



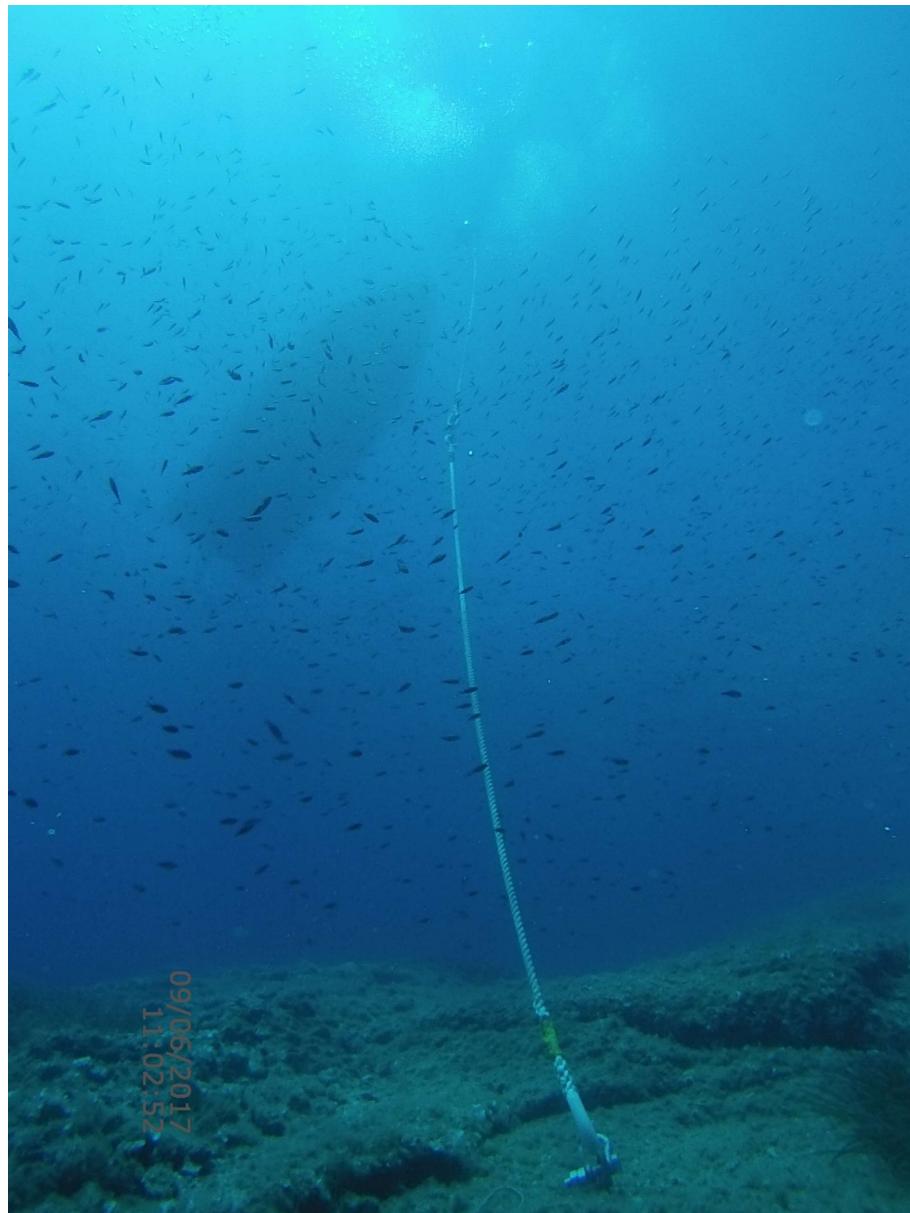
JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

STUDIJA ZAŠTITE PODMORJA EKOLOŠKE MREŽE NATURA 2000 NA SIDRIŠTIMA SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE

I FAZA



Split, 2017.



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Autor teksta: Jelena Kurtović Mrčelić, mag.biol.univ.spec.oecol.mar.

Javna ustanova MORE I KRŠ

Autori karti staništa: prof.dr.sc. Alan Soldo (voditelj)

Marina Mašanović, mag.ing.agr.

Igor Glavičić, prof.

doc. dr. sc. Zvjezdana Popović Perković

Odjel za studije mora, Sveučilište u Splitu

Jelena Kurtović Mrčelić, mag.biol.univ.spec.oecol.mar.

Javna ustanova MORE I KRŠ

Josip Boban, dipl.ing.biem.

Prirodoslovni muzej i zoološki vrt

Obrada podataka: Stjepan Mekinić, prof.

Javna ustanova MORE I KRŠ

Recenzent: izv. prof. dr. sc. Tatjana Bakran-Petricioli

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Očitovanje HAOP: 5. prosinca 2017., klasa: 612-07/17-36/16, ur.broj: 427-07-16-17-2

Očitovanje MZOE: 19. prosinca 2017., klasa: 612-07/17-39/440, ur.broj: 517-07-2-1-17-2



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Sažetak

Svrha Studije zaštite podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima Splitsko-dalmatinske županije je anticipativno zaštiti podmorje ekološke mreže Natura 2000 prilikom dopune županijskog prostornog plana s lokacijama sidrišta Splitsko-dalmatinske županije. Glavni rezultati ove studije su: 1) izrađene karte staništa za 30 lokacija sidrišta koje se nalaze u obuhvatu područja ekološke mreže Natura 2000, a sukladno Nacionalnoj klasifikaciji staništa i Natura 2000 klasifikaciji staništa, 2) popisane strogo zaštićene vrste zabilježene na lokacijama sidrišta, te 3) dane preporuke za očuvanja ciljanih staništa i područja ekološke mreže Natura 2000.

U Županiji ekološka mreža obuhvaća 10,5 % mora te su prisutni svi tipovi staništa: pješčana dna trajno prekrivena morem, naselja posidonije *Posidonia oceanicae*, estuariji, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke, obalne lagune (Natura kod: 1150), velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160), grebeni (Natura kod: 1170) te preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330). Navedena staništa ekološke mreže, naročito vrlo osjetljiva naselja posidonije, nalaze se pod utjecajem raznih pritisaka među kojima je posebno značajan nautički turizam. Repetitivno obaranje sidara u nautičkim destinacijama devastira podmorje više od trajnog ekološki prihvatljivog sustava sidrenja kojeg ova studija sugerira prilikom izrade tipskih rješenja sidrišta Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije. Studija je utvrdila da su na većini destinacija nautičkog turizma unutar područja ekološke mreže Splitsko-dalmatinske županije zastupljena naselja strogo zaštićene vrste posidonije, točnije na 25 od 30 istraživanih lokacija. Na 25 od 30 lokacija zabilježena je i strogo zaštićena vrsta plemenita periska te je na 16 od 30 lokacija zabilježena i druga zakonom strogo zaštićena morska cvjetnica *Cymodocea nodosa* koja preferira zaklonjenije dijelove uvala gdje ima zamuljenog pijeska. Na stjenovitoj podlozi istraživanih lokacija redovito je zabilježen strogo zaštićeni prstac te busenasti koralj (na 17 od 30 lokacija). Sve to ukazuje na ranjivost ovih lokacija na kojima se intenzivno sidri, što je također utvrđeno predmetnim radom. Studija je propisala 199 preporuka, od toga 161 specifičnih za područje i 38 općih preporuka za svih 14 područja ekološke mreže Natura 2000 u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Specifične i opće preporuke se nadopunjaju, te zajedno doprinose očuvanju ciljanih staništa ekološke mreže Natura 2000. Naglasak je na korištenju tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptiranih za razne vrste staništa ekološke mreže Natura 2000 prilikom izrade tipskih rješenja sidrišta prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije odnosno prilikom izrade idejnih rješenja od strane investitora. Unutar područja ekološke mreže Natura 2000, takva tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta trebala bi u potpunosti zamijeniti zastarjelo rješenje betonskih blokova. Međutim ciljevi očuvanja staništa i vrsta ekološke mreže Natura 2000 se ne mogu postići ukoliko zakonodavni okvir ne predviđa mehanizme kojima će javne ustanove za zaštitu prirode aktivno doprinositi očuvanju područja ekološke mreže te kojima će ustanove uprihoditi dovoljno sredstava za provedbu aktivnosti, a to su u konkretnom slučaju nadzor nad zahvatom uređenja sidrišta i monitoring ciljanih staništa tijekom rada luke posebne namjene – sidrišta s mogućnošću postupanja u slučaju kršenja uvjeta propisanih od strane nadležnih tijela.



