# PRILOGA 2: STANJE OKOLJA

## Tla

Tla so naravno telo, tanka plast na površini Zemlje, ki v treh dimenzijah zajema del fizičnega prostora na kopnem. So neobnovljiv naravni vir, saj njihovo nastajanje in obnavljanje traja tisočletja Tla s svojimi lastnostmi določajo naravno vegetacijo (rastlinske združbe), živalske združbe in s tem biotsko pestrost nad tlemi. Predvsem pa tla kot temeljni del okolja izvajajo tako imenovane ekosistemske storitve tal (EST). EST so dobrobiti, ki jih tla omogočajo človeku in širšemu okolju in so tako življenjskega pomena za ljudi in okolje. V kopenskih ekosistemih imajo zelo pomembno vlogo, zato jih je treba varovati in predvsem z njimi trajnostno upravljati tako, da se ohranja njihova različnost, kakovost ter sposobnost zagotavljanja ekosistemskih storitev.

### **Kazalnik okolja:** Neto letna rast pozidanih zemljišč

Pokrovnost in raba tal v Sloveniji se spreminja. V obdobjih med 1996 in 2000, 2000 in 2006 ter 2006 in 2012 so bile spremembe pokrovnosti in rabe tal razmeroma majhne (največ 0,13 % površja), med tem ko je bilo med 2012 in 2018 sprememb nekoliko več (na 0,44 % površja), nanašajo pa se večinoma na gospodarjenje z gozdovi, ki je posledica žledoloma v letu 2014. V Sloveniji se povečuje obseg pozidanih površin, ki v strukturi rabe tal leta 2023 predstavljajo 5,7 %. Pozidana območja so se v obdobju 2019–2023 prednostno širila na travinje (42 %), gozd (18,6 %) in na kategorijo drugo (16,1 %). V tem obdobju se je skupen obseg pozidanih površin povečal za okoli 1.600 ha. Analize podrobnejših sprememb po posameznih kategorijah rabe kažejo povečanje površin v kategoriji druga zemljišča, predvsem na račun rabe 1600 – neobdelano kmetijsko zemljišče. Ob spremljanju procesov v prostoru se ugotavlja, da neobdelana kmetijska zemljišča pogosto predstavljajo prehodno kategorijo pred dokončno izgubo kmetijske funkcije in vodijo v nova pozidna območja.[4] Obalni pas slovenske Istre je območje intenzivne poselitve, kjer so prisotni izraziti pritiski na še nepozidana stavbna zemljišča ter na zemljišča primarne rabe, zlasti kmetijska in gozdna zemljišča ter območja voda. Prebivalstvo v regiji upada le na manj dostopnih in reliefno bolj razgibanih območjih, zlasti na robu Brkinov, v obmejnih delih Koprskih brd ter Podgorskega krasa, in v posameznih kraških naselij izven glavnih prometnih osi. Urbana tla so prisotna predvsem na širšem mestnem območju, določene v RPP, kjer največja urbana središča prestavljajo naselja Koper, Izola, Piran s Portorožem in Lucijo, Ankaran z zaledjem, Kozina-Hrpelje, Sežana in Divača.

### **Kazalnik okolja:** Površina onesnaženih tal

V okviru projekta ROTS se v Sloveniji opravljajo sistematične raziskave onesnaženosti tal. Rezultati kažejo, da tla v Sloveniji niso močno onesnažena, razen nekaterih izjem. O onesnaženju tal govorimo takrat, ko se v njih pojavijo snovi, ki v količini ali obliki niso značilne za tla in jih ta s samočistilno sposobnostjo ne morejo več "nevtralizirati". Nevarne snovi, zato lahko prehajajo v rastline ali podtalnico, s tem pa vstopajo posredno ali neposredno v prehransko verigo človeka in živali (Eržen, et. al, 2010). Resen problem nastane, če so onesnaževalom v tleh izpostavljeni ljudje oziroma onesnaževala prehajajo v druge dele okolja. V okviru ROTS je bilo v Obalno-kraški regiji vzpostavljenih več merilnih mest. Rezultati meritev kažejo, da je v regiji prisotna onesnaženost zgornjega sloja tal z vsaj enim anorganskim onesnaževalom med opozorilno in kritično vrednostjo. Anorganske onesnaževala v tleh se pojavljajo kot posledica naravnih procesov (preperevanje kamninske osnove) in zaradi človekovih aktivnosti, kot sta rudarjenje in taljenje rude, industrija, promet, kmetijstvo, odlaganje odpadkov (Zupan, et. al, 2008). V primeru niklja je bilo ugotovljeno, da so vsebnosti povečane predvsem na območjih, kjer prevladuje flišna kamninska osnova (Koprsko in Goriško). Onesnaženje tal se naslavlja tudi s kazalcem potencialno onesnaženih območij (POO). POO so območja, za katera obstaja sum na prisotnost onesnaženja bodisi zaradi starih okoljskih bremen ali trenutnega izvajanja dejavnosti. Glede na vir onesnaženja tal v regiji med POO prevladujejo območja, ki so posledica odlaganja in nasipanja, rudarjenja, industrijske dejavnosti ter območja obrambe, zaščite in reševanja (vojaški objekti). POO v Obalno-kraški regiji so prepoznana kot takšna, ki večinoma potrebujejo zmerno do zelo potrebno prednostno obravnavo. Devet območij je opredeljenih kot območje zmerno potrebnih obravnave, območje Rudnik Sečovlje pa je opredeljeno kot območje za zelo potrebno prednostne obravnave, zaradi dejavnosti rudarjenja.[4] in [12].

**Kazalnik okolja:** Erozija tal

Erozija tal je naraven proces ali posledica človekovih dejavnosti v prostoru, kjer se struktura tal postopno spreminja ali uničuje zaradi delovanja vode, vetra ali obojega. Zaradi delovanja teh dejavnikov prihaja do odstranjevanja površinske plasti tal (prsti), premeščanje tal in odlaganje na drugem mestu. Vodno erozijo povzroča površinsko delovanje vode (dež, poplave), ki odnaša zemeljski material, kar vodi do izpiranja tal. Vetrna erozija se pojavlja na sušnih, odprtih tleh, kjer veter prenaša rahljane delce tal. Tudi človek lahko povzroča erozijo, kot posledico gradbenih dejavnosti, pretirane paše ali krčenja gozdov. Posledice erozije za kakovost tal so lahko pomembne, saj povzroča:
- izgubo rodovitnega sloja tal,
- odnašanje hranil v tleh lahko povzroči zmanjšanje kakovosti površinskih in podzemnih voda,
- destabilizacijo površja, kar povečuje tveganje za zemeljske plazove in
- zmanjšanje biotske raznovrstnosti v tal.

Erozijo, eno glavnih degradacij tal, je treba omejevati in preprečevati. V okviru spremljanja stanja erozije tal je bila razvita metoda RUSLE, ki sicer naslavlja vodno erozijo na kmetijskih zemljiščih. Pojavnost in intenzivnost erozije je v največji meri odvisna od intenzivnosti in izdatnosti padavin, reliefa, vrste in lastnosti tal, dolžine in nagiba pobočij ter kmetijskih praks in morebitnih zaščitnih ukrepov. Metoda RUSLE zanesljivo ocenjuje izdatnost erozije na reliefu z nagibi manjšimi od 50 % (< 26,6 °). Ocena na večjih nagibih pa je manj zanesljiva. Izračuni po posamezni vrsti kmetijske rabe po pričakovanjih kažejo, da je erozija najbolj prisotna v rabah z golimi in obdelanimi tlemi. Najvišja je v oljčnikih (41,4 t/ha), vinogradih (29,3 t/ha), precej manjša v intenzivnih sadovnjakih (10,0 t/ha) in še manjša na njivah (6,4 t/ha). Za oljčnike in vinograde, in v manjši meri tudi za intenzivne sadovnjake so izračuni po RUSLE lahko pretirani ker je pomemben delež teh kmetijskih kultur na terasah. Teras v izračunih ni bilo možno upoštevati, ker v Sloveniji ni dovolj natančnih podatkov o terasiranosti zemljišč. Podobno bi oceno erozije za te rabe zmanjšali ustrezno natančni podatki o zatravljenosti trajnih nasadov. Podatki kažejo, da je vodna erozija najmanjša na območjih, ki so naravno ohranjena. To so barja, trstičja, ostala zamočvirjena zemljišča in gozdovi. [13] Obalno- kraška regija je izrazito izpostavljena eroziji, predvsem območje slovenske Istre s flišato podlago. Fliš je nepropusten za vodo, zato padavinska voda odteka po pobočjih hitro, slednje pa spodbuja površinsko žlebičenje in spiranje, kar ustvarja razgibanost reliefa. Ploskovna erozija se pojavlja na vinogradniških terasah, kjer so tla gola ali slabo porastla, na strmem terenu, ob intenzivnem deževju odnaša hranila in humus, zaradi česar se dolgoročno zmanjšuje rodovitnost tal. Prisotna je tudi hudourniška erozija, kjer so tla ali vegetativni pokrov oslabljeni (požari, sečnja, izsušena zemlja). Območja ob obali so izpostavljena eroziji morja (krušenje klifov).

**Kazalnik okolja:** Degradirana tla

Degradacija tal pomeni zmanjšanje sposobnosti izvajanja vsaj ene od bistvenih okoljskih funkcij tal. Praviloma je degradacija tal posledica pozidave, pri čemer se običajno odstrani vrhnja plast zemljine, ki zagotavlja večino ekosistemskih storitev, povezanih s tlemi. Degradacija tal nastane tudi zaradi zaraščanja kmetijskih površin na reliefno razgibanih površinah, zaradi nastajanja odpadkov in negospodarne rabe zemljišč v primeru visoko vrednih zemljišč glede na okoljske funkcije tal. Za namen zmanjšanja izgube tal in pomena njihovih ekosistemskih funkcij v smeri trajnostnega načrtovanja in umeščanja dejavnosti v prostor, so bila v Sloveniji opredeljena funkcionalno razvrednotena območja (FRO). Gre za območja, nastala zaradi opuščanja dejavnosti. Leta 2023 je bilo v Sloveniji evidentiranih 1070 FRO v skupni površini 3225,44 ha**.** V obalno-kraški regiji so najštevilčnejša opuščena območja za industrijo in obrt, okoljske infrastrukture, na ravni države pa FRO transporta in logistike, zgoščena so ob obali [12]. V strukturi oživljenih FRO v obalno-kraški regiji prevladujejo območja za obrambo, zaščito in reševanje ter bivanje. Struktura preostalih tipov oživljenih območij je veliko bolj razdrobljena, gre za FRO trgovine in storitve, prehodne rabe, infrastrukture in eno območje pridobivanja in izkoriščanja mineralnih surovin [55]**.**

**Kmetijska zemljišča**

**Kazalnik okolja:** Površina kmetijskih zemljišč v uporabi

Regija po obsegu kmetijskih površin ni med vodilnimi kmetijskimi območji, kljub temu je strateško pomembno območje zaradi posebnosti prostora. Submediteransko podnebje omogoča pridelavo kultur, ki drugod v Sloveniji ne uspevajo tako dobro. V regiji so pomembne dejavnosti: oljkarstvo, vinogradništvo, sadjarstvo, zelenjadarstvo ter posebna kmetijska panoga, solinarstvo. Prisotno je neskladje v skupni površini med namensko rabo kmetijskih zemljišč in RKG-GERK; zemljišča so sicer kmetijska, vendar niso vpisana v sistem RKG-GERK, nahajajo se pretežno na

gričevnatih območjih, kjer so težji pogoji za kmetovanje, zaradi česar so redkeje aktivno uporabljena v kmetijske namene. Izguba kmetijskih zemljišč se pojavlja zaradi zaraščanja (cca. 5.700 ha) v zaledju obale, na severu in vzhodu regije, razlog za zaraščanje je opuščanje tradicionalnega kmetovanja, slabe donosnosti in razdrobljenosti zemljišč, naravnih danosti prostora ter hitrega širjenja pionirskih grmov. Zemljišča namenjena kmetijstvu se zmanjšujejo tudi zaradi pritiska pozidave na južnem in priobalnem delu. Regija ima malo travnatih površin in malo večjih kmetij, kar omejuje obseg reje govedi in drugih živali. Na Krasu je tradicionalno prisotna ovčjereja in kozjereja, zaradi kraške paše. Prav tako v regiji ni klasičnega poljedelstva, saj je to omejeno s podnebjem (sušno in toplo), plitvimi tlemi ter kamninsko podlago, kar ustvarja neugodne pogoje za običajne kulture. Med rabami kmetijskih površin prevladujejo površine namenjene trajnim travnikom in pašnikom, sledijo površine vinogradov (15%) ter sadovnjaki in oljčniki (9,9%). Na podlagi strateških območij za kmetijstvo in pridelavo hrane sodijo kmetijska zemljišča regije med zelo pomembna (61.920 ha) in pomembna območja (18.496 ha), izjemno pomembnih območij je v regiji malo (1.712ha). Da gre za območja z omejenimi dejavniki za kmetijsko pridelavo se kaže tudi v dejstvu, da je prisotnih večje število območij, ker so bile v preteklosti izvedene agrarne operacije. Predvsem gre tu pretežno za osuševalne sisteme (1.1015 ha) ter 281 ha namakalnih sistemov (Bonifika, Sermin, Zontarji, Pivol, Sečoveljske soline). Potreba po namakalnih sistemih se za ohranjanje kmetijstva povečuje zaradi podnebnih sprememb, saj je regija najbolj izpostavljena suši v Sloveniji, opazna je porast števila sušnih epizod in temperaturnih ekstremov.
Na ravni Slovenije se je v obdobju 2022-2024 zmanjšal delež kmetijskih površin za 0,3 %, najbolj površine zemljišč v zaraščanju, njiv in vrtov ter vinogradov, medtem ko so se povečale površine travnikov. Slednje predstavlja pozitivno spremembo, ki lahko nakazuje na postopno obnavljanje kmetijske krajine. V Obalno-kraški regiji je prisotno povečanje travniških površin, ki pa je prehodnega značaja, saj brez košnje ali paše le ti hitro preidejo v zaraščanje in posledično gozd. Kmetijska dejavnost ima lahko na okolje tudi negativne vplive zato je pomembno kako se v kmetijstvu v praksi upoštevajo okoljski standardi. Eden izmed kazalcev zmanjšanja negativnih vplivov kmetijska na okolje so tudi površine zemljišč z ekološkim kmetovanjem. V obdobju 1999–2023 so se v Sloveniji povečale iz 2.400 ha na 54.602 ha oziroma iz 0,5 % na 11,4 % vseh kmetijskih zemljišč v uporabi. V regiji so kmetijska zemljišča v uporabi z ekološkim kmetovanjem nadpovprečno dobro zastopana (>30%) v občinah Koper, Hrpelje-Kozina in Divača, odstotek je razmeroma visok tudi v ostalih občinah.
Okoljski vpliv kmetijstva se kaže tudi v njegovi intenzivnosti, ki se odraža kot raven povečevanja produktivnosti kmetijske proizvodnje. Od vseh kmetijskih gospodarstev v Sloveniji jih dve tretjini redi živino, od tega več kot polovico govedo. Glede na naravne razmere se kmetijstvo v regiji ne uvršča med intenzivno. V Sloveniji obdelujemo nekaj več kot 8 arov (0,08 hektara) njiv na prebivalca, kar je dobra tretjina povprečja držav Evropske unije (EU-27), ki znaša 22 arov njiv na prebivalca (podatki za leto 2023). Ta površina se med leti 2000 in 2023 ni bistveno spremenila, kar kaže na to, da Slovenija ohranja svoj pridelovalni potencial.

**Gozd**

Gozdovi zasedajo največji delež skupne površine Slovenije, saj prekrivajo 58 % njenega površja in dajejo slovenski pokrajini značilno podobo. Gozd je kompleksen ekosistem, ki ima velik vpliv na okolje. V Sloveniji z gozdovi gospodarimo po načelih trajnosti, sonaravnosti in večnamenskosti. Trajnostno gospodarjenje z gozdovi zagotavlja ohranjanje gozdov in hkrati trajnost njegove večnamenske rabe. Sonaravno gospodarjenje z gozdom temelji na načrtnem gospodarjenju z gozdom, prilagojenim gozdnim rastiščem, sestojnim razmeram in vlogam gozda ob hkratnem upoštevanju naravnih procesov in struktur, značilnih za naravne gozdne ekosisteme.

