trend naraščanja števila odpadkov glede na prejšnje obdobje. Povišane vrednosti plavajočih odpadkov so zaznane v bližini mesta Koper in Luke Koper (pritiski: pristanišče in promet, naselje, iztok reke Rižane). Število mikroodpadkov v površinskem sloju je bilo v obdobju 2014-2017 (z izjemo leta 2015) pod izhodiščno vrednostjo za Sredozemsko morje, kaže pa se trend naraščanja v primerjavi s preteklim poročevalskim obdobjem. V sestavi delcev prevladujejo vlakna, ki jih lahko v pretežni meri pripišemo kopenskim virom (komunalnim ČN) [3].

Število odpadkov na morskem dnu v morskih vodah (po metodi pridnene vlečne mreže) je pod predlagano izhodiščno vrednostjo za Sredozemsko morje. Izhodiščne oz. mejne vrednosti za mikroodpadke na morskem dnu še niso določene. Največja koncentracija mikroodpadkov tako v vodnem stolpcu kot na morskem dnu je opaženih na vzročni lokacijah Piranski zaliv in Piranska punta [3].

Kritične točke stanja okolja [3]:

- slabo stanje na področju morskih odpadkov (problematičen trend naraščanja št. odpadkov na obali, veliko preseganje števila plavajočih odpadkov od izhodiščne vrednosti za Sredozemsko morje in trend naraščanja)
- slabo stanje na področju mikroplastike (trend naraščanja plavajočih mikroodpadkov)
- Glavni vir odpadkov so dejavnosti na kopnem (turizem in rekreacija, izlivi rek, kanalizacijski izpusti, odlagališča odpadkov v bližini morske obale in nepravilno ravnanje z odpadki v mestih)
- Ribišstvo in marikultura so vir mrežic za gojenje školjk, ribiških mrež in monofilamentnih vrvi, plovcev, koščkov stiropora in stiropornih škatel, vab in druge ribiške opreme.
- Turizem in rekreacija – cigaretni ogorki infiltiri, nakupovalne vrečke, različna embalaža, manjše vrečke

3.1.11 PODVODNI HRUP (D11)

Dobro stanje za deskriptor podvodni hrup je uvedba energije, ki je vključno s podvodnim hrupom na ravneh, ki ne škodujejo morskemu okolju. Na obremenjevanje morskega okolja s kontinuiranim podvodnim hrupom v slovenskem morju pomembno vplivajo pomorski promet, turizem ter pristanišča in marine, medtem ko so glavni viri obremenitev morskega okolja z impulznim hrupom v slovenskem morju predvsem sonarji in gradbeni posegi v obalnem pasu (npr. zabijanje pilotov za temeljenje obalnih konstrukcij) ter poselitev [2].

Oceno stanja okolja se poda na podlagi dveh meril: prostorske razporeditve, časovnega obsega in ravni virov antropogenega impulznega hrupa in neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa v vodi, ki ne presegata ravni, ki imajo škodljiv učinek na populacije morskih živali [3].

Stanja morskih voda v pristojnosti Republike Slovenije, glede na vnos impulznega in kontinuiranega hrupa zaradi omejene količine podatkov in nedoločenih mejnih vrednosti, še ni možno določiti. Iz meritev impulznega hrupa izhaja, da so merjene ravni impulznega hrupa zaradi zabijanja pilotov Luki Koper večinoma višje glede na ravni zvoka, v katerem komunicirajo morske živali. Iz meritev kontinuiranega hrupa izhaja, da so bile povprečne izmerjene ekvivalentne kontinuirane ravni hrupa za posamezna merilna obdobja nižje od ravni zvoka v katerem komunicira velika pliskavka [3].

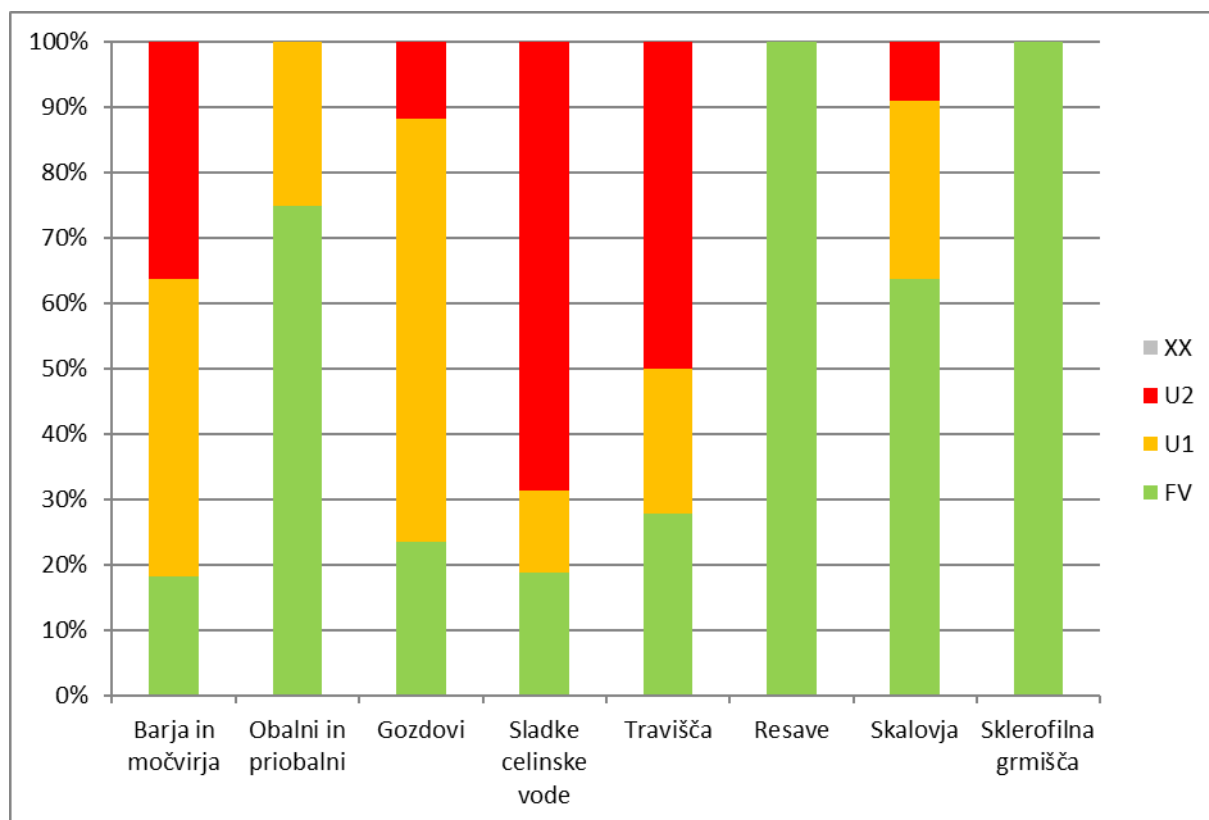
3.2 STANJE NARAVOVARSTVENO POMEMBNIH OBMOČIJ IN NARAVNIH VREDNOT

Naravovarstveno pomembna območja in naravne vrednote obsegajo tako kopni, kot morski del, ki sta neločljivo povezana. Zato jih obravnavamo skupaj. Na območju PPN se nahaja 22 naravnih vrednot (Preglednica 5), 9 ekološko pomembnih območij (Preglednica 8), 7 zavarovanih območij

(Preglednica 7) in 12 območij Natura 2000 (Preglednica 9). Stanje je podano za kvalifikacijske vrste in habitatne tipe Direktive o habitatih (Direktiva Sveta 92/43/EGS) in Direktive o pticah (Direktiva 2009/147/ES).

V Zbirnem poročilu o habitatih 2013-2018 (ZRSVN 2019a) je stanje 75% kvalifikacijskih vrst ocenjeno kot nezadostno, 25 kot ugodno. V Zbirnem poročilu po 12. členu Direktive o pticah 2013-2018 imajo populacije 43 % kvalifikacijskih vrst ptic trend naraščanja, 29 % upadanja, pri 7% je trend neznan pri 21% negotov [4].

Stanje 75% obalnih in priobalnih habitatnih tipov je ugodno, 25% pa nezadostno [5].



Slika 6: Stanje ohranjenosti kvalifikacijskih HT razvrščenih po skupinah v letu 2018

Preglednica 5: Naravne vrednote na območju PPN, pretežno povezane z morskim okoljem

NARAVNE VREDNOTE				
ID	Ime	Kratka oznaka	Zvrst	Pomen
4275	Zaliv sv. Jerneja - trstišča	Obrežna močvirja v zalivu Sv. Jerneja	botanična, ekosistemska	lokalni
1609	Debeli rtič - klif z morjem	Flišni klif in obalno morje na zahodnem delu Debelega rtiča	geološka, geomorfološka, hidrološka, botanična, zoološka	državni
4273	Debeli rtič – Valdoltra - klif	Flišni klif med zdraviliščem Debeli rtič in Valdoltra z ozko abrazijsko teraso, skladi podvodnega grebena in travnikom cimodoceje	geomorfološka, geološka, botanična, zoološka	lokalni

NARAVNE VREDNOTE				
ID	Ime	Kratka oznaka	Zvrst	Pomen
3671	Ankaran - obrežno močvirje pri sv. Nikolaju	Obrežno močvirje pri sv. Nikolaju, sestoj obmorskega ločja, rastišče obmorskega lanu in klasaste tavžntrože	botanična, ekosistemska	državni
1611	Žusterna – rastišče pozejdonke	Rastišče ogrožene morske cvetnice pozejdonke pri Žusterni	botanična, ekosistemska	državni
4243	Izola – apnenčasta obala	Ostanek naravne apnenčaste obale v Izoli	geomorfološka, geološka, botanična, ekosistemska	državni
1615	Korbat	Odsek apnenčaste obale pri Izoli	geološka, geomorfološka, hidrološka, zoološka	državni
4809	Strunjan – rt Ronek – podvodni greben	Podvodni greben pred rtom Ronek	botanična, ekosistemska, zoološka	državni
1613	Zaliv sv. Križa	Zaliv s flišnim klifom in podvodnim travnikom kolenčaste cimodoceje v Zalivu Svetega Križa med Izolo in Strunjanom	hidrološka, geološka, geomorfološka, botanična, ekosistemska	državni
2846	Strunjan - Stjuža	Brakični biotop, plitva laguna z zamuljenim dnom v Strunjanu	ekosistemska	državni
915	Strunjanske soline	Soline, nahajališče halita, rastišče slanljubne vegetacije pri Strunjanu	geomorfološka, hidrološka, geološka, ekosistemska	državni
4270	Strunjan – Pacug – klif z morjem	Flišni klif in obalno morje med Strunjanom in Pacugom z izrazitim podvodnim grebenom	geomorfološka, hidrološka, geološka, ekosistemska	državni
4268	Pacug – Fiesa – klif z morjem	Flišni klif in obalno morje med Pacugom in Fieso z izrazitim podvodnim grebenom	geomorfološka, hidrološka, geološka, ekosistemska	državni
4269	Fiesa – Piran – klif z morjem	Flišni klif in obalno morje med Fieso in Piranom	geomorfološka, hidrološka, geološka, ekosistemska	državni
1366	Piran – rt Madona	Rt Madona, morje z morskim dnom pri Piranu	geomorfološka, geološka, hidrološka, botanična, zoološka, ekosistemska	državni
270	Sečoveljske soline	Soline, nahajališče halita pri Sečovljah	geomorfološka, hidrološka, geološka, botanična, zoološka	državni
3195	Sečovlje – Curto Pichetto	Del solin pri Sečovljah	botanična, zoološka, ekosistemska	državni
3628	Sečovlje soline – Stare	Del solin pri Sečovljah	botanična, zoološka, ekosistemska	državni

Preglednica 6: Naravne vrednote pretežno povezane s kopnim na območju PPN

NARAVNE VREDNOTE				
ID	Ime	Kratka oznaka	Zvrst	Pomen
1610	Kane	Profil flišnih plasti na rtu Kane	geomorfološka, geološka	državni
306	Strunjanski klif	Klif med Strunjanskim in Simonovim zalivom	geomorfološka, geološka, ekosistemska	državni
1612	Bele skale pod Strunjanskim klifom	Nahajališče kamnotvornih foraminifer pri Strunjanu	geomorfološka, geološka	državni
1614	Strunjan - rt	Rt s slikovito nagubanimi in prelomljenimi plastmi fliša pri Strunjanu	geomorfološka, geološka	državni

Preglednica 7: Zavarovana območja na območju PPN

ZAVAROVANA OBMOČJA		
Zaporedna številka	Ime	Status
1	Debeli rtič	naravni spomenik
2	Škocjanski zatok	naravni rezervat
3	Strunjanski polotok	krajinski park
3	Strunjan	naravni rezervat
4	Strunjan - Stjuža	naravni rezervat
5	Rt Madona	naravni spomenik
6	Sečoveljske soline	krajinski park

Preglednica 8: EPO na območju PPN

EKOLOŠKO POMEMBNA OBMOČJA		
Koda	Ime	Opis
70000	Morje in morsko obrežje	Najsevernejši del Sredozemskega morja z veliko pestrostjo rastlinskih in živalskih vrst ter habitatnih tipov.
78300	Debeli rtič	Morsko obrežje s flišnim klifom in abrazijsko teraso ter obsežno plitvino z veliko raznolikostjo habitatnih tipov trdnega in muljevitega morskega dna. Je življenjski prostor redkih in ogroženih rastlinskih ter živalskih vrst (primeroma navadna morska trava, leščur).
78900	Sv. Nikolaj	Plitvo in muljasto morsko obrežje pri Ankaranu, poraslo z združbo morskega ločka; edino potrjeno rastišče klasnate tavžentrože in obmorskega lanu v Sloveniji.
79700	Rižana estuarij	Območje ogroženih habitatnih tipov (Izlivi rek, estuariji).
78600	Žusterna	Morsko dno med Koprom in Izolo, tik ob obalni cesti, območje rastišča pozejdonovke in kolenčaste cimodoceje ter habitat ogroženih vrst (npr. leščur)
96800	Strunjan	Severno obrežje Strunjanskega polotoka z ohranjenimi naravnimi procesi ter značilnimi bentoškimi združbami (travniki kolenčaste cimodoceje, združbe s cistoziro, s kameno koralo), s Strunjanskim zalivom ter laguno in solinami.
79300	Piranski klif	Flišni klif z obalo in obalnim morjem med Fieso in Piranom z značilnimi obalnimi in priobalnimi habitatnimi tipi (biocenoza supralitoralnih skal in peskov, travniki

		cimodoceje, združbe s cistoziro).
78700	Rt Madona	Območje z veliko pestrostjo habitatnih tipov trdnega morskega dna, ogroženimi habitatnimi tipi (npr. združba s kameno koralo, združbe s cistoziro) in habitati ogroženih vrst (npr. morski datelj, dolgonosi morski konjiček).
75200	Sečoveljske soline s Sečo	Obsežno morsko obrežno mokrišče, življenjski prostor ogroženih habitatnih tipov (halofitne združbe) ter rastlinskih in živalskih vrst (ptice, solinarka, sklednica).