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTИЕНИМ
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Popis kratica

EM - ekološka mreža

GPS - globalni pozicijski sustav

JLS - jedinica lokalne samouprave

KO - katastarska općina

NKS - nacionalna klasifikacija staništa

NN - narodne novine

MZOE - Ministarstvo zaštite okoliša i energetike

OPEM - ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

POP - područja očuvanja značajna za ptice

POVS - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

SDŽ - Splitsko-dalmatinska županija

SP - vrsta

UO - upravni odjel



Sadržaj

Sažetak.....	3
Uvod	8
1. Zakonodavni i institucionalni okvir zaštite podmorja Splitsko-dalmatinske županije.....	9
1.1 Zaštićeni dijelovi prirode	9
1.2 Ekološka mreža Natura 2000.....	11
1.3 Institucionalni okvir	16
2. Monitoring plovila na lokacijama sidrenja unutar ekološke mreže Natura 2000 Splitsko-dalmatinske županije.....	18
3. Ciljni stanišni tipovi ekološke mreže Natura 2000 u podmorju Splitsko-dalmatinske županije..	24
3.1 Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	34
4. Zahvat uređenja luke posebne namjene – sidrišta i ekološka mreža Natura 2000	35
5. Podmorje lokacija planiranih za postavljanje trajnog sidrišta unutar ekološke mreže Natura 2000	
42	
5.1 Metodologija rada	42
5.2 BRAĆ	46
5.2.1 Luka Pučišće (k.o. Pučišća, Pučišća).....	46
5.2.2 Zlatni rat – Uvala Paklina i Uvala Potočine (k.o. Bol, Bol).....	50
5.2.3 Uvala Blaca (k.o. Nerežića, Nerežića)	56
5.2.4 Uvala Slavinjina (k.o. Milna, Milna)	60
5.2.5 Lučice (k.o. Milna, Milna)	64
5.2.6 Osibova uvala (k.o. Milna, Milna)	68
5.2.7 Mali bok (k.o. Milna, Milna)	72
5.3 ČIOVO	76
5.3.1 Uvala Sveta Fumija (k.o. Okrug Gornji, Okrug Gornji).....	76
5.3.2 Uvala Pirčina (k.o. Okrug Gornji, Okrug Gornji).....	80
5.4 DRVENIK	83
5.4.1 Uvala Krknjaš (k.o. Drvenik, Trogir)	83
5.5 HVAR.....	87
5.5.1 Zavala (k.o. Stari Grad, Stari Grad)	87
5.5.2 Uvala Paklina i Veli dolac (k.o. Stari Grad, Stari Grad).....	91
5.5.3 Uvala Srednja lokva (k.o. Stari Grad, Stari Grad)	95
5.5.4 Uvala Vuča (k.o. Stari Grad, Stari Grad).....	99
5.5.5 Uvala Stupišće (k.o. Stari Grad, Stari Grad)	103
5.5.6 Uvala Moster (k.o. Pitve, Jelsa)	107



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTИЕNM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

5.5.7 Luka Lovišće (k.o. Pitve, Jelsa)	111
5.5.8 Stipanska uvala (k.o. Hvar, Hvar)	115
5.5.9 Uvala Vinogradišće (k.o. Hvar, Hvar)	119
5.5.10 Uvala Taršće (k.o. Hvar, Hvar)	123
5.5.11 Luka Soline - Uvala Prevojice i Soline zapad (k.o. Hvar, Hvar)	127
5.5.12 Ždrilica (k.o. Hvar, Hvar)	132
5.5.13 Vela Garška uvala (k.o. Hvar, Hvar)	136
5.6 ŠOLTA.	140
5.6.1 Balkun i Polebrnjak (k.o. Donje Selo, Šolta)	140
5.7 VIS.....	145
5.7.1 Uvala Stončica (k.o. Vis, Vis)	145
5.7.2 Budikovac (k.o. Vis, Vis)	150
5.7.3 Uvala Mezuporat (k.o. Komiža, Komiža).....	154
5.7.4 Komiža (k.o. Komiža, Komiža).....	158
6. Preporuke za očuvanje podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima Splitsko-dalmatinske županije.....	164
6.1 Specifične preporuke.....	165
6.1.1 Crni rat - o. Brač.....	165
6.1.2 Zlatni rat na Braču - podmorje	166
6.1.3 Brač – podmorje	167
6.1.4 Mrduja	169
6.1.5 Fumija II – podmorje	169
6.1.6 Krknjaši	171
6.1.7 Kabal – podmorje	172
6.1.8 Šćedro podmorje	173
6.1.9 Pakleni otoci	175
6.1.10 Pelegrin podmorje	177
6.1.11 JZ strana Šolte - I.....	178
6.1.12 Otok Vis podmorje.....	179
6.1.13 JI strana o. Visa	180
6.1.14 Biševo more	181
6.2 Opće preporuke.....	182
ZAKLJUČAK.....	186
Literatura	188
Prilozi	190



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Uvod

Ovaj dokument je *Studija zaštite podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima Splitsko-dalmatinske županije* (u nastavku teksta: Studija zaštite podmorja) kojom se stručnom metodologijom i terenskim radom izrađuju karte staništa za 30 luka posebne namjene - sidrišta sukladno Nacionalnoj klasifikaciji staništa i Natura 2000 klasifikaciji staništa, bilježe strogo zaštićene vrste, te daju preporuke za očuvanja ciljanih staništa ekološke mreže Natura 2000. Studija zaštite podmorja odgovara Poglavlju II Studije sidrišta Splitsko-dalmatinske županije. Poglavlje I Studije sidrišta odnosi se na preliminarnu maritimnu studiju dok posljednje poglavlje III daje tipska rješenja sa shematskim prikazom prostorne organizacije sidrišta prilagođena maritimnim i ekološkim karakteristikama lokacije. Poglavlja I i III realizira Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu.

Povodom izmjene Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije, a na inicijativu Upravnog odjela za turizam i pomorstvo koji sukladno Statutu Županije sudjeluje u izradi prostornog plana Županije koji se tiče upravljanja pomorskim dobrom, pristupilo se izradi Studije sidrišta Splitsko-dalmatinske županije. Studija definira tipska rješenja luke posebne namjene - sidrišta i sastavni je dio Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije. Svrha studije sidrišta je dati jasne smjernice nadležnim tijelima i investitoru prilikom provedbe postupka dodjele koncesije za 41 luku posebne namjene – sidrište. Studija bi trebala ubrzati postupak ishodovanja koncesije za izgradnju (postavljanje) i korištenje sidrišta jer ista sadrži shematski prikaz prostorne organizacije sidrišta s tipskim rješenjima koji uzimaju u obzir maritimne i ekološke karakteristike lokacije.