**Kazalnik okolja**: Površina gozdov

Obalno-kraška regija sodi v gozdnogospodarsko območje (GGO) Sežana. Skupna površina gozdov v regiji znaša 59.028 ha. Geografsko gledamo GGO sestavljajo štiri širše enote: Kras, Brkini, del Čičarije ter slovenska Istra, površina gozdov prestavlja kar 58,3% gozdnatost prostora. Najnižjo gozdnatost imajo vse obalne občine, medtem ko je gozdnatost kraških in brkinskih občin nad slovenskim povprečjem. Površina gozda v GGO se povečuje (v zadnjem desetletju za 2.411 ha), vendar manj izrazito, kot v prejšnjih obdobjih. V prihodnje se pričakuje upočasnitev povečevanja gozdne površine. 54% gozdov GGO je uvrščenih v območje Nature 2000, predvsem na območju Krasa. Največji gozdni požar v letu 2024, požar Trstelj-Kačnik v Kraškem GGO, je v juliju zajel skupaj 84 ha površin, od tega 67,5 ha gozdov. Po načrtu sanacije je treba zaradi poškodb posekati za 5.000 m3 dreves ter obnoviti 58 ha gozdov, od tega 34 ha s setvijo in sajenjem. Največji pritiski na gozd so v priobalnem pasu GGE Istra, kjer sta vrednost zemljišč in gostota poselitve največji, najmanjši pa v nenaseljenih področjih Čičarije. Po podatkih o rabi so v letu 2020 v GGO

prevladovale gozdne površine (59%), sledijo kmetijske površine (34,7%) in ostala zemljišča (6,3%). Pozidana zemljišča se v regiji počasi povečujejo.[10]

**Kazalnik okolja**: Ohranjenost gozdov in poudarjenost njihovih funkcij

Gozdovi v Sloveniji so razmeroma dobro ohranjeni, še posebno kar zadeva pestrost naravne sestave drevesnih vrst in vertikalne ter horizontalne strukturiranosti sestojev. Delež ohranjenih gozdov presega 50 %.[13] Regija leži v submediteranskim fitogeografskem območju, na današnjo podobo gozdne vegetacije je vplivala dolgotrajna intenzivna raba prostora (paša, kmetijstvo). Ponovna ogozditev Krasa z borom ter zaraščanja, ki je v drugi polovici 19. stoletja zajel celotno območje, sta oblikovala gozdne sestoje, ki imajo drugačno sestavo, kot bi jo imeli ob povsem naravnem razvoju. Uvrščanje teh gozdno rastiščnih tipov v potencialno naravne je zelo oteženo. Več kot polovico gozdnih površin pokrivajo toploljubni listavci, ki dajejo krajini značilen pečat. Med njimi prevladuje GRT primorsko hrastovje in črno gabrovje na apnencu, je hkrati med najbolj spremenjenimi in največjimi GRT v GGO. Na območju regije prevladujejo spremenjeni gozdovi (29,7%). Ohranjenih gozdov je 27,3%, izmenjanih je 18,2 %. Močno spremenjenih pa je 24,8%. Med močno spremenjenimi in izmenjanimi gozdovi so večinoma gozdovi podgorskega bukovja-nasadi iglavcev in gozdovi toploljubnih listavcev-borovi gozdovi, najbolj ohranjeni pa so gozdovi toploljubnih bukovij. Večina spremenjenih gozdov je bila osnovana v času pogozdovanja Krasa in kasnejšem naravnem zaraščanju opuščenih kmetijskih zemljišč s črnim borom. Del nasadov iglavcev je bil osnovan tudi po sanaciji žledoloma v Brkinih v 80 letih preteklega stoletja. Glede na podatke o rasti je mogoče pričakovati postopno izboljšanje ohranjenosti gozdnih sestojev, saj se delež iglavcev, predvsem borov, postopno zmanjšuje, njihovo mesto pa zasedajo večinoma drugi trdi listavci. V regiji narašča število invazivnih tujerodnih vrst kot posledica globalizacije in podnebnih sprememb. Problematika gozdov v regiji je požarna ogroženost, ki se povečuje zlasti zaradi daljšanja sušnega obdobja in povečanja ekstremnih temperatur. Slednje se rešuje z gradnjo protipožarne infrastrukture ter s snovanjem gozdov, ki so glede drevesne sestave in njihove zgradbe odpornejši na požare. Na območju regije najdemo območja s poudarjenimi funkcijami gozdov, ki se medsebojno prekrivajo, kar pomeni, da je na istem gozdnem prostoru pomembnih več funkcij gozda. Gozdovi v GGO imajo poudarjene predvsem ekološke funkcije. Po površini največji del zavzemata funkciji varovanja gozdnih zemljišč in sestojev ter hidrološka funkcija. Tudi socialne funkcije so precej zastopane, vendar so skoncentrirane na območjih, ki so zavarovana po predpisih s področja naravne in kulturne dediščine (Regijski park Škocjanske jame, Kobilarna Lipica …) ter na obrobju večjih mest (Sežana in obalna mesta). Prvo stopnjo lesnoproizvodne funkcije ima 41 % vseh gozdov. V regiji se nahajajo štirje gozdni rezervati na skupni površini 157,6 ha. Gre za rezervate Volnik, Plešivski gozd, Kojnik in Krkavška komunela. Skupna površina varovalnih gozdov v regiji znaša 1.372 ha, večina jih je na strmih in prepadnih kraških robovih. [10]

**Ribe**

**Kazalnik okolja:** Površina varstvenih revirjev

Glavni vodotoki v regiji so reka Reka, Dragonja, Drnica, Rižana in Osapska reka ter več manjših vodotokov. Severni del regije je v Soškem ribiškem območju, južni del pa spada v Obalno-kraško ribiško območje; za ribiška območja so izdelani načrti ribiškega upravljanja za obdobje 2017-2022. Ribiška območja pa se nadalje delijo v ribiške okoliše (RO). Obalno- kraška regija se z njenimi vodotoki umešča v renški RO, z majhnim delom v ajdovski RO ter v ilirskobistriški in koprski RO. Na območju regije površina varstvenih revirjev obsega površino približno 20 ha, med katere štejemo gojitvene revirje in rezervate za ribe, na območju je tudi približno 32 ha revirjev brez aktivnega ribiškega upravljanja, ki so prepuščeni naravnim procesom [42][43][44].

**Kazalnik okolja:** Število drstišč oziroma površina, kjer so znana

Drstišča so pomemben sestavni del habitata ribjih vrst, saj so neobhodni za reprodukcijo posameznih vrst. Hidromorfološke lastnosti vodotoka, ki pogojujejo in omogočajo nastanek in obstoj habitatov, da funkcionirajo kot drstišča, so odvisne od geološke podlage, reliefa, padavin in pretokov vode v posameznih letih, predvsem pa od različnih posegov v vodni prostor. V obalno-kraški regiji se nahajajo drstišča predvsem v koprskem ribiškem okolišu na reki Rižani in Vanganelskem jezeru, izmed ostalih ribiških okolišev, ki so v regiji, je po eno drstišče še na Raši in Padežu. V Rižano je bilo v prejšnjem stoletju s poribljavanji vnesenih veliko potočnih postrvi različnega porekla. Rižana je zato polna različnih tipov potočne postrvi, ki so se uspešno križale z naravno populacijo postrvi in povzročile izginotje soške postrvi. Zato je kljub majhni možnosti, da bi v teh območjih še našli genetsko čisto nativno populacijo

postrvi, vredno ohraniti preostali delež avtohtonih genov. S preurejanjem obrežja in struge ob gradbenih posegih se uničujejo njihova drstišča in zmanjšuje število skrivališč.[41]

**Kazalnik okolja:** Tujerodne vrste rib

V zadnjih letih se v vodotokih vedno bolj srečujemo s problematiko tujerodnih vrst, ki so bile v okolje prinesene večinoma zaradi človekovega namernega ali nenamernega ravnanja. Po zadnjih podatkih je v vodnih ekosistemih vedno več tujerodnih vrst, ki predstavljajo grožnjo domorodnim, avtohtonim vrstam. Same tujerodne vrte načeloma na predstavljajo težav, v kolikor vrsta ne postane invazivna, kar pomeni, da je v novem okolju tako zelo uspešna, da s svojim razširjanjem začne ogrožati domorodne vrste. Poleg izpodrivanja domorodnih vrst, ki imajo enako ekološko nišo, so mogoči tudi vplivi na splošno biotsko raznovrstnost, ekosistemske storitve, zdravje ljudi in lahko povzročajo tudi veliko gospodarsko škodo. V Koprskem okolišu so tujerodne tudi vrste, ki so bile prenesene iz donavskega porečja: potočna postrv in križanci med soško in potočno postrvjo, som, smuč, zelenika, rdečeoka.[42] V Renškem RO so tujerodne vrste: potočna postrv, šarenka, rdečeoka, klen, beli amur, podust, navadni globoček, mrena, androga, ploščič, koreselj, srebrni koreselj, krap (gojena oblika), pseudorazbora, som, rjavi ameriški somič, smuč, postrvji ostriž, sončni ostriž in križanec med soško in potočno postrvjo.[43] V Ilirskobistriškem RO so tujerodne vrste: potočna postrv, šarenka, rdečeoka, klen, beli amur, navadni globoček, zelenika, ploščič, koreselj, srebrni koreselj, krap (gojena oblika), rjavi in črni ameriški somič, smuč, sončni ostriž, križanec soška x potočna postrv in jelševec.[44]

**Kazalnik okolja:** Zagotovljena prehodnost za ribe v primeru grajenih objektov v vodotokih

Prečni objekti na vodotokih, ki so neprehodni za vodne organizme, predstavljajo pomembno oviro v habitatu rib in so pogosto največji razlog za krčenje areala razširjenosti vrst in zmanjševanje populacij. Prečni objekti povzročajo fragmentacijo vodnega prostora in onemogočajo migracijo po toku gor ali dol. V obalno-kraški regiji so zaradi geografskih značilnosti vodotokov in zaradi preprečevanja poplavne nevarnosti na vodotokih umeščeni prečni objekti. Ti so v regiji prisotni na vodotokih Dragonja, Drnica, Rižana, Badaševica, Osapski potok, Reka, Raša in Senožeški potok [45]. Neprehodni objekti za vodne organizme so zabeleženi v Koprskem RO na Rižani ter Vanganelsko jezero (nastalo z zajezitvijo). Na preostalih ribiških revirjih znotraj regije niso zabeleženi neprehodni objekti za vodne organizme. [42][43][44]

**Površinske in podzemne vode**

**Kazalnik okolja:** Kemijsko in ekološko stanje površinskih voda

Območje obalno-kraške regije je redko prepleteno z vodotoki, zaradi značilnosti kraškega terena, kjer prevladuje apnenčasta podlaga, večina voda ponika v podzemlje. Izjeme so reke kot sta Rižana in Dragonja, a so kratke in nimajo veliko pritokov, omenjena vodotoka spadata med vode I. reda, preostale pa so II. reda. Površinske vode v regiji so uvrščene v povodje jadranskih rek z morjem, v primerjavi z ostalimi porečji je povprečna gostota rečne mreže najnižja od vseh. Med rabo površin na povodju prevladujejo gozdne površine (42,9%) ter travniške površine (19,8%). [22] Kazalnik prikazuje kemijsko in ekološko stanje površinskih voda v Sloveniji, na območju regije je določenih 7 vodnih teles površinskih voda (VT): Dragonja Brič-Krkavče, Dragonja Krkavče-Podkaštel, Dragonja Podkaštel-izliv, Dragonja povirje-Topolovec, Dragonja Topolovec-Brič, Reka Bridovec-Škocjanske jame in Rižana povirje-izliv, ki so vključene v državni monitoring kakovosti voda. Spremljanje in določanje kemijskega ter ekološkega stanja poteka v skladu z Uredbo o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16 in 44/22 – ZVO-2) in Pravilnikom o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09, 81/11, 73/16 in 44/22 – ZVO-2). Na povodju Jadranskih rek, ki se izlivajo v morje, se pojavljajo obremenitve iz kmetijstva, kar povzroča onesnaženje voda s hranili (predvsem dušikom), pa tudi industrijski vplivi na površinske vode ter iztoki iz komunalnih čistilnih naprav. Med glavnimi hidromorfološkimi vplivi izstopajo odvzem vode ter posegi v vodotoke, kot so regulacije in urejanje strug ter obalnih območij.[22] V obdobju med leti 2014 in 2019 je bilo kemijsko stanje ocenjeno kot dobro na vseh vodnih telesih v regiji. Glede na posebna onesnaževala je stanje dobro na vodnih telesih Dragonje, ter zelo dobro na vodnem telesu Rižana-povirje in Reka Bridovec. [19] Ekološko stanje je bilo ocenjeno kot dobro na vseh VT znotraj regije. [20] Za vodno telo Dragonja Podkaštel-izliv je v Programu ukrepov upravljanja voda določen dopolnilni ukrep za zmanjšanje negativnega vpliva regulacij in drugih ureditev na stanje voda. [21] V regiji so določeni trije referenčni odseki na VT: Dragonja povirje-Topolovec, Dragonja Brič-Krkavče in Reka Bridovec-Škocjanske jame, ki predstavljajo naravno, čim manj spremenjeno stanje in služijo kot merilo za ocenjevanje ekološkega stanja drugih

vodotokov. Referenčna odseka na Dragonji sta določena za ekološki tip male presihajoče reke-obalna gričevja, odsek na Reki je določena za male reke- submediteranska hribovja brez površinskega odtoka.

**Kazalnik okolja:** Kakovost podzemne vode glede na kemijske in mikrobiološke parametre

Regija leži na podzemnem vodnem telesu Obala in Kras z Brkini (SIVTPODV5019). Za vodna telesa podzemnih voda se glede na podatke monitoringa vsako leto določi kemijsko stanje, skladno z Uredbo o stanju podzemnih voda (Ur. l. RS, št. 25/09, 68/12, 66/16 in 44/22-ZVO-2). Kemijsko stanje je bilo za podzemno vodno telo ocenjeno v obdobju 2019-2024 kot dobro. Izveden je bil tudi preizkus vpliva odvzemov podzemne vode na vdore slane vode, ker so vsi trije vodonosniki v hidravličnem stiku z morjem, preizkus ni identificiral vpliva. [23] Visoko ranljivo podzemno vodno telo se nahaja v sedimentnih in nevezanih sedimentih na jugozahodnim delu Slovenije. Prevladujejo mezozoiske do terciarne zelo skrasele in srednje skrasele karbonatne kamnine s kraško poroznostjo ter silikatno karbonatni fliši z razpoklinsko poroznostjo, nahaja se v 3 tipičnih vodonosnikih. Po pravilniku o pitni vodi se spremljajo mikrobiološki, kemijski in indikatorski parametri v okviru monitoringa pitne vode. Na podzemnem vodnem telesu Obala in Kras z Brkini se nahaja več virov pitne vode. Preko Podgrajskega krasa in Podgrajskega podolja se razteza vodovarstveno območje Rižana, ki je določeno z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Rižane (Ur.l.RS, št. 49/08, 72/12 in 69/13) z vodo iz vodonosnika se oskrbuje prebivalstvo na območju občin Hrpelje-Kozina, Ilirska Bistrica in Mestna občina Koper. V regiji je še 27 vodovarstvenih območjih, ki so zavarovana z občinskimi odloki in so predvsem na severnem delu regije (občine Komen in Sežana) ter večje vodovarstveno območje Padež v Brkinih.

**Kazalnik okolja:** Količinsko stanje podzemne vode

Količinsko stanje podzemnih voda se izvaja z državnim monitoringom skladno s predpisi Uredba o stanju podzemnih voda (Ur. l. RS, 25/09, 68/12, 66/16 in 44/22-ZVO-2) in Pravilnik o monitoringu podzemnih voda (Ur. l. RS, št. 31/09 in 44/22-ZVO-2). Količinsko stanje podzemnih voda v obdobju 2014-2019 je bilo na podzemnem vodnem telesu Obala in Kras z Brkini ocenjeno kot dobro. Indeks letnega povprečja obnavljanja podzemne vode je v letu 2023 najnižji v vodnih telesih zahodne države, med njimi tudi Obala in Kras z Brkini. [24]

**Kazalnik okolja:** Stopnja poplavne ogroženosti na območju

Poplave so naraven pojav, ki so lahko deževnega ali rečnega izvora, ter so vedno bolj pereč svetovni problem. Na nivoju EU je sprejeta ti. Poplavna direktiva [25]. Obalno-kraška regija je ena izmed poplavno bolj ogroženih regij, zaradi podnebnih, geomorfoloških in človeških dejavnikov, poplave so hitre, intenzivne in hudourniškega značaja. Regija leži na prehodu med Alpami in Sredozemljem, kjer cikloni pogosto prinašajo obilne padavine. Pokrajina je prepredena s kratkimi, strmimi vodotoki (Dragonja, Rižana, Badaševica), ki imajo majhno zadrževalno spodobnost, posledično ob večjih nalivih hitro narastejo in lahko v kratkem času poplavijo večje površine. Primorska (obalni pas) je zaradi turizma, infrastrukture in urbanizacije močno pozidana, na utrjenih površinah je zmanjšana sposobnost tal za naravno ponikanje, zaradi česar prihaja do padavinskih poplav. Posebnost regije je tudi poplavljanje morja, ki je lahko obsežnejše kadar se združita višja plima in nevihtni val, kar zmanjša odtok rek v morje. Poplavna ogroženost se poveča predvsem ob izlivih vodotokov in v urbanih delih obale (Piran, Koper, Izola). V regiji so že izvedeni protipoplavni ukrepi (zadrževalniki, regulacije rek), ki pa glede na poplavne dogodke (intenziteta, pogostost) ne zadoščajo več za zagotavljanje poplavne varnosti. Območja pomembnejših vplivov poplav (OPVP) so določena v Portorož-Lucija, Piran, Izola-jug, Izola in Koper [26]. Glede na Opozorilno karto poplav so opredeljena širša območja poplavljanja ob Drnici, Dragonji, Badaševici, Rižani in ob obalni liniji (Sečoveljske soline, Portorož, Piran, Strunjan, Koper, Izola).[27] Integralna karta razredov poplavne nevarnosti je izdelana za območje v Sečovljah, Portorož-Lucija, območje pristanišča v Kopru, rt Piran, Izola-Jagodje, Koper (območje Badaševice), porečje Rižane in Ankarana. [28] V Obalno-kraški regiji se nahaja 130ha pozidanih ter 27ha nepozidanih stavbnih zemljišč, ki se nahajajo na območjih ogroženih zaradi poplav.