Preglednica 9: Območja Natura 2000 na območju PPN

OBMOČJA NATURA 2000			
Koda	Ime	Opis	Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi
SI3000243	Debeli rtič	Odseka klifa na SZ in JZ obrežju polotoka Debeli rtič in morsko dno pred skrajnim zahodnim delom rta. Klif gradijo različno debele plasti peščenjaka, muljevca, meljevca in laporovca. Plasti so pretežno vodoravne in rahlo nagnjene proti zahodu oz. severozahodu, debelina plasti pa večinoma ne presega 20 cm. Strme stene klifa so visoke do 20 m, odvisno od ekspozicije pa imajo različno geomorfološko in vegetacijsko podobo. Položnejše brežine klifa so poraščene z avtohtonimi toploljubnimi grmovnimi in drevesnimi vrstami. Gornji rob klifa porašča obmorski bor, ponekod se mednje vrivajo hrasti, črni gabri in mali jeseni. Hrasti tvorijo na severnem robu območja strnjen sestoj. Spodnji rob klifa poraščajo fragmenti halofitnih združb na obalnem drobirju, pred skrajnim delom rta je v morju oblikovano peščeno obrežje, ki je stalno prekrito s tanko plastjo morske vode in je na svojem južnem delu omejeno z izrazitim podvodnim grebenom.	(1110) Peščene plitvine stalno pokrite s tanko plastjo morske vode (1210) Združbe enoletnic na obalnem drobirju (1240) Porasli obmorski klifi sredozemskih obal z endemičnimi vrstami rodu <i>Limonium</i>
SI5000028	Debeli rtič	Območje obsega notranji del zaliva sv. Jerneja ter morje pred Debelim rtičem. Zaradi zelo položnega obrežja je za območje značilen širok bibavični pas in zelo plitev zgornji infralitoral z dobro razvito algalno zarastjo ter travniki kolenčaste cimodoceje. Pred skrajnim delom rta je v morju oblikovano peščeno obrežje, ki je stalno prekrito s tanko plastjo morske vode in je na svojem južnem delu omejeno z izrazitim podvodnim grebenom. Zaliv sv. Jerneja, v katerem so nameščena gojišča užitnih klapavic, je pomembno prenočišče sredozemskega vranjeka.	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> (vranjek)

OBMOČJA NATURA 2000			
Koda	Ime	Opis	Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi
SI3000241	Ankaran – Sv. Nikolaj	Območje med Sv. Katarino in Sv. Nikolajem, južno od Ankarana z muljevito, vlažno in plitvo morskobalno z obsežnim sestojem obmorskega ločja tvori redki habitatni tip sredozemska slana travišča. Posebnost sestoj sta dve halofitni vrsti, obmorski lan, za katerega je to eno od dveh znanih nahajališč v Sloveniji ter klasnata tavžentroža, ki v Sloveniji uspeva samo tukaj. Na robnih delih območja se je razvil sestoj ozkolistnega jesena, ki je v slovenskem merilu redki tip poplavnega gozda. Na stiku z morjem so oblikovani muljasti in peščeni položji, ki so kopni ob oseki.	(1140) Muljasti in peščeni položji kopni ob oseki (1410) Sredozemska slana travišča (<i>Juncetalia maritimi</i>)
SI3000252	Žusterna – rastišče pozejdonke	Območje rastišča pozejdonke se razteza na kilometer dolgem in 50 m širokem pasu od Žusterne proti Izoli. Travniki ni homogen, pač pa ga tvorijo različno velike »zaplate«, ki prekrivajo peščene in muljevite dele morskoga dna. Iz razpoložljivih podatkov se da sklepati, da je to – ob skromnem ostanku travnika pri Gradežu, ki meri približno 2m ² , tudi edino rastišče pozejdonke v Tržaškem zalivu.	(1120*) Podmorski travniki s pozejdonovko (<i>Posidonion oceanicae</i>)
SI3000249	Med Izolo in Strunjanom - klif	Med rtom Kane in Strunjanskimi solinami se v dolžini nekaj kilometrov razprostira flišni klif, visok do 80 metrov. Prepadne stene klifa so mestoma prekinjene z erozijskimi grapami, stik morja in kopnega pa je v celoti ohranjen v svojih naravnih oblikah in procesih, ki vzdržujejo ustrezne pogoje za uspevanje ozkolistne mrežice in prisotnost združbe enoletnic na obalnem drobirju. Strme severne in zahodne stene ter robove klifa prerašča značilna združba listopadne submediteranske vegetacije črnega gabra in ojstrice. Pred rtom Ronek je na morskem dnu oblikovan izrazit podvodni greben, v veliki meri zgrajen iz mrtvih koralitov kamene korale.	(1170) Morski grebeni (1210) Združbe enoletnic na obalnem drobirju (1240) Porasli obmorski klifi sredozemskih obal z endemičnimi vrstami rodu <i>Limonium</i>
SI5000031	Strunjan	Območje obsega strunjanske soline z laguno Stjuža, notranji del Strunjanskega zaliva ter 200 metrski pas morja in morskoga dna med rtoma Strunjan in Kane. Morsko dno je povsod precej položno in v 80 m obrežnem pasu redko preseže globino 8 m. Razvita sta oba osnovna habitatna tipa: morsko dno brez semenk, ki ga tu v pretežni meri tvorijo	<i>Egretta garzetta</i> (mala bela čaplja) <i>Larus melanocephalus</i> (črnoglav galeb) <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> (vranjek) <i>Sterna sandvicensis</i> (kričava)

OBMOČJA NATURA 2000			
Koda	Ime	Opis	Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi
		zdržbe s cistoziro ter sestoji morskih cvetnic, v katerih prevladuje kolenčasta cimodoceja. Notranji del strunjanskega zaliva je v veliki meri namenjen gojenju užitne klapavice, sicer pa je celotno območje življenjski prostor črnoglavega galeba in male bele čaplje ter pomembno prenočišče sredozemskega vranjeka.	čigra)
SI3000238	Strunjanske soline s Stjužo	Laguna Stjuža v Strunjanu je edina morska laguna na slovenski obali. Vodna površina, ki obsega prbl. 15 ha, je na svojem južnem delu, tik ob Strunjanskih solinah, preko kanala neposredno povezana s Strunjanskim zalivom. Na južni strani vhoda v laguno so na obeh bregovih Strunjanskega potoka solinska polja Strunjanskih solin. Brežine lagune, solinske nasipe in predvsem solinska polja, na katerih se pripravlja slanica, porašča značilna halofitna vegetacija. Brežine kanalov so mestoma poraščene z gostimi sestoji navadnega trsta. Muljasto dno lagune je pretežno poraščeno s kolenčasto cimodocejo. na delih lagune, ki so pod vplivom bibavice je dno poraščeno z malo in pravo morsko travo. Številni drobni nevretenčarji na dnu lagune in veliko organskega drobirja predstavlja pomembno prehrambeno osnovo tako za mladice različnih vrst rib, kakor tudi za različne močvirske ptice.	(1130) Izlivi rek, estuariji (1140) Muljasti in peščeni položji kopni ob oseki (1150*) Obalne lagune (1310) Pionirski sestoji vrst rodu <i>Salicornia</i> in drugih enoletnic na mulju in pesku (1420) Sredozemska slanobjubna grmičevja (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) <i>Aphanius fasciatus</i> (solinarka) <i>Vertigo angustior</i> (ozki vrtenec)
SI3000307	Med Strunjanom in Fieso	Flišni klif s pripadajočim 100 m pasom morja med Strunjanom in Fieso je visok blizu 80 m, v dolžino pa se razteza približno 1000 m in poteka v smeri vzhod-zahod. Menjajoče se plasti laporja in peščenjaka potekajo v celotni dolžini klifa izrazito vodoravno, ob vznožju je oblikovana ozka abrazijska terasa, plastovita struktura klifa pa je dobro vidna tudi pod morsko gladino. Živoskalno morsko dno se od obrežja spušča proti severu v blagem naklonu, na oddaljenosti med 50 in 80 m od obrežne črte pa se strmo spusti v sedimentno dno in tako tvori izrazit podvodni greben. Morfološka heterogenost in prostorska kompleksnost morskega dna se kaže v pestrosti bentoških habitatnih tipov, med katerimi prevladujejo zdržbe z bradato in stisnjeno cistoziro ter habitatov bentoških	(1170) Morski grebeni (1210) Zdržbe enoletnic na obalnem drobirju (1240) Porasli obmorski klifi sredozemskih obal z endemičnimi vrstami rodu <i>Limonium</i>

OBMOČJA NATURA 2000			
Koda	Ime	Opis	Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi
		rastlinskih in živalskih vrst. Med slednjimi velja omeniti predvsem kameno koralo in datljevko.	
SI3000247	Piranski klif	Flišni klif z obalo in obalnim morjem med Fieso in Piranom z značilnimi obalnimi in priobalnimi habitatnimi tipi. V dolžino se razteza 1 km, višina klifa pa mestoma presega 60 m. Klif gradijo različno debele plasti peščenjaka, muljevca, meljevca in laporovca, ki v celotni dolžini potekajo pretežno vodoravno. Ob vznožju klifa je oblikovana abrazijska terasa, ki je širša v smeri proti Piranu. Klif prečka utrjena sprehajalna pot, ki je v Fiesi ob vznožju klifa, pri Piranu pa na zgornjem robu. Klif je zaradi tega deloma utrjen, a so erozijski procesi večinoma ohranjeni in s tem tudi življenjski pogoji, ključni za razvoj združb enoletnic na obalnem drobirju.	(1210) Združbe enoletnic na obalnem drobirju (1240) Porasli obmorski klifi sredozemskih obal z endemičnimi vrstami rodu <i>Limonium</i>
SI3000239	Kanal Sv. Jerneja	Območje obsega kanal sv. Jerneja, vključno s sladkovodnim močvirjem ob nekdanjem sečoveljskem rudniku. Desna brežina kanala in izlivni del sta degradirana zaradi neurejenih privezov plovil, kljub temu pa so na položnih brežinah plovnega kanala razviti sestoji metličja.	(1130) Izlivi rek, estuariji (1140) Muljasti in peščeni položji kopni ob oseki (1310) Pionirski sestoji vrst rodu <i>Salicornia</i> in drugih enoletnic na mulju in pesku (1320) Sestoji metličja (<i>Spartinion maritimae</i>) <i>Emys orbicularis</i> (močvirska sklednica)
SI3000240	Sečoveljske soline in estuarij Dragonje	Sečoveljske soline so nastale na obsežni poplavni ravnici ob izlivu reke Dragonje v Piranski zaliv. Območje zavzema 650 ha površine in sega od Seče do vznožja Savudrijskega polotoka, na vzhodu pa je meja območja cesta Koper – Buje. Reka Drnica jih deli na dva dela, še delujoči del Lera in opuščeni del Fontanigge. Na območju solin so se vzporedno s pridobivanjem soli izoblikovale povsem specifične naravne razmere, ki se odražajo v prehajanju flore in favne iz značilno kopne v izrazito obmorsko in povsem morsko. Poleg mednarodno priznanega pomena Sečoveljskih solin z vidika varovanja ptic (Ramsarska konvencija) je območje tudi izjemno rastišče slanljubne vegetacije. Na Fontaniggah, kjer so soline že desetletja opuščene, so razvite najbolj	(1130) Izlivi rek, estuariji (1140) Muljasti in peščeni položji kopni ob oseki (1310) Pionirski sestoji vrst rodu <i>Salicornia</i> in drugih enoletnic na mulju in pesku (1320) Sestoji metličja (<i>Spartinion maritimae</i>) (1410) Sredozemska slana travišča (<i>Juncetalia maritimi</i>) (1420) Sredozemska slanljubna grmičevja (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) <i>Aphanius fasciatus</i> (solinarka) <i>Emys orbicularis</i> (močvirska sklednica)

OBMOČJA NATURA 2000			
Koda	Ime	Opis	Kvalifikacijske vrste in habitatni tipi
		obsežne združbe halofitov na slovenski obali. Skupno na območju uspeva kar 45 vrst iz Rdečega seznama rastlin Slovenije.	<i>Eriogaster catax</i> (hromi volnoritec)
SI5000018	Sečoveljske soline	Sečoveljske soline so nastale na obsežni poplavni ravnici ob izlivu reke Dragonje v Piranski zaliv. Območje zavzema skoraj 900 ha površine in obsega celotne Sečoveljske soline ter ves notranji del Sečoveljskega zaliva med vznožjem polotoka Seča in vznožjem Savudrijskega polotoka. Reka Drnica jih deli na dva dela, na še delujoči del Lera in opuščeni del Fontanigge. Na območju solin so se vzporedno s pridobivanjem soli izoblikovale povsem specifične naravne razmere, ki se odražajo v prehajanju flore in favne iz značilno kopne v izrazito obmorsko in povsem morsko. Poleg mednarodno priznanega pomena Sečoveljskih solin z vidika varovanja ptic, je območje tudi izjemno rastišče slanooljubne vegetacije.	<i>Anthus campestris</i> (rjava cipa) <i>Charadrius alexandrinus</i> (beločeli deževnik) <i>Egretta alba</i> (velika bela čaplja) <i>Egretta garzetta</i> (mala bela čaplja) <i>Gavia arctica</i> (polarni slapnik) <i>Grus grus</i> (sivi žerjav) <i>Himantopus himantopus</i> (polojnik) <i>Larus cachinnans</i> (rumenonogi galeb) <i>Larus melanocephalus</i> (črnoglavi galeb) <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> (vranjek) <i>Phoenicopterus ruber</i> (veliki plamenec) <i>Pluvialis apricaria</i> (zlata prosenka) <i>Recurvirostra avosetta</i> (sabljarka) <i>Sterna albifrons</i> (mokož) <i>Sterna hirundo</i> (navadna čigra) <i>Sterna sandvicensis</i> (kričava čigra)

3.3 STANJE KULTURNE DEDIŠČINE

Na obravnavanem območju PPN, ki obsega območje morja in obalnega pasu, se nahaja 214 enot kulturne dediščine. 56 je enot arheološke dediščine, 105 enot profane, 16 sakralne in 3 enote sakralno profane stavbne dediščine, 14 enot vrtnoarhitekturne dediščine, 10 enot memorialne dediščine, 5 enot kulturne krajine ter 5 enot naselbinske dediščine.

V morju se nahaja 37 enot arheološke dediščine, vse so zaščitene kot arheološko najdišče. V enem primeru gre za letalo (29394 Portoroški zaliv – Hidroplan Bernardin), v dveh za posamično najdbo (29388 Tržaški zaliv – Arheološko najdišče sidrišče in 29422 Koprski zaliv – Arheološko najdišče Koprške šeke), v vseh ostalih primerih gre za potopljene ladje.

12 enot arheološke dediščine se nahaja na stiku obalnega pasu in morja. Gre za arheološka najdišča, predvsem za naselbine in pristanišča. 5 enot arheološke dediščine na stiku morja in obalnega pasu je varovanih kot spomenik – 7201 Strunjan – Arheološko najdišče San Basso, 7199 Portorož – Arheološko najdišče Fizine, 195 Izola – Arheološko najdišče Simonov zaliv, 7167 Piran – Arheološko najdišče Fornače ter 7220 Izola – Arheološko območje Viližan.

V obalnem pasu na kopnem je prisotnih 7 enot arheološke dediščine, od tega je ena varovana kot spomenik – 7197 Portorož Arheološko najdišče Metropol.

Stavbna dediščina z izjemo enote 15110 Izola – Tovarna Delamaris, ki deloma leži v morskem delu območja PPN, leži v obalnem pasu na kopnem. 55 enot profane stavbne dediščine je varovanih kot spomenik, eno – 13697 Sečovlje – Muzej solinarstva v Sečoveljskih solinah ima opredeljeno tudi vplivno območje. 12 enot kulturne dediščine sakralne stavbne dediščine je varovanih kot spomenik, nobena pa nima opredeljenega vplivnega območja. Vse tri enote sakralno profane stavbne dediščine so varovane kot spomenik, enota 7259 Portorož – Cerkev sv. Bernardina pa ima opredeljeno tudi vplivno območje.

Vse enote vrtnoarhitekturne dediščine so opredeljene v obalnem pasu na kopnem. Dve enoti sta varovani kot spomenik – 647 Seča – Forma viva in 7902 Strunjan – Vrt ob vili Tartini.

Z izjemo ene enote, 29847 Izola – Lokacija škvera, ki je opredeljena na stiku obalnega in morskega dela obravnavanega območja, enote memorialne dediščine ležijo v obalnem pasu na kopnem. Od tega je šest enot varovanih kot spomenik.

Na obravnavanem območju je prisotnih pet enot kulturne krajine. Z izjemo 28601 Seča – Kulturna krajina Seča polotok, ki je v manjši meri opredeljena tudi na območju morskega dela obravnavanega območja PPN, so kulturne krajine prisotne na kopnem. Izpostaviti velja soline, ki so odraz tradicionalnega pridelovanja soli na obravnavanem območju s posebnostjo gradnje solinarskih hiš, namenjenih bivanju in skladiščenju soli. Gre za 7868 Sečovlje – Sečoveljske soline in 8077 Strunjan – Strunjanske soline, obe enoti kulturne dediščine sta varovani kot spomenik. Poleg omenjenih kulturnih krajin sta prisotna še 15085 Ankaran – Kulturna krajina Debeli rtič in 28262 Strunjan – Kulturna krajina Strunjan.

Dve enoti naselbinske dediščine, 14156 Strunjan – Naselje in 28337 Seča – Naselje, sta opredeljeni v obalnem delu na kopnem. Ostale tri enote naselbinske dediščine, 513 Piran – Mestno jedro, 235 Koper - Mestno jedro in 193 Izola - Mestno jedro, pa so opredeljene tudi v območje morja. Slednje so varovane kot spomenik, opredeljena imajo tudi vplivna območja. [6]

Nepremična dediščina v morskih vodah ni le nosilka kulturnih vrednot ampak predstavlja tudi sestavni del biotopov morskih ekosistemov, tvori habitate in je v interakciji z naravnimi prvinami morskega okolja. Morske vode sicer za ohranjanje dediščine predstavljajo specifično okolje, saj omogočajo razmere za trajno ohranjanje lesa in drugih materialov, ki v suhem okolju običajno hitro propadejo. Njeno stanje in ohranjanje je odvisno od fizikalno-kemijskih lastnosti morja in

pritisikov, ki so posledica urbanizacije, turizma, morskega prometa, ribištva ter drugih človekovih dejavnosti. [7]

Največje pritiske na enote kulturne dediščine na kopnem predstavlja širjenje urbanizacije in njene posledice ter odsotnost upravljanja in vzdrževanja enot, ki dolgoročno ne zagotavljajo dobrega stanja kulturne dediščine.