S obzirom na to da se više od 69% uvala obuhvaćenih Analizom prostornog potencijala obalnog pojasa Splitsko-dalmatinske županije u svrhu mogućih razvojnih aktivnosti (Obala d.d., Split, 2000.g.) nalazi u obuhvatu ekološke mreže Natura 2000 kojom upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Splitsko-dalmatinske županije "More i krš" (u nastavku teksta: Javna ustanova MORE I KRŠ), istu je Upravni odjel za turizam i pomorstvo Splitsko-dalmatinske županije uključio u izradu predmetne Studije sidrišta. Javna ustanova MORE I KRŠ odgovorna je za koordinaciju čitavog procesa izrade Studije sidrišta, komunikaciju s županijskim i državnim upravnim tijelima, te pisanje Studije zaštite podmorja. Za potrebe izrade Studije sidrišta, JU MORE I KRŠ je podugovorila usluge izrade "Preliminarne maritimne studije" i usluge izrade „Tipskih rješenja sa shematskim prikazom prostorne organizacije sidrišta“ koje realizira Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu, te usluge „Izrade karti staništa morskih lokaliteta unutar Natura 2000 mreže Splitsko-dalmatinske županije“ koje realizira Odjel za Studije mora Sveučilišta u Splitu.

Zbog žurnosti u izradi Studije sidrišta, pristupilo se analizi prvih 41 lokacija od kojih se njih 30 nalazi u obuhvatu područja ekološke mreže Natura 2000 što predstavlja fazu I, dok će se fazom II obuhvatiti veći broj lokacija.



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTИЕНИМ
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

1. Zakonodavni i institucionalni okvir zaštite podmorja Splitsko-dalmatinske županije

Zaštita podmorja u kontekstu ove studije podrazumijeva zaštitu podmorskog prostora Republike Hrvatske (*Pomorski zakonik, NN 181/04, 76/07, 146/08, 61/11, 56/13, 26/15*) odnosno morskog dna s pripadajućim živim i neživim organizmima te njihovim staništima koje štiti *Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, u nastavku teksta Zakon)*). Zakon kaže da se zaštita prirode provodi očuvanjem bioraznolikosti, krajobrazne raznolikosti i georaznolikosti te zaštitom dijelova prirode, a obaveza je svake fizičke i pravne osobe.

1.1 Zaštićeni dijelovi prirode

U kontekstu zaštite prirode zakon definira zaštićene dijelove prirode koji se odnose na zaštićena područja i strogo zaštićene divlje vrste. Kada je riječ o zaštićenim područjima svega 0,004%¹ morskog dijela Splitsko-dalmatinske županije je u jednoj od devet kategorija zaštićenih područja². Podaci se odnosne na more i podmorje zaštićenog Posebnog ihtiološkog i ornitološkog rezervata Pantan, Značajnog krajobraza Dolina Blaca i Značajnog krajobraza Stiniva. Činjenica da Splitsko-dalmatinskoj županiji pripada 947.300 ha mora dakle 30% teritorijalnog mora Republike Hrvatske (31.479 km², 3.147.900 ha)³ statistički je određuje kao vodeću pomorsku županiju naše države. Međutim činjenica da svega 0,004% morskog dijela županije spada u neku od kategorija zaštićenih područja svrstava našu županiju kao posljednju po pitanju zaštićenog podmorja (slika 1.).

Za sve zahvate⁴ u zaštićenim područjima upravno tijelo izdaje dopuštenja i utvrđuje uvjete zaštite prirode prije pokretanja postupka lokacijske dozvole ili tijekom postupka izdavanja lokacijske dozvole za zahvat pa tako i za uređenje sidrišta. Za Pantan koji spada u posebni rezervat upravno tijelo u postupku je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike dok je za ostala dva zaštićena krajobraza upravno tijelo Upravni odjel za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša Splitsko-dalmatinske županije.

Za zaštićena područja vrijede dodatne zabrane priveza plovila regulirane člankom 139. Zakona o zaštiti prirode. Naime unutar zaštićenih područja zabranjene su sljedeće radnje: usidriti i/ili privезati plovila izvan mjesta određenih prostornim planom i aktom državnog tijela nadležnog za unutarnju plovidbu, ako se zaštićeno područje nalazi na unutarnjim vodama, te privezati plovila izvan mjesta određenih prostornim planom koja imaju status luke, ako se zaštićeno područje nalazi na pomorskom dobru. **Zakon o zaštiti prirode podrazumijeva zabranu sidrenja brodskim sidrom unutar zaštićenog područja.** Ova studija će obuhvatiti analizu lokacije Uvala Blaca koja je pod pritiskom sidrenja, lokacija Stiniva će

¹ Izvor: Bioportal. Postoji neuskladenost između službenog informatičkog sustava Bioportal i aktova o proglašenju pojedinog područja zaštićenim.

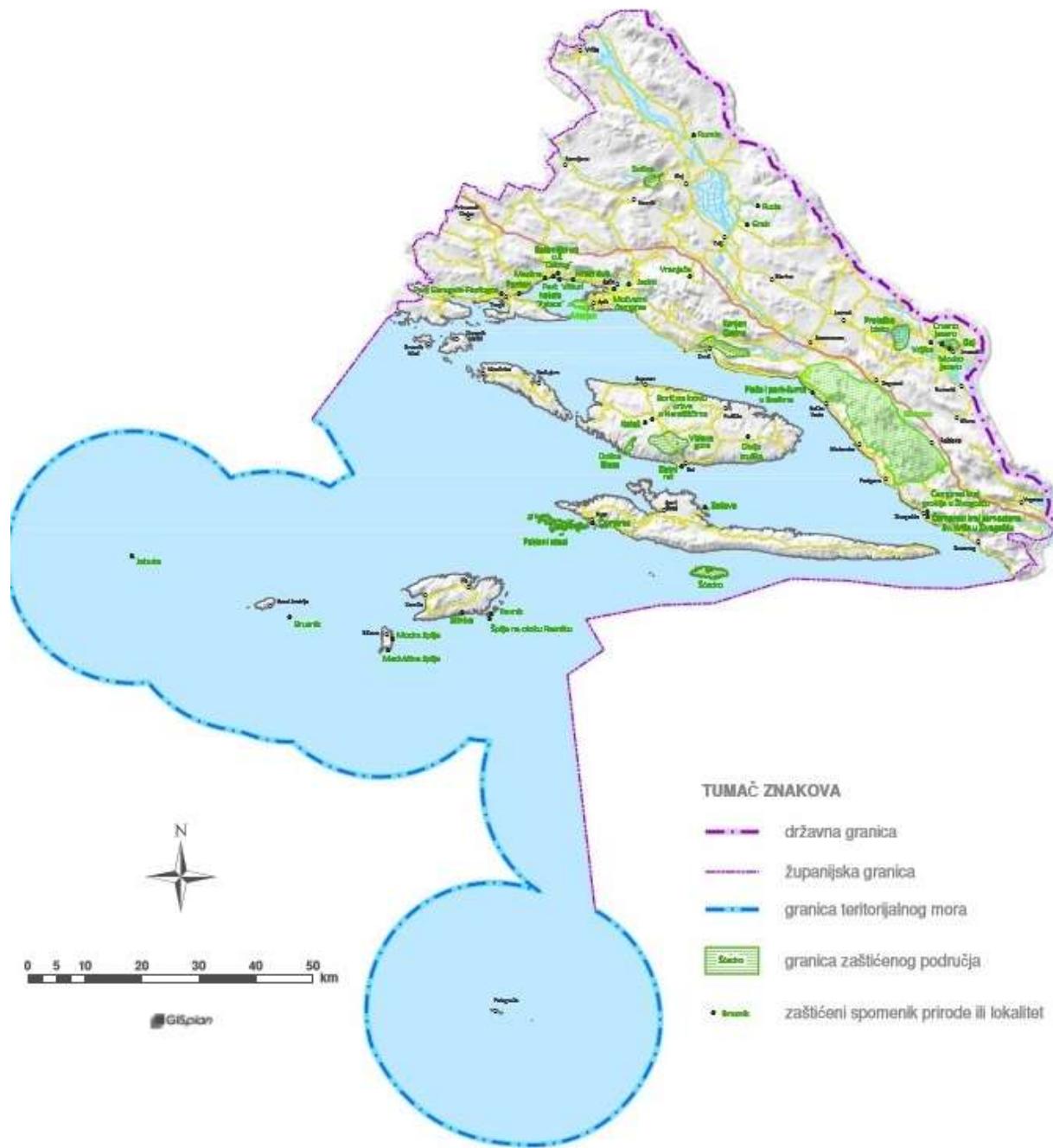
² Devet kategorija zaštite: strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture

³ Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr

⁴ „Zahvat“ je svako privremeno ili trajno djelovanje na prirodu koje može narušiti prirodnu ravnotežu, ako cilj tog djelovanja nije zaštita i očuvanje prirode. Izvor: Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM).



biti obrađena u II fazi realizacije Studije sidrišta, dok lokacija Pantan nije pod pritiskom sidrenja. Obje navedene lokacije se nalaze i u obuhvatu ekološke mreže Natura 2000 o kojoj će biti riječ u nastavku teksta.



Slika 1. Zakonom zaštićena područja na prostoru Splitsko-dalmatinske županije

Uz zaštićena područja, dijelovi prirode koje štiti Zakon su strogо заštićene divlje vrste koje navodi *Pravilnik o strogо zaštićenim vrstama (NN 144/2013 i 73/2016)*. Pravilnik navodi više od stotine morskih vrsta međutim među njima ima mnogo onih koje ne možemo vidjeti na lokacijama obuhvaćenim ovom studijom jer to nisu njihova uobičajena staništa. Sukladno **Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/2013)** zabranjeno je branje, rezanje, iskopavanja, sakupljanja ili uništavanje jedinki strogо zaštićenih biljaka i algi u njihovom prirodnom području rasprostranjenosti te sljedeće radnje sa



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

strogo zaštićenim morskim životinjama: svi oblici namjernog hvatanja ili ubijanja, namjerno uznemiravanje, posebno u vrijeme razmnožavanja, podizanja mladih, hibernacije i migracije, namjerno uništavanje ili uzimanje jaja, namjerno uništavanje, oštećivanje ili uklanjanje njihovih razvojnih oblika, gnijezda ili legla, oštećivanje ili uništavanje područja njihova razmnožavanja ili odmaranja. Zabranjeno je držanje, prijevoz, prodaja, razmjena te nuđenje na prodaju ili razmjenu živih ili mrtvih jedinki iz prirode strogo zaštićenih vrsta. Ova studija će popisati sve strogo zaštićene vrste zabilježene na lokacijama sidrenja unutar ekološke mreže Natura 2000 koje su predmet Studije.

1.2 Ekološka mreža Natura 2000

Zakon definira ekološku mrežu kao sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i bioraznolikosti. *Ekološka mreža se proglašava u svrhu očuvanja i ostvarivanja povoljnog stanja divljih vrsta ptica i njihovih staništa, drugih divljih vrsta životinja i biljaka i njihovih staništa, kao i stanišnih tipova, od osobitog značaja za Europsku uniju i Republiku Hrvatsku.* Zahvaljujući ulasku Republike Hrvatske u članstvo Europske unije, 2013.g. stupa na snagu *Uredba o ekološkoj mreži (NN124/13, 105/15)* koja na prostoru države pa tako i Splitsko-dalmatinske županije (slika 2.) definira područja ekološke mreže Natura 2000⁵.

Ekološku mrežu Natura 2000 čine:

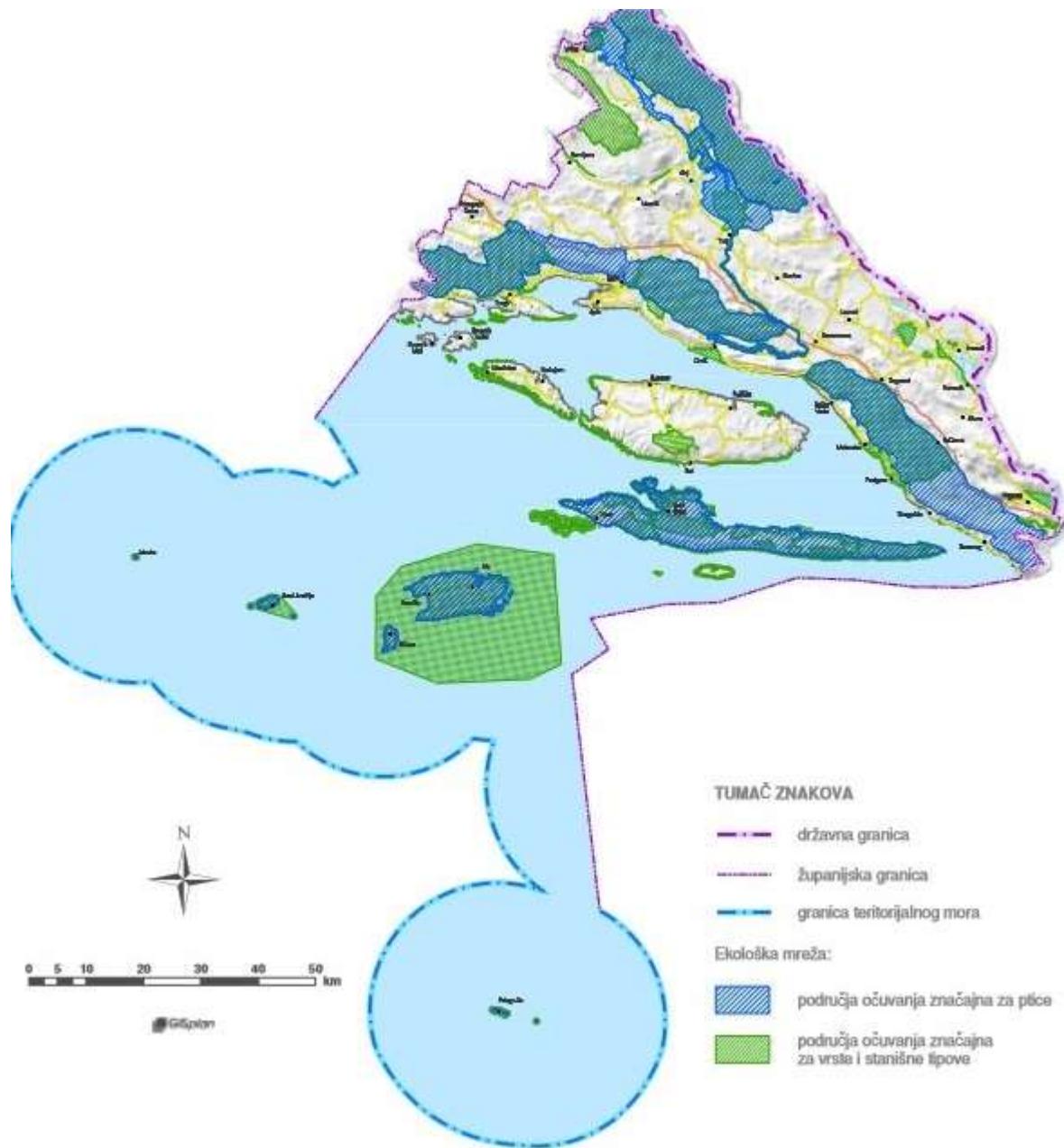
- Područja očuvanja značajna za ptice – POP: područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica koje su od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti, koja su sastavni dio Priloga III. Dijela 1. Uredbe.
- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS: područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju, koja su sastavni dio Priloga III. Dijela 2. Uredbe.