**Kazalnik okolja:** Stopnja erozijske ogroženosti na območju

Obalno-kraška regija zajema območje slovenske Istre, Krasa in južni del Vipavske doline, geološka zgradba je neposredno povezana z Dinarskim krasom, saj jo gradijo predvsem mezozojske karbonatne kamnine, prelomne cone in manjši pasovi flisa. Najbolj jo opredeljuje kraški značaj. Obalni del regije do Sočerge in območje Brkinov je večinoma zgrajeno iz eocenskega fliša, vmes je pas apnenca v območju Podgorskega krasa in Podgrajskega podolja,

zaledje (Kras) pa je iz karbonatnih kamnin, stik med njima je tektonsko aktiven, kar oblikuje strme terase in doline. [29] Flišnata podlaga je mehkejša, manj prepustna in zato oblikuje bolj blaga, zaokrožena pobočja ter omogoča površinski odtok vod. Fliš je sestavljena kamnina iz izmeničnih plasti peščenjaka, laporja in glinavcev, ki neenakomerno preperevajo, zaradi česar je na tovrstnih območjih pogost pojav plazenja, drsenja po podlagi. Kmetijska zemljišča na območju so izpostavljena erozijskim procesom. Po opozorilni karti erozije so določena večja erozijska območja z zahtevnimi zaščitnimi ukrepi od obale do Podgorskega krasa, južno in vzhodno od Hrpelj in v severnem delu regije od Štanjela do Senožeč (Vrhe). Erozijska območja s strogim režimom so tri, nahajajo se v koprskih brdih. Območja z običajnimi erozijskimi ukrepi so opredeljena v Bošamarinu, zahodno od Ospa, južno od Škoflje, južno pobočje Vrh od Krtinovice do Vremščice. [30]

**Kazalnik okolja:** Stopnja ogroženosti zaradi pojavljanja zemeljskih plazov

Plazljiva območja so območja, kjer je zaradi pojava vode in geološke sestave tal ogrožena stabilnost zemeljskih ali hribinskih sestojev. Obalno-kraška regija ima več naravnih značilnosti, ki prispevajo k povečani plazljivosti: flišna pobočja (Strunjanski klif, Šavrini), strma pobočja in terase, velika količina padavin in kraška podlaga. Za celotno območje regije je izdelana karta plazljivih območij za NUV 1 (merilo 1:250.000), podrobnejša opozorilna karta verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov (merilo 1:25.000) je izdelano za občine: Piran, Mestna občina Koper, Hrpelje-Kozina, Ankaran in Izola. [31] Območja določena z srednjo, veliko in zelo veliko verjetnostjo pojavljanja plazov se sovpadajo z karto erozijske ogroženosti. Terensko preverjeni zemeljski in hribinski plazovi so zabeleženi v regiji, predvsem v slovenski Istri. [32] Ključni dejavniki za pojavljanje plazov na primorskem je kombinacija flišnate podlage, močnih padavin in razgibanega terena. Terasirana pobočja v zaledju pogosto zmanjšujejo stabilnost zaradi dotrajane suhozidne opore ali neurejenega odvajanja padavinskih voda.

**Kazalnik okolja:** Raba vode

Na območju regije je podeljena ena koncesija za kopališča, ko se rabi termalna, mineralna ali termomineralna voda v Portorožu. [33] Na območju regije je podeljenih večje število vodnih dovoljenj (2184), največ jih je za pristanišče in sidrišče, kadar je investitor oseba javnega prava (893), naravno kopališče z upravljalcem (391), vstopno izstopno mesto (339), voda za namakanje kmetijskih površin- odvzem iz javnega vodovoda (248), šoljke (88), voda za druge namene (55), namakanje kmetijskih površin (38), tehnološki nameni- odvzem iz javnega vodovoda (31), oskrba s pitno vodo, ki se izvaja kot gospodarska javna služba (22), dejavnost bazenskih kopališč (17). Preostalih vodnih dovoljenj je bistveno manj (<10), take so dejavnost bazenskih kopališč, ko se voda rabi iz javnega vodovoda (9), lastna oskrba s pitno vodo (2), morske ribe (4), namakanje drugih površin (10), namakanje kmetijskih in drugih površin (3), proizvodnja pijač, ko se voda rabi iz javnega vodovoda (4), voda za komercialne ribnike (2), voda za male hidroelektrarne (2), voda za mline in žage (4), voda za pridobivanje toplote (5), voda za tehnološke namene (1), voda za vzrejo vodnih organizmov (2) in voda za vzrejo vodnih organizmov-salmonide (4). [34] Raba **v**ode za namakanje kmetijskih zemljišč prevladuje v občinah Komen in Sežana (Kras), ter v zaledju obale. Gre za območja kmetijske dejavnosti (vinogradništvo, oljkarstvo, sadjarstvo), ki pa so pod vplivom submediteranske klime in podnebnih sprememb (suše, vročinski valovi, nestanovitne padavine), zaradi česar je vse večja potreba po rabi vode za namakanje (rabe vode za namakanje kmetijskih površin je v porastu). Veliko rabe vode je v regiji vezano na morsko okolje, kot so kopališča, pristanišča in sidrišča v marinah (Portorož, Strunjan, Izola, Koper, Ankaran) za pomorski promet. Prav tako je morje uporabljeno za rejo morskih organizmov (marikultura), kot so gojišča mehkužcev (školjčišča) in morskih rib. Na vodnem območju Jadranskega morja so prisotna območja za gojenje morskih organizmov, ki izhajajo iz Pravilnika o določitvi območij za gojenje morskih organizmov (Ur.l.RS, št. 82/25). Ta so določena na morju na Debelem rtiču, Izoli, Strunjanu in Sečovljah.

**Kazalnik okolja:** Kemijsko in ekološko stanje morja

Povodje jadranskih rek z morjem obsega 1.509km$^2$, vodno telo Jadranskega morja je najsevernejši del Mediterana in pomembna plovna pot za ladijski promet, ki meji na Hrvaško in Italijo. Slovenski del morja obsega Tržaški zaliv v Jadranskem morju in je zalivskega tipa, zato so vplivi posameznih dejavnikov na njegovo kakovost bolj izraziti kot v globljih in odprtih morjih, kjer prihaja do mešanja voda zaradi morskih tokov ter valovanja. Morje v Tržaškem zalivu je razmeroma plitko ter z nižjo slanostjo kot odprto Jadransko morje, saj se v zalivu v morje stekajo reke (Soča, Dragonja), ki prinašajo sladko vodo. Specifika obalno-kraške regije je stikanje morskih in celinskih voda s svojimi vplivi in delovanjem. Na območju regije je opredeljenih 6 vodnih teles morja: Jadransko morje (teritorialno morje),

MPVT (močno preoblikovano vodno telo) Škocjanski zatok, MPVT Morje Koprski zaliv, Morje Žusterna-Piran, Morje Piranski zaliv in Morje Lazaret-Ankaran. [22] Kemijsko stanje morja je po zadnjih podatkih iz leta 2024 ocenjeno kot dobro na vseh vodnih telesih, razen VT Teritorialno morje in Morje Lazaret-Ankaran, zaradi prisotnosti benzopirena, glede na posebna onesnaževala je bilo stanje dobro. [35] Ekološko stanje je bilo v obdobju od 2014-2019 na vseh VT morja ocenjeno kot dobro. [22] Za vodni telesi MPVT Morje Koprski zaliv in Škocjanski zatok so s Programom upravljanja voda določeni temeljni ukrepi. Na VT Koprski zaliv so opredeljeni ukrepi za zmanjšanje hidromorfološke spremenjenosti morja, zmanjšanje negativnih vplivov spremenjena obrežnega pasu in zmanjšanje vplivov plovbe. Na VT Škocjanski zatok so opredeljeni ukrepi zmanjšanje negativnih vplivov regulacije, vzpostavitev prehodnosti preko prečnih objektov, zmanjšanje negativnih vplivov spremenjenega obrežnega pasu (HM1.1b). Opredeljen je tudi dopolnilni ukrep za zmanjšanje negativnega vpliva regulacij in drugih ureditev obalnega morja na stanje voda (DUDDS 5.2), ukrep je opredeljen za VT Morje Koprski zaliv in Morje Žusterna-Piran. Slovensko morsko obrežje je v naravni obliki ohranjeno le še na manj kot 20% slovenske obale. Le na tej slabi petini Slovenije je možno najti ohranjene vse obrežne pasove, vključno s pršnim pasom ali supralitoralom.

**Kazalnik okolja:** Stanje populacij zavarovanih in ogroženih rastlinskih ter živalskih vrst in prednostnih HT, ključnih za ohranjanje morske biotske raznovrstnosti

Slovensko morje je kljub plitvosti in kratki obali izjemnega pomena z vidika biotske raznovrstnosti. Prisotna so zelo različna življenjska okolja, vključno s prekoraligenom, združbami z različnimi vrstami cistozire in travniki morskih cvetnic, vključno z ogroženimi pozejdonovko, pravo in malo morsko travo. V slovenskem delu Jadranskega morja je bilo evidentiranih preko 1700 živalskih vrst (več kot 1500 nevretenčarjev in skoraj 200 vretenčarjev), med katerimi so tudi številne redke in ogrožene. Omeniti velja predvsem spužvi možganjača in navadna aksinela, kamena korala, polža progasto mitro in progasto porcelanko, školjke morsko kopito, datljevko in morskega datlja, raka velikega morskega pajka, ribe morskega piškurja, navadno in veliko morsko mačko, morske konjičke in glavačke ter delfina veliko pliskavko in želvo glavato kareto. Pomembnejša območja biodiverzitete so Debeli rtič, Sečoveljske soline, Strunjanska dolina, Piranski klif, Strunjan, rt v Piranu in sv. Nikolaj v Ankaranu. Razširjenost habitatnih tipov in habitatov rastlinskih in živalskih vrst, njihova kvaliteta ter povezanost je ob intenzivni urbanizaciji in rabi morja in morskega obrežja ogrožena predvsem zaradi skromnega deleža ter razdrobljenosti naravno ohranjenega obrežnega pasu. [36]

**Kazalnik okolja:** Stanje morskega okolja (11 deskriptorjev kakovosti)

Krovni predpis za stanje morskega okolja je Okvirna direktiva o morski strategiji (56/2008/ES), ki za članice EU določa obveznost o pripravi NUMO. Načrt upravljanja z morskim okoljem (NUMO) se določi za 6 letno obdobje, vključuje pregled stanja, program monitoringa in program ukrepov za doseganje ali ohranitev doseganja morskega okolja, kot je to določeno v Uredbi o načrtu upravljanja z morskim okoljem (Ur.l.RS, št.41/17). NUMO je sprejet za obdobje 2022-2027, vključuje čisto morsko okolje, varstvo biotske raznovrstnosti in ohranjanje ekosistemskih storitev, trajnostno rabo morskega okolja, prilagajanje in odzivanje na vplive podnebnih sprememb na morsko okolje. V morskih vodah se odvijajo različne dejavnosti (pomorski promet, ribolov, lov na lupinarje, morska akvakultura, turizem, prostočasne dejavnosti), ki lahko vplivajo na stanje morskega okolja in so prepoznane kot antropogeni pritisk na stanje morja, predvsem vkolikor se ne izvajajo ustrezno.[37]

**Kazalnik okolja:** Kakovost kopalnih voda obalnega morja

Seznam kopalnih voda je določen s predpisom Uredba o upravljanju kakovosti kopalnih voda (Ur.l.RS, št. 25/08, 44/22 in 42/25), na povodju Jadranskih rek z morjem je določenih 21 območij kopalnih voda na morju [22] Kopalne vode spadajo med občutljiva območja zaradi evtrofikacije. Kakovost kopalne vode se ocenjuje po enotnih evropskih kriterijih, ki so podani v evropski kopalni direktivi. Spremljanje kakovosti poteka v času sezone, ki traja na morju od 1.6. do 15.9., vzorčenje poteka vsake 14 dni, analizira se tudi vzorec pred začetkom kopalne sezone. Poleg preveritve fizikalno-kemijskih parametrov vključuje analiza tudi preveritev za prisotnost dveh mikrobioloških parametrov (intestinalni enterokoki in *E. coli*). [38] Za kopanje so primerne tiste kopalne vode, ki so zadostne kakovosti, v slabi kopalni vodi pa je kopanje prepovedano in je potrebno izvesti ukrepe za njeno izboljšanje. [22] Na vodnem območju Jadranskega morja so vse kopalne vode že vrsto let ustrezne, saj so razvrščene vsaj kot zadostne. Vse kopalne vode na morju so odlične kakovosti, z izjemo enega mesta (Žusterna), zaradi izrednega onesnaženja v 2019 je bilo v letu 2022 ocenjeno kot zadostne kakovosti, v letu 2023 kot dobro in leta 2024 kot odlične kakovosti. [38]

| **Narava** |
|---|
| **Kazalnik okolja:** Stanje kvalifikacijskih vrst in HT na območjih Natura 2000 |
| Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020) določa podrobnejše varstvene cilje za doseganje ugodnega ohranitvenega stanja vrst in habitatnih tipov omrežja Natura 2000 v Sloveniji. V procesu priprave programa za naslednje programsko obdobje (2022-2028) so bili podrobnejši varstveni cilji pregledani in prenovljeni. Ocenjeno je bilo tudi doseganje ohranitvenega stanja vrst in habitatnih tipov. Analize kažejo, da je stanje vrst specialistov izrazito slabše v primerjavi z vrstami, ki imajo širše ekološke zahteve. Na območju obalno-kraške regije velja izpostaviti izrazito neugodno stanje vrst zaradi zaraščanja travišč, kot posledica opuščanja tradicionalne rabe prostora. Med najbolj ogroženimi kvalifikacijskimi vrstami je kosec, ki ima izrazito negativen trend, strašnični mravljiščar ter nekatere vrste kačjih pastirjev. V slabem ohranitvenem stanju je tudi habitatni tip suhih in polsuhih travišč, na Krasu potekajo ciljno usmerjene izboljšave s posamezni projekti. Specifičnost regije so morski in obmorski habitati, ki so v občutljivem ravnovesju in pod pritiski rabe morskega prostora, ki se nekoliko stopnjujejo zaradi podnebnih sprememb. |
| **Kazalnik okolja:** Območje razširjenosti zavarovanih vrst in HT |
| Vrstno bogastvo v Sloveniji je še solidno ohranjeno, razločno večje v zahodni polovici države. Med številnimi rastlinskimi in živalskimi vrstami se številčnost mnogih zmanjšuje in obstaja možnost, da izumrejo, so ogrožene. Na rdečem seznamu ogroženih vrst v Sloveniji je, na primer, več kot štiri petine vseh znanih vrst dvoživk in plazilcev ter skoraj polovica, to je 41, vrst sesalcev. Brez sistematičnega monitoringa na stalnih popisnih ploskvah je kratkoročne trende nemogoče zanesljivo zaznati, a v nekaterih predelih prihaja do upadanja zaradi spreminjanja rabe (zaraščanje, intenzifikacija kmetijstva) in zaradi velikopovršinskega vpliva tujerodnih invazivnih vrst. Stanje ohranjenosti vrst v Sloveniji kaže, da ima le 30 % vrst ugodno stanje, prav tako so neugodni tudi trendi. V letih 2013 – 2018 se je glede na preteklo poročevalsko obdobje delež vrst z ugodnim stanjem ohranjenosti ohranil, vendar se je povečal delež vrst s slabim stanjem ohranjenosti. Kar tretjina evropsko pomembnih vrst ptic ima negativen ali negotov kratkoročen trend. Za doseganje ciljev Strategije EU za biotsko raznovrstnost je potrebno dosledneje upoštevati usmeritve Uredbe o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) ter izvajati Program upravljanja območij Natura 2000. To še zlasti velja za območja s sladkovodnimi, mokriščnimi, barjanskimi in traviščnimi habitatnimi tipi. Zaraščanje odprte krajine v slovenski Istri zmanjšuje areale zelene kuščarice in drugih termofilnih vrst kot tudi območja razširjenosti travniških metuljev in ptic. |
| **Kazalnik okolja:** Stanje naravnih vrednot na območju regije |
| Naravne vrednote obsegajo vso naravno dediščino na območju Republike Slovenije. Naravna vrednota je poleg redkega, dragocenega ali znamenitega naravnega pojava tudi drug vredni pojav, del žive ali nežive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava. To so geološki pojavi, minerali in fosili ter njihova nahajališča, površinski in podzemski kraški pojavi, podzemske jame, soteske in tesni ter drugi geomorfološki pojavi, ledeniki in oblike ledeniškega delovanja, izviri, slapovi, brzice, jezera, barja, potoki in reke z obrežji, morska obala, rastlinske in živalske vrste, njihovi izjemni osebki ter njihovi življenjski prostori, ekosistemi, krajina in oblikovana narava. Status naravne vrednote ima na ozemlju Slovenije 17.431 vrednih delov narave, med katerimi je tudi 12.148 podzemnih jam. V regiji prevladujejo naravne vrednote, ki so vezane na kraški značaj območja, bolj markantne so naravni rezervat Škocjanski zatok, Škocjanske jame, Sečoveljske soline, Slovensko morje in morska obala, Strunjanski klif, redke toploljubne združbe pri Strunjanu in Debelem Rtiču. |
| **Blaženje podnebnih sprememb** |
| **Kazalnik okolja:** Izpusti toplogrednih plinov |
| Kazalnik prikazuje gibanje izpustov toplogrednih plinov (TGP) v Sloveniji in glavne vire teh izpustov. Izpusti so prikazani v kt CO2 ekv., ki upošteva prispevke posameznih plinov glede na njihov toplogredni potencial. Med TGP, ki se jih spremlja v okviru emisijskih evidenc uvrščamo ogljikov dioksid (CO2), metan (CH4), di-dušikov oksid (N2O), F-pline, kot so delno fluorirani ogljikovodiki (HFC), popolno fluorirani ogljikovodiki (PFC) in žveplov heksafluorid (SF6). |