3.4 TLA

3.4.1 RELIEF, GEOLOŠKE IN PEDOLOŠKE ZNAČILNOSTI TAL

Slovensko obalo uvrščamo v riaški tip obale, kjer v notranjosti zalivov reke in potoki nanašajo material in ustvarjajo obsežne obalne ravnice, na obalah flišnih polotokov pa je abrazija oblikovala klife. Manjši del obale, na območju Izole, je izoblikovan v apnencih. Današnja slovenska obala je izredno dinamična, saj je rezultat delovanja intenzivnih abrazijskih in akumulacijskih geomorfni procesov na eni strani in podnebnih sprememb v holocenu, ki so povzročile transgresijo morja, na drugi strani. Obala Jadranskega morja je bila v času viška zadnje poledenitve na območju današnjega srednjega Jadrana. Rečna akumulacija je na morskem dnu oblikovala prodne nanose (predvsem Soča, tudi Rižana, Dragonja in Drnica). Obsežna abrazijska polica, približno 10 m pod današnjo morsko gladino, ki se nahaja pretežno pod današnjimi klifi, priča o počasnem dvigu morja in spremljajočih abrazijskih procesih v zadnjih 5000 letih, ko je morje segalo približno do te globine [34].

V obalnem pasu se pojavlja največja sklenjena površina podvodnih (subakvalnih) prsti pri nas, pojavljajo pa se tudi zaslanjene prsti, evtrične rjave prsti, karbonatne rjave prsti, rigolane prsti in hipogleji [34].

3.4.2 RABA TAL

Glede na dejansko rabo tal morski del obalnega pasu predstavlja voda, medtem ko kopenski del pasu večinoma pokriva gozd, vinogradi, pozidano in sorodno zemljišče in ostalo zamočvirjeno zemljišče.

Preglednica 10: Dejanska raba tal na območju obalnega pasu (ICZM pas, morski in kopenski del) [8]

TIP DEJANSKE RABE TAL	POVRŠINA (HA)
voda	538,2
gozd	50,4
vinograd	27,1
pozidano in sorodno zemljišče	26,9
ostalo zamočvirjeno zemljišče	26,6
suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom	18,7
drevesa in grmičevje	17,8
oljčnik	14,9
trajni travnik	14,0
kmetijsko zemljišče v zaraščanju	8,8

trstičje	5,2
ekstenzivni oziroma travniški sadovnjaki	4,0
neobdelano kmetijsko zemljišče	1,1
njiva	1,1
kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem	0,2
intenzivni sadovnjak	0,1

Glede na namensko rabo tal se območje morja uvršča med vodna zemljišča in v manjšem delu v območja vodne infrastrukture. Večina obalnega pasu (ICZM) se uvršča med gozdna zemljišča in zelene površine, v manjšem delu gre za kmetijska zemljišča in ostala območja. Stavbna zemljišča so prisotna le na območju Fiese in Lazareta. Soline so opredeljene kot območje za izkoriščanje mineralnih surovin [9].

3.4.3 ONESNAŽENOST TAL

Za območje slovenske obale je značilna naravno visoka prisotnost niklja v flišu. Posamezne analize kažejo na povečane koncentracije bakra in fitofarmaceutskih sredstev (vinogradništvo in kmetijstvo) [10,11]. Prisotna so tudi posamezna točkovna onesnaženja s težkimi kovinami kot posledica industrijskih dejavnosti in prometa [12].

3.4.4 EROZIJA IN PLAZLJIVOST

Ob obali morja, kjer se obala zajeda v hribovit teren nastajajo, kot posledica morske erozije klifi s strmimi visokimi in nestabilnimi brežinami (slovenska morska obala) [13].

Obalni pas se tako v večji meri uvršča med območja z veliko verjetnostjo pojavljanja plazov. Izjema so soline, urbanizirana območja, območje Luke Koper in deli naravne obale na območju občine Ankaran, kjer je verjetnost pojavljanja plazov majhna. Večina tega dela obale se tudi uvršča na opozorilno območje erozije, kjer so potrebni zahtevni zaščitni ukrepi [14].

3.5 VODE

3.5.1 POVRŠINSKE VODE

Na območju slovenske obale se v morje izlivajo reke Rižana, Badaševica in Dragonja. Velik vpliv na tokovanje, širjenje onesnaževanja in druge lastnosti vode pa imajo tudi vode iz rek Soče in Pad. V obalnem pasu tako najdemo izliv reke Dragonje (VT Dragonja Podkaštel – izliv, SI512VT52), ki ima zmerno ekološko stanje in dobro kemijsko stanje. Izliv reke Rižane (VT Rižana Povirje, SI 518VT3), ki se nahaja na območju Luke Koper, ima dobro ekološko in kemijsko stanje. V obalnem pasu se nahajajo tudi izlivi številnih manjših vodotokov [14].

3.5.1 PODZEMNE VODE IN VODOVARSTVENA OBMOČJA

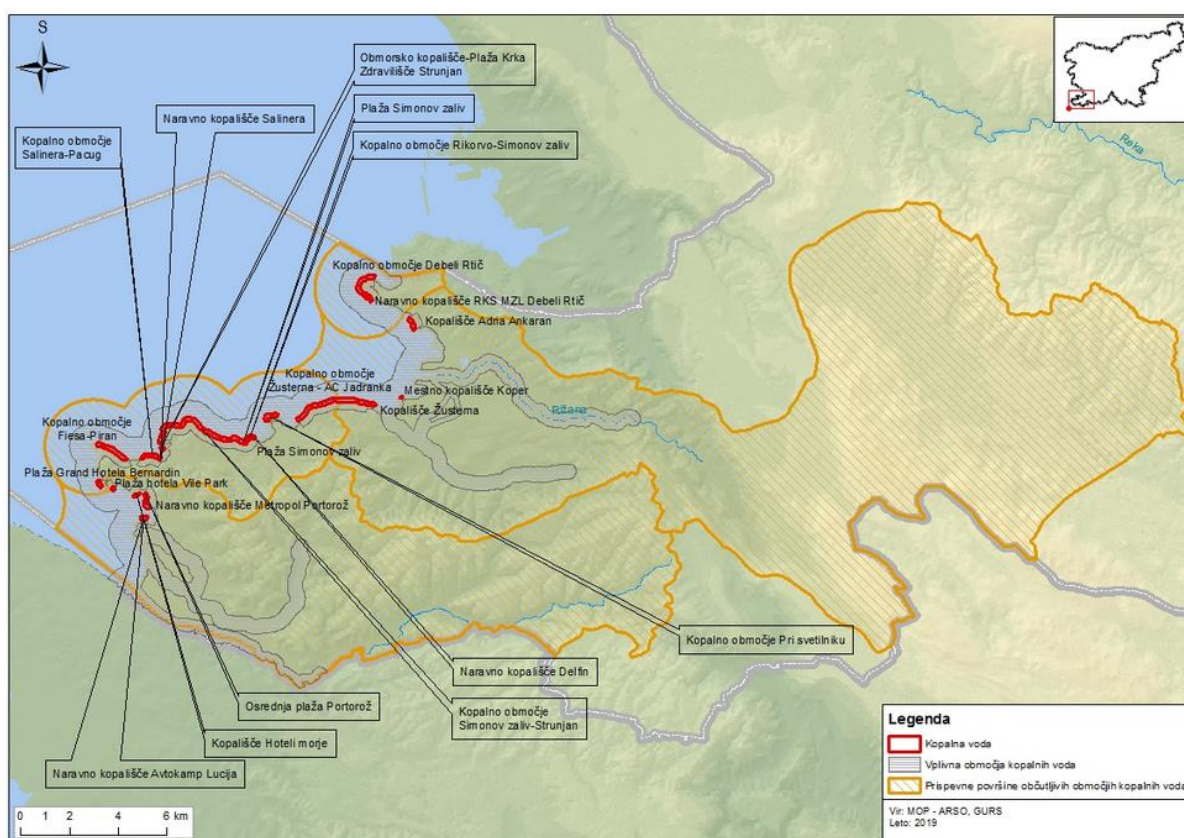
Podzemna voda na Območju obale in Slovenske Istre se uvršča v vodno telo podzemne vode Obala in Kras z Brkini (VTPodV5019), ki ima dobro količinsko stanje in dobro kemijsko stanje [14]. V obalnem pasu in na Obali na splošno ni vodovarstvenih območij [15].

3.5.2 POPLAVE

Na obali se glede na karto razredov poplavne nevarnosti pojavljajo poplave predvsem na območju mest Piran, Izola in Koper. V manjšem obsegu se poplave pojavljajo tudi na območju Portoroža. Glede na opozorilno karto poplav se redke poplave pojavljajo tudi na območju Sečoveljskih in Strunjanskih solin, na območju Fiese in Luke Koper [15].

3.5.3 KOPALNE VODE

Kopalne vode obalnega morja so odseki na morju, namenjeni izključno kopanju. Na slovenski obali se nahaja 21 območij kopalnih voda obalnega morja. [16] Stanje okolja je povzeto po stanju kazalca okolja [MR05] Kakovost kopalnih voda obalnega morja. [17]



Slika 7: Kopalne vode obalnega morja [1716]

Do vstopa Slovenije v Evropsko skupnost (2004) se je kakovost vode za kopanje redno preverjala na 32 lokacijah – kopalniščih z upravljavcem in na mestih, kjer so se kopalci v večjem ali manjšem številu tradicionalno zbirali in kopali. Leta 2004 se je začelo redno izvajanje državnega

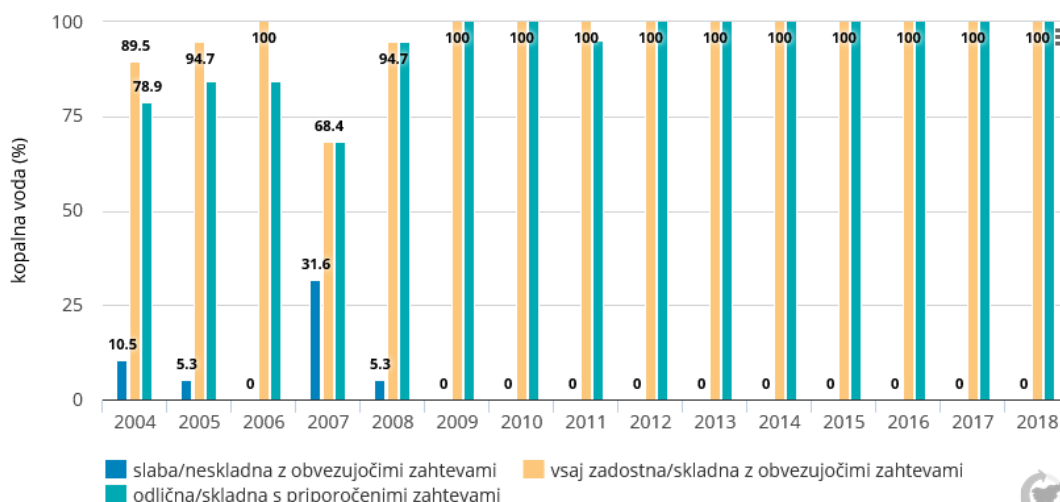
monitoringa v skladu s prvo evropsko kopalno direktivo. Podatki spremljanja kakovosti kopalnih voda na morju v skladu s prvo evropsko kopalno direktivo 76/160/EGS, na podlagi senzoričnih ocen in opravljenih laboratorijskih preskusov treh fizikalnih in kemijskih parametrov (detergenti, mineralna olja, fenoli v obdobju 2004–2009), ne kažejo kemijskega onesnaženja.

Mikrobiološki parametri (skupne koliformne bakterije, koliformne bakterije fekalnega izvora in streptokoki fekalnega izvora (enterokoki)), ki so se preskušali v okviru monitoringa v obdobju 2004–2009, so občasno pokazali kratkotrajna fekalna onesnaženja; ta so se običajno pojavljala le ob obilnejših padavinah. Od leta 2010 dalje se v okviru monitoringa spremljata izrazitejša indikatorja fekalnega onesnaženja (*Intestinalni enterokoki* in *Escherichia coli*), ki glede na preskušanja ne kažeta fekalnega onesnaženja obalnih kopalnih voda.

Zaradi spremenljivosti rezultatov v preteklih letih in spremenjenega sistema vrednotenja kakovosti ne moremo govoriti o izrazitem trendu izboljševanja ali poslabševanja kakovosti, je pa stanje od leta 2010 dalje stabilnejše. Od tega leta dalje so navadno vse kopalne vode odlične, kar nas uvršča v sam vrh med državami EU.

Viri onesnaženosti kopalnih voda so lahko komunalne in industrijske odpadne vode, kmetijstvo, spiranje površin in morebitni prelivi ob nalivih. Znatnem poslabšanju mikrobiološke kakovosti voda (ekstremno visoka vrednost fekalnih bakterij) je sledila izdaja prepovedi kopanja avgusta 2017 na kopališču hotela Vile park in avgusta 2019 na območju kopališča Žusterna in Mandrač Molet ter vmesnem območju. Zaradi loma kanalizacijske cevi je prišlo do puščanja komunalne odpadne vode, posledično so se komunalne odpadne vode zlivale v zemljine in nato v meteorni jašek, ki se zaključuje v neposredni bližini kopališča hotela Vile Park.

Vzroki onesnaženosti kopalne vode in okolice so tudi izločanje in spiranje fekalne umazanije s površine telesa kopalcev, izločki iz telesnih odprtih npr.: izločki iz nosu, žrela, pljuč, oči, ran, urin in feces kopalcev ter feces živali (psi, ptiči, glodalci). Koncentracija mikrobov v vodi je odvisna od hitrosti toka vode, plimovanja, temperature, sončnega sevanja, slanosti in sedimentacije.



Slika 8: Kakovost kopalnih voda obalnega morja po kriterijih kopalne direktive [17]

3.5.4 OSKRBA S PITNO VODO IN RAVNANJE Z ODPADNIMI VODAMI

3.5.4.1. OSKRBA S PITNO VODO

Oskrba štirih obalnih občin v Slovenski Istri se vrši preko vodovodnega sistema v upravljanju Rižanskega vodovoda Koper. Napaja se z vodo iz lastnega vodnega vira reke Rižane, vendar izdatnost tega vira ne zagotavlja zadostnih količin vode za celovito oskrbo z vodo, še posebno v poletnih mesecih, ko izdatnost vira zaradi suše upade, sočasno pa se poraba poveča. Zato je bila v preteklosti izvedena navezava na sosednja vodovodna sistema, ki sta v upravljanju Kraškega vodovoda Sežana in Istrskega vodovoda Buzet (v hrvaški Istri), preko katerih je omogočeno kupovanje manjkajočih količin pitne vode v obsegu, ki je pogodbeno dogovorjen. Vendar so tudi te količine omejene in v poletnem obdobju nezadostne, zato je stalno prisotna nevarnost pomanjkanja vodnih količin v vodovodnem sistemu in posledično redukcij v dobavi vode [18].

Z namenom zmanjšanja odvisnosti od enega vodnega vira in z namenom zagotavljanja zadostne in ustrezne pitne vode, obalne občine in država že vrsto let iščejo rešitve za vzpostavitev dodatnih virov (akumulacije, desalinizacija, navezava na vodovodne sisteme v drugih regijah in državah), a so bila prizadevanja do sedaj neuspešna [18].

Na območju MOK beležijo 147 uporabnikov, pri katerih se pitna voda ne zagotavlja preko izvajalca GJS (november 2017) [19].

Na območju PPN ni izdanih vodnih dovoljenj za lastno oskrbo s pitno vodo [14].

3.5.4.1. DRUGA RABA VODA

Na območju PPN je izdanih skupno 1.552 vodnih dovoljenj za drugo rabo voda, od tega 606 na kopnem delu in 946 na morskem delu [14].

Na kopnem delu je izdanih največ vodnih dovoljenj za pristanišče in sidrišče, kadar je oseba javnega prava, sledijo naravna kopališča z upravljavcem in vstopno izstopna mesta (glej preglednico spodaj). Na območju morja se nahaja največ izdanih vodnih dovoljenj za pristanišče in sidrišče, kadar je oseba javnega prava, sledijo izdana vodna dovoljenja za naravna kopališča z upravljavce, gojenje školjk in vstopno izstopna mesta [14].

Na območju obalnega pasu kopnega ali na območju morja ni izdanih koncesij za posebno rabo vode [14].