Društveno-gospodarske aktivnosti nisu zabranjene na područjima ekološke mreže Natura 2000, ali države članice EU moraju zajamčiti da ne dođe do pogoršanja u stanju tog područja i poduzeti mjere očuvanja potrebne za održavanje zaštićenih vrsta i staništa u povolnjom stanju očuvanja ili njihov povrat u takvo stanje. Naime radi se o stanišnim tipovima i vrstama za koje je zaključeno da ih je na razini EU potrebno posebno zaštititi i očuvati zbog ekoloških vrijednosti, ugroženosti, rijetkosti, osjetljivosti ili endemizma. Države članice EU odgovorne su za uspostavu i financiranje mreže područja Natura 2000 te za upravljanje mrežom. Njihova je dužnost utvrditi i provesti mjere očuvanja namijenjene održavanju zaštićenih staništa i vrsta u povolnjom stanju očuvanosti ili njihovu povratu u takvo stanje. To uključuje izbjegavanje aktivnosti koje mogu znatno pogoršati stanje zaštićenih vrsta ili oštetiti zaštićena staništa za koja su određena predmetna područja. Odgovornost za praćenje stanja očuvanosti staništa i vrsta mogu snositi nacionalna tijela (npr. u Francuskoj, Rumunjskoj i Poljskoj) ili se može prenijeti na regionalna tijela (npr. u Njemačkoj ili Španjolskoj).

⁵ 2015.g. je donesena *Uredba o izmjenama Uredbe o ekološkoj mreži (NN 105/15)*



Dijelovi podmorja spadaju u Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove⁶ – POVS. Na prostoru Splitsko-dalmatinske županije morska POVS područja ekološke mreže obuhvaćaju 99.281,84 ha odnosno 10,5% mora Splitsko-dalmatinske županije. Sva područja ekološke mreže ucrtana su i opisana u informatičkom sustavu zaštite prirode, tzv. Bioportalu (<http://bioportal.hr/>) a sukladno *Provđenoj odluci Komisije od 11. srpnja 2011. o formatu podataka o područjima za područja Natura 2000 (Službeni list Europske unije, L 198/39)*. Predmetni sustav između ostalog precizira tipove staništa prisutne na području i ocjenu područja s obzirom na njih, te vrste iz članka 4. Direktive 2009/147/EZ i iz Priloga II. Direktivi 92/43/EEZ i ocjena staništa za njih.



⁶ Stanište je jedinstvena funkcionalna jedinica kopnenog ili vodenog ekosustava, određena geografskim, biotičkim i abiotičkim svojstvima, neovisno o tome je li prirodno ili doprirodno. Sva istovrsna staništa čine jedan stanišni tip (Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13).



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ЗАШТИЋЕНИМ
ДЈЕЛОВИМА ПРИРОДЕ
НА ПОДРУČU СПЛITSKO-
DALMATINSKE ЖУПАНИЈЕ
MORE I KRŠ



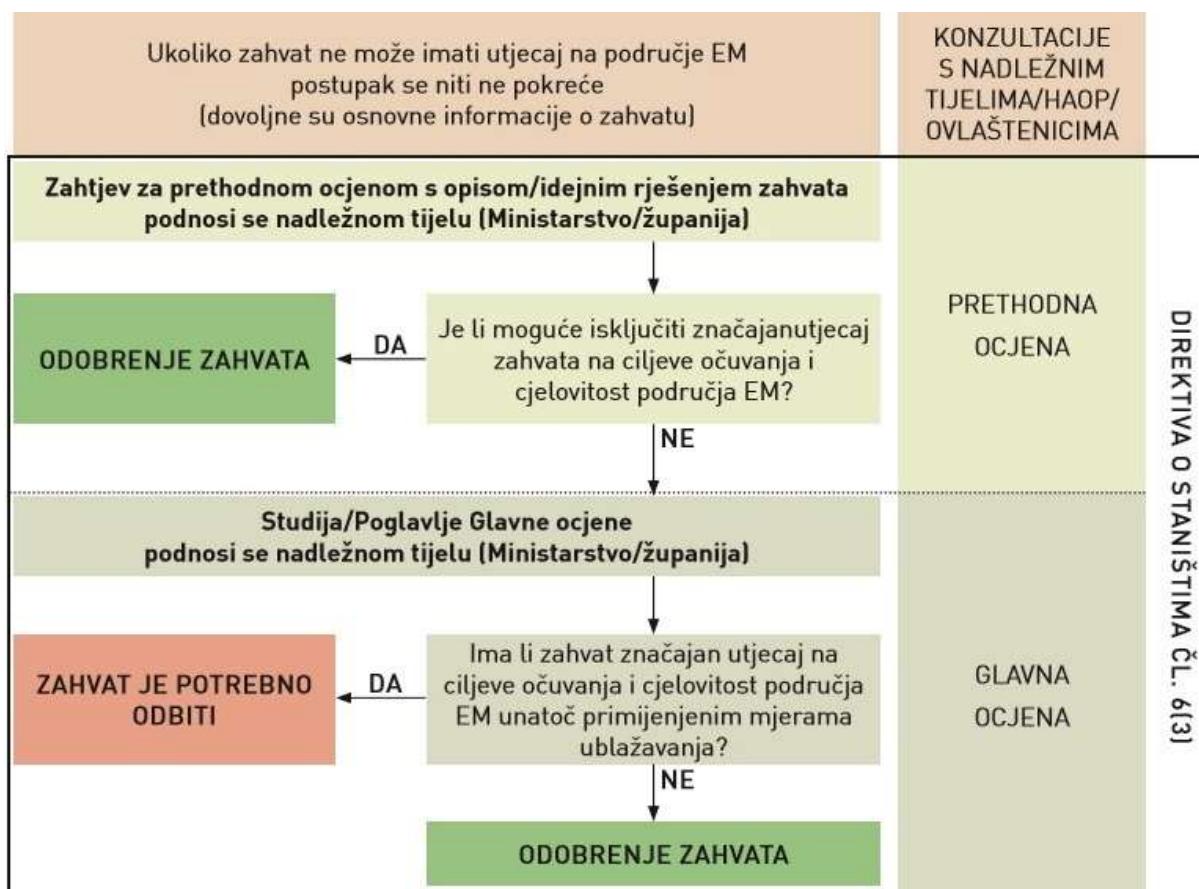
Županija
Splitsko-
dalmatinska

Slika 2. Područja ekološke mreže Natura 2000 na prostoru Splitsko-dalmatinske županije