Med vsemi TGP ima v Sloveniji največji delež ogljikov dioksid ($CO_2$), ki je v letu 2023 predstavljal 81,1 % vseh izpustov. $CO_2$ večinoma nastaja pri zgorevanju goriv in v industrijskih procesih. Sledita metan ($CH_4$) z 12,4 %, ki izvira predvsem iz kmetijstva in ravnanja z odpadki, ter didušikov oksid ($N_2O$) s 4,3 %, ki prav tako večinoma nastaja v kmetijstvu. Pomemben, čeprav količinsko majhen, delež imajo tudi izpusti fluoriranih plinov (t. i. F-plinov), med katere sodijo HFC, PFC in $SF_6$; zaradi visokega toplogrednega potenciala so prispevali 2,1 % vseh izpustov.
Največ izpustov TGP povzroča raba fosilnih goriv, predvsem v sektorjih energetike (proizvodnja elektrike in toplote) ter prometa (predvsem cestni promet), ki skupaj prispevata skoraj 60 % vseh izpustov. Izpusti toplogrednih plinov (TGP) iz prometa so se v Sloveniji med leti 1986 - 2022 skoraj potrojili. Tudi v EU izpusti TGP iz prometa v povprečju presegajo gospodarsko rast, vendar bistveno manj kot v Sloveniji. Slovenija je bila po rasti izpustov TGP med 33 državami, ki so članice Evropske agencije za okolje, v letu 2018 na visokem četrtem mestu.
V letu 2023 so bili neto izpusti v Evropski skupnosti 8,9 % nižji kot v letu 2022 in 37,3 % nižji kot v letu 1990.
Slovenski izpusti brez LULUCF so se v letu 2023, glede na leto 2022, znižali za 4,8 %. Izpusti iz sektorjev izven ETS (sektorji izven sistema emisijskega trgovanja) so bili 4,4 % nižji kot leta 2022 in za 13,6 nižji kot leta 2005.
V Sloveniji obseg potniškega prevoza in prometa v zadnjih nekaj desetletjih narašča. Predvsem narašča obseg enega okoljsko najbolj obremenjujočih načinov – avtomobilskega prevoza. Njegov delež uvršča Slovenijo na tretje mesto med članicami EU, v katerih prebivalce za svoje poti največ uporabljajo osebni avto.

**Kazalnik okolja:** Raba končne energije po sektorjih

Indikativni cilj Slovenije na področju energetske učinkovitosti do leta 2020 je bil, da raba končne energije tega leta ne bo presegla 5.118 ktoe. Slovenija v posodobitvi NEPN iz leta 2024 (NEPN 2024) zastavila, da raba končne energije leta 2030 ne bo presegla **4.320 ktoe**.
Raba končne energije je leta 2023 znašala 4.491 ktoe in se je v primerjavi z letom prej zmanjšala za 5 %. Do zmanjšanja rabe končne energije je prišlo v vseh sektorjih, z izjemo ostale rabe. Od indikativne ciljne vrednosti za leto 2023 iz NEPN 2020 je bila raba končne energije nižja za 380 ktoe (- 7,8 %), od vrednosti iz NEPN 2024 pa za 282 ktoe (- 5,9 %). Indikativna letna vrednost je bila tako dosežena. V obdobju 2000–2023 se je raba končne energije zmanjšala za 1 %. Največ energije, 41 %, se je leta 2023 porabilo v prometu, sledili so sektorji industrija (24 %), gospodinjstva (22 %) in ostala raba (13 %). Na prebivalca je raba končne energije leta 2023 znašala 2,12 toe, s čimer je bila za 6,1 % višja od povprečja za EU-27. Zmanjšanje je bilo največje v industriji (- 9,1 %), sledil je promet (- 6,2 %) in gospodinjstva (- 1,8 %).
Promet je edini sektor, v katerem se je raba končne energije v obdobju 2000–2023 povečala, in sicer za 51 % oz. 623 ktoe. Raba končne energije v industriji se je v opazovanem obdobju (2000 – 2023) zmanjšala za 23,1 % oz. 322 ktoe, največ med vsemi sektorji. V gospodinjstvih se je raba končne energije v obdobju 2000–2023 zmanjšala za 20,6 % oz. 254 ktoe.

**Zdravje ljudi**

**Kazalnik okolja:** Onesnaženost zraka z ozonom, onesnaženost zraka z delci PM10 in PM2.5

Onesnažen zunanji zrak je najpomembnejši okoljski dejavnik tveganja za zdravje v razvitem delu sveta, saj se mu ni mogoče izogniti [2]. V Sloveniji se na nacionalni ravni izvaja monitoring za spremljanje različnih vrst onesnaževal, med drugim tudi za ozon, PM10 in PM2,5.
V Obalno – kraški regiji se ti parametri spremljajo na merilni postaji Koper.

Ravni ozona imajo izrazit letni hod, kar je povezano z načinom nastanka ozona, ki zahteva dovolj sončne svetlobe in visoke temperature. Ravni ozona so odvisne predvsem od vremena v poletnih mesecih in od izpustov predhodnikov ozona. Večletni niz podatkov sicer kaže na določen trend zniževanja ravni ozona kljub vse bolj ekstremnim poletjem. Poletja so vse bolj vroča, so pa obdobja vročega vremena krajša. Ozon namreč za svoj nastanek potrebuje več dni ugodnih vremenskih razmer z visokimi temperaturami in predhodniki, ki pomagajo pri tvorbi ozona.
Najmanj preseganj ciljne vrednosti je na merilnih mestih, ki so direktno izpostavljena izpustom dušikovih oksidov iz prometa. Na teh merilnih mestih se ozon razgradi v običajne molekule kisika. Kraji z višjo nadmorsko višino in odprtim reliefom imajo vse bolj značilnosti prostega ozračja, kjer je na eni strani manjši neposredni vpliv izpustov predhodnikov ozona, na drugi strani pa je močnejše sevanje sonca. Povprečne letne ravni ozona so zato v višjih predelih Slovenije praviloma višje kot v nižjih predelih [2].

Kazalec za spremljanje ozona prikazuje število dni s preseženo ciljno vrednostjo ozona za varovanje zdravja in število ur s preseženo opozorilno vrednostjo ozona v koledarskem letu. Dolgoročna ciljna vrednost za varovanje zdravja je enaka ciljni vrednosti, le da ta vrednost ne sme biti presežena.
Po podatkih ARSO se prikazujejo vrednosti po merilnih mestih, ki se delijo na mestno ozadje, podeželsko ozadje, kmetijsko-podeželski tip, predmestno ozadje in mestno-prometni tip. Na območju regije se ravni ozona spremlja na merilnem mestu Koper. Na merilnem mestu Koper je največja dnevna 8 urna vrednost vsako leto (za obdobje 2021 - 2024) presežena večkrat kot dovoljeno (mejna vrednost 120 µg/m$^3$ ne sme biti presežena več kot v 25 dneh v koledarskem letu). Podatki za zadnja leta: leto 2024 – 58 preseganj; leto 2023 – 54 preseganj; leto 2022 – 43 preseganj [14].

Na Agenciji RS za okolje se izvajajo meritve delcev na merilnih mestih v okviru mreže DMKZ v skladu z Uredba o kakovosti zunanjega zraka in Pravilnik o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka, ki so prikazani na spletni strani **https://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/podatki/dnevne_koncentracije.html.**

Za kazalec onesnaženosti zraka z delci $PM_{10}$ so uporabljeni podatki o povprečni letni koncentraciji PM10 ter podatki o številu dni s preseženo dnevno mejno koncentracijo $PM_{10}$ na izbranih merilnih mestih v Sloveniji.

Onesnaženost zraka z delci PM10 je bila v letu 2020 nizka in prvič od začetka meritev na nobenem merilnem mestu vsota prekoračitev mejne dnevne vrednosti (50 µg/m$^3$) ni presegla števila 35, ki je dovoljeno za celo leto, ob upoštevanju preseganja zaradi naravnega vira. Trend onesnaženosti v obdobju med 2005 in 2020 kaže, da so zadnja leta izmerjene zelo podobne ravni delcev PM10. Število preseganj, ki je večje od dopustnega , za letno število preseganj dnevne mejne vrednosti PM10 je bilo na merilnem mestu Koper nazadnje leta 2006. Medletna nihanja ravni PM10 so predvsem posledica različnih meteoroloških razmer v posameznem letu. Podoben trend kakor pri PM10 je opaziti tudi pri PM2.5 Od leta 2020 je za delce PM2.5 predpisana 2.5 nova, nižja mejna letna vrednost - 20 µg/m3 (pred letom 2020 je znašala 25 µg/m3). Kljub strožjemu predpisu povprečna letna vrednost PM2.5 v letu 2020 ni bila presežena na nobenem od petih merilnih mest, kjer ARSO izvaja redne meritve. Letni trendi ravni delcev PM2.5 kažejo, da se stopnja onesnaženosti zadnjih nekaj let ne spreminja. Povišane ravni delcev PM10 se pri nas tipično pojavljajo v zimskih mesecih, ko se v primeru anticiklonalnih razmer s šibkimi vetrovi v prizemnih plasteh pogosto pojavi temperaturni obrat. V teh plasteh imamo šibko vertikalno mešanje zraka, kar povzroči, da se onesnaževala dlje časa zadržujejo v bližini tal. Obenem so v zimskih mesecih najbolj aktivna mala kurišča, ki imajo največji prispevek k izpustom delcev PM10 [4].

Od decembra 2024 v Evropski uniji velja nova Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo, ki za ključna onesnaževala v zraku, tudi za ozon, predpisuje nižje še dopustne vrednosti. Z njimi se približuje mejnim vrednostim, ki so navedene v Smernicah Svetovne zdravstvene organizacije. Države članice morajo novo direktivo prenesti v svoj pravni red v dveh letihNapaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti..

**Kazalnik okolja:** Izpusti onesnaževal zraka iz prometa, izpusti onesnaževal zraka iz energetskih virov

Cestni promet je eden najpomembnejših virov onesnaževal zraka. Promet povzroča onesnaženost zraka z dušikovimi oksidi in delci PM10 in PM2.5. Izmerjene koncentracije dušikovega dioksida in skupnih dušikovih oksidov v zunanjem zraku ne presegajo predpisanih mejnih vrednosti. Zato ne pomenijo nevarnosti za zdravje ljudi in vegetacijo. Visoke ravni dušikovih oksidov so omejene predvsem na ozek pas ob prometnih cestah in ulicah. Z vidika zdravja ljudi je glede na podatke merilne mreže ARSO najslabše stanje na merilnih mestih Ljubljana center, Maribor center, Nova Gorica in Celje. Izpusti glavnih onesnaževal zraka iz prometa so se v Sloveniji v zadnjih desetletjih zmanjšali, vendar promet, zlasti cestni, ostaja eden največjih virov onesnaževal zraka. Cestni promet je v letu 2018 prispeval kar 47 % k celotnim izpustom dušikovih oksidov. Izpusti snovi iz prometa, ki povzročajo zakisovanje (žveplovi oksidi - SOx, dušikovi oksidi - NOx in amonijak – NH3), so se v obdobju 1990–2018 zmanjšali za 58 %, izpusti predhodnikov ozona pa za 68 %. Tudi izpusti delcev iz prometa so se v obdobju 2000–2018 zmanjšali za 35 %. Največji delež TGP med sektorji sta v Sloveniji leta 2019 prispevala prav promet (33 %) in energetika z dobro četrtino vseh izpustov. Glavni povzročitelji povečevanja prometnih izpustov TGP sta cestni promet (99 % vseh izpustov TGP iz prometa v Sloveniji leta 2018) in letalski promet [2].

Individualna kurišča zaradi uporabe lesne biomase za izgorevanje povzročajo visoke ravni delcev PM10 in PM2.5. Koncentracija delcev je najvišja v hladnejšem obdobju leta [2]. V regiji so z distribucijskim plinovodnim sistemom za

namen ogrevanja delno ali v celoti opremljena naselja: Divača, Izola, Koper, Lucija, Piran, Sežana, Vrtine pri Boškarjih. Toplovodno omrežje je vzpostavljeno v naselju Lucija, na območjih večstanovanjske gradnje v mestu Sežana in v Kopru (DO Markovec).

K poročanju o izvajanju obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak so zavezani upravljavci naprav, ki povzročajo emisije snovi v zrak. Po podatkih za leto 2024 je na območju Obalno - kraške regije 36 zavezancev [17]. V regiji se nahajajo 13 podjetji z izdanim okoljevarstvenim dovoljenjem za emisije v zrak po 82. členu Zakona o varstvu okolja [18].

**Kazalnik okolja:** Izpostavljenost prebivalcev hrupu (promet, industrija)

Viri hrupa so opredeljeni v 3. členu Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 107/25). Na območju Obalno – kraške razvojne regije so prisotni naslednji viri hrupa, kot jih določa Uredba:

- cesta, na kateri letni pretok presega 1 000 000 vozil [9]:
  - A1: Razdrto – Koper
  - A3: Divača –MP Fernetiči
  - H5: Škofije – Sermin – Koper
  - R1-205 Divača – Lokev – Lipica
  - R1-208 Črni kal – Koritne – Gračišče,
  - R2-406 Križ. Moretini – Železniška cesta – Ankaran, Dekani – R. Škofije
  - R2-409 Rižana – Dekani, Divača – Matavun
  - R2-445 Sežana – Fernetiči
  - R2-446 Sežana – Divača
  - R3-625 Bertoki – Sv. Anton
  - R3-629 Valeta – Beli križ – Piran Murska Sobota – Gorica
  - R3-741 Škofije – R. Škofije; Bertoki – KP (Škocjan)
  - G1-6 Dolnji Zemon – Jelšane
  - G1-7 Podgrad – Obrov – Kozina – MP Kozina
  - G1-11 Koper – Šmarje – Dragonja – MP Dragonja
  - G2-111 Izola – Jagodje, Lucija – Sečovlje – MP Sečovlje
  - G2-114 Bertoški vhod – Luka Koper
- železniška proga z letnimi prevozi več kot 10 000 vlakov
  - glavna železniški proga E 70 Ljubljana – Sežana – državna meja (Villa Opicina)
  - glavna železniška proga E 69 Divača – Koper (potniška)
  - glavna železniška proga E 69 cepišče Bivje – Koper (tovorna)
  - regionalna železniška proga Prešnica – Rakitovec – državna meja (Buzet)
  - regionalna železniška proga Jesenice – Nova Gorica – Sežana
  - regionalna železniška proga cepišče Kreplje – Repentabor – državna meja (Villa Opicina).
- naprava, katere obratovanje zaradi izvajanja industrijske, obrtne, proizvodne, storitvene in podobnih dejavnosti ali proizvodne dejavnosti v kmetijstvu ali gozdarstvu povzroča v okolju stalen ali občasen hrup.