Preglednica 11: Pregled izdanih vodnih dovoljenj na območju PPN na kopnem in v morju [14]

VODNA DOVOLJENJA ZA RABO VODA - VRSTE	ŠT. IZDANIH VODNIH DOVOLJENJ NA OBMOČJU PPN - KOPNO	ŠT. IZDANIH VODNIH DOVOLJENJ NA OBMOČJU PPN - MORJE
Pristanišče in sidrišče, kadar je investitor oseba javnega prava	361	522
Naravno kopališče z upravljavcem	197	192

Gojenje školjk	0	103
Gojenje morskih rib	0	7
Vstopno izstopno mesto	36	98
Voda za druge namene	9	1
Dejavnost bazenskih kopališč	1	15
Dejavnost bazenskih kopališč, ko se voda rabi iz javnega vodovoda	1	0
Voda za tehnološke namene	1	3
Voda za pridobivanje toplote	0	5
Skupaj	606	

3.5.4.1. RAVNANJE Z ODPADNIMI VODAMI

Na območju MOK in Občine Ankaran zagotavlja in izvaja obratovanje in vzdrževanje sistemov javne fekalne in mešane kanalizacije Marjetica Koper d.o.o. – s.r.l.. Dolžina teh sistemov znaša skupaj 277 km (45 km mešan sistem, 232 km ločen sistem). Preko teh sistemov se komunalna odpadna voda odvaja na 11 čistilnih napravah, kjer se pred izpusti v odvodnike ustrezno mehansko in biološko očisti. Izvajajo tudi prevzem blata in vodenje evidenc za male komunalne čistilne naprave in obstoječe greznice. Na območju MOK in občine Ankaran beležijo skupno 3.930 obstoječih greznic ter 74 malih komunalnih čistilnih naprav (podatek november 2017) [19].

Od navedenih 11 komunalnih čistilnih naprav je največja Centralna čistilna naprava Koper z zmogljivostjo 84500 PE in dejansko obremenitvijo 94099 PE v letu 2018 [15]. V njej se čistijo komunalne odpadne vode iz MOK, občine Ankaran in občine Izola [19]. Očiščene odpadne vode se odvajajo v Rižano pred iztokom v morje [15].

Na območju občine Piran in Izola z javnim kanalizacijskim sistemom upravlja podjetje Okolje Piran. Dolžina kanalizacijskega sistema v njihovem upravljanju znaša cca 233 km. Upravlja tudi 7 komunalnih čistilnih naprav, med katerimi je največja KČN Piran z zmogljivostjo 33.000 PE in podmorskim izpustom v morje, kamor se odvajajo odpadne komunalne vode iz sedmih naselij v občini Piran [20].

Obe največji čistilni napravi (CČN Koper in KČN Piran) imata zagotovljeno terciarno čiščenje odpadnih voda. Večina obdelane odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav na obalnem območju se odvaja v reki Rižano in Drnico (72%) ter v morje (27%). Preostala odpadna voda se odvaja v tla, ponikalnico, potoke, hudournike in Jernejev kanal. Od leta 2015 dalje nobena od komunalnih čistilnih naprav ni prekomerno onesnaževala okolja s hranili (celotni fosfor) ali organskimi snovmi (BPK5) glede na kriterije, predpisane z zakonodajo. Največji vir onesnaževanja morja s hranili in organskimi snovmi tako ostaja razpršena poselitev [3].

Na obali težave povzročajo vdori morske vode v kanalizacijski sistem, črne priključitve fekalnih odpadnih voda na meteorne kanale, prisotnost kloridov v odpadni vodi, ki pomembno vpliva na delovanje čistilnih naprav ter slaba nosilnost tal, ki ima vpliv na kvaliteto tesnenja kanalizacij (strižne sile, razpoke) [19].

Poleg obremenitev s komunalnimi odpadnimi vodami, se v prispevnem območju morja nahaja tudi 37 iztokov industrijskih odpadnih voda, ki se iztekajo v vode ali kanalizacijo, ki se ne zaključijo s KČN[21].

3.6 KRAJINA

Kljub temu da številni sektorji sicer deloma pokrivajo segment krajine, sta skrb za varstvo in razvoj krajine v procesih urejanja prostora v Sloveniji nepovezana in premalo učinkovita [22]. Krajina nima opredeljenega nosilca urejanja prostora, ki bi v postopkih prostorskega načrtovanja zagotavljal celovito in skladno varstvo, upravljanje in načrtovanje krajin niti izjemnih krajin in krajinskih območij nacionalne prepoznavnosti, ki ju opredeljuje SPRS [23]. Upoštevanje varstvenih usmeritev ni obvezno oz. nima zakonske podlage.

Kot posledica izrazitega povečanja razvojnih pobud, sistemskih sprememb (razdrobljenost na manjše administrativne enote), popuščenja pritiskom, ki vodijo v neracionalno rabo prostora, pomanjkanja strokovnega kadra in težav pri medsektorskem usklajevanju [22], sta v prostoru vidni postopna razgradnja kakovosti in zmanjševanje razvojne vrednosti slovenske krajine [24].

Krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni

Dejavniki prepoznavnosti krajine so: strukturna vrednost, ki označuje vizualno kakovost krajinskega območja, stopnja ujemanja med morfološki in tipološki značilnostmi krajine in rabo prostora, sestavljenost krajinske zgradbe s kombinacijami oblik naravnih in kulturnih prvin, kompleksnost znotraj iste strukturne enote naravnih ali kulturnih prvin, avtentičnost in pričevalnost zgradbe, kakovost umeščenosti grajenih struktur oz. vzorcev, zgodovinski ali simbolni pomen posameznih delov ali celote, kar predstavlja doživljajske kvalitete posameznih krajinskih območij. Na območju, ki ga obravnava PPN se nahaja eno območje in sicer območje kompleksnega varstva kulturne dediščine: Strunjan. Opredeljuje ga Odlok o SPRS. Splošne usmeritve za ohranjanje prepoznavnosti krajinskih območij se upošteva v programih in načrtih posameznih sektorjev in lokalnih skupnosti tako, da se zagotovi upoštevanje prepoznavnih in tipoloških značilnosti krajinskih območij in doživljajske kvalitete krajine. Ustreznost njihove umestitve se preverja z vidika prispevka h krepitvi krajinske prepoznavnosti [26].

Izjemne krajine

S pojmom posebno vrednih ali izjemnih krajin so opredeljena območja, ki imajo posebno vrednost na določenem ozemlju in so zanj značilne. Pri določanju teh območij je potekalo vrednotenje prostorskih struktur na podlagi poznavanja objektivno določljivih podatkov o krajinski zgradbi kot tudi doživljanja prostora – opazovanja in doživetja [25]. Pri upravljanju teh krajin in načrtovanju dejavnosti in posegov vanje je nujno upoštevanje in ohranjanje kakovosti krajin, zaradi katerih so bile uvrščene med izjemne krajine (visoka stopnja ujemanja med rabo prostora in naravnimi značilnostmi območja, tradicionalni kmetijski vzorci, izražena sestavljenost krajinske zgradbe, simbolika, reprezentativnost za posamezno regijo ...). Na območju, ki ga obravnava PPN se nahajajo tri izjemne krajine: Izola, Strunjanske soline in Sečoveljske soline. Njihov poseben status

opredeljuje Odlok o SPRS [26]. Opredeljene so na kopnem, zaradi nenatančne prostorske zamejitve poligonov, ki prikazujejo obseg izjemnih krajin, pa v manjši meri posegajo tudi v morje.

Kulturna dediščina – kulturne krajine

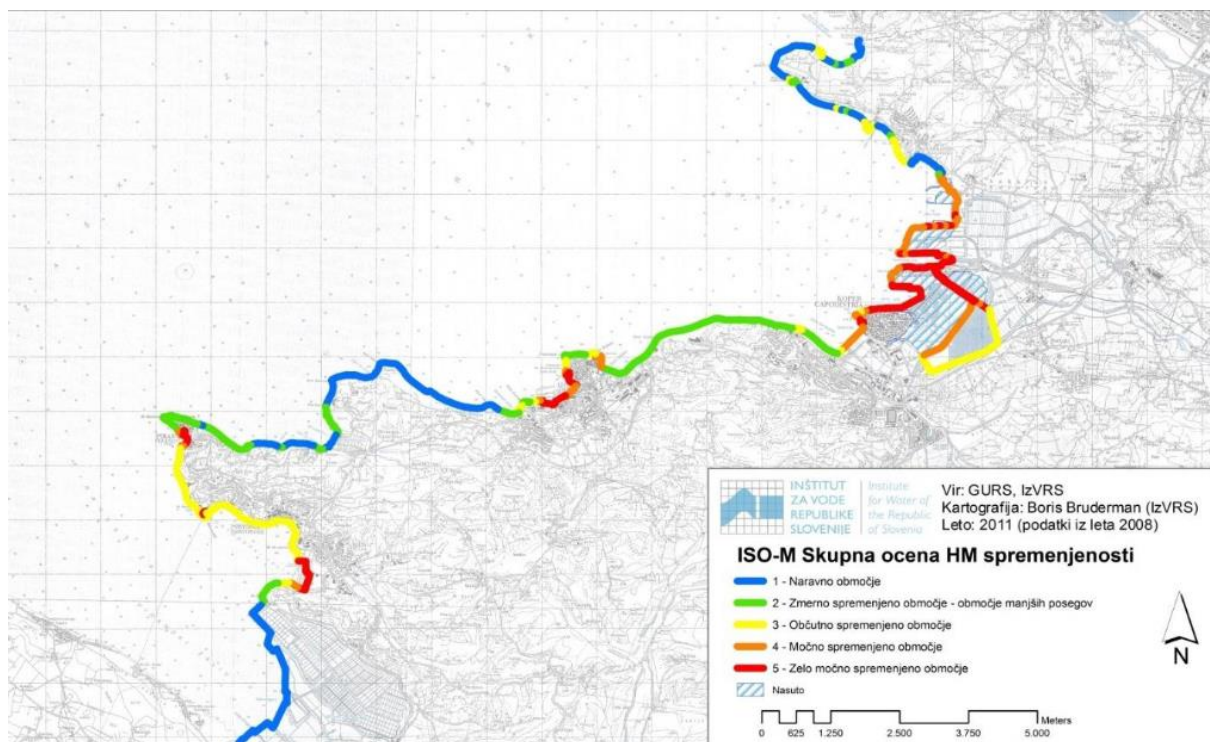
Na obravnavanem območju PPN je prisotnih pet enot kulturne krajine: Ankaran – Kulturna krajina Debeli rtič, Seča – Kulturna krajina Seča polotok, Sečovelje – Sečoveljske soline, Strunjan – Kulturna krajina Strunjan in Strunjan – Strunjanske soline [6Napaka! Zaznamek ni definiran.].

Prepoznavne in tipološke značilnosti krajin

Obravnavano območje po Regionalni razdelitvi krajinskih tipov v Sloveniji spada v primorske regije, v krajinsko širšo enoto Prave primorske regije, ter krajinsko enoto Slovenska obala. Obalni pas spada v krajinske podenote Koprsko – Obalno območje, Izolski amfiteater in Južni del obalnega območja.

Za Koprsko – Obalno območje je značilna močna preoblikovanost podobe obmorskih ravnin in nekdanjih solinskih polj. Razvrednotenje je predvsem posledica razvoja pristanišča in industrije. Izolski amfiteater izkazuje visoko stopnjo harmonije med terasasto oblikovanimi pobočji v zaledju, ki se mestoma zaraščajo in prepadno morskobalno. Južni del obalnega območja zaznamuje skladnost med naravnimi in kulturnimi prvinami. Predvsem v bližini obale je turizem vir preoblikovanja. V smernicah za varovanje in urejanje te krajinske enote je izpostavljeno ohranjanje naravne podobe obale (flišni klifi, obala) in kulturne krajine na obali (solinska polja) pred novimi posegi (naprimer marine, širitev luke). [27]

Izračun vrednosti indeksa spremenjenosti obale morja (MISO-M) pokaže, da je na celotni obali le 6% območij naravnih (ocena 1), 10% je zmerno spremenjenih (ocena 2), 31% je občutno spremenjenih (ocena 3), 10% močno spremenjenih (ocena 4) in 43% zelo močno spremenjenih (5). Povprečna ocena spremenjenosti obale je 3,7, kar pomeni, da je v celoti slovenska obala močno spremenjena. [3]. To vpliva tudi na doživljanje in vidne kakovosti krajine v obalnem pasu.



Slika 9: Morfološka spremenjenost obrežnega pasu [3]

Pri prostorskem načrtovanju je treba upoštevati tipološke in prepoznavne značilnosti krajine in vanje posegati na način, ki čim manj vpliva nanje.

3.7 KAKOVOST ZRAKA

Kakovost zraka na obali je dobra z izjemo onesnaženja z ozonom [28] in občasnega onesnaženja s prašnimi delci PM₁₀ (v letu 2018 je bila mejna vrednost na merilni postaji Koper presežena 4x v letu – primerjalno gledano z drugimi območji v Sloveniji gre za manj onesnaženo območje) [29]. Onesnaženost zunanega zraka z ozonom na primorskem območju je med najvišjimi v državi in v povprečju večja kot na ostalih merilnih mestih v Sloveniji. Vsa tri merilna mesta izstopajo od slovenskega povprečja glede največjih urnih koncentracij ozona, preseganje opozorilne vrednosti OV (OV=180 µg/m³), največjih dnevni 8-urnih drsečih srednjih koncentracij ozona in glede števila dni s preseženo ciljno vrednostjo (CV=120 µg/m³) [30].

Kazalec izpostavljenosti SOMO₃₅ in trend vrednosti v obdobju 2007–2017 kaže, da se onesnaženost zraka z ozonom na primorskem območju povečuje. Povprečna dnevna stopnja izpostavljenosti ozonu je na tem območju praktično večino leta večja od referenčne vrednosti 70 µg/m³ (računano kot največja dnevna 8-urna drseča srednja koncentracija ozona). K izpostavljenosti največ prispevajo poletni meseci, ko so koncentracije ozona praviloma največje [30].

Ocena vplivov na zdravje kaže, da se pripadajoči deleži oziroma dodatni primeri opazovanih zdravstvenih izidov, ki so lahko posledica izpostavljenosti ozonu, povečujejo [30].

Na obalnem območju Slovenije ni večjih virov onesnaževanja zraka. Mesta niso velika, prav tako ni večje industrije. Bolj oddaljeni vir onesnaženja, ki ob zahodnem vetru gotovo vpliva tudi na kakovost zraka ob naši zahodni meji, je industrijska in gosto naseljena severna Italija, ki se začne pri Trstu in se nadaljuje proti Padski nižini [28]. K onesnaženju zraka v obalnih mestih prispevajo promet, mala kurišča in industrijske kotlovnice [11].

Razvoj trajnostnih oblik prometa je omejen. Obstoječa mreža peš in kolesarskih poti je preredka in nepovezana. Javni pomorski potniški promet ni vzpostavljen [31, 32]. Priklop plovil na električno omrežje je v marinah zagotovljen, medtem ko priklop velikih ladij v Luki Koper ni mogoč, dokler pristanišče ne vzpostavi povezave na 110 kV električno omrežje [33].

3.8 PODNEBJE IN RANLJIVOST NA PODNEBNE SPREMEMBE

Slovenska Istra ima zmerno toplo podnebje, obalni pas do nadmorske višine okoli 350 m ima zmerno toplo vlažno podnebje z vročim poletjem. Podnebje v Istri se loči od sredozemskega podnebja predvsem po večji namočenosti, enakomernejši porazdelitvi padavin čez leto, ne tako izrazito sušo poleti in nižjih temperaturah, zato ga označujemo tudi kot submediteransko podnebje [34]. Koprsko primorje je skupaj z Goriško najtoplejše območje Slovenije z letno povprečno temperaturo 13 °C [35].

Povprečna temperatura zraka v Sloveniji se je v obdobju 1961–2011 dvignila za 1,7 °C. Naraščanje temperature zraka se bo v Sloveniji v 21. stoletju nadaljevalo, velikost dviga pa je zelo odvisna od scenarija izpustov toplogrednih plinov (od 1,3 °C do 4,1 °C). Dvig temperature bo močno povečal toplotno obremenitev. V vseh scenarijih izpustov se bo povečalo število in trajanje vročinskih valov [35].

Višina padavin se je v obdobju 1961–2011 v zahodni polovici države na letni ravni zmanjšala za okoli 15 %. Višina padavin na letni ravni in pozimi se bo po zmerno optimističnem in pesimističnem scenariju izpustov sredi ali konec 21. stoletja znatno povečala. V primeru obeh scenarijev izpustov bo povprečno povečanje letnih padavin konec stoletja v primerjavi z obdobjem 1981–2010 do 20 %. Povečali se bosta tako jakost kot pogostost izjemnih padavin [35].