Stupanjem na snagu navedene Uredbe, i donošenjem *Pravilnika o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu - OPEM (NN 146/14)* za sve zahvate koji se izvode na području ekološke mreže, pa stoga i u moru, potrebno je proći kroz postupak ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu⁷. Taj postupak se mora provoditi i za sve planove i programe, pa tako i za prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije za koji se izrađuje predmetna Studije sidrišta Splitsko-dalmatinske županije. **Svi podnositelji inicijative za izgradnju (postavljanje) i gospodarsko korištenje luke posebne namjene - sidrišta unutar područja ekološke mreže Natura 2000 moraju proći kroz postupak ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (slika 3.).** U postupku nadležno tijelo, provodi postupak prethodne ocjene što znači da procjenjuje da li je moguće isključiti negativan utjecaj zahvata na ekološku mrežu. Ako jest, zahvat ide dalje u redoviti postupak ishodenja dozvola, u ovom slučaju na lokacijsku dozvolu. Ukoliko nije moguće isključiti negativan utjecaj, investitor mora izraditi Studiju o ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (sastavni dio Zahtjeva za Glavnom ocjenom) u kojoj se detaljnije sagledavaju mogući negativni utjecaji, pokušavaju pronaći alternativna rješenja za ostvarivanje cilja zahvata kao i mjere zaštite kojima je moguće ublažiti utjecaje. Studiju o ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu sagledava Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, međutim nadležno tijelo samostalno donosi odluku o tome da li je zahvat prihvatljiv ili nije za ekološku mrežu, dakle pozitivno mišljenje HAOP-a nije obvezujuće pri donošenju odluke nadležnog tijela. **Bitno je istaknuti kako se u postupku ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu ne ocjenjuje utjecaj samo pojedinačnog zahvata uređenja sidrišta već kumulativni utjecaj svih zahvata koji mogu imati utjecaj na pojedino područje ekološke mreže.** Postoji li mogućnost značajnog negativnog utjecaja može se utvrditi jedino kroz provedbu postupka ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Postupak se pokreće temeljem predanog zahtjeva i Idejnog projekta za izgradnju (postavljanje) i gospodarsko korištenje luke posebne namjene – sidrišta nadležnom tijelu, a u konkretnom slučaju postavljanja sidrišta unutar područja ekološke mreže na prostoru Splitsko-dalmatinske županije nadležno tijelo je Upravni odjel za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša Splitsko-dalmatinske županije. **Svrha cijelog postupka jest spriječiti nastanak nepovratnih promjena u prirodi.** Pri provođenju OPEM-a potrebna je visoka stručnost utemeljena na odgovarajućem obrazovanju i visoka odgovornost.

⁷ Opaska autora: sukladno Mišljenju MZOE od 19. prosinca 2017.g. (klasa: 612-07/17-39/440, ur.broj: 517-07-2-1-17-2) ocjena prihvatljivosti provodi se samo za zahvat koji sam ili s drugim zahvatima može imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže.



Slika 3. Shematski prikaz postupka ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM)

Prilikom utvrđivanja značajnosti utjecaja zahvata na ekološku mrežu nadležna tijela se koriste metodologijom propisanom od strane Europske komisije *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites, Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the habitats Directive 92/43/EEC, European Commision, 2001*⁸. U okviru Twinning Light projekta EU HR/2011/IB/EN/02 TWL „Jačanje stručnih znanja i tehničkih kapaciteta svih relevantnih ustanova za Ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)“ Državni zavod za zaštitu prirode je izradio hrvatsku inačicu Priručnika za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM).

Problematika uređenja luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže

1. Da li uređenje luke posebne namjene – sidrišta čuva ili uništava ciljana staništa ekološke mreže Natura 2000?

Prvo pitanje koje postavlja metodološki vodič u postupku ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu glasi *da li je zahvat uređenja (postavljanja) luke posebne namjene – sidrišta izravno povezan ili neophoran za upravljanje područjem u svrhu očuvanja prirode?* Upravljanje područjem podrazumijeva plan upravljanja u kojem se određuju ciljevi očuvanja za predmetno područje, zajedno s mjerama koje su potrebne da bi se oni postigli (npr. uklanjanje invazivnih vrsta i dr.)⁹. Naime nakon što Komisija usvoji

⁸ ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/.../docs/.../natura_2000_assess_en.pdf

⁹ Managing Natura 2000 sites: The provisions of Article 6 of the „Habitats“ Directive 92/43/EEC (Upravljanje područjima mreže Natura 2000: odredbe članka 6. Direktive o staništima 92/43/EEZ), 2000., Europska komisija.



područje od značaja za Zajednicu države članice trebale bi to područje odrediti kao posebno područje očuvanja u roku od šest godina te na sva zaštićena staništa i sve vrste koji se nalaze na tom području primjenjivati potrebne mjere očuvanja¹⁰. Za gotovo sva područja ekološke mreže Republike Hrvatske nisu doneseni planovi upravljanja niti mjere očuvanja ciljanih staništa i vrsta pa tako ni za područja na prostoru Splitsko-dalmatinske županije. **To predstavlja izraziti problem u kontekstu očuvanja morskih staništa (i.e. naselja posidonije, grebena, pješčanog dna i sl.) jer nije propisano koje aktivnosti doprinose njihovom očuvanju.** Kada je riječ o trajnom sidrištu, nebrojeno je primjera iz prakse da takav zahvat na nautičkim destinacijama uz primjenu određenih tehničko-tehnoloških sustava sidrenja služi kao mjera očuvanja morskih staništa od repetitivnog obaranja sidra, pogotovo kad je riječ o prioritetnim naseljima posidonije (više o tome u dijelu 4.). Repetitivno obaranje sidra u nautičkim destinacijama devastira podmorje više od trajnog ekološki prihvatljivog sustava sidrenja. Drugog rješenja očuvanju podmorja na nautičkoj destinaciji nema jer bi potpuna zabrana sidrenja bila neprihvatljivo rješenje od strane lokalnih dionika koji žive od turizma. Svakako je prijeko potrebno što prije izraditi planove upravljanja i propisati mjere očuvanja kako bi se postigao „nacionalni koncensus“ o utjecaju zahvata uređenja luke posebne namjene – sidrišta sa svrhom dugoročnog očuvanja ciljanih morskih staništa. Time bi se skratio, olakšao i „pojeftinio“ postupak ocjene prihvatljivosti zahvata uređenja sidrišta za područja ekološke mreže Natura 2000.

2. Da li su podaci kojima raspolažu nadležna tijela dostatni za očuvanje ciljanih staništa?

Uz problematiku shvaćanja utjecaja zahvata uređenja sidrišta na ciljana staništa, veliki je problem dostupnost podataka. Iako su sva područja ekološke mreže ucrtana i opisana u informatičkom sustavu zaštite prirode **putem Bioportala nisu dostupni precizni podaci o rasprostranjenosti morskih svojstava i staništa na lokalitetu gdje se planira sustav plutača, već su svojte i staništa samo taksativno navedena.** Precizan podatak rasprostranjenosti podrazumijeva kartu staništa na odgovarajućoj podlozi i u odgovarajućem mjerilu sukladno kojoj investitor može izraditi idejni projekt i predložiti tehničko-tehnološka rješenja koja neće imati značajan utjecaj na ekološku mrežu. Uz kartu rasprostranjenosti staništa koristan je podatak o stanju očuvanja staništa koji je naveden u Bioportalu ali je isto tako često navedeno da je kvaliteta tih podataka osrednja (e.g. bazirana na određenim podacima i extrapolacijama) ili loša (e.g. gruba procjena). **Stanje očuvanja staništa ulazni je podatak za definiranje utjecaja zahvata. Ako je stanište u boljem stanju onda će ga zahvat manje ugroziti od staništa koje je izrazito degradirano i prijeti mu nestanak.** Također je jako bitan podatak o rasprostranjenosti evidentiranih prijetnji unutar područja ekološke mreže. Za većinu područja nautički turizam je naveden u Bioportalu kao dio grupe nautički sportovi (kod:G01.01) međutim ne postoji podatak o njegovoj rasprostranjenosti. Naime nautički turizam je prostorno koncentriran na manje lokacije koje trpe veliko opterećenje sidrenja od čitavog prostora područja ekološke mreže. Za neka Natura 2000 područja broj tih lokacija je velik, a za neka manji. **Ulazni podatak o rasprostranjenosti nautičkog turizma bi omogućio prioritiziranje očuvanja lokacija koje su pod većim pritiskom, ravnomernu raspodjelu pritiska unutar područja, cjeloviti pristup u definiranju nosivog kapaciteta područja ekološke mreže u odnosu na nautički turizam.** Zapravo, iz svega je vidljivo da nadležna tijela zbog nedovoljno podataka sa terena imaju otežane okolnosti prilikom provođenja OPEM-a i potpuno je shvatljivo da se slučajevi ne razmatraju prikladno. Naime problematika prikladne ocjene zahvata je poznata Europskoj uniji. Izvješće Europskog revizorskog suda¹¹ zaključilo je, na temelju 47 projekata za