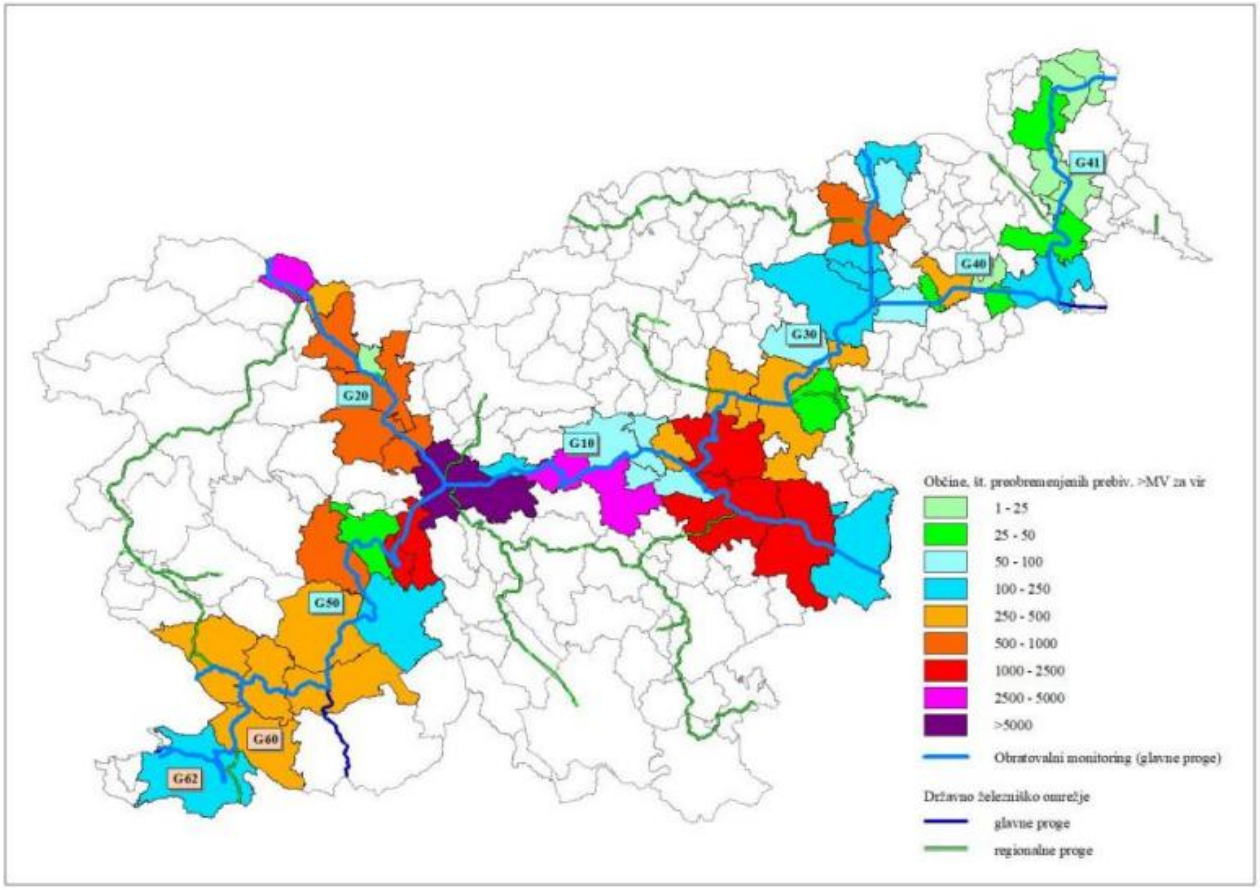
Evropska komisija je leta 2002 sprejela Direktivo o ocenjevanju in upravljanju okoljskega hrupa z namenom zmanjševanja škodljivih vplivov hrupa na okolje in zdravje ljudi. Direktiva uvaja skupen pristop k merjenju in obvladovanju hrupa ter obvezuje države članice, da vsakih pet let pripravijo strateške karte hrupa.

Spremljanje obremenitev hrupa zaradi cestnega prometa se izvaja preko izdelave strateških kart hrupa. Na območju Obalno – kraške razvojne regije, so **strateške karte hrupa** izdelane za sledeče ceste:

- A1: Razdrto – Koper
- H6 Koper (Semedela) – Izola
- H5 Škofije – Sermin – Koper
- R2 Škofije – Lazaret
- R2-445 Sežana – Fernetiči
- R3 Škofije
- G1-11 Koper – Šmarje – Dragonja – MP Dragonja
- G2-111 Izola – Jagodje, Lucija – Sečovlje – MP Sečovlje

Na ta način v Sloveniji sistematično zbiramo podatke o izpostavljenosti prebivalcev hrupu ob pomembnih cestah in železnicah izven urbanih območij ter hrupu cest, železnic in industrije v največjih naseljih (Ljubljana in Maribor). Glede na to, da so podatki podani zgolj za celoten vir hrupa, ne moremo jasno določiti koliko je obremenjenih prebivalcev zaradi hrupa cestnega prometa v Obalno - kraški regiji.

Na spodnji sliki je podan prikaz (število določeno po barvah) število preobremenjenih prebivalcev glede na MV za vir hrupa v občinah ob glavnih železniških progah. Kot merodajno je bilo upoštevano preseganje mejne vrednosti kazalca hrupa $L_{noč}$ za linijski vir hrupa in za celotno obremenitev, v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.




Slika 1: Število preobremenjenih prebivalcev glede na (MV za vir hrupa) v občinah ob glavnih progah [1]

Iz prikaza je razvidno, da so nekatere izmed občin Obalno – kraške regije med srednje obremenjenimi občinami v državi zaradi železniškega prometa, saj je število preobremenjenih prebivalcev, ki je večja od mejnih vrednosti, med 250-500 (Hrpelje – Kozina, Divača, Sežana) oz. med 100-250 (Koper) [1].

**Kazalnik okolja:** Št. in dolžina virov EMS (daljnovodov, transformatorskih postaj, razdelilne postaje) ter njihova napetost, št. oddajnikov in baznih postaj; Ionizirajoča sevanja (radon)

Elektromagnetno sevanje je sevanje, ki pri uporabi ali obratovanju vira sevanja v njegovi bližnji ali daljni okolici povzroča elektromagnetno polje, in je tveganje za škodljive učinke za človeka in živo naravo.

Zakonodajno je v Sloveniji področje emisij elektromagnetnega sevanja (EMS) v okolju urejeno v skladu z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list št. 70/96, 41/04- ZVO-1 in 44/22- ZVO-2 v nadaljevanju: uredba EMS) in s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire

elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 70/96, 41/04- ZVO-1, 17/11- ZTZPUS-1 in 44/22- ZVO-2).
Določila Uredbe EMS določa strožje mejne vrednosti za območja I. stopnje varstva pred sevanjem (območja stanovanj, nastanitvene, bolniške in izobraževalne ustanove in podobno) glede na območje II. stopnje varstva pred sevanji (območje brez stanovanj, namenjeno industrijski, obrtni ali drugi podobni proizvodni dejavnosti), ki povzema omejitve iz priporočila Sveta EU.

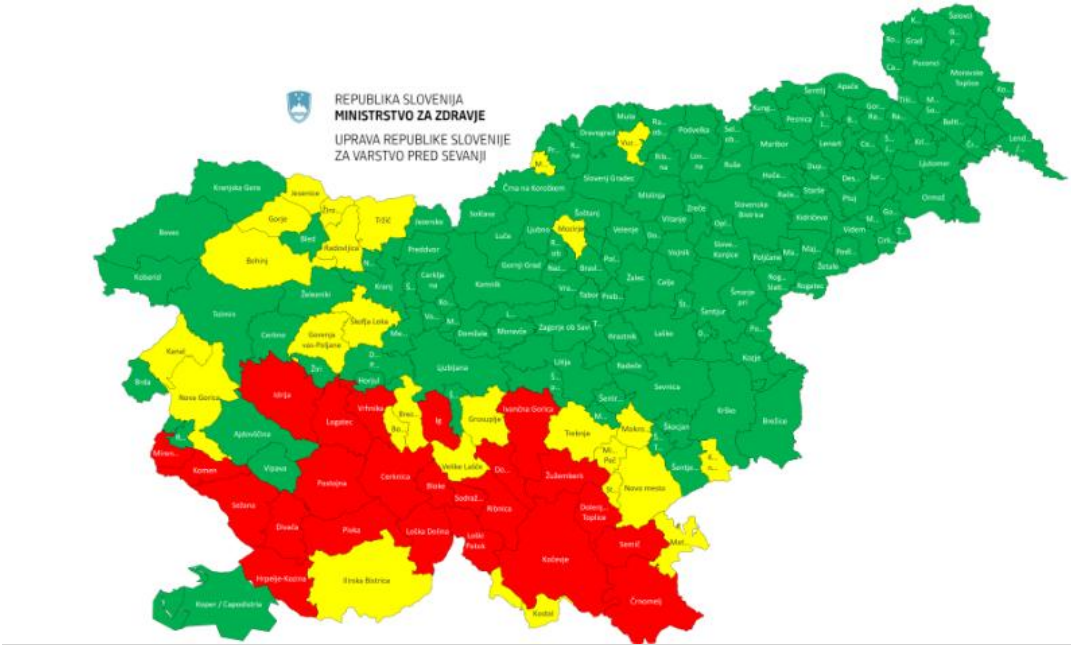
Viri sevanja se delijo na nizkofrekvenčne vire in visokofrekvenčne vire sevanja. Nizkofrekvenčni vir EMS v naši bližini so običajno nizko-, srednje- in visokonapetostni daljnovodi, visokofrekvenčni viri EMS v naši bližini pa so bazne postaje mobilne telefonije ter radijski in televizijski oddajniki.

Ker se obremenitev EMS z oddaljenostjo zmanjšuje, je večina ljudi izpostavljena le majhnemu delu mejne vrednosti, določene v predpisih.

Na območju Obalno-kraške regije potekajo naslednji visokonapetostni vodi:
- 400 kV daljnovodov Divača - Redipuglia, Divača - Melina, Divača - Beričevo,
- 220 kV daljnovodov Divača - Padriciano, Divača - Pehlin, Divača - Kleče,
- 110 kV daljnovodov Divača - Kleče, Divača - Pivka, Divača - Ajdovščina, Divača - Sežana, Divača - Koper I in II, Koper – Lucija in Koper – Buje.

Na območju Obalno-kraške regije so vir EMS sevanja še bazne postaje (162), radijski (33) in televizijski (82) oddajniki ter dva srednjevalovni oddajnika.

Radon je radioaktivni žlahtni plin naravnega izvora. Večinoma je glavni vir naravnega sevanja v bivalnem in delovnem okolju. Negativni vpliv sevanja radona v svetu povzroči približno od 3 do 14 odstotkov primerov pljučnih rakov, zato se ukrepom za zmanjšanje izpostavljenosti radonu v zadnjem času na mednarodni ravni namenja čedalje več pozornosti.
V Sloveniji imamo na podlagi rednih meritev izdelan radonski zemljevid, ki prikazuje območja (občine) na katerih je povečano sevanje radona. Na podlagi do zdaj izvedenih meritev koncentracij radona v Sloveniji in podatkov o geološki sestavi tal so določena območja, kjer je več radona, kot je prikazano na spodnji sliki.



Slika 2: Radonski zemljevid Slovenije [15]

Na podlagi do zdaj izvedenih meritev koncentracij radona v Sloveniji in podatkov o geološki sestavi tal so določena območja, kjer je več radona (na zemljevidu obarvano rdeče). Kot je razvidno iz slike, so na območju Obalno-kraške regije, občine, kjer je več radona: Divača, Hrpelje - Kozina, Komen in Sežana.

**Kazalnik okolja**: Obseg porabe električne energije na prebivalca (svetlobno onesnaženje)

Svetlobno onesnaževanje je v Sloveniji določeno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, kjer so določene tudi mejne vrednosti in ukrepi. Ti se uporabljajo za emisijo svetlobe v okolje, stalno ali občasno nastajajočo zaradi obratovanja virov svetlobe, ki povzročajo svetlobno onesnaževanje.

Svetlobno onesnaževanje okolja povzroča za človekov vid motečo osvetljenost in občutek bleščanja pri ljudeh, ogroža varnost v prometu zaradi bleščanja, zaradi neposrednega in posrednega sevanja proti nebu moti življenje ali selitev ptic, netopirjev, žuželk in drugih živali, ogroža naravno ravnotežje na varovanih območjih, moti profesionalno ali amatersko astronomsko opazovanje, ali s sevanjem proti nebu po nepotrebnem porablja električno energijo.

Po podatkih ARSO, se je stanje na območju Slovenije, kar se tiče obremenitve s svetlobnim onesnaženjem, zaradi vgrajenih neustreznih svetilk, v letih 2009 in 2018, zelo izboljšalo. Čeprav se je število svetilk zelo povečalo, se v nove razsvetljave in tudi v stare razsvetljave, ki so predmet prenovitev, vgrajujejo varčnejše sijalke. To se odraža v manjši porabi električne energije. Bolj zaskrbljujoče je število neustreznih svetilk, ki sevajo svetlobni tok nad horizontalo navzgor. Čeprav se je delež neustreznih svetilk zmanjšal z 72 na 15 %, so te svetilke nepotrebna obremenitev nočnega neba [2]. Kljub temu, pa je še veliko občin, ki imajo preseženo ciljno vrednost letne porabe energije, ki izhaja iz Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaženja okolja.

Znotraj Obalno-kraške statistične regije je opazna precejšnja razlika v stopnji prisotne javne razsvetljave. Manjša prisotnost je značilna predvsem za kraška in redkeje poseljena zaledna območja, večja prisotnost pa je prisotna v obalnem urbanem pasu in večjih naseljih (širše območje Kopra, Izole in Pirana), ob pomembnejših prometnih povezavah ter v posameznih strnjenih naseljih na območju Krasa, predvsem okoli Sežane in vzdolž glavnih prometnic proti obali [18]. Večina javne razsvetljave cest in javnih površin v regiji je prenovljene. Pri določenih občinah je treba dokončati prenovo posameznih svetilk [6].

**Kazalnik okolja:** Kakovost in dostop do pitne vode

Iz ARSO kazalcev okolja, izhaja da se je v letu 2023 92,3 % prebivalcev Slovenije oskrbovalo iz sistemov za oskrbo s pitno vodo na oskrbovalnih območjih, kjer se je izvajal monitoring (spremljanje kakovosti) pitne vode na mestu uporabe (vodovodna pipa uporabnika).

Kakovost pitne vode je praviloma skladna in zdravstveno ustrezna na velikih, srednjih in malih oskrbovalnih območjih, ki so oskrbovala po več kot 500 prebivalcev (skupaj 1.861.182 ali 87,7 % prebivalcev, vključenih v monitoring pitne vode). Najmanjša oskrbovalna območja s 50–500 prebivalci, so neurejena predvsem zaradi mikrobiološke onesnaženosti. Bolj občutljiva so tudi oskrbovalna območja s kraškimi vodnimi viri. Glede na ranljivost vodonosnikov so kraški (razpoklinski) vodonosniki občutljivejši od medzrnskih (aluvialnih), zato je na območjih kraško-dinarskega sveta kvaliteta voda in njihova izdatnost pogosto problematična [4].

Po statističnih regijah se zelo razlikuje delež prebivalcev, vključenih v monitoring pitne vode, tudi po velikostnih razredih oskrbovalnih območij. Po statističnih regijah je bil največji delež prebivalcev na velikih OO v obalno-kraški regiji (91,3 %). Delež prebivalcev, ki se oskrbuje s pitno vodo, ki je brez nadzora (brez monitoringa) je 7,2 % [4].
Območje slovenske Istre (občine Koper, Izola, Piran, Ankaran) oskrbuje Rižanski vodovod s sedežem v Kopru, območje Krasa (občine Sežana, Divača, Hrpelje-Kozina, Komen) oskrbuje Kraški vodovod s sedežem v Sežani.V Sloveniji je s podeljenimi vodnimi dovoljenji za oskrbo s pitno vodo zagotovljeno tudi precej rezervnih vodnih virov, ki so količinsko dvakrat večji od trenutne porabe vode, vendar so še vedno zaznana posamezna vododeficitarna območja. Zajetja so bolj zgoščena v osrednjem in severnem delu države, v regijah na jugu, med njimi Obalno-kraško, in severovzhodu (Pomurska regija) pa je število zajetij bistveno manjše [7]. Zajetja za lastno oskrbo s pitno vodo sta 2 [34][34]. Zaradi neenakomerne razporeditve vodnih virov ter zmanjšane vodnatosti izvira Rižane v poletnih mesecih je regija vododeficitarna. Obalni vodovodni sistem (Rižanski vodovodi) je povezan s kraškim vodovodnim sistemom Brestovica, ki pa v obstoječih kapacitetah ne omogoča dodatne oskrbe obalnega območja. Glavni vodni vir na Krasu

je Brestovica (Klariči), ki ga dopolnjuje Malenščica. Del potrebnih količin pitne vode se zagotavlja tudi iz virov na območju Republike Hrvaške ter v manjši meri iz virov na območju Republike Italije.

**Kazalnik okolja:** Vključenost ukrepov za zagotavljanje kakovostnega bivalnega okolja (oblikovanje privlačnih naselij, zagotavljanje oskrbe in ureditev, ki omogočajo zdrav življenjski slog)

Regija ima po zadnjih podatkih 119.765 prebivalcev. Povprečna starost je 46 let, delež prebivalcev starih 65 let ali več narašča in znaša 24,2 (v Sloveniji povprečje 22,1), kar kaže na hitro staranje prebivalstva. Skupni prirast (na 1.000 prebivalcev) je znaša 3,5 (na račun priseljevanja) (Slovenija 3,2) [39].