V obdobju 1960–2015 se je srednja višina morja ob slovenski obali zvišala za 10 cm, v povprečju za 1,7 mm/leto oziroma v zadnjih 20 letih v povprečju 5 mm/leto. Ocenjuje se, da v zadnjem obdobju poleg globalnega zvišanja srednjih višin morja na povišanje višine morja pogosteje kot običajno vplivajo vremenske razmere v regiji. Ob slovenski obali in v Jadranu se v zadnjih dvajsetih letih višina morja zvišuje hitreje od evropskega in globalnega trenda. V primeru, da bi izostala infrastrukturna prilagajanja, lahko ob koncu stoletja ob podobnem trendu pričakujemo vsakodnevna poplavljanja najnižje ležečih urbanih predelov slovenske obale. Ocenjuje se, da se bo višina morske gladine evropskih morij povišala za 20 do 80 cm. Pogostost poplav bo zato večja za faktor 10–100 [36].

3.9 HRUP

Preobremenjenost s hrupom se v obalnih občinah pojavlja na določenih območjih. Hrup povzročajo predvsem cestni promet, hrup iz Luke Koper, hrup iz gospodarskih con in hrup zaradi prireditev na prostem [11, 32, 37, 38]:

Razvoj trajnostnih oblik prometa je omejen. Obstoječa mreža peš in kolesarskih poti je preredka in nepovezana. Javni pomorski potniški promet ni vzpostavljen [39,32]. Priklop plovil na električno omrežje je v marinah zagotovljen, medtem ko priklop velikih ladij v Luki Koper ni mogoč, dokler pristanišče ne vzpostavi povezave na 110 kV električno omrežje [40].

3.10 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

V obalnih občinah se v bivalnem okolju kot viri elektromagnetnega sevanja pojavljajo distribucijsko 10, 20 in 35 kV omrežje z razdelilnimi transformatorskimi postajami (ter 110 kV prenosno omrežje (110 kV Koper – Buje, 110 kV Koper – Izola, 110 kV Koper – Izola – Lucija, 110 kV Divača – Koper). Čez območje obalnih občin daljnovodi višjih napetosti (220 in 400 kV) ne potekajo. V načrtu razvoja prenosnega omrežja Republike Slovenije je predvidena visokonapetostna enosmerna povezava med elektroenergetskima sistemoma Slovenije in Italije. V območje obalnega pasu, kot je definiran v PPN, ne sega noben visoko ali srednjenapetostni vod, razen načrtovane visokonapetostne povezave Slovenija-Italija.

3.11 SVETLOBNO ONESNAŽEVANJE

V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13) letna poraba elektrike vseh svetilk, ki so na območju posamezne občine vgrajene v razsvetljavo občinskih cest in razsvetljavo javnih površin, ki jih občina upravlja, izračunana na prebivalca s stalnim ali začasnim prebivališčem v tej občini, ne sme presežati ciljne vrednosti 44,5 kWh [41].

Podatki o letni porabi električne energije za javno razsvetljavo na prebivalca so razvidni v spodnji preglednici. Iz podatkov je razvidno, da mejna vrednost v nobeni od občin ni presežena.

Preglednica 12: Letna poraba energije za javno razsvetljavo na prebivalca v obalnih občinah [42, 43, 44, 45]

OBČINA	LETNA PORABA EL. ENERGIJE ZA JAVNO RAZSVETLJAVO	
	OBČINSKE CESTE (KWH/LETO)	DRŽAVNE CESTE (KWH/LETO)
Ankaran	35,81	9,82
Koper	44,25	4,62
Izola	27,92	n.p.
Piran	42,62	3,35

Monitoringa svetlobnega onesnaževanja se v Sloveniji ne izvaja. Na območju Slovenije je satelit Suomi NNP ob uporabi instrumenta VIIRS (Visible Infrared Imager Radiometer Suite) leta 2017 zabeležil povprečno radianco 0,780 nW/sr cm². Le 22,72 % površja Slovenije je imelo radianco

pod 0,25 nW/sr cm², s katero označujemo pogoje s povprečnimi pogoji svetlobne onesnaženosti. [46]

Občina z najvišjim deležem površja v razredu radiance nad 1,0 nW/sr cm² je Ankaran (9,5 nW/sr cm², domnevno predvsem zaradi širjenja svetlobnega onesnaženja iz Luke Koper). 98,7 % površja občine Ankaran je v razredu radiance nad 1,0 nW/sr cm². [47]

V Luki Koper so vse fiksno nameščene svetilke skladne s 4. členom Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13). Na posameznih delovnih strojih so nameščene tudi določene svetilke, ki niso skladne z zahtevami uredbe. Ker so te svetilke namenjene razsvetljavi delovnih mest, ki morajo biti osvetljena skladno s Pravilnikom o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Ur. list RS, št. 89/99 in 39/05) ter standarda SIST EN 12464-2, niso vključene v načrt razsvetljave. Poleg tega so na ladjah, ki so v Luki Koper začasno na raztovarjanju/natovarjanju lahko prisotne svetilke, ki oddajajo svetlobni tok tudi v zgornjo poloblo [48].

Zaradi prenov javne razsvetljave z namenom ustvarjanja prihrankov, se je v preteklih letih instalirala javna razsvetljava z belimi LED lučmi, ki je predvsem moteča za nočne živali [49].

3.12 ODPADKI

V vseh obalnih občinah je urejeno ločeno zbiranje odpadkov. Delujejo trije zbirni centri Dvori pri Sv. Antonu, Zbirni center Izola in Zbirni center Dragonja (nekdanje lokacij odlagališč, ki so zaprta). Za ravnanje z odpadki skrbijo Marjetica Koper d.o.o., Okolje – Piran d.o.o. in Komunala Izola d.d.. Za odlaganje preostankov odpadkov je v MOP poskrbljeno Koper v RCERO Ljubljana, občini Izola in Piran pa preostanek odpadkov oddajata pooblaščenemu prevzemniku izbranem na javnem razpisu. Glede na register divjih odlagališč je v vseh obalnih občinah skupaj cca 500 divjih odlagališč, od tega v obalnem ICZM pasu 13 [50, 51, 52].

3.13 OBMOČJA VEČJEGA TVEGANJA ZA OKOLJE

Na območju obalnih občin deluje 5 SEVESO obratov [15]:

- Butan Plin d.d., PE Izola - skladišče UNP Izola (obrat manjšega tveganja za okolje) – se nahaja v bližini obale
- Luka Koper d.d. (obrat večjega tveganja za okolje)
- Petrol d.d. Ljubljana -Terminal Instalacija Sermin (obrat večjega tveganja za okolje)
- Istrabenz plini d.o.o. – Lokacija Sermin, PE Zahodna Slovenija (obrat večjega tveganja za okolje) – se nahaja v bližini Škocjanskega Zatok
- Lama d.d., Dekani (obrat večjega tveganja za okolje)

Noben od obratov se ne nahaja na območju obalnega pasu ali morja, sta pa dva obrata v neosredni bližini (Istrabenz plini d.o.o. in Lama d.d.).

4 IZHODIŠČA ZA PRIPRAVO OKOLJSKEGA POROČILA

4.1 PRIČAKOVANI POMEMBNI VPLIVI PLANA IN VSEBINJENJE

Na podlagi značilnosti PPN in analize stanja okolja so bili opredeljeni verjetni pomembni vplivi izvedbe PPN na segmente oz. dele okolja.

Pri določitvi pomembnosti vpliva posamezne dejavnosti na del okolja je bil upoštevana pričakovan obseg in značaj vpliva dejavnosti, stanje dela okolja in prisotnost varstvenih režimov ter relativni prispevek dejavnosti k skupnim vplivom na del okolja.

Pri določanju potencialnih vplivov izvedbe dejavnosti na okolje so bili v celoti upoštevani na novo novi opredeljeni vidiki dejavnosti (odlaganje mulja, nova območja za marikulturo, nova območja varstva narave ter prostorska določila za urbani razvoj v obalnem pasu, ki lahko pomenijo dodatne obremenitve okolja). Obstoječe rabe in dejavnosti na morju in v obalnem pasu ter deloma tudi na prispevnem območju v zaledju so bile upoštewane v primeru, ko je bilo v analizi stanja okolja ugotovljeno, da je posamezen del okolja v slabem stanju.

Odločitev o nadaljnji presoji vplivov na okolje za posamezen okoljski del je bila podana na podlagi izpolnjevanja vsaj enega izmed v nadaljevanju navedenih kriterijev:

- ko je bil za posamezen del okolja ugotovljen potencialno pomemben negativen vpliv posameznih dejavnosti,
- ko je bilo za posamezen del okolja ugotovljenih več potencialno manj pomembnih negativnih vplivov posameznih dejavnosti in je mogoče zato pričakovati potencialno pomembne kumulativne vplive na okolje ali pa je vsakršno povečevanje negativnih vplivov problematično zaradi slabega stanja dela okolja,
- ko je bil za posamezen del okolja ugotovljen potencialno manj pomemben negativen vpliv ali pozitiven vpliv posameznih dejavnosti na del okolja in je mogoče s predvidenimi dodatnimi ukrepi v PPN negativni vpliv zmanjšati ali pozitiven vpliv še povečati.

Odločitev o nadaljnji presoji vplivov na okolje za posamezen okoljski cilj in opredelitev cilja oziroma podcilja, v sklopu katerega bo problematika obravnavan, je podrobneje prikazana v Preglednica 13: Vsebinjenje – opis možnih pomembnih vplivov na posamezne dele okolja in odločitev glede nadaljnje presoje.

Preglednica 13: Vsebinjenje – opis možnih pomembnih vplivov na posamezne dele okolja in odločitev glede nadaljnje presoje

DEL OKOLJA	MOŽNI POMEMBNI VPLIVI	NADALJEVANJE PRESOJE
Tla, gozd in kmetijska zemljišča	Potencialni negativni vpliv izvedbe PPN na tla obsega načrtovano ureditev obalne promenade v kopenskem delu obalnega pasu, ki je glede na namensko rabo tal pretežno pokrit z gozdom in zelenimi površinami. Vpliv ocenjujemo kot manj pomemben. Pozitiven vpliv predstavlja omejevanje posegov v območjih varstva narave.	NE
Morsko okolje-biotska raznovrstnost	Potencialni negativni vpliv PPN zaradi marikulture je odraz izlova motečih vrst. Lahko pride tudi do povečanja biotske raznovrstnosti na mestu gojenja, kar bi vplivalo na prvotno zdržbo na morskem dnu. Možen je negativen vpliv ribištva zaradi prilova in uničevanjem habitata bentoških organizmov do katerega pride zaradi kočarjenja, mogoče je porušenjem prehrabnenih verig. Možen je negativen vpliv prometa kot posledica uničenja habitata bentoških organizmov. Turizema z sidrišči, odnašanjem organizmov. Vplive ocenjujemo kot potencialno manj pomembene. Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro stanje morskega okolja.	DA
Morsko okolje-neoporečnost morskega dna	Odlagališča mulja povzročajo fizične spremembe morskega dna na mestu odlaganja in v širšem območju. Vpliv ocenjujemo kot potencialno pomemben. Na območju ribolova s kočami lahko prihaja do negativnega vpliva na morsko dno. Ob izgradnji podmorskih vodov lahko pride do poškodb morskega dna. Urbani razvoj zmanjšuje površino morskega dna. Vplive ocenjujemo kot potencialno manj pomembene. Pozitiven vpliv imta širitev zaščitene območij in ohranjanje solin. Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro stanje morskega okolja.	DA
Morsko okolje-tujerodne vrste	Zaradi izpustov balastnih vod iz ladij prihaja do potencialnih vnosov novih tujerodnih vrst. Vpliv ocenjujemo kot potencialno pomemben. Vnos tujerodnih vrst je mogoč tudi z marikulturo. Vpliv ocenjujemo kot potencialno manj pomemben. Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro stanje morskega okolja.	DA
Morsko okolje-ribji stalež	Na območju PPN ne spreminja con v katerih je dovoljen ribolov, katerega obseg se ne spreminja. Glede na stanje komercialnih vrst rib je mogoč prelov. Pomembnih vplivov na okolje ni pričakovati.	NE
Morsko okolje-elementi prehranjevalnih spletov	Na območju PPN se ne predvidevajo dejavnosti s katerimi bi bistveno posegli v elemente prehranjevalnih spletov. Pomembnih vplivov na okolje ni pričakovati.	NE

DEL OKOLJA	MOŽNI POMEMBNI VPLIVI	NADALJEVANJE PRESOJE
Morsko okolje-onesnaženje s hranili	Mogoč je potencialen negativen vpliv na morsko okolje ob intenzivnem hranjenju gojenih organizmov. Mogoč je potencialen negativen vpliv zaradi vnosa hranil z iztoki voda iz obale. Mogoč je manj pomemben vnos hranil kot posledica turizma. Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro stanje morskega okolja.	DA
Morsko okolje-hidrografski pogoji	Zaradi načrtovane izgradnje otoka pre Izolo se bo poseglo v hidrografske pogoje v morju. Mogoči so potencialni pomembni vplivi na okolje. Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro stanje morskega okolja.	DA
Morsko okolje-koncentracije onesnaževal	Zaradi povečanja pomorskega prometa pride do potencialnega povečanja koncentracije onesnaževal v morskem okolju.	NE
Morsko okolje-onesnaževala v ribah in drugih morskih organizmih	S premeščanjem mulja lahko pride do potencialnega povečanja onesnaževal, katerih izvor je morsko dno. Onesnaževala se lahko v morje vnesejo tudi na mestih iztokov komunalnih voda v morje. Vpliv ocenjujemo kot potencialno manj pomemben.	NE
Morsko okolje-morski odpadki	K slabemu stanju na področju morskih odpadkov in mikroplastike najbolj prispevajo kopenski viri (izpusti komunalnih odpadnih voda), turizem, pa tudi marikultura in ribištvo, ki pa sta zaradi obsega pri nas ocenjena z manj pomembnim vplivom. K slabemu stanju pomembno prispevajo tudi morski tokovi, ki odpadke prinesejo o drugod. Pozitiven vpliv predstavlja omejevanje množičnega turizma v območjih varstva narave, kar lahko pomeni tudi manj nastalih morskih odpadkov. Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro stanje morskega okolja.	DA
Morsko okolje-podvodni hrup	Na obremenjevanje morskega okolja s kontinuiranim podvodnim hrupom v slovenskem morju vpliva predvsem pomorski promet, k negativnim vplivom pa skupno pomembno prispevajo tudi turizem, pristanišča in marine, medtem ko so glavni viri obremenitev morskega okolja z impulznim hrupom v slovenskem morju predvsem sonarji in gradbeni posegi v obalnem pasu (npr. zabijanje pilotov za temeljenje obalnih konstrukcij) ter poselitev. Pozitiven vpliv predstavlja omejevanje množičnega turizma, motoriziranega omorskega prometa in drugih hrupnih posegov v območjih varstva narave. Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro stanje morskega okolja.	DA

DEL OKOLJA	MOŽNI POMEMBNI VPLIVI	NADALJEVANJE PRESOJE
Narava	<p>Mogoč je bolj pomemben negativen vpliv odlaganja mulja na kvalifikacijske vrste in habitatne tipe ter lastnosti zaradi katerih so bila naravovarstveno pomembna območja oz. naravne vrednote razglašene.</p> <p>Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Ohranjena naravovarstveno pomembna območja in naravne vrednote.</p>	DA
Vode	<p>Posegi v vodna in priobalna zemljišča vodotokov ter poplavna območja kot posledica urejanja obale in promenade.</p> <p>Problematika odvajanja fekalnih voda predstavlja negativni vpliv na mikrobiološko stanje kopalnih voda. Tudi vplivi razvoja turizma in urbanizacije v zaledju lahko posredno vplivajo na slabšanje kakovosti morske vode in s tem kopalnih voda.</p> <p>Prav tako je, sicer v manjši meri, negativen vpliv na stanje kopalnih voda pričakovati v primeru povečanega števila kopalcev (izločanje in spiranje fekalne umazanije s površine telesa kopalcev, izločki iz telesnih odprtín).</p> <p>Medsebojni vpliv izvajanja dejavnosti (marikulture, turizma, prometa in ribištva) na rabo voda (izdana vodna dovoljenja).</p> <p>Potencialno pomemben negativen vpliv odlaganja mulja na izdana vodna dovoljenja v okviru marikulture ter na kopalne vode.</p> <p>Omejevanje posegov v območjih varstva narave predstavlja pozitiven vpliv na vodotoke, kopalne vode in nevarnost poplav.</p> <p>Problematika se v nadaljevanju obravnava iz vidika vplivov na kopalne vode in poplavno nevarnost v okviru okoljskega cilja Dobro zdravje ljudi in kakovost bivanja in iz vidika vplivov na rabo voda v okviru okoljskega cilja Trajnostna raba voda.</p>	DA
Kulturna dediščina	<p>Izvedbe ukrepov in dejavnosti (marikultura, ribištvo, promet, geotermija, turizem - plovba in sidranje ter podmorski vodi) lahko povzročijo poškodbe morskega dna in s tem ogrozijo območja arheoloških ostalin oziroma območja s še ne raziskanim potencialom.</p> <p>Posegi v obalni pas z utrjevanjem grajene obale in ureditvijo promenade vzdolž obale lahko povzročijo negativne vplive na stanje enot kulturne dediščine na obali. Z vidika ohranjanja konteksta enot kulturne dediščine so najbolj ogrožene enote kulturne dediščine, ki se nahajajo na stiku obalnega pasu in morskega dela območja PPN in nanje lahko negativno vplivajo tako dejavnosti na morju kot tudi posegi in upravljavski ukrepi na obalnem delu.</p> <p>Pozitiven vpliv predstavlja omejevanje množičnega turizma, motoriziranega pomorskega prometa in drugih posegov v območjih varstva narave kot tudi načrtovanje raziskav podmorske kulturne dediščine.</p> <p>Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Celostno ohranjanje kulturne dediščine.</p>	DA