¹⁰ Članak 4. stavak 4. Direktive o staništima.

¹¹ Tematsko izvješće br. 1/2017 Potrebni su dodatni naporci kako bi se uspostavom mreže Natura 2000 iskoristio njezin puni potencijal (u skladu s člankom 287. stavkom 4. drugim podstavkom UFEU-a) s odgovorima Komisije, Europski revizorski sud



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

koje je ocjena prihvatljivosti bila potrebna, da države članice ne obavljaju prikladnu ocjenu projekata s učinkom na područja mreže Natura 2000. Najčešći su nedostatci ocjena to što se njima nije analizirao učinak na sve vrste i staništa, što nisu dovoljno dokumentirane, te što ih nije obavljalo osoblje s odgovarajućim kvalifikacijama. U uzorku od 47 slučajeva utvrdili su da države članice nisu dobro procijenile kumulativne učinke u 32 slučaju te da nisu u dovoljnoj mjeri uzele u obzir druge ocjene za susjedne projekte. Stoga je postojao rizik da se ne primijeti potencijalni učinak na mrežu Natura 2000.

3. Da li su sva tijela upoznata s postupkom ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu?

Javna ustanova MORE I KRŠ je u postupku izrade ove studije od nadležnih tijela zatražila podatke o provedbi postupka ocjene prihvatljivosti koncesioniranih luka posebne namjene – sidrišta za područje ekološke mreže. Podatke je bilo izrazito teško lokalizirati i prikupiti zbog nepostojanja baze podataka kako na državnom tako ni na županijskom nivou. Od 13 koncesija¹² koje su dodijeljene na području ekološke mreže Natura 2000, 7 ih je dodijeljeno nakon 2013 g. kada je stupio na snagu OPEM. Samo ih je 3 prošlo kroz obvezni postupak ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, 1 zahvat je izradio Glavnu ocjenu nakon koje je odobren, dok su ostali dobili rješenje nadležnog tijela uz uvjete zaštite prirode. Iz ove statistike je vidljivo da očito sva tijela nisu upoznata s obvezom provedbe postupka ocjene prihvatljivosti zahvata uređenja sidrišta što se odražava na dugoročno očuvanje ciljanih staništa. Potrebne su dodatne analize kako bi se konstatirale slabosti čitavog postupka i dale preporuke za unaprjeđenje.

Zbog svega navedenog postupak ocjene prihvatljivosti zahvata sidrišta za područje ekološke mreže traje dulje nego potrebno, troši se više novaca nego je potrebno, investicije stagniraju, a pritisak nautičkog turizma na područja ekološke mreže raste. Uz to, postavljaju se ilegalna sidrišta i privezišta koja koriste tehničko-tehnološka rješenja potpuno neadekvatna za ekološku mrežu Natura 2000 koja prihodju novac na način da se on ne vraća u očuvanje ciljanih staništa.

1.3 Institucionalni okvir

Morskim zaštićenim područjima lokalnog značaja i morskim područjima ekološke mreže Natura 2000 koji se nalaze na prostoru Splitsko-dalmatinske županije sukladno Zakonu o zaštiti prirode upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Splitsko-dalmatinske županije „More i krš“¹³. Upravljanje zaštićenim dijelovima prirode podrazumijeva donošenje plana upravljanja koji određuje ciljeve očuvanja, aktivnosti za postizanje ciljeva upravljanja i pokazatelje učinkovitog upravljanja. Sadržaj plana upravljanja, postupak njegova donošenja i/ili izmjene i/ili dopune pobliže propisuje ministar pravilnikom međutim do danas pravilnik nije donesen. Usprkos tome Javna ustanova MORE I KRŠ je pristupila izradi plana upravljanja zaštićenim područjima (41 područje) koji će obuhvatiti i problematiku sidrenja u Uvali Blaca i Uvali Stiniva. Donošenje planova upravljanja za morska područja ekološke mreže Natura 2000 je u začetku jer je nadležno ministarstvo nedavno započelo konzultacijski proces s javnim ustanovama po pitanju upravljanja ekološkom mrežom kroz EU projekt „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“. Za našu županiju podmorje otoka Hvara je određeno kao prioritetno te se početak izrade plana upravljanja ekološkom mrežom otoka Hvara očekuje u 2018.g. Plan upravljanja za područje ekološke mreže može

¹² Podatak od 30. lipnja 2017.

¹³ Članak 130. i 56. Zakona o zaštiti prirode.



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

integrirati mjere očuvanja ciljanih staništa koje je članica EU dužna izraditi 6 godina od proglašenja područja dijelom Natura 2000 mreže (vidi 1.2). Predmetna studija će dati prijedlog mjera očuvanja za morska Natura 2000 staništa u kontekstu razvoja nautičkog turizma koji je bitna prihodovna grana ekonomije naših otoka.

Ovdje je bitno napomenuti da **koncesiju na pomorsko dobro za izgradnju (postavljanje) i gospodarsko korištenje luke posebne namjene – sidrišta unutar morskog zaštićenog područja odnosno područja ekološke mreže dodjeljuje Skupština Splitsko-dalmatinske županije¹⁴**. Taj dio pomorskog dobra se djelomično ili potpuno isključuje iz opće upotrebe i daje na posebnu upotrebu ili gospodarsko korištenje fizičkim i pravnim osobama. Javne ustanove ne mogu ući u postupak dodjele gospodarske koncesije koja se daje za sidrište ukoliko nisu registrirane kao gospodarski subjekti (firma, obrt) već mogu zatražiti isključivo koncesiju posebne namjene koja se u praksi rijetko dodjeljuje. Prihodi od koncesije se ravnomjerno raspodjeljuju između jedinica lokalne samouprave, županije i države. Prihodi od koncesije na pomorsko dobro koje je u obuhvatu ekološke mreže Natura 2000 se dakle namjenski ne dodjeljuju tijelima koja sukladno Zakonu o zaštiti prirode upravljaju tim područjima.