V regiji so zagotovljene osnovne javne storitve – zdravstveni domovi, šole, vrtci, domovi za starejše in centri za socialno delo. Obalni pas slovenske Istre predstavlja območje intenzivne poselitve na Krasu pa je poselitev razpršena v obliki gručastih naselij na dvignjenih mestih, na območju Brkinov je poselitev razmeroma redka in razpršena. Zaradi reliefnih značilnosti in razpršene poselitve v zalednih delih regije je dostopnost do posameznih storitev manj ugodna kot v obalnem pasu. Večina zdravstvenih in drugih specializiranih storitev je skoncentrirana v obalnih središčih, predvsem v Kopru in Izoli. Podobno je tudi z mrežo športnih površin v regiji. Obalno-Kraška regija sodi med regije, ki dosegajo strateške cilje nacionalnega športnega programa glede zagotovljenih nepokritih in pokritih vadbenih površin na prebivalca. Medtem ko je v osrednjem delu regije predvsem v večjih mestih športna in rekreativna infrastruktura zadovoljivo razvita, je v zaledju oskrba nezadostna in obstaja potreba po ureditvi dodatnih objektov.

Izobrazbena struktura prebivalstva v regiji se izboljšuje, skladno s slovenskim povprečjem se povečuje delež višje in visoko izobraženih, zmanjšuje pa se delež najmanj izobraženih z osnovnošolko izobrazbo ali manj. V vrtce je bilo vključenih 81,8 % otrok, starih 1–5 let, tj. skupaj s posavsko najmanjši delež med regijami. Delež prebivalcev (25–64 let) z višje- ali visokošolsko izobrazbo je bil 32,8-odstoten in četrti največji, vendar pod povprečjem v Sloveniji (33,8 %). Ta in pomurska regija sta imeli najmanjše število študentov na 1.000 prebivalcev (29). Dostopnost formalnih oblik izobraževanja na vseh ravneh se z razvojem izobraževalnih programov v regiji ves čas povečuje. Vključenost v formalna izobraževanja v regiji je visoka. Dobro dostopne so tudi oblike neformalnega izobraževanja in različni programi vseživljenjskega učenja. Regija je s ponudniki formalnih in neformalnih programov za vse generacije dobro pokrita.

Stopnja delovne aktivnosti je bila v obalno-kraški regiji leta 2024 s 70,0 % enaka slovenskemu povprečju. Med delovno aktivnimi s stalnim prebivališčem v tej regiji jih je 21,9 % odhajalo na delo drugam, največ (60,5 %) v osrednjeslovensko regijo, sledila je goriška (14,5 %) [39].

Zaradi ugodne geografske lege, sredozemskega podnebja ter dostopa do morja in naravnega okolja ima regija dobre pogoje za razvoj zdravega življenjskega sloga, rekreativnih dejavnosti in športnega turizma. Obalno-kraško regijo zaznamujejo pomembne naravne in krajinske vrednote, kot so slovenska obala, kraška planota, Brkini ter številna zavarovana območja narave. Naravne danosti omogočajo razvoj rekreativnih dejavnosti, zelenega turizma in zdravega življenjskega sloga. Regija ima bogato kulturno dediščino in razvejano mrežo kulturnih ustanov, društev in organizacij. Kulturna ponudba je skoncentrirana predvsem v večjih urbanih središčih. Pomemben dejavnik kakovostnega bivalnega okolja predstavljajo tudi nevladne organizacije in prostovoljstvo. V regiji deluje razmeroma veliko število nevladnih organizacij, predvsem na področjih kulture, športa, socialnega varstva, mladine in izobraževanja [6].

**Naravne nesreče**

**Kazalnik okolja:** Ogroženost občin zaradi elementarnih nesreč (izvzemši poplave in plazenje tal)

Naravne nesreče so nepredvidljive in škoda je lahko zelo različna. Najpogostejše so neurja s točo in močnim vetrom, poplave, potresi in požari. Elementarne nesreče so posledica naravnega pojava (potres, poplava, požar, suša, neurje, toča, pozeba, žled, nestabilnost oziroma plazenje tal in snega, epidemija (množične nalezljive bolezni pri ljudeh), epizootija (množične bolezni pri živalih), škoda zaradi različnih rastlinskih škodljivcev in bolezni, okoljske nesreče in druge nesreče - posledice človekovega delovanja ter ravnanja, ko različni dogodki pri opravljanju neke dejavnosti ali upravljanju sredstev za delo in ravnanju z nevarnimi snovmi uidejo nadzoru ter ogrozijo življenje ali zdravje ljudi, živali, premoženje, kulturno dediščino in okolje.

V obdobju 1980-2021 so v državah članicah EU-27 ekstremni dogodki, povezani s spreminjanjem podnebja, povzročili gospodarsko izgubo v vrednosti 560 milijard EUR, od tega 56,6 milijard v letu 2021. Tudi v Sloveniji je moč opaziti tovrsten trend. Razlika med obdobjem 1980-2015 in 1980-2021 znaša kar 2,38 milijarde evrov. V primerjavi s prejšnjim obdobjem (1980-2020) pa razlika znaša 1,01 milijarde evrov.

Najpogostejše so neurja s točo in močnim vetrom, poplave, potresi in požari. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije so tudi v Sloveniji večino škode po elementarnih (to je naravnih in drugih) nesrečah povzročili ekstremni vremenski dogodki. Od leta 1994 do 2008 so toča in močan veter, suše in poplave odgovorni za kar 70 % vse nastale škode.

Število in površina požarov med leti močno niha, saj je pojavnost odvisna od vremenskih razmer v posameznem letu. V Sloveniji je najbolj ogrožen zahodni, submediteranski del države. Pričakuje se, da bodo podnebne spremembe prispevale k večji požarni ogroženosti tudi v vzhodnih delih Slovenije.

Za Obalno-kraško regijo velja velika oz. zelo velika 4. oz. 5. stopnja ogroženosti zaradi požarov v naravnem okolju in na prostem.

ARSO spremlja hidrološko sušo podzemnih voda, hidrološko sušo površinskih voda,

Pogostost hidroloških suš podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih se v zadnjih desetletjih povečuje. Izmed desetih najbolj sušnih let obdobja 1981-2024 se jih kar 8 uvršča v obdobje po letu 2000. Intenzivnejše suše podzemne vode se pogosteje pojavljajo pozimi, medtem ko se blažje oblike suše značilne predvsem za jesen. Predvsem v obdobju povečane rabe podzemne vode med junijem in septembrom z leti narašča tudi intenziteta hidroloških suš.

Leto 2024 je bilo že drugo nadpovprečno vodnato leto zapored, ko se suša površinskih voda ni pojavila v nobenem četrtletju. Kljub temu pa je v zadnjih dvajsetih letih suša površinskih voda postala pogostejša in intenzivnejša v primerjavi s prejšnjimi obdobji. Opazna je tudi večja spremenljivost med posameznimi leti. Izmenjujejo se zelo suha in zelo mokra leta z vmesnimi obdobji hidrološko običajnih let.

Suša v tleh ključno vpliva na razvoj rastlin in posledično na gospodarske panoge (gozdarstvo, kmetijstvo, …). Kazalca števila sušnih dni in trajanja sušnih obdobij v posameznih letih kažeta naraščanje še posebej po letu 1990. Povečala se bosta število in trajanje suš.

Regija spada v majhen, srednji oz. velik (2., 3. oz. 4.) razred ogroženosti zaradi potresa.

Za regijo veljajo 1. do 4. stopnja ogroženosti zaradi žleda – od zelo majhne do velike stopnje ogroženosti.

**Druge nesreče**

**Kazalnik okolja:** Ogroženost občin zaradi jedrskih in radioloških nesreč

V Sloveniji so občine in regije razvrščene v razrede ogroženosti zaradi jedrske nesreče v Nuklearni elektrarni Krško. Občine in regije so v tej oceni razvrščene v tri od petih mogočih razredov ogroženosti ob jedrski nesreči v Nuklearni elektrarni Krško. Prvi razred predstavlja zelo majhno, drugi razred majhno, tretji razred srednjo, četrti razred veliko in peti razred zelo veliko ogroženosti zaradi obravnavane naravne ali druge nesreče.

Kriteriji za razvrstitev občin in regij v razrede ogroženosti zaradi jedrske nesreče v Nuklearni elektrarni Krško so izdelani na osnovi območij načrtovanja zaščitnih ukrepov, ki so določene na osnovi oddaljenosti od Nuklearne elektrarne Krško.

Območja načrtovanja zaščitnih ukrepov so naslednja:

- območje preventivnih zaščitnih ukrepov - OPU, območje oddaljeno do 3 km od Nuklearne elektrarne Krško,
- območje takojšnjih zaščitnih ukrepov - OTU, območje oddaljeno od 3 do 10 km od Nuklearne elektrarne Krško,
- razširjeno območje ukrepanja - ROU, območje oddaljeno od 10 do 25 km Nuklearne elektrarne Krško od in

- območje splošne pripravljenosti - OSP, območje celotne države

Obano-kraška regija je razvrščena v drugi razred ogroženosti, kjer je ogroženost zaradi jedrskih nesreč majhna.

Ogroženost občin zaradi drugih jedrskih in radioloških nesreč vsebuje ocene ogroženosti zaradi nesreče v raziskovalnem reaktorju TRIGA (Training, Research, Isotopes, General Atomics) na Brinju, nesreče v Centralnem skladišču radioaktivnih odpadkov na Brinju, nesreče pri uporabi radioaktivnih virov, zlonamernega dejanja, nesreče zaradi nenadzorovanih virov sevanja, nesreče med prevozom radioaktivnih snovi, padca satelita z radioaktivnimi snovmi, nesreče na plovilu na jedrski pogon, jedrske nesreča v tujini in poškodbe odlagališč jalovine na nekdanjem rudniku Žirovski Vrh. Za vse od naštetih dogodkov je za Obalno-kraško regijo ocenjena majhna oz. zelo majhna ali nična stopnja tveganja. Srednja stopnja tveganja je ocenjena le za zlonamerna velja in velja celotno Slovenijo [46].

**Kazalnik okolja:** Ogroženost občin zaradi nalezljivih bolezni pri ljudeh

Nalezljive bolezni povzročajo patogeni organizmi (mikrobi), kot so bakterije, virusi, zajedavci, glive in plesni. Povzročajo nastanek in razvoj bolezni pri živalih in človeku. Nalezljive bolezni se prenašajo po zraku, s hrano in vodo ter z neposrednim stikom ali posredno prek predmetov in površin. Prenašajo se s človeka na človeka ali z živali na človeka. Nalezljiva bolezen je posledica interakcije med biološkim agensom, gostiteljem in okoljem. Pogoji za začetek procesa so ustrezna izpostavljenost kužnemu agensu, skupek dejavnikov v okolju, ki omogočajo razvoj bolezni, in sprejemljiv gostitelj. Možnosti, da se nalezljiva bolezen širi v populaciji, so odvisne od verjetnosti prenosa med okuženo in dovzetno osebo, frekvence stikov v populaciji, od trajanja infektivnosti in deleža oseb v populaciji, ki so še imune oziroma neodzivne na okužbo.

Ocena ogroženosti Republike Slovenije ob pojavu nalezljivih bolezni pri ljudeh je narejena zaradi možnosti izbruha, pojava epidemije ali celo pandemije nalezljivih bolezni pri ljudeh ter možnosti njihovega širjenja čez državne meje. Zaradi načina življenja, sprememb v okolju in številnih drugih vplivov so nalezljive bolezni pri ljudeh eden pomembnih dejavnikov, ki v Republiki Sloveniji lahko ogrožajo zdravje in življenja prebivalstva vseh starostnih skupin.

V Sloveniji so vse regije neposredno uvrščene v četrti razred ogroženosti. Če bi opredelili vse nesreče, bi nalezljive bolezni pri ljudeh zelo verjetno spadale med tiste nesreče, ki najbolj ogrožajo Republiko Slovenijo.

Nalezljive bolezni v Sloveniji zavzemajo pomembno mesto med akutnimi nevarnostmi za zdravje prebivalstva. Poleg nalezljivih bolezni, ki so razmeroma dobro znane že stoletja, se pojavljajo nove in že znane v novi, spremenjeni in nevarnejši obliki. Preučevanja kažejo, da bodo nalezljive bolezni stalne spremljevalke človeštva tudi v prihodnosti.

**Kazalnik okolja:** Ogroženost občin zaradi posebno nevarnih bolezni živali

Bolezni živali so bolezni, ki jih povzročajo biološki agensi in se neposredno oziroma posredno prenašajo z okužene oziroma bolne živali na zdravo, lahko pa tudi na ljudi (zoonoze). Med te bolezni spadajo številne bolezni z zelo različnimi simptomi, velikokrat specifičnimi glede na virulentnost povzročitelja (sposobnost povzročitelja, da povzroči bolezen). Znaki bolezni se lahko pojavijo kmalu po okužbi, v nekaj dneh (na primer influenca), ali pa se bolezen razvija počasi, lahko tudi več mesecev ali let (na primer tuberkuloza). Med njimi so bolezni, ki so lokalizirane in zajamejo le določen organ ali pa so generalizirane in je prizadeto vse telo.

Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi pojava posebno nevarnih bolezni živali je narejena zaradi mogočega izbruha posebno nevarnih bolezni pri živalih, pojava epizootij oziroma panzootij.

Za posebno nevarne bolezni mora UVHVVR pripraviti načrte ukrepov ob pojavu bolezni. Načrt ukrepov določa postopke in ukrepe ob pojavu bolezni, shemo delovanja služb, opremo, sredstva, osebje, ki sodeluje ob izvajanju ukrepov, in drugo. Posebno nevarne bolezni živali so slinavka in parkljevka (SIP), goveja kuga, kuga drobnice pljučna kuga govedi, vozličasti dermatitis (VD), mrzlica doline Rift (RVF), osepnice ovc in koz, konjska kuga, afriška prašičja kuga (APK), klasična prašičja kuga (KPK), visoko patogena aviarna influenca (HPAI), atipična kokošja kuga (AKK).

Podlaga za izračun ogroženosti so podatki o številu rejnih živali po občinah in gospodarstvih. Večina posebno nevarnih bolezni živali se širi med rejnimi živalmi, nekatere pa se lahko nanje prenesejo tudi od prostoživečih divjih živali.

Obalno-kraška regija je razvrščena v 1. – zelo majhen oz. 3. - srednji razred ogroženosti. [48].

**Kazalnik okolja**: Ogroženost občin zaradi železniških nesreč

Železniške proge v Republiki Sloveniji so razdeljene po Uredbi o kategorizaciji prog in sicer glede na obseg prometa, gospodarski pomen in povezovalno vlogo železniškega prometa v prostoru, največjo dovoljeno progovno hitrost, največjo dovoljeno osno in dolžinsko obremenitev proge, največje dopustne dimenzije vozil in naklada. Železniške proge se uporabljajo za prevoz potnikov, za prevoz tovora, po več progah pa se prevažajo tudi nevarne snovi.

Potek železniške nesreče je podoben kot v cestnem prometu. Dva vlaka se zaletita čelno ali se eden zaleti v drugega ali pa vlak iztiri. Lahko pride tudi do požara ali eksplozije na vlaku ali pa do nesreče zaradi poškodb na progi, ipd. V vseh primerih lahko pride do poškodb lokomotive ali enega ali več vagonov ali tudi do prevrnitve posameznih voz. Vendar je število mrtvih in ranjenih večinoma večje, kot v nesreči v cestnem prometu. Tudi posledice ob nesreči pri prevozu nevarnega blaga so lahko hujše, predvsem zaradi večjih količin prepeljanega tovora kot v cestnem prometu. Dodatne težave pri izvajanju zaščite in reševanja se pojavijo, ko pride do železniške nesreče na težko dostopnem terenu ali pri iztirjenju vlaka npr. v vodo in je potrebno premagovati tudi orografske ali vodne ovire. Pri reševanju na dvotirni progi se za dostop gasilcev in opreme lahko koristi drugi tir, če pa se taka nesreča zgodi na enotirni progi, je dostop do kraja nesreče še težji. Dodatno nalogo pri nesreči na elektrificiranih progah predstavlja statična elektrika, zato je treba pred reševanjem na vlaku le tega najprej razelektriti.

Pri kriterijih za razvrščanje občin in regij glede ogroženosti ob železniški nesreči v RS je upoštevana predpostavka, da območja, kjer potekajo železniške proge, po katerih se prevažajo tudi nevarne snovi in kjer so železniške postaje, ki so namenjene tudi za manipuliranje z nevarnimi snovmi, pomenijo večjo verjetnost, da pride zaradi železniške nesreče do potrebe za zaščito ljudi, živali in okolja na teh območjih in predpostavka, da na območjih, kjer potekajo železniške proge, po katerih ni prevoza nevarnih snovi in železniških postaj, ki niso namenjena za manipuliranje z nevarnimi snovmi, obstaja verjetnost, da pride zaradi železniške nesreče do večjega števila žrtev (predvsem potniki in vlakovno osebje).

Obalno-kraška regija je razvrščena v četrti razred ogroženosti, kjer je ogroženost zaradi železniških nesreč velika [49].