DEL OKOLJA	MOŽNI POMEMBNI VPLIVI	NADALJEVANJE PRESOJE
Krajina	<p>Posegi v obalni pas z utrjevanjem grajene obale in ureditvijo promenade vzdolž obale lahko povzročijo negativne vplive na naravno ohranjene dele obale in s tem na značilnosti krajine, njihovo doživljanje in krajinsko sliko. Zapiranje pogledov na morje je lahko eden izmed negativnih vplivov predvidenih ukrepov.</p> <p>Umeščanje objektov (za potrebe ribištva, desalinizacije vode, novega grajenega otoka pri Izoli) v obalnem pasu lahko predstavlja negativne vplive na krajino, prepoznavne vedute in poglede na morje.</p> <p>Omejevanje vožnje z motornimi vozili pozitivno pripeva k doživljanju obalne krajine (naprimer sprehajalcev in kopalcev).</p> <p>Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Ohranjeno stanje izjemnih krajin, območja nacionalne prepoznavnosti ter prepoznavnih in tipoloških značilnosti krajin.</p>	DA
Zrak	<p>Kritična točka kakovosti zraka na obali je onesnaženje z ozonom, h kateremu prispevata tudi pomorski promet in turizem ter druge dejavnosti v okviru uporabe motornih plovil z izpusti NOx in VOC. K slabemu stanju na tem področju sicer v največji meri prispevajo onesnažene zračne mase iz drugih območij (predvsem urbaniziranega dela severne Italije) in kopenski promet.</p> <p>Pozitiven vpliv predstavlja omejevanje množičnega turizma, motoriziranega pomorskega prometa in drugih posegov v območjih varstva narave ter izvedba promenade kot način spodbujanja trajnostnih oblik mobilnosti na obali.</p> <p>Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro zdravje ljudi in kakovost bivanja.</p>	DA
Hrup	<p>Prekomerne obremenitve obalnega okolja s hrupom so predvsem posledica kopenskega motornega prometa. K obremenitvam prispevajo tudi hrupne dejavnosti na morju in v obalnem pasu (predvsem pomorski promet in turizem).</p> <p>Pozitiven je vpliv omejevanja množičnega turizma, motoriziranega pomorskega prometa in drugih hrupnih posegov v varovanih območjih narave, umikanja parkirišč iz obalnega pasu, prepovedi oz. zahtevan odmik motorizirane plovbe na nekaterih območjih ter izvedba promenade kot način spodbujanja trajnostnih oblik mobilnosti na obali.</p> <p>Problematika se v nadaljevanju obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro zdravje ljudi in kakovost bivanja.</p>	DA
Elektromagnetno sevanje	<p>Na območju PPN ni in se tudi ne načrtuje novih pomembnih virov EMS, zato pomembnih negativnih vplivov na okolje ni pričakovati.</p>	NE
Svetlobno onesnaževanje	<p>Obalno območje je eno najbolj svetlobno onesnaženih delov v državi. Izvedena prenova javne razsvetljave je v preteklosti pomembno zmanjšala obremenitve, vendar ima nameščanje neustreznih svetilk javne razsvetljave in razsvetljave v pristaniščih (LED svetila z visokm deležem modre in UV svetlobe) lahko pomemben negativen vpliv na živali.</p> <p>Pozitiven vpliv predstavlja omejevanje svetlobnega onesnaževanja v območjih varstva narave.</p> <p>Problematika se v nadaljevanju presoja v okviru okoljskih ciljev Dobro stanje morskega okolja in Ohranjanje ugodnega stanja vrst in habitatnih tipov.</p>	DA

DEL OKOLJA	MOŽNI POMEMBNI VPLIVI	NADALJEVANJE PRESOJE
Ravnanje z odpadki	<p>S PPN se opredeljujejo tri območja za odlaganje mulja oz. morskega sedimenta v morju (predstavlja gradbeni odpadki), kar lahko povzroči pomembne negativne vplive predvsem na morsko okolje, naravo in podvodno kulturno dediščino. Odlaganje je možno ob upoštevanju predpisov s področja ravnanja z odpadki in na podlagi pridobljenega OVS. Pri posegu so možni pomembni negativni vplivi ravnanja z odpadki na morsko okolje, naravo in kulturno dediščino, zato se problematika v OP obravnava v okviru okoljskih ciljev za morsko okolje, naravo in kulturno dediščino.</p> <p>Pozitiven vpliv predstavlja omejevanje množičnega turizma in drugih posegov v območjih varstva narave.</p> <p>Ravnanje z odpadki na plovilih in v obalnem pasu iz turizma, marikulture, prometa, riboištva in urbanega razvoja je lahko vir morskih odpadkov.</p> <p>Problematika se iz tega vidika v nadaljevanju presoja v okviru okoljskega cilja Dobro stanje morskega okolja.</p>	DA
Območja večjega tveganja za okolje	<p>S PPN se ne načrtuje nova poselitve ali druga raba zemljišč, ki bi lahko bila pomembno prizadeta ob pojavu večjih nesreč v bližnjih SEVESO obratih.</p>	NE
Vplivi in prilagoditev na podnebne spremembe	<p>V PPN je predvidena možnost urejanja obalnega pasu za potrebe prostipoplavnih ureditev in instalacija toplotnih črpalk (pozitiven vpliv). Dejavnosti z izpusti TPG, ki prispevajo k podnebnim spremembam so predvsem promet in turizem (negativen vpliv).</p> <p>Pozitiven vpliv predstavlja omejevanje množičnega turizma, motoriziranega omorskega prometa in drugih posegov v območjih varstva narave ter izvedba promenade kot način spodbujanja trajnostnih oblik mobilnosti na obali.</p> <p>Obravnava vplivov na podnebne spremembe se obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro zdravje ljudi in kakovost bivanja.</p> <p>Obravnava prilaganja na podnebne spremembe ni potrebna, saj PPN vključuje potrebne določbe glede prilagajanja na dvig morske gladine.</p>	DA
Zdravje ljudi in kakovost življenja	<p>Vplivi na kakovost bivanja in zdravje ljudi so prisotni predvsem kot posledica povzročanja hrupa in onesnaženja zraka z ozonom, k čemur prispevata predvsem promet in turizem. Onesnaženost kopalnih voda je predvsem posledica občasnih izrednih izpustov neprečiščenih odpadnih voda v morje. Možno je povečevanje poplavne nevarnosti kot posledica posegov v obalo na poplavnih območjih in kot posledica podnebnih sprememb.</p> <p>Navedena problematika se obravnava v okviru okoljskega cilja Dobro zdravje ljudi in kakovost bivanja.</p>	DA

4.2 OKOLJSKI CILJI IN KAZALCI

Preglednica 14: Izbrani okoljski cilji ter kazalci stanja okolja

OKOLJSKI CILJI	OKOLJSKI PODCILJI
Dobro stanje morskega okolja	Ohranjena biotska raznovrstnost v morskem okolju
	Ohranjena neoporečnost morskega dna
	Majhen vpliv tujerodnih vrst v morskem okolju
	Omejeno onesnaženje s hranili v morskem
	Ohranjeni hidrografski pogoji
	Zmanjšanje količin odpadkov in mikroodpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu
	Zmanjšan vnos impulznega in neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa
Ohranjena naravovarstveno pomembna območja in naravne vrednote	/
Trajnostna raba voda	/
Dobro zdravje ljudi in kakovost bivanja	Zmanjšanje onesnaženosti zraka in obremenitev s hrupom
	Odlična kakovost kopalnih voda
	Zmanjšana poplavna nevarnost
Celostno ohranjanje kulturne dediščine	/
Ohranjeno stanje izjemnih krajin, območja nacionalne prepoznavnosti ter prepoznavnih in tipoloških značilnosti krajin	/

4.3 METODOLOGIJA IN MERILA ZA VREDNOTENJE VPLIVOV

4.3.1 METODOLOGIJA ZA VREDNOTENJE VPLIVOV

Na podlagi analize PPN in stanja okolja je bilo izvedeno vsebinjenje, v okviru katerega so bili določeni potencialni pomembni vplivi izvedbe PPN na posamezne dele okolja. Podana je bila tudi odločitev in obrazložitev glede nadaljnje obravnave in vrednotenja vplivov PPN na posamezen del okolja. Oblikovani so bili okoljski cilji in kazalci za vrednotenje vplivov, na podlagi katerih bo izvedeno vrednotenje vplivov.

Ugotovljeni pomembni vplivi iz vsebinjenja bodo v fazi vrednotenja vplivov v okviru priprave Okoljskega poročila natančneje opredeljeni tako, da bodo zanje določeni vrsta oz. značaj vpliva v skladu z Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05) (glej preglednico spodaj).

Preglednica 15: Vrsta oz. značaj vpliva PPN [53]

VRSTA OZ. ZNAČAJ VPLIVA	OPIS
Neposreden vpliv	Se ugotavlja, če se s PPN načrtuje posege ali dejavnosti, ki neposredno vplivajo na stanje okolja.
Daljinski vpliv	Se ugotavlja, če se s PPN načrtuje posege ali dejavnost z vplivi na stanje okolja, ki so posledica izvedbe načrta in se zgodijo oddaljeno od posega v okolje.
Kumulativen vpliv	Se ugotavlja, če se s PPN načrtuje posege ali dejavnosti, ki sicer zanemarljivo vplivajo na stanje okolja, imajo pa skupaj z obstoječimi posegi v okolje in/ali s posegi, ki so načrtovani in/ali se izvajajo na podlagi drugih planov/programov/načrtov velik vpliv na okolje; ali kadar ima več posameznih, za okolje zanemarljivih vplivov istega posega ali dejavnosti ali več posegov in dejavnosti PPN vpliv, katerega učinki na izbran del okolja niso zanemarljivi.
Sinergijski vpliv	Se ugotavlja, če se s PPN načrtuje poseg ali dejavnosti z vplivi na okolje, ki so v celoti večji od vsote posameznih vplivov.
Trajanje vpliva	Začasen vpliv: predstavlja vpliv začasne narave. Kratkoročen vpliv: je vpliv, ki preneha vplivati na stanja okolja v petih (5) letih od začetka izvajanja posega ali dejavnosti načrtovane s PPN. Srednjeročen vpliv: je vpliv, ki preneha vplivati na stanja okolja med petimi (5) in desetimi (10) leti od začetka izvajanja posega ali dejavnosti načrtovane s PPN. Dolgoročen vpliv: je vpliv, ki preneha vplivati na izbrane kazalce stanja okolja po desetih (10) letih od začetka izvajanja posega ali dejavnosti načrtovane s PPN. Trajen vpliv: je vpliv, ki pusti trajne posledice izvajanja PPN.

Vplivi na doseganje okoljskih ciljev bodo ocenjeni na podlagi obsega sprememb posameznih kazalcev stanja okolja, stopnje upoštevanja varstvenih ciljev oz. drugih meril vrednotenja, glede na stanje okolja ali njegovih delov, varstvo naravnih virov, varstvo naravnih vrednot, ohranjanje biotske raznovrstnosti, značilnosti prebivalstva in zdravje ljudi.

Metodologija vrednotenja in velikostni razredi vplivov PPN na doseganje okoljskih ciljev so določeni na podlagi Uredbo o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje

vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05) [53] in imajo oznake od A do E z razredom X za primer, ko vplivov ni mogoče oceniti.

Preglednica 16: Lestvica velikostnih razredov vplivov izvedbe programa na uresničevanje okoljskih ciljev programa [53]

RAZRED UČINKA	OPREDELITEV RAZREDA UČINKA
A	Ni vpliva oz. je lahko pozitiven
B	Nebistven vpliv
C	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
D	Bistven vpliv
E	Uničujoč vpliv
X	Ugotavljanje vpliva ni možno

Podrobnejša merila vrednotenja vplivov PPN na posamezne okoljske cilje so predstavljena v Poglavju 4.3.2.

Če se ocene za katerokoli posledico izvedbe PPN uvrstijo v velikostni razred A ali B, so vplivi predmetnega načrta sprejemljivi. Če se ocene za katerokoli posledico izvedbe PPN uvrstijo v velikostni razred C, so vplivi predmetnega načrta sprejemljivi zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov. Če se ocene za katerokoli vpliv izvedbe PPN na okoljske cilje uvrstijo v velikostni razred D ali E ali če ugotavljanje vpliva ni možno, so vplivi izvedbe predvidenih posegov na uresničevanje okoljskih ciljev nesprejemljivi.

Za okoljske cilje, za katere je vpliv predmetnega programa ocenjen z D, vendar je prav tako ocenjeno, da obstajajo omilitveni ukrepi, ki jih predmetni program ne vključuje, vendar bi lahko vpliv omilili do te mere, da bi imel slednji značilnosti nebistvenega vpliva, je podana ocena C (vpliv je nebistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov). Uredba v 12. členu navaja, da je treba, če se zaradi izvedbe programa ugotovijo bistveni ali uničujoči vplivi (oceni D in E), preveriti, ali jih je mogoče z omilitvenimi ukrepi omiliti do te mere, da postanejo sprejemljivi. V primeru neupoštevanja oz. neizvedbe podanih omilitvenih ukrepov se smatra, da je vpliv bistven in zanj velja ocena D.

Podani omilitveni ukrepi bodo obrazloženi, časovno in krajevno določeni, določen pa bo tudi izvajalec omilitvenega ukrepa.

4.3.2 PODROBNEJŠA MERILA ZA VREDNOTENJE VPLIVOV

Preglednica 17: Opis okoljskih podciljev, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Dobro stanje morskega okolja«

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
Ohranjena biotska raznovrstnost v morskem okolju		<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopnja umrljivosti za posamezno vrsto zaradi nenamerne prilova. 2. Številčnost populacije (število osebkov ali biomasa v tonah (t)) za vsako vrsto. 3. Obseg razširjenosti vrst (km²). Obseg habitata (km²). 4. Porazdelitev in obsega habitata. 5. Sestava vrst, številčnost in/ali biomasa. 6. Velikostna in starostna ter spolna struktura vrst.
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven: Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, ne bodo vplivali na biotsko raznovrstnost v morskem okolju.	
B	Nebistven vpliv: Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na biotsko raznovrstnost v morskem okolju. Prišlo bo do nebistvenega poslabšanja nekaterih kazalnikov s katerimi je opredeljena.	
C	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov: Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov pri izvedbi PPN ne bo prišlo do bistvenih vplivov na kazalnike biotske raznovrstnosti v morskem okolju.	
D	Bistven vpliv: Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na biotsko raznovrstnost v morskem okolju. Prišlo bo do bistvenega poslabšanja kazalnikov biotske raznovrstnosti v morskem okolju.	
E	Uničujoč vpliv: Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na biotsko raznovrstnost v morskem okolju. Prišlo bo do uničujočega poslabšanja kazalnikov biotske raznovrstnosti v morskem okolju.	
X	Ugotavljanje vpliva ni možno: Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na obremenitev okolja ni možno.	

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
Ohranjena neoporečnost morskega dna		<ol style="list-style-type: none"> 1. Obseg območja presoje, ki je fizično izgubljen v km². 2. Obseg območja presoje s fizičnimi motnjami v km²
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven: Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, ne bodo vplivali na neoporečnost morskega dna oz. bodo prispevali k izboljšanju stanja. Obseg območja presoje, ki je fizično izgubljen oz. obseg območja presoje s fizičnimi motnjami se bo zmanjšal.	
B	Nebistven vpliv: Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na neoporečnost morskega dna. Obseg območja presoje, ki je fizično izgubljen oz. obseg območja presoje s fizičnimi motnjami se ne bo bistveno spremenil.	
C	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov: Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov pri izvedbi PPN ne bo prišlo do bistvenih sprememb morskega dna na obsegu območja presoje, ki je vodile v fizično izgubljen oz. obseg območja presoje s fizičnimi motnjami.	