U postupku dodjele koncesije na pomorsko dobro i u postupku ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (detaljno opis pod 1.2), javne ustanove za zaštitu prirode koje sukladno Zakonu o zaštiti prirode upravljaju tim područjima nisu stranke u postupku. Nadležna tijela ih konzultiraju tek po potrebi, ovisno o interesu i personalnom odnosu usprkos tome što su javne ustanove upravo te koje od svih navedenih najbolje poznaju teren i koje su zakonski određene za upravljanje područjima ekološke mreže. Ciljevi očuvanja staništa i vrsta ekološke mreže Natura 2000 se ne mogu postići ukoliko zakonodavni okvir ne predvidi mehanizme kojima će javne ustanove aktivno doprinositi očuvaju područja ekološke mreže, te kojima će ustanove uprihoditi dovoljno sredstava za provedbu svojih aktivnosti, a to su u prvom redu nadzor nad zahvatom uređenja sidrišta i monitoring ciljanih staništa tijekom rada luke posebne namjene – sidrišta s mogućnošću postupanja u slučaju kršenja uvjeta propisanih od strane nadležnih tijela.

¹⁴ Čl. 20. Zakona o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 158/03, 100/04, 141/06, 38/09, 123/11, 56/16)



2. Monitoring plovila na lokacijama sidrenja unutar ekološke mreže Natura 2000 Splitsko-dalmatinske županije

Monitoring plovila na lokacijama sidrenja su vršili djelatnici Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području otoka Splitsko-dalmatinske županije u periodu od srpnja do rujna 2016.g. kako bi evidentirali pritisak nautičkog turizma unutar područja ekološke mreže. Ovoj aktivnosti se pristupilo zbog nepostojanja podataka o broju plovila i načinu njihovog boravljenja na lokacijama koje su poznate kao destinacije nautičara a nalaze se u obuhvatu područja ekološke mreže. S obzirom da je pojedina lokacija obrađena samo jednom (u jednom danu) i evidentirano je trenutačno stanje rezultate valja uzeti s rezervom jer bi za određivanje pritiska na pojedinoj lokaciji valjalo raditi monitoring više dana i u više perioda tijekom dana tijekom čitave sezone vodeći računa o obrascima kretanja nautičara¹⁵. Lokacije su odabrane temeljem analize prostornog potencijala obalnog pojasa Splitsko-dalmatinske županije u svrhu mogućih razvojnih aktivnosti¹⁶ i Akcijskog plana razvitka nautičkog turizma Splitsko-dalmatinske županije¹⁷, te upotpunjene lokacijama ekološke mreže Natura 2000 u kojima su djelatnici ustanove evidentirali veći broj plovila nautičara. Ukupno je provedeno 36 dana/čovjek i 288 sati/čovjek terenskog rada na moru, te evidentirano 1497 plovila na 125 lokacija sidrenja izuzev luka, lučica i marina. Djelatnici su evidentirali način boravljenja plovila na pojedinoj lokaciji kojem je dodijeljena oznaka O, B ili S gdje O označava plovilo konopom vezano na obalu bilo da je riječ o prirodnoj obali, muletu, pontonu (legalnom i/ili ilegalnom). B označava plovilo vezano konopom za plutaču bilo da je riječ o legalnom ili ilegalnom sustavu plutača dok S označava plovilo koje sidri. Ukoliko je vezan na način S i O, dodjeljuje mu se oznaka Sidrenja (S) jer je učinak veći na morska staništa ekološke mreže Natura 2000, dok se plovilima koji su vezani na način B i O dodjeljuje oznaka Obala (O) jer je učinak veći na kopreno stanište ekološke mreže Natura 2000 (o.a. uglavnom povezano s betonizacijom obale).

¹⁵ Font Gelabert (2016) Setting up of the boats monitoring system in Nature Park Lastovo Islands, Croatia, Sunce & WWF Adria

¹⁶ Galasso, I. i sur. (2000) Analiza prostornog potencijala obalnog pojasa Splitsko-dalmatinske županije u svrhu mogućih razvojnih aktivnosti. Obala d.d.

¹⁷ Favro, S. i sur. (2013) Akcijski plan razvitka nautičkog turizma Splitsko-dalmatinske županije. HHI. Split.



The screenshot shows an Excel spreadsheet titled "MONITORING PLOVILA SDŽ - HVAR - Excel (aktivacija proizvoda nije uspjela)". The table contains the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Datum	10.8.2016													
2	Sat	7:55													
3	Promatrač	Jelena Kurtović / Nikolina Penović / Mislav Lažeta													
4	Lokacija (naziv uvale)	Lovišće													
5	GPS pozicija	43°5'27" N / 16°41'59" E													
6	Ukupan broj plovila	51													
7	Broj plovila vezanih za bovu - B	8													
8	Broj plovila vezanih za obalu - O	7													
9	Broj plovila koji sidre - S	36													
10	Naziv plovila (navesti cca duljinu, zastavu, način sidrenja: B, O ili S)	vrsta	duljina (m)	državljanstvo	privrez										
11	1. Jedrilica		11 Njemačka	S I O	S										
12	2. Jedrilica		12 ?	S I O	S										
13	3. Gumenjak		6 ?	O i B	B										
14	4. Pasara ribarska		6 HR	S I O	S										
15	5. Gumenjak		6 HR	O i B											
16	6. Gumenjak kabina		8 HR	O											
17	7. Gumenjak kabina		8 HR	O											
18	8. Gumenjak kabina		8 HR	O											
19	9. Jedrilica		11 Njemačka	S I O	S										
20	10. Mot. Brod		11 HR	S I O	S										
	11. Jedrilica		10 HR	S I O	S										

Slika 1. Plovila između dvije uvale u Luci Lovišće

Slika 4. Formular za bilježenje pritiska plovila na lokacijama sidrenja, primjer lokacije Uvala Luka Lovišće na Šćedru

Od 1497 trenutačno evidentiranih plovila, većina sidri (47%), 25% se vezuje na plutaču, a 29% privezuje uz obalu. Rezultati su prikazani i za svaki otok zasebno, pa se tako najviše plovila sidri brodskim sidrom na lokacijama otoka Hvara (63%), a najmanje na lokacijama otoka Visa (13%). Najviše je plutača trajnih sidrišta (o.a. legalnih i ilegalnih) na prostoru otoka Visa (65% plovila se vezuje na plutače), a najmanje na Šolti, Drveniku i Čiovu (samo 10% plovila se vezuje na plutaču). Pregled rezultata je prikazan u tablici 1.

Tablica 1. Rezultati monitoringa plovila na 125 lokacija sidrenja na prostoru Splitsko-dalmatinske županije

BRAČ

Br. lokacija	36	
Br. lokacija unutar Natura2000	18	50%
Ukupan broj plovila	241	100%
Broj plovila vezanih za bovu - B	72	30%
Broj plovila vezanih za obalu - O	106	44%
Broj plovila koji sidre - S	63	26%

HVAR

Br. lokacija	40	
Br. lokacija unutar Natura2000	34	85%
Ukupan broj plovila	608	100%
Broj plovila vezanih za bovu - B	135	22%
Broj plovila vezanih za obalu - O	107	18%



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Broj plovila koji sidre - S	380	63%
-----------------------------	-----	-----

ŠOLTA, DRVENIK I ČIOVO

Br. lokacija	27	
Br. lokacija unutar Natura2000	12	44%
Ukupan broj plovila	462	100%
Broj plovila vezanih za bovu - B	47	10%
Broj plovila vezanih za obalu - O	182	39%
Broj plovila koji sidre - S	233	50%

VIS

Br. lokacija	22	
Br. lokacija unutar Natura2000	22	100%
Ukupan broj plovila	186	100%
Broj plovila vezanih za bovu - B	121	65%
Broj plovila vezanih za obalu - O	46	25%
Broj plovila koji sidre - S	25	13%

UKUPNO

Br. lokacija	125	
Br. lokacija unutar Natura2000	86	69%
Ukupan broj plovila	1497	100%
Broj plovila vezanih za bovu - B	375	25%
Broj plovila vezanih za obalu - O	441	29%
Broj