**Kazalnik okolja**: Ogroženost občin zaradi nesreč zrakoplovov

Nesreča zrakoplova je nesreča v zračnem prometu in spada po Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami med druge nesreče. To je nesreča, ki jo v večji meri povzroči človek s svojo dejavnostjo in ravnanjem, povzročijo jo mehanske napake, lahko pa nastane tudi zaradi vpliva naravne nesreče ali zaradi terorizma.

Pri dodanih kriterijih za razvrščanje občin (in regij) glede ogroženosti ob nesreči zrakoplova v RS za nesreče večjega obsega so upoštevane CTR letališč in dejstvo, da zaradi številnih zračnih poti preko slovenskega zračnega prostora lahko na celotnem ozemlju RS pričakujemo tako nesreče zrakoplovov manjšega kot tudi večjega obsega. Verjetnost, da zaradi številnih zračnih poti do nesreče pride, je majhna, vendar so posledice lahko velike.

Obalno-kraška regija je razvrščena v tretji razred ogroženosti, kjer je ogroženost zaradi nesreč zrakoplovov zelo velika (5) oz. srednja (3) [50].

**Kazalnik okolja:** Ogroženost občin zaradi nesreče z nevarnimi snovmi

Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi nesreče z nevarnimi snovmi obravnava nesreče, povzročene zaradi nenadzorovanih izpustov večjih količin nevarnih snovi in zaradi požarov nevarnih snovi, ki so jim izpostavljeni ljudje, živali, rastline, zgradbe, infrastruktura in okolje v RS.

Ogroženost zaradi nesreče z nevarnimi snovmi je posledica nevarnosti zaradi obratovanja industrijskih in drugih obratov, kjer ravnajo z nevarnimi snovmi in zaradi nesreč pri prevozu nevarnih snovi, za katere je zaradi njihovih nevarnih lastnosti značilen škodni potencial. Odpoved varnega zadrževanja nevarnih snovi in njihov izpust ima namreč zaradi lastnosti teh snovi, kot so na primer vnetljivost, eksplozivnost in strupenost potencial, da škodljivo vpliva na

zdravje ljudi, živali in rastlin, da poškoduje in poruši stavbe, industrijske in infrastrukturne objekte ter da onesnaži okolje – zrak, tla ter površinske in podzemne vode.

Glede na širok spekter področij, kjer se nevarne snovi uporabljajo ali se z njimi ravna, se lahko škodljive posledice njihove uporabe ali ravnanja z njimi pričakujejo v vsakdanjem življenju, pri njihovem prevozu ter pri njihovi proizvodnji, skladiščenju, uporabi ali ravnanju z nevarnimi odpadki. Zato je tudi ravnanje z nevarnimi snovmi urejeno s predpisi več področij: kemikalije, varnost proizvodov, tehnična varnost (eksplozijska varnost, varstvo pred požari), prevozi nevarnega blaga, varstvo okolja in varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Kriteriji za razvrstitev občin (in regij) v razrede ogroženosti zaradi nesreče z nevarnimi snovmi so določeni na podlagi območij, kjer so obrati večjega tveganja za okolje (SEVESO veliki) in /ali obrati s čezmejnim vplivom (5. razred ogroženosti) in manjšega tveganja za okolje (SEVESO mali) (4. razred ogroženosti) ter območja z dejavnosti in napravami, ki lahko povzročijo onesnaževanje okolja večjega obsega (IED) (upoštevane so dejavnosti in naprave iz Priloge 1 Uredbe IED z izjemo tč. 2.1 – 2.5, 5.4 in 6.6), (3. razred ogroženosti). Dodatno so za razvrstitev občin in regij v razrede ogroženosti razdelani kriteriji prevoza nevarnih snovi po cesti, železnici in v letalstvu. Občine in regije, po katerih potekajo železniške proge, po katerih se prevažajo nevarne snovi, so razvrščene v 4. razred ogroženosti, občine znotraj kontroliranih območij - CTR pa v 3. razred ogroženosti. Vse ostale občine so zaradi prevoza nevarnih snovi po cestah, po železnici, in v letalstvu, razvrščene v 2. razred ogroženosti.

Obalno-kraška regija je razvrščena v peti razred ogroženosti, kjer je ogroženost zaradi nesreče z nevarnimi snovmi zelo velika [51].

**Prilagajanje podnebnim spremembam**

**Kazalnik okolja:** Ekonomska škoda zaradi podnebnih sprememb

V obdobju 1980-2021 so v državah članicah EU-27 ekstremni dogodki, povezani s spreminjanjem podnebja, povzročili gospodarsko izgubo v vrednosti 560 milijard EUR, od tega 56,6 milijard v letu 2021. Podnebni ekstremi so vse pogostejši. Brez dodatnega ukrepanja je v prihodnjih letih pričakovati še večjo gospodarsko škodo. EU je z namenom prilagajanja sprejela podnebno strategijo, katere cilj je ustvariti odpornost in zagotoviti, da bo Evropa dobro pripravljena na obvladovanje tveganj in na prilagajanje vplivom podnebnih sprememb.

Izgube zaradi podnebnih sprememb se tudi v Sloveniji iz leta v leto večajo. V obdobju 1980 do 2021 so znašale 3,85 milijarde evrov. Zavarovane škode so znašale 3,08 milijarde evrov. Posledično so se povečale tudi škode na kvadratni km in škoda na prebivalca. Škoda na kvadratni km je v obdobju (1980-2021) znašala 189.819 €, škoda na prebivalca (v istem obdobju) pa 1918 €.

Vremenske in podnebne ekstremne dogodke se deli na tri tipe, in sicer na meteorološke, hidrološke ter klimatološke dogodke. Največ škode je v letu 2021 posledica hidroloških dogodkov (43 milijard €). Slednji so sicer povzročili največ škode tudi v celotnem obdobju med leti 1980 in 2021, in sicer 46 % celotne gospodarske škode. Sledijo meteorološki dogodki, ki so odgovorni za 33 % gospodarske škode v tem obdobju, klimatološki dogodki pa predstavljajo 21 %.

(https://kazalci.arso.gov.si/index.php/sl/content/ekonomska-skoda-zaradi-podnebnih-sprememb-1)

**Kazalnik okolja:** Ranljivost regije na podnebne spremembe

V Sloveniji je veliko raznolikih pokrajin in različnih podnebnih tipov, zato je negotovost ob predvidevanju izraženosti posameznih vplivov podnebnih sprememb še toliko večja.

Strateški okvir prilagajanja podnebnim spremembam, ki ga je vlada sprejela 7. decembra 2016, je prvi korak k razvoju celovitega medsektorskega procesa prilagajanja, zato vsebuje predvsem usmeritve za večjo vključenost prilagajanja v vse politike, ukrepe in ravnanja.

Kazalec stopnje ranljivosti na podnebne spremembe predstavlja vsoto izpostavljenosti in občutljivosti ter prilagoditvene sposobnosti.

Trenutno poteka ocena ranljivosti občin. Pripravljen je nabor kazalnikov za izpostavljenost občin vplivom podnebnih sprememb, izdelana je analiza regionalnih razvojnih programov (RRP), kjer so v vseh RRP-jih najbolj izpostavili poplave, suše niso izpostavili le na Koroškem in v Zasavju, ponekod je izpostavljena tudi toča.

(8. Državno poročilo in 5. dveletno poročilo Slovenije v skladu z določili konvencije Združenih narodov o podnebnih spremembah (MOPE, 2023))

| **Kulturna dediščina** |
|---|
| **Kazalniki okolja:** Obseg in značilnosti enot kulturne dediščine, vključno z vplivnimi območji |

Opis je povzet po dokumentu Usmeritve za pripravo regionalnega prostorskega plana za obalno-kraško regijo za področje varstva nepremične kulturne dediščine (Ministrstvo za kulturo, junij 2025).

V regiji so prisotne različne zgodovinske plasti, kar se odraža tudi v nepremični in nesnovni kulturni dediščini. V tesni povezanosti z naravnim okoljem, podnebnimi razmerami in družbenimi potrebami prebivalstva se je razvila tudi nepremična dediščina tega območja z apnenčastim kamnom kot osnovnim gradbenim in oblikovnim materialom in strnjenimi naselji, ki so ščitila pred naravnimi neprilikami. Kamen oblikuje tudi odprti prostor z na suho grajenimi terasami in kamnitimi mejami, kar je ustvarilo značilno krajinsko podobo.

Med naselji po svoji strukturi kot zasnovi izstopata vas Škocjan (EID: 1-04996) kot spomenik državnega pomena in Štanjel (EID: 1-00760) s spomenikom državnega pomena Ferrarijevim vrtom (EID: 1-07901) kot unikatnim primerom krajinske arhitekture na Slovenskem. Domačije so se iz preprostih enoprostornih stavb razvile v domačije zaprtega tipa kot najbolj dovršene oblike bivališč, okrašene s kamnoseškimi detajli. Ob tem izpostavljamo spomenike Tupelče 4 EID: 1-09459, Volčji Grad 52 EID: 1-07360, Kobjeglava 57 EID: 1-07342, Šmarje pri Sežani 2 EID: 1-00750, Kmečki dvorec Tomaj 33 EID: 1-00768, Lokev 138 EID: 1-00414, Naklo pri Divači 14 EID: 1-09455).

Preskrba z vodo na tem območju je v preteklosti predstavljala velik problem, zato so objektom za potrebe zbiranja vode namenjali posebno pozornost (na primer komunski vodnjak v Brjah EID: 1-00051), edino površinsko vodo, reko Reko pa so izkoristili za poganjanje mlinskih koles, na primer Brežec pri Divači - Stavbe v Malnih (EID: 1-04999) in Dujčev mlin v Škofljah EID: 1-07372.

Pojav prazgodovinskih naselij - gradišč na višje ležečih vrhovih z mogočnimi kamnitimi obzidji predstavlja na Krasu prve večje spremembe krajine, ki še danes dominirajo v prostoru. Številni objekti so skozi zgodovino služili za obrambo pred sovražniki, tako mejni stolpi v železni dobi kot tudi tabori in utrdbe v času turških vpadov in beneško-avstrijskih konfliktov. Z obzidji, obrambnimi stolpi in posebnimi stavbami so zaščitene tako vasi kot dobrine (Štanjel, Škocjan, Dolenja vas pri Senožečah EID: 1-03993, mitnica v Senožečah EID: 1-22746, komunska kašča v Šmarjah pri Sežani EID: 1-07355, …). Gradovi so služili plemstvu ali cerkvenim oblastem, pogosto z obrambno funkcijo (grad Štanjel EID: 1-07244, graščina Sežana EID: 1-07246, razvaline gradu Školj EID: 1-05000, beneški stolp v Lokvi EID: 1-07335, … ). Kot prostorsko pomembna dominanta je izpostavljen spomenik lokalnega pomena Cerkev sv. Servula v Artvižah (EID: 1-03585).

Boji na soški fronti so močno preoblikovali kraško krajino. Z leti si je naravno okolje opomoglo, tudi človek je znova kultiviral kmetijske površine. Po več kot 100 letih krajina še vedno kaže znake vojnih dogodkov v obliki ohranjenih strelskih jarkov, naravnih kraških jam, uporabljenih v vojaške namene, in številnih vojaških pokopališč kot izjemnih primerov memorialne dediščine (Gorjansko EID: 1-00149, Štanjel EID: 1-00229, Brje pri Komnu EID: 1-04189).

Lipica kot spomenik državnega pomena je edinstven primer kulturne krajine, ki združuje konjeniško tradicijo, kraško krajino in turizem.

Območje priobalnih občin oblikuje značilna pokrajina, ki prehaja od obalnega nižavja v hribovito flišno Istro na južni in vzhodni strani, kjer se prek razgibane Bržanije dvigne na kraško planoto. Za flišni del območja je značilen razčlenjen gričevnat svet, grapast in gosto prepreden z omrežjem vodotokov. Gričevje se v dolgih hrbtih postopoma znižuje proti severni strani. Kulturno krajino oblikujejo kmetijske površine na planotastih slemenskih uravnavah, v dolinah in na

terasasto urejenih osojnih pobočjih. Za kraško kulturno krajino je značilen razgiban relief s številnimi skalnimi prelomi, nekdaj kmetijsko obdelane vale in doline ter kraški ravniki z obsežnimi pašniki in travniki.

Pomemben gradnik kulturne krajine in njenih vidnejših poudarkov so poleg priobalnih mest tudi druga naselja. V predelu flišne Istre se naselja nahajajo na ravnicah in pobočjih, v dolinah, na slemenih in naravnih pomolih. V kraškem svetu so naselja ob robovih val, na pobočjih in planotah, na kraškem robu pa večkrat pod previsnimi skalnimi stenami. Poselitev teh krajev sega v prazgodovino, o čemer pričajo številni sledovi gradišč. Tradicionalna naselja, kakršna vidimo danes, so se oblikovala postopno, vsekakor pa je njihova glavna značilnost strnjena zidava na razmeroma majhnem prostoru, s prilagajanjem stavbnega tkiva terenu, komunikacijam in parcelam. Povezujejo jih še druge lastnosti, kot so gradivo, orientacija in gabariti stavb, oblika streh, razpored in oblika fasadnih odprtin itd. Zavite poti, vkopane stavbe, odsekani vogali, mostovži in nepravilni tlorisi stavb ustvarjajo značilno razgibanost kraških in istrskih naselij ter starih priobalnih mestnih jeder. Med najznačilnejšimi stavbnimi elementi lokalne arhitekture je kamnita gradnja; na krasu iz apnenca, v Istri iz flišnega kamna – peščenjaka. Na območjih, kjer sta prisotni obe vrsti kamna, je prisotna mešana gradnja.

Med naselji, ki so pomembni gradniki kulturne krajine in pričevalci o tradicionalnem graditeljstvu, ki je nastajalo v skladu z naravnim okoljem, po meri človeka in z ozirom na naravne danosti, izstopajo poleg mestnega jedra Pirana (EID:1-00513), Izole (EID: 1-00193) in Kopra (EID:1-00235) predvsem Krkavče (EID:1-00291), Koštabona (EID: 1-00268), Pomjan (EID: 1-01530), Podpeč pri Črnem Kalu (EID: 1-00542), Črni Kal (EID: 1-00080), Abitanti (EID: 1-00001). Ohranjene konstrukcije pričajo o gradbenih veščinah lokalnih izvajalcev, ki so znali mojstrsko uporabljati tudi najslabši material ter iz njega zgradili trdne in stabilne konstrukcije. Posamezna naselja in domačije znotraj njih označuje individualni pečat, ki ga je oblikovalo in ohranilo življenje več generacij. Likovna ustvarjalnost se najbolj izraža v oblikovanih stavbnih členih, kot so baladurji, ganki, kavade, dimniki, dvoriščni in hišni portali, strešni venci in podobno. Še danes so pričujoči predstavniki lokalnega graditeljstva, na primer Kmečki dvorec Korte 97, 98, 99 (EID: 1-00261), Tonina hiša (EID: 1-00608), Domačija Krkavče 69, 71, 74 (EID: 1-00293), Domačija Strunjan 49 (EID:1-00705), Domačija Strunjan 79 (EID: 1-00703), Tabor in cerkev sv. Florjana (EID: 1-01318), ter številne stare šole in sakralni objekti.

Muzej solinarstva v Sečoveljskih solinah (EID:1-07868) je kot spomenik državnega pomena edinstven primer obmorske kulturne krajine s posebnimi ekološkimi vrednotami, kjer na območju Fontanigg ob kanalu Giassi pridobivanje soli poteka na tradicionalen, srednjeveški način.

Arheološko najdišče Simonov zaliv (EID: 1-00195) je spomenik državnega pomena, ki priča o zgodnjerimski obrežni naselbini z največjim pristaniščem tega dela Istre, z rezidencialno rimsko vilo z mozaiki in notranjo opremo.

V širšem prostoru prepoznavni spomeniki državnega pomena so tudi: Cerkev sv. Jurija v Piranu (EID: 1-00516), Krstilnica sv. Janeza Krstnika v Piranu (EID:1-03873), Zvonik v. Jurija v Piranu (EID: 1-07188), Samostan Santorinijeva 9 v Kopru (EID: 1-08346), ter Območje gradu Socerb (EID: 1-11170) z gradom na Socerbu (EID: 1-00671).

**Krajina**

**Kazalnik okolja:** Krajinski tipi, nacionalna prepoznavnost in izjemne krajine

Glede na Regionalno razdelitev krajinskih tipov in izjemne krajine v Sloveniji [8] sodi območje Obalno-kraške regije v krajinsko regijo Krajine primorske regije, širši krajinski enoti Osrednje primorske krajine in Subdinarske primorske krajine. Obsega krajinske enote:

- Slovenska obala: Za enoto so značilni ozke doline, slemena, široke obmorske ravnice, morje, klifi, solinska polja, gručasta poselitev, luka, obala, odprtost in spreminjavost. Poseben vtis dajejo značilna obmorska mesta na polotokih (na primer Koper, Izola, Piran), flišni klifi (na primer Debeli rtič, Strunjanski klifi) in solinska polja (Strunjanske in Sečoveljske soline), ki ustvarjajo posebno podobo obale. Sredozemsko podobo enote poudarja značilno rastje: ciprese (Cupressus sempervirens) in v bolj mestnih predelih tudi drugi eksotični iglavci, kot so alepski bor (Pinus halepensis), koprivovec (Celtis australis) in pinija (Pinus pinea - na primer Strunjanski drevored) kot tudi medičevje (Spartium junceum). Terasasto oblikovana pobočja nad izolskim amfiteatrom z izrazito mešanimi kulturami označujejo tipičen primer kombinacije

značilnega rastja in preoblikovanega reliefa. V dolini Jernejskega potoka se pojavlja izjemna razmestitev cipres na pobočju in dolinski uravnavi in je kot celota posebna krajina.