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
D	<u>Bistven vpliv</u> : Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na neoporečnost morskega dna. Obseg območja presoje, ki je fizično izgubljen oz. obseg območja presoje s fizičnimi motnjami se bo bistveno povečal.	
E	<u>Uničujoč vpliv</u> : Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na neoporečnost morskega dna. Obseg območja presoje, ki je fizično izgubljen oz. obseg območja presoje s fizičnimi motnjami se ne bo uničujoč.	
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno</u> : Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na neoporečnost morskega dna ni možno.	

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
Majhen vpliv tujerodnih vrst v morskem okolju		<ol style="list-style-type: none"> Število na novo vnesenih tujerodnih vrst Številčnost tujerodnih vrst. Prostorska porazdelitev tujerodnih vrst.
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	<u>Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven</u> : Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, ne bodo vplivali število, številčnost ali prostorsko porazdelitev tujerodnih vrst v morskem okolju, oz. bodo njihovo prisotnost zmanjševali.	
B	<u>Nebistven vpliv</u> : Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, ne bodo bistveno povečali števila, številčnosti ali prostorske porazdelitve tujerodnih vrst v morskem okolju.	
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov</u> : Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov pri izvedbi PPN ne bo prišlo do bistvenih sprememb števila, številčnosti ali prostorske porazdelitve tujerodnih vrst v morskem okolju.	
D	<u>Bistven vpliv</u> : Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo bistveno povečali število, številčnost ali prostorsko porazdelitev tujerodnih vrst v morskem okolju.	
E	<u>Uničujoč vpliv</u> : Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo nekontrolirano, bistveno, povečali število, številčnost ali prostorsko porazdelitev tujerodnih vrst v morskem okolju.	
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno</u> : Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na število, številčnost ali prostorsko porazdelitev tujerodnih vrst v morskem okolju ni mogoč.	

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
Omejeno onesnaženje s hranili v morskem okolju		<ol style="list-style-type: none"> Koncentracija raztopljenega kisika. Koncentracija kolorofila a Koncentracija nitrata. Koncentracija celotnega fosforja. Koncentracija ortofosfata.
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	<u>Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven</u> : Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, ne bodo vplivali na onesnaženje s hranili v morskem okolju oz. ga bodo zmanjšali.	
B	<u>Nebistven vpliv</u> : Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na obremenitev morskega okolja z hranili. Spremenila se bo prostorska razporeditev obremenitve s hranili, vendar bo skupna količina onesnaženja s hranili v morju ostala enaka.	
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov</u> : Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov pri izvedbi PPN ne bo prišlo do bistvenih sprememb količino in prostorske razporeditev onesnaženja s hranili v morskem okolju.	

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
D	<u>Bistven vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bo prišlo do bistvenih, negativnih, sprememb količine in prostorske razporeditev onesnaženja s hranili v morskem okolju. Količina hranil v delih morskega okolja bo višja od izhodiščnih vrednosti.	
E	<u>Uničujoč vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bo prišlo do bistvenih, negativnih, sprememb količine in prostorske razporeditev onesnaženja s hranili v morskem okolju. Količina hranil v delih morskega okolja bo bistveno višja od izhodiščnih vrednosti.	
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno:</u> Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na obremenitev okolja ni možno.	

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
Ohranjeni hidrografske pogoji		<ol style="list-style-type: none"> 1. Obseg hidrografske spremenjenega območja presoje v km² oziroma delež hidrografske spremenjene ali nespremenjene obalne črte. 2. Obseg vsakega prizadetega bentoškega habitatnega tipa v km² ali kot delež (%) vsega naravnega obsega habitata v območju presoje.
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	<u>Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, ne bodo vplivali na hidrografske pogoje oz. bodo zmanjševali stopnjo hidrografske spremenjenega območja ali delež prizadetega bentoškega habitatnega tipa.	
B	<u>Nebistven vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na hidrografske pogoje oz. bodo bistveno povečali stopnjo hidrografske spremenjenega območja ali delež prizadetega bentoškega habitatnega tipa.	
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov:</u> Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov pri izvedbi PPN ne bo prišlo do vpliva na hidrografske pogoje.	
D	<u>Bistven vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo bistveno negativno vplivali na hidrografske pogoje oz. bodo bistveno povečali stopnjo hidrografske spremenjenega območja ali delež prizadetega bentoškega habitatnega tipa.	
E	<u>Uničujoč vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo uničujoče vplivali na hidrografske pogoje oz. bodo močno povečali stopnjo hidrografske spremenjenega območja ali delež prizadetega bentoškega habitatnega tipa.	
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno:</u> Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na obremenitev okolja ni možno.	

koljski podcilj		Okoljski kazalniki
Zmanjšanje količin odpadkov in mikroodpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sestava, količina in prostorska razporeditev odpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu 2. Sestava, količina in prostorska razporeditev mikroodpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	<u>Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, ne bodo vplivali na obremenitev okolja z morskimi odpadki in mikroodpadki oz. bodo prispevali k zmanjševanju obstoječe obremenitve. Sestava, količina in prostorska razporeditev morskih odpadkov in mikroodpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu se zaradi izvedbe PPN ne bodo spremenili oz. se bo njihova količina zmanjšala.	
B	<u>Nebistven vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na obremenitev okolja z morskimi odpadki in mikroodpadki. Sestava, količina in prostorska razporeditev odpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu se bodo zaradi izvedbe PPN spremenili, vendar bo količina odpadkov in mikroodpadkov v vseh delih morskega okolja nižja od izhodiščnih vrednosti.	
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov:</u> Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov pri izvedbi PPN ne bo prišlo do bistvenih sprememb sestave, količine in prostorske razporeditev odpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu.	
D	<u>Bistven vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na obremenitev okolja z morskimi odpadki in mikroodpadki. Sestava, količina in prostorska razporeditev odpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu se bodo zaradi izvedbe PPN spremenili. Količina odpadkov in mikroodpadkov v delih morskega okolja bo višja od izhodiščnih vrednosti.	
E	<u>Uničujoč vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na obremenitev okolja z morskimi odpadki in mikroodpadki. Sestava, količina in prostorska razporeditev odpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu se bodo zaradi izvedbe PPN spremenili. Količina odpadkov in mikroodpadkov v delih morskega okolja bo bistveno višja od izhodiščnih vrednosti.	
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno:</u> Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na obremenitev okolja ni možno.	

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
Zmanjšan vnos impulznega in neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa		<ol style="list-style-type: none"> 1. Prostorska razporeditev, časovni obseg in ravni virov antropogenega impulznega hrupa 2. Prostorska razporeditev, časovni obseg in ravni virov antropogenega neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	<u>Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, ne bodo vplivali na vnos impulznega in neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa oz. bodo prispevali k zmanjševanju obstoječe obremenitve. Prostorska razporeditev, časovni obseg in ravni virov antropogenega impulznega hrupa in antropogenega neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa se ne bodo spremenili iz se bodo časovni obseg in ravni virov zmanjšali.	

Okoljski podcilj	Okoljski kazalniki
B	<u>Nebistven vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na obremenitev okolja z vnosom impulznega in neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa. Prostorska razporeditev, časovni obseg in ravni virov antropogenega impulznega hrupa in antropogenega neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa se bodo povečali, vendar bodo ravni virov antropogenega impulznega hrupa in antropogenega neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa od izhodiščnih vrednosti oz. vrednosti, ki so škodljive za živali.
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov:</u> Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov pri izvedbi PPN ne bo prišlo do bistvenih sprememb v vnosu impulznega in neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa.
D	<u>Bistven vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na obremenitev okolja z vnosom impulznega in neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa. Prostorska razporeditev, časovni obseg in ravni virov antropogenega impulznega hrupa in antropogenega neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa se bodo bistveno povečali, viri antropogenega impulznega hrupa in antropogenega neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa bodo višji od izhodiščnih vrednosti oz. vrednosti, ki so škodljive za živali.
E	<u>Uničujoč vpliv:</u> Predvideni posegi in dejavnosti, načrtovani v PPN, bodo negativno vplivali na obremenitev okolja z vnosom impulznega in neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa. Prostorska razporeditev, časovni obseg in ravni virov antropogenega impulznega hrupa in antropogenega neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa se bodo bistveno povečali, viri antropogenega impulznega hrupa in antropogenega neprekinjenega nizkofrekvenčnega hrupa bodo višji od izhodiščnih vrednosti oz. vrednosti, ki so škodljive za živali.
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno:</u> Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na obremenitev okolja ni možno.

Preglednica 18: Opis okoljskega cilja, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Ohranjena naravovarstveno pomembna območja in naravne vrednote«

Okoljski cilj		Okoljski kazalniki
Ohranjena naravovarstveno pomembna območja in naravne vrednote		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kvalitativno in kvantitativno stanje (populacij) redkih, ogroženih, zavarovanih, kvalifikacijskih rastlinskih in živalskih vrst 2. Sprememba površin kvalifikacijski habitatnih tipov 3. Povezanost oz. razdrobljenost habitatov rastlinskih in živalskih vrst 4. Ohranjanje lastnosti, procesov in struktur, zaradi katerih je del narave opredeljen za območje ohranjanja narave (N2k, ZO, EPO, NV) Sestava, količina in prostorska razporeditev odpadkov na obali, v površinskem sloju vodnega stolpca in na morskem dnu
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven: Predvideni ukrepi PPN ne posegajo na območja z naravovarstvenim statusom ali njihova vplivna območja oz. nanje vplivajo pozitivno.	
B	Nebistven vpliv: Vpliv predvidenih ukrepov PPN ne bo krnil lastnosti in površine območij z naravovarstvenim statusom.	
C	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov: Vpliv predvidenih ukrepov PPN bo bistveno krnil lastnosti in površino območij z naravovarstvenim statusom. Z uporabo omilitvenih ukrepov bo vpliv postal nebistven.	
D	Bistven vpliv: Vpliv predvidenih ukrepov PPN na lastnosti in površino območij z naravovarstvenim statusom bo bistven. Omilitveni ukrepi niso mogoči.	
E	Uničujoč vpliv: Vpliv predvidenih ukrepov PPN na lastnosti in površino območij z naravovarstvenim statusom bo uničujoč.	
X	Ugotavljanje vpliva ni možno: Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva izvedbe ukrepov PPN na območja z naravovarstvenim statusom ni možno.	

Preglednica 19: Opis okoljskih podciljev, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Trajnostna raba voda«

Okoljski cilj		Okoljski kazalniki
Trajnostna raba voda		<ol style="list-style-type: none"> 1. Število izdanih vodnih dovoljenj za rabo vode 2. Število podeljenih koncesij za posebno rabo vode 3. Število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij pod vplivom novih posegov
Razred učinka	Merila vrednotenja	

Okoljski cilj		Okoljski kazalniki
A	Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven: Zaradi predvidenih posegov in dejavnosti, načrtovanih v PPN, se število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij za rabo vode in število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij pod vplivom posegov ne bo povečalo ali se bo zmanjšalo. Vpliva PPN na obstoječo rabo vode (izdana vodna dovoljenja/podeljene koncesije) ne bo ali bo pozitiven.	
B	Nebistven vpliv: Zaradi predvidenih posegov in dejavnosti, načrtovanih v PPN, se bo število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij za rabo vode in število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij pod vplivom posegov povečalo. Vpliv PPN na obstoječo rabo vode (izdana vodna dovoljenja/podeljene koncesije) zaradi značaja novih vodnih dovoljenj/koncesij ali drugih novih posegov ne bo bistven.	
C	Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov: Zaradi predvidenih posegov in dejavnosti, načrtovanih v PPN, se bo število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij za rabo vode in število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij pod vplivom posegov povečalo. Vpliv PPN na obstoječo rabo vode (izdana vodna dovoljenja/podeljene koncesije) zaradi značaja novih vodnih dovoljenj/koncesij ali drugih novih posegov ne bo bistven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov.	
D	Bistven vpliv: Zaradi predvidenih posegov in dejavnosti, načrtovanih v PPN, se bo število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij za rabo vode in število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij pod vplivom posegov povečalo. Vpliv PPN na obstoječo rabo vode (izdana vodna dovoljenja/podeljene koncesije) bo bistven (obstoječa raba vode bo omejena).	
E	Uničujoč vpliv: Zaradi predvidenih posegov in dejavnosti, načrtovanih v PPN, se bo število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij za rabo vode in število izdanih vodnih dovoljenj/koncesij pod vplivom posegov povečalo. Vpliv PPN na obstoječo rabo vode (izdana vodna dovoljenja/podeljene koncesije) bo uničujoč (obstoječa raba vode več ne bo mogoča).	
X	Ugotavljanje vpliva ni možno: Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na obremenitev okolja ni možno.	

Preglednica 20: Opis okoljskih podciljev, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Dobro zdravje ljudi in kakovost bivanja«

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
Zmanjšana onesnaženost zraka in obremenitev s hrupom		<ol style="list-style-type: none"> Število pristanišč in marin, ki omogočajo priklop plovil na električno omrežje Število vzpostavljenih linij trajnostnega pomorskega potniškega prometa Število vzpostavljenih povezav med ponudniki turističnih storitev in javnim potniškim prometom Dolžina peš in kolesarskih poti v obalnem pasu Število privezov za motna plovila Število mirnih con
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven: Zaradi izvedbe PPN, se bo št. število pristanišč in marin, ki omogočajo priklop plovil na električno omrežje, št. vzpostavljenih linij trajnostnega pomorskega potniškega prometa, št. vzpostavljenih povezav med ponudniki turističnih storitev in javnim potniškim prometom, dolžina peš in kolesarskih poti v obalnem pasu ter število mirnih con povečalo ali ostalo na istem nivoju.	

	Okoljski podcilj	Okoljski kazalniki
B	<u>Nebistven vpliv:</u> Zaradi izvedbe PPN, se bo št. število pristanišč in marin, ki omogočajo priklop plovil na električno omrežje, št. vzpostavljenih linij trajnostnega pomorskega potniškega prometa, št. vzpostavljenih povezav med ponudniki turističnih storitev in javnim potniškim prometom, dolžina peš in kolesarskih poti v obalnem pasu ter število mirnih con zmanjšalo. Obremenitve s hrupom na morju in v obalnem pasu bodo kljub temu znotraj zakonsko predpisanih meja.	
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov:</u> Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov, se bo št. število pristanišč in marin, ki omogočajo priklop plovil na električno omrežje, št. vzpostavljenih linij trajnostnega pomorskega potniškega prometa, št. vzpostavljenih povezav med ponudniki turističnih storitev in javnim potniškim prometom, dolžina peš in kolesarskih poti v obalnem pasu ter število mirnih con povečalo.	
D	<u>Bistven vpliv:</u> Zaradi izvedbe PPN, se bo št. število pristanišč in marin, ki omogočajo priklop plovil na električno omrežje, št. vzpostavljenih linij trajnostnega pomorskega potniškega prometa, št. vzpostavljenih povezav med ponudniki turističnih storitev in javnim potniškim prometom, dolžina peš in kolesarskih poti v obalnem pasu ter število mirnih con zmanjšalo. Obremenitve s hrupom na morju in v obalnem pasu bodo nad predpisanimi mejnimi vrednostmi.	
E	<u>Uničujoč vpliv:</u> Zaradi izvedbe PPN, se bo št. število pristanišč in marin, ki omogočajo priklop plovil na električno omrežje, št. vzpostavljenih linij trajnostnega pomorskega potniškega prometa, št. vzpostavljenih povezav med ponudniki turističnih storitev in javnim potniškim prometom, dolžina peš in kolesarskih poti v obalnem pasu ter število mirnih con zmanjšalo. Obremenitve s hrupom na morju in v obalnem pasu bodo bistveno nad predpisanimi mejnimi vrednostmi, in bodo seagle tudi izven obalnega pasu v zaledje.	
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno:</u> Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na obremenitev okolja ni možno.	

	Okoljski podcilj	Okoljski kazalniki
	Odlična kakovost kopalnih voda	<ol style="list-style-type: none"> Število posegov v kopalne vode in njihovo vplivno in prispevno območje s potencialnim vplivom na kakovost kopalnih voda Število in trajanje kratkotrajnih onesnaženj in razrasta cianobakterij v kopalnih vodah
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	<u>Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven:</u> Z izvedbo PPN ne bo prišlo do posegov v kopalne vode ali njihovo vplivno in prispevno območje. Število in trajanje kratkotrajnih onesnaženj in razrasta cianobakterij v kopalnih vodah se ne bo spremenilo ali se bo zmanjšalo.	
B	<u>Nebistven vpliv:</u> Z izvedbo PPN bo prišlo do posegov v kopalne vode ali njihovo vplivno in prispevno območje, vendar bodo ti takšnega značaja, da bistvenih vplivov na kakovost kopalnih voda ne bo. Število in trajanje kratkotrajnih onesnaženj in razrasta cianobakterij v kopalnih vodah se bo povečalo. Kopalne vode bodo kljub temu v celoti v odličnem stanju.	
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov:</u> Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov z izvedbo PPN ne bo prišlo do posegov v kopalne vode ali njihovo vplivno in prispevno območje oz. bodo ti takšnega značaja, da bistvenih vplivov na kakovost kopalnih voda ne bo. Število in trajanje kratkotrajnih onesnaženj in razrasta cianobakterij v kopalnih vodah se zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov ne bo spremenilo ali se bo zmanjšalo. Kopalne vode bodo v odličnem stanju.	
D	<u>Bistven vpliv:</u> Z izvedbo PPN bo prišlo do posegov v kopalne vode ali njihovo vplivno in prispevno območje, ki bodo takšnega značaja, da bo prišlo do bistvenih vplivov na kakovost kopalnih voda. Število in trajanje kratkotrajnih onesnaženj in razrasta cianobakterij v kopalnih vodah se bo povečalo. Kakovost kopalnih voda bo vsaj zadostna.	