- Slovenska Istra: Krajinske značilnosti enote so kraški rob (ponekod razgaljen), rečne doline, uravljeni hrbti, planotaste uravnave, terasasto oblikovana sadjarsko - vinogradniška krajina, vidno izrazna lega in oblika poselitve (Padna, Koštabona), reliefne posebnosti (pri Kubedu), ohranjene cerkve (cerkev sv. Trojice v Hrastovljah, kaštelir Sv. Kirik) ter pragovi in slapovi Dragonje.
- Podgorski kras, Podgrajsko podolje in Čičarija: Krajinske značilnosti te enote so doline na višji nadmorski višini, dinarska smer, stožčasti vrhovi, prostranost, puščobnost, goli kras, brinje in razgibana kraška planota. Slavnik je pomembna in priljubljena planinska točka. Je prvi čez 1000 m visok vrh v neposrednem zaledju morja. Vendar je krajinsko zanimivo celotno gorovje Čičarije z značilnimi stožčastimi vrhovi. Podgorski kras (Petrinjski in Veliki kras) je naš gotovo še najbolj "ohranjen" goli kras in prav zato posebna znamenitost. Gotovo pa je tudi Podgrajsko podolje posebnost s svojim videzom doline, ki pa nima pravega dolinskega dna, temveč razgibano zemljišče prave kraške planote. Drevored platan, ki spremlja cesto Kozina-Rupa, sicer ni vzdolž celotne ceste enoten, daje pa prostoru znatno mero kulturnosti.
- Brkini (severozahodni del podenote): Za enoto so značilni relief v dinarski smeri, hrbet z značilnimi oblikami, kopasti grebeni in breze. Brkini so kot celota krajinska posebnost zaradi položaja na kraškem platoju ter zaradi značilnih reliefnih oblik in prilagoditve poselitvenega vzorca reliefu. Brkini so kot celota izjemen krajinski prostor, čeprav bi tu kazalo poudariti posebno krajinsko privlačnost osnovnega slemena Tatre - Rjavče - Gabrk (na prehodu v Primorsko-notranjsko regijo).
- Ilirskobistrška kotlina in Dolina Reke (severozahodni del podenote): Za enoto so značilni gričevnat svet, manjše kraške doline, travnati vrhovi, gručaste strnjene vasi in težka čitljivost prostora. Posebnost območja je reka Reka, ki ponikne v Škocjanske jame. Izredno zanimive krajine so podnožje Vremščice in hribov na severnem obrobju doline in Vremsko polje.
- Kras: Značilnosti enote so podolja, kraški dol, kraške gmajne, črni bor, ruj, kamnite ograde, gručaste vasi, vinogradi, dinarska smer, homogena krajina in kraške značilnosti. Posebnost in znamenitost Krasa so Kobilarna Lipica, "krajinski" otok sredi skalovite gmajne med Orlekom, Gropado in Lokvijo, okolica Škocjanskih jam, in območje Trstelja, za katerega je pred mnogimi leti obstajala pobuda za ureditev kraškega botaničnega vrta. Celoten Kras pomeni krajinsko znamenitost in je tudi v svetovnem merilu posebnost zaradi značilnih kraških pojavov in značilnosti kraške krajine. Škocjanske jame so uvrščene v svetovno dediščino. Nezamenljiva značilnost Krasa so obzidana dvorišča in gručaste vasi.

Območja (krajinske podenote) nacionalne prepoznavnosti na območju regije so: Izolski amfiteater, Piransko-Portoroško obalno območje, Koprsko obalno območje in severna Koprska brda, Kraški rob in Bržanija, Divaško-Senožeški Kras, Sežanski Kras in Dutoveljsko-Tomajski Kras:

Izjemne krajine na območju regije so:

- Sečoveljske soline: največje Slovenske soline z aktivnim pridelovanjem soli na severnem delu, kjer so polja oblikovana ortogonalno. In starejši južni del solin, ki je naravni rezervati, ki ima srednjeveško strukturirana polja s posamičnimi solinarskimi hišicami. Soline imajo zelo močan prostorski red, ki ustvarja kontrast homogeni površini morja
- Strunjanske soline: manjše soline umeščene na obalo med Piranskim in Strunjanskim polotokom. Kljub majhnosti so vseeno izjemne zaradi pravilnega rastra in kontrasta med morjem in gričevji v okolici.
- Padna: primer gručastega naselja na hrbtu gričevja s tradicionalno umestitvijo cerkve na najvišji točki. Pobočja pod naseljen so terasirana in urejena za vinograde in oljčnike. Severna pobočja, ki niso primerna za gojitev rastlin, pa preraščajo gozdne površine.
- Koštabona: Krajina je obenem reprezentativen predstavnik Istrskega gričevja z gručastim naseljem v ovršni legi in obdelovalnimi površinami na sončnih pobočjih ter poseben pojav, saj je naselje zraslo na pomolu hrbta in ne le na njegovem uravnanem vrhu.
- Kubed: izrazito slikovit pogled na vas, ki leži na stiku fliša in krasa, ki je razporejena na pobočju vzpeti Grad. V pogledu dominira srednjeveška utrdba in cerkev Sv. Florjana na skalni pečini z slikovitim ozadjem kraškega roba.
- Kraški rob in Hrastovlje: jasno prepoznavna krajinska zgradba, ki od vzhoda proti zahodu ustvarja strmo pobočje z skalnatimi robom in uravnanimi pobočji na katerih se pojavljajo gručaste vasi in terasaste ureditve. V krajini je še kraj Hrastovlje v katerem se nahaja cerkev z izjemno fresko mrtvaškega plesa.

- Brezovica (v Matarskem podolju): reprezentativen primer uravnanega dolinskega dna slepe doline oz. manjšega kraškega polja v kmetijski rabi, ki ga obdajajo gozdnata pobočja, ki vizualno ustvarijo izrazit rob. Na dolino se z juga odpirajo slikovit pogledi
- Škocjanske jame in kanjon Reke: gre za globok kanjon reke Reke, ki ponikne v Škocjanskih jamah, ki zavarovane z režimom UNESCO dediščine. So tudi pomembna turistična destinacija.
- Lipica: gre za območje s specifičnim značajem, ki je bil še dodatno prilagojen za vzrejo konj. Zaradi zaraščene okoliške krajine se ustvari zanimiv kontrast med polnim in praznim. Krajino zaznamujejo krajinski elementi kot so bele ograje, suhozidi in drevoredi, ki obdajajo poti.
- Tomaj – Dutovlje: Uravnan, a mehko valovit kraški teren med dvema višjima hrbtoma naselji (Tomaj, Dutovlje, Godnje) na nekoliko dvignjenih, prisojnih in zavetrnih legah ter značilnimi vinogradi z drobno parcelno strukturo ter trto na latnikih.
- Sveto pri Komnu: Na uravnanem predelu med vasmi Sveto in Komen dominirajo obsežni vinogradi, medtem ko je območje v neposredni bližini obeh vasi drobno razparcelirano. Čitljivost krajinske zgradbe dopolnjuje gozdni okvir z jasnim robom.
- Veliko polje: vas na pobočju pod katero se razprostirajo urejene obdelovalne terase, ki jih dodatno poudarjajo travniški sadovnjaki in osamela drevesa. Drevesa in terase ustvarjajo ritem, ki je vizualno privlačen.

**Viri:**


[1] Vlada RS, 2022. Operativni program varstva pred hrupom.
[2] Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030 (ReNPVO20–30), Uradni list RS, št. 31/20 in 44/22 – ZVO-2.
[3] ARSO, 2022. Poročilo o okolju v Republiki Sloveniji 2022, Ljubljana, 2022, https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/porocilo_o_okolju_2022.pdf
[4] ARSO, 2025. Kazalci okolja v Sloveniji. Dostop na: https://kazalci.arso.gov.si/sl (februar, 2026).
[5] ZEU d.o.o., 2025. Osnutek Regionalnega prostorskega plana Pomurske regije.
[6] Regionalni razvojni center Koper, Centro regionale di sviluppo Capodistria, 2022. Regionalni razvojni program Obalno-kraške regije za obdobje 2021–2027
[7] Urbanistični inštitut RS, Acer d.o.o., Locus d.o.o. in LUZ d.d., september 2023, dopolnitev marec 2024. Analiza stanja v prostoru.
[8] Golobič, M., Penko Seidel, N., Bevk, T., Pipan, T. , Hudoklin, J., Hočevar, I., idr. 2024. Prenova Regionalne razdelitve krajinskih tipov in izjemnih krajin v Sloveniji ter njihova digitalizacija. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Acer in ZRC SAZU
[9] DRSI, 2025. Promet 2024.
[10] Gozdnogospodarski načrt kraškega gozdnogospodarskega območja (2021 – 2030), št. 14/21, (Ur. l. RS, št. 116/23).
[11] Atlas okolja, sloj Tla/Raziskave onesnaženosti tal Slovenije (ROTS), poročila po posameznih merilnih mestih, zajem podatka marec 2026.
[12] Atlas okolja, sloj Okolje/Odlagališča/potencialno onesnaženo območje in funkcionalno razvrednoteno območje, zajem podatka marec 2026.
[13] Kazalci okolja ARSO, Ohranjenost gozdov | Okoljski kazalci, zajem podatka marec 2026
[14] ARSO, 2025. Kakovost zraka – letna poročila. https://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/poro%c4%8dila%20in%20publikacije/kakovost_letna.html
[15] Uprava Republike Slovenije za varstvo pred sevanji, 2025. Zmanjševanje izpostavljenosti radonu. Ministrstvo za zdravje. Dostop na: https://www.gov.si/teme/zmanjsevanje-izpostavljenosti-radonu/ (marec, 2025).
[16] ARSO, 2025. Emisije snovi v zrak iz industrijskih obratov za leto 2024. Dostop na: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.arso.gov.si%2Fvarstvo%2520okolja%2Fonesna%25c5%25beevanje%2520zraka%2FEmisije%2520snovi%2520v%2520zrak%2520iz%2520industrijskih%2520obratov%2520za%2520leto%25202024.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK (marec, 2025).
[17] MOPE, 2024. SEZNAM IZDANIH OKOLJEVARSTVENIH DOVOLJENJ ZA EMISIJE SNOVI V ZRAK za druge naprave in dejavnosti* po 126. členu Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 44/22). Dostop na: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Zrak/seznam_dovoljenj_emisije_snovi_v_zrak.pdf#:~:text=SEZNAM%20IZDANIH%20OKOLJEVARSTVENIH%20DOVOLJENJ%20ZA%20EMISIJE%20SNOVI%20V,ki%20poleg%20emisij%20v%20zrak%20obsegajo%20ostala%20podro%C4%8Dja (marec, 2025).
[18] GURS, 2025. Podatkovni sloj Energetska infrastruktura, Električna energija, Svetilo, Točka. Objavljeno: 6. 3. 2026
[19] ARSO, 2022. Ocena kemijskega stanja voda za Načrt upravljanja 2022-2027, Ocena za obdobje 2014-2019, Ljubljana, maj 2022, https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/ARSO/Vode/Stanje-voda/Ocena-KS-voda-v-Slovenji-za-NUV-2022-2027_koncna_CIP.pdf
[20] ARSO, 2021. Ocena ekološkega stanja vodotokov za obdobje 2014–2019, Ljubljana, 2021. https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/ARSO/Vode/Stanje-voda/Ekolosko_stanje_reke_2014-19.pdf
[21] Vlada RS, 2023. Program ukrepov upravljanja voda. Oktober 2023.

[22] Ministrstvo za naravne vire in prostor (MNVP), 2023. Načrt upravljanja voda na vodnem območju Jadranskega morja za obdobje 2023-2027. Ljubljana, 2023. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Voda/NUV/NUV-III/NUV_VOJM-III.pdf
[23] ARSO, 2025. Ocena kemijskega stanja podzemne vode obdobje 2006-2024. Ljubljana. 2025
[24] ARSO, 2025. Količinsko stanje podzemnih voda v Sloveniji. Poročilo o monitoringu v letu 2023. Ljubljana 2025.
[25] Direktiva 2007/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. oktobra 2007 o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti (UL l št. 288 z dne 6.11.2007)
[26] DRSV, 2025. Območja pomembnega vpliva poplav. eVode. Objavljeno: 10.3.2025
[27] DRSV, 2020. Opozorilna karta poplav. eVode. Objavljeno: 12.11.2020
[28] DRSV, 2025. Razredi poplavne nevarnosti (Integralna karta razredov poplavne nevarnosti-IRKPN; velja samo za območje veljavnosti rezultatov). eVode. Objavljeno: 22.10.2025
[29] Geološki zavod Slovenije (GeoZS), 2016. Pregledovalnik Osnovne geološke karte Slovenije 1:100.000.GeoZS. https://ogk100.geo-zs.si/ (28.10.2025)
[30] DRSV, 2019. Opozorilna karta erozije iz NUV1. eVode. (28.10.2025)
[31] GeoZS, 2024. Opozorilna karta verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov SKUPNA – GeoZS 1:25.000. eVode. Objavljeno 11.12.2024.
[32] GeoZS, 2024. Terensko preverjeni zemeljski in hribinski plazovi -GeoZS 1:25.000. eVode. Objavljeno: 11.12.2024
[33] DRSV, 2025. Podatkovni sloj s koncesijami za vse rabe vode za območje Slovenije. eVode. Objavljeno: 6.11.2025.
[34] DRSV, 2025. Podatkovni sloj z vodnimi dovoljenji za vse vrste rab za območje Slovenije. eVode. Objavljeno: 6.11.2025. MOP, 2022.
[35] ARSO, 2025. Ocena kemijskega stanja morja in posebnih onesnaževal za leto 2024. 2025
[36] Naravovarstveni atlas, februar 2026
[37] Načrt upravljanja z morskim okoljem 2022-2027. Ljubljana, december 2022. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Voda/NUMO/NUMO_2022_2027.pdf
[38] ARSO, 2025. Kakovost kopalnih voda v Sloveniji. Poročilo za leto 2024. Ljubljana, maj 2025. 22 str.
[39] SURS, 2026. SiStat. Dostop na. https://pxweb.stat.si/SiStat/sl (marec, 2026)
[40] ZZRS, 2025. Ribiški kataster. https://www.zzrs.si/page/ribiski-kataster/. Dostop: 28.10.2025
[41] ZZRS, 2016. Načrt ribiškega upravljanja v obalno-kraškem ribiškem območju za obdobje 2017-2022. Spodnje Gameljne, september 2016. https://zzrs.si/wp-content/uploads/2026/01/NRU_v_obalno-kraskem_RO_05092016.pdf
[42] ZZRS, 2022. Ribiškogojitveni načrt za izvajanje ribiškega upravljanja v Koprskem ribiškem okolišu za obdobje 2017-2022. Spodnje Gameljne, julij 2022
[43] ZZRS, 2022. Ribiškogojitveni načrt za izvajanje ribiškega upravljanja v Renškem ribiškem okolišu za obdobje 2017-2022. Spodnje Gameljne, november 2022
[44] ZZRS, 2022. Ribiškogojitveni načrt za izvajanje ribiškega upravljanja v Ilirskobistriškem okolišu za obdobje 2017-2022. Spodnje Gameljne, julij 2022
[45] eVode, 2025. Vodni objekti, naprave in ureditve. Objavljeno: 27.11.2025
[46] Uprava RS za zaščito in reševanje, 2023. Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi jedrske in radiološke nesreče.
[47] Uprava RS za zaščito in reševanje, 2023. Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh.
[48] Uprava RS za zaščito in reševanje, 2023. Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi pojava posebno nevarnih bolezni živali.
[49] Uprava RS za zaščito in reševanje, 2018. Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi železniške nesreče.
[50] Uprava RS za zaščito in reševanje, 2018. Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi nesreče zrakoplova.
[51] Uprava RS za zaščito in reševanje, 2021. Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi nesreče z

nevarnimi snovmi.
[52] Uprava RS za zaščito in reševanje, 2018. Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi žleda.
[53] Uprava RS za zaščito in reševanje, 2018. Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi potresov.
[54] Uprava RS za zaščito in reševanje, 2023. Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi požarov v naravnem okolju in na prostem.
[55] Lampič B., Rebernik L. 2023. Kako oživljanje funkcionalno razvrednotenih območij uresničuje cilje zelenega prehoda. Zeleni prehod na regionalni ravni, str. 39-55, Ljubljana 2023.