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
E	<u>Uničujoč vpliv:</u> Z izvedbo PPN bo prišlo do posegov v kopalne vode ali njihovo vplivno in prispevno območje, ki bodo takšnega značaja, da bo prišlo do bistvenih vplivov na kakovost kopalnih voda. Število in trajanje kratkotrajnih onesnaženj in razrasta cianobakterij v kopalnih vodah se bo povečalo. Kakovost kopalnih voda bo slaba.	
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno:</u> Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na obremenitev okolja ni možno.	

Okoljski podcilj		Okoljski kazalniki
Zmanjšana poplavna nevarnost		<ol style="list-style-type: none"> Število EUP z možnostjo gradnje novih objektov v poplavnih območjih Število EUP z možnostjo gradnje protipoplavnih ureditev
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	<u>Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven:</u> Z izvedbo PPN ne bo prišlo do povečanja števila EUP z možnostjo gradnje novih objektov v poplavnih območjih. Število EUP z možnostjo gradnje protipoplavnih ureditev se bo povečalo.	
B	<u>Nebistven vpliv:</u> Z izvedbo PPN bo prišlo do povečanja števila EUP z možnostjo gradnje novih objektov v poplavnih območjih, vendar bodo ti skladni s predpisi na področju poplavne nevarnosti in ne bodo povzročali povečanja poplavne nevarnosti. Gradnja protipoplavnih ureditev ni omogočena v vseh EUP, kjer je prisotna poplavna nevarnost.	
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov:</u> Zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov z izvedbo PPN ne bo prišlo do povečanja števila EUP z možnostjo gradnje novih objektov v poplavnih območjih oz. bodo ti skladni s predpisi na področju poplavne nevarnosti in ne bodo povzročali povečanja poplavne nevarnosti. Število EUP z možnostjo gradnje protipoplavnih ureditev se bo zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov povečalo.	
D	<u>Bistven vpliv:</u> Z izvedbo PPN bo prišlo do povečanja števila EUP z možnostjo gradnje novih objektov v poplavnih območjih, ki bodo neskladni s predpisi na področju poplavne nevarnosti in/ali bodo povzročali povečanje poplavne nevarnosti. Gradnja protipoplavnih ureditev ni omogočena v vseh EUP, kjer je prisotna poplavna nevarnost.	
E	<u>Uničujoč vpliv:</u> Z izvedbo PPN bo prišlo do velikega povečanja števila EUP z možnostjo gradnje novih objektov v poplavnih območjih, ki bodo neskladni s predpisi na področju poplavne nevarnosti in/ali bodo povzročali povečanje poplavne nevarnosti. Gradnja protipoplavnih ureditev ni nikjer omogočena.	
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno:</u> Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva PPN na obremenitev okolja ni možno.	

Preglednica 21: Opis okoljskega cilja, kazalnika in meril za okoljski cilj »Celostno ohranjanje kulturne dediščine«

Okoljski cilj		Okoljski kazalniki
Celostno ohranjanje kulturne dediščine		Vključenost celostnega ohranjanja kulturne dediščine v načrtovanju rab in dejavnosti na morju
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	<u>Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven:</u> PPN spodbuja celostno ohranjanje kulturne dediščine, posegi in dejavnosti v prostoru se načrtujejo in izvajajo tako, da ni vplivov na enote kulturne dediščine oziroma bo vpliv predvidenih posegov in dejavnosti pripomogel k celostnemu ohranjanju kulturne dediščine.	
B	<u>Nebistven vpliv:</u> PPN spodbuja celostno ohranjanje kulturne dediščine, posegi in dejavnosti v prostoru se načrtujejo in izvajajo na območju, kjer je prisotna kulturna dediščina vendar na način, da ne povzročajo vplivov na celostno ohranjanje kulturne dediščine. Celostno ohranjanje kulturne dediščine bo omogočeno, vpliv bo nebistven.	
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov:</u> PPN ne spodbuja celostnega ohranjanja kulturne dediščine, posegi in dejavnosti v prostoru se načrtujejo in izvajajo na območju, kjer je prisotna kulturna dediščina na način, da povzročajo vpliv na celostno ohranjanje kulturne dediščine. Celostno ohranjanje kulturne dediščine bo onemogočeno. Možni so omilitveni ukrepi ob izvedbi katerih se bo omogočilo celostno ohranjanje kulturne dediščine in bo vpliv izvedbe PPN nebistven.	
D	<u>Bistven vpliv:</u> PPN ne spodbuja celostnega ohranjanja kulturne dediščine, posegi in dejavnosti v prostoru se načrtujejo in izvajajo na območju, kjer je prisotna kulturna dediščina na način, da povzročajo vpliv na celostno ohranjanje kulturne dediščine. Celostno ohranjanje kulturne dediščine bo onemogočeno. Omilitveni ukrepi za zmanjšanje vpliva izvedbe PPN ne obstajajo.	
E	<u>Uničujoč vpliv:</u> Izvedba PPN bo imela uničujoč vpliv na celostno ohranjanje kulturne dediščine.	
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno:</u> Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vplivov izvedbe PPN na celostno ohranjanje kulturne dediščine ni možno.	

Preglednica 22: Opis okoljskega cilja, kazalnikov in meril za okoljski cilj »Ohranjeno stanje izjemnih krajin, območja nacionalne prepoznavnosti ter prepoznavnih in tipoloških značilnosti krajin«

Okoljski cilj		Okoljski kazalniki
Ohranjeno stanje izjemnih krajin, območja nacionalne prepoznavnosti ter prepoznavnih in tipoloških značilnosti krajin		<ol style="list-style-type: none"> Število izjemnih krajin in krajinskih območij s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni z ohranjenim stanjem Število krajinskih podenot z ohranjenim stanjem Dolžina obale v naravnem stanju
Razred učinka	Merila vrednotenja	
A	<u>Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven:</u> Posegi, dejavnosti in rabe, ki jih predvideva PPN, ne posegajo v območja izjemnih krajin, krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni ter v prepoznavne in tipološke značilnosti krajin oz. vanje posegajo na način, ki izboljšuje njihovo stanje.	
B	<u>Nebistven vpliv:</u> Posegi, dejavnosti in rabe, ki jih predvideva PPN, posegajo v območja izjemnih krajin, krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni ter v prepoznavne in tipološke značilnosti krajin. Ker pri tem ne bo vpliva na značilnosti krajin, zaradi katerih so opredeljene kot izjemne oz. prepoznavne, ali na njihove prepoznavne in tipološke značilnosti, se stanje krajin ne bo spremenilo, vpliv predvidenih ukrepov bo nebistven.	

Okoljski cilj	Okoljski kazalniki
C	<u>Nebistven vpliv zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov:</u> Posegi, dejavnosti in rabe, ki jih predvideva PPN, posegajo v območja izjemnih krajin, krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni ter v prepoznavne in tipološke značilnosti krajin in imajo negativen vpliv na njihove značilnosti, zaradi katerih so opredeljene kot izjemne oz. prepoznavne. Prišlo bo do poslabšanja stanja. Možni so omilitveni ukrepi v smislu ustreznih arhitektonskih in krajinsko ureditvenih rešitev, ob izvedbi katerih bo vpliv predvidenih ukrepov na stanje krajin nebistven.
D	<u>Bistven vpliv:</u> Posegi, dejavnosti in rabe, ki jih predvideva PPN, posegajo v območja izjemnih krajin, krajinska območja s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni ter v prepoznavne in tipološke značilnosti krajin in imajo negativen vpliv na njihove značilnosti, zaradi katerih so opredeljene kot izjemne oz. prepoznavne. Prišlo bo do poslabšanja stanja. Omilitveni ukrepi za zmanjšanje vpliva predvidenih ukrepov ne obstajajo.
E	<u>Uničujoč vpliv:</u> Posegi, dejavnosti in rabe, ki jih predvideva PPN, imajo uničujoč vpliv na stanje izjemnih krajin, krajinskih območij s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni ter na prepoznavne in tipološke značilnosti krajin.
X	<u>Ugotavljanje vpliva ni možno:</u> Zaradi pomanjkanja podatkov ugotavljanje vpliva posegov, dejavnosti in rabe, ki jih predvideva PPN, na stanje izjemnih krajin, krajinskih območij s prepoznavnimi značilnostmi na nacionalni ravni ter na prepoznavne in tipološke značilnosti krajin ni možno.

5 VIRI IN LITERATURA

- [1] Ministrstvo za okolje in prostor, 2020. Pomorski prostorski načrt Slovenije, osnutek 11.5.2020. Studio mediterana d.o.o., U-M-A d.o.o., Manca Plazar s.p..
- [2] Ministrstvo za okolje in prostor, 2016. Okoljsko poročilo za Načrt upravljanja z morskim okoljem za obdobje 2016-2021, ZaVita d.o.o., junij 2016.
- [3] Ministrstvo za okolje in prostor, 2019. Posodobitev začetne presoje stanja morskih voda b pristojnosti Republike Slovenije, november 2019.
- [4] ZRSVN, 2019b., Zbirno poročilo po 12. členu Direktive o pticah 2013-2018.
- [5] ZRSVN, 2019. Zbirno poročilo po 17. členu Direktive o habitatih 2013-2018.
- [6] JMK, 2020. eVRD prenos D48, celotni sklop podatkov z dne 28. 5. 2020. URL: https://data-mk-indok.opendata.arcgis.com/datasets/e8bdc9760c864c7890e7ec38ae0efc0c_0/data?geometry=5.762%2C44.770%2C24.033%2C47.435, dosegljivo 5. 6. 2020
- [7] ZaVita, 2016. Okoljsko poročilo za Načrt upravljanja z morskim okoljem.
- [8] Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, https://podatki.gov.si/dataset/evidenca-dejanske-rabe-kmetijskih-in-gozdnih-zemljisc?resource_id=339d946d-5c9d-43ca-b797-17241567d0d8; 04. 06. 2020
- [9] Ministrstvo za okolje in prostor, Dostop do podatkov o prostorskih aktih, Tematski zbirni sloji, Generalizirana namenska raba prostora, <https://dokumenti-pis.mop.gov.si/javno/veljavni/>
- [10] Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2001 in 2010. Raziskave onesnaženosti tal Slovenije.
- [11] Mestna občina Koper, 2014. Občinski program varstva okolja (2015-2020). Boson d.o.o., Oktober 2014.
- [12] Cigale D., 2000. Okoljske obremenitve in stanje okolja na obalnem območju – primer Koprškega primorja. *Geographica Slovenica*, 33/1, 2000.
- [13] Ministrstvo za obrambo, Uprava RS za zaščito in reševanje, E-Plaz, <https://www.e-plaz.si/Ribicic/Erozija.html>
- [14] Ministrstvo za okolje in prostor, Direkcija RS za vode, eVode, <http://www.evode.gov.si/index.php>
- [15] Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Atlas okolja, http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso
- [16] Agencija RS za okolje, 2020. Kopalne vode. URL: <https://www.arso.gov.si/vode/kopalne-vode/>, dosegljivo 5. 6. 2020
- [17] Agencija RS za okolje, 2019. Kazalci okolja: [MR05] Kakovost kopalnih voda obalnega morja. URL: <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/kakovost-kopalnih-voda-obalnega-morja-5?tid=10>, dosegljivo 5. 6. 2020
- [18] Rižanski vodovod Koper, <https://www.rvk.si/>
- [19] Marjetica Koper d.o.o., Elaborat o oblikovanju cene izvajanja storitev javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode za obdobje 2018-2020, November 2017
- [20] Javno podjetje Okolje Piran d.o.o., Program izvajanja javne službe v občini Piran za obdobje 2017-2020
- [21] Ministrstvo za okolje in prostor, Profili kopalnih voda, <https://www.arso.gov.si/vode/kopalne-vode/>
- [22] DKAS, IPOP, CIPRA: Izhodišča za Krajinsko politiko Slovenije, URL: <https://www.krajinskapolitika.si/>, dosegljivo 5. 6. 2020

- [23] Strategija prostorskega razvoja Slovenije (SPRS), 2004, URL: http://mop.arhiv-spletisc.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/publikacije/sprs_slo.pdf, dosegljivo 5. 6. 2020
- [24] Hudoklin J., 1997. Usmeritve za urejanje izjemnih krajin. Poročilo 1. faze razvojno – raziskovalnega projekta: Podroben program vsebine in izvedbe naloge. Novo mesto, Acer Novo mesto, 19 str.
- [25] Hudoklin J., 1997. Usmeritve za urejanje izjemnih krajin. Poročilo 1. faze razvojno – raziskovalnega projekta: Podroben program vsebine in izvedbe naloge. Novo mesto, Acer Novo mesto, 19 str.
- [26] Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Uradni list RS, št. 76/04, 33/07 – ZPNačrt in 61/17 – ZUreP-2).
- [27] Marušič J., Ogrin D., Jančič M., 1998. Krajine primorske regije. Ministrstvo za okolje in prostor RS, Urad RS za prostorsko planiranje. Ljubljana.
- [28] Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2008. Meritve onesnaženosti zraka v Lovranu nad Ankaranom od maja 2007 do junija 2008., Ljubljana, 2008.
- [29] Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2019. Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2018. Ljubljana, 2019.
- [30] Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018. Onesnaženost zunanjega zraka z ozonom na primorskem območju (SIP) in ocena vplivov na zdravje v obdobju 2007–2017. <https://www.nijz.si/sl/onesnazenost-zunanjega-zraka-z-ozonom-na-primorskem-obmocju-sip-in-ocena-vplivov-na-zdravje-v>
- [31] Mestna občina Koper, Celostna prometna strategija Mestne občine Koper, april 2017
- [32] Občina Izola, Okoljsko poročilo za občinski prostorski načrt občine Izola, Locus d.o.o., maj 2019
- [33] Luka Koper d.d., Strateške usmeritve razvoja Luke Koper d.d. na okoljskem področju do 2030, 2018
- [34] Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, 2012. Geografija stika Slovenske Istre in Tržaškega zaliva. GeograFF 12, 2012.
- [35] Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2018. Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja, Sintezno poročilo – prvi del, november 2018.
- [36] Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2016. Kazalci okolja, Višina morja, 2018. <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/visina-morja-4>
- [37] Vlada RS, 2018. Operativni program varstva pred hrupom, št. 35400-2/2018/11, marec 2018.
- [38] Radio Koper, 2017. Prebivalci istrskih mest pišejo pritožbe zaradi hrupa, junij 2017. <https://www.rtvlo.si/radiokoper/zgodbe/prebivalci-istrskih-mest-pisejo-pritozbe-zaradi-hrupa/424435>
- [39] Mestna občina Koper, Celostna prometna strategija Mestne občine Koper, april 2017
- [40] Luka Koper d.d., Strateške usmeritve razvoja Luke Koper d.d. na okoljskem področju do 2030, 2018
- [41] Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13)
- [42] Občina Ankaran, Načrt razsvetljave, 2018
- [43] Mestna občina Koper, Načrt razsvetljave, 2018
- [44] Občina Izola, Načrt razsvetljave, 2020
- [45] Občina Piran, Načrt razsvetljave, 2018
- [46] Visible Infrared Imaging Radiometer Suite (VIIRS), URL: <https://ladsweb.modaps.eosdis.nasa.gov/missions-and-measurements/viirs/>, dosegljivo 5. 6. 2020
- [47] Žiberna, I., & Ivajnsič, D. (2018). Daljinsko zaznavanje svetlobne onesnaženosti v Sloveniji. *Revija za geografijo-Journal for Geography*, 13(1), 113-132.

- [48] Univerza v Ljubljani, 2019. Načrt razsvetljave s popisom svetilk. Fakulteta za elektrotehniko, Laboratorij za razsvetljavo in fotometrijo.
- [49] Društvo Temno nebo, <http://temnonebo.com/>
- [50] Marjetica Koper d.o.o., <https://www.marjeticakoper.si/sl/>
- [51] Okolje Piran d.o.o., <https://okoljepiran.si/>
- [52] Komunala Izola d.o.o., <https://www.komunala-izola.si/jom3/index.php/sl/>
- [53] Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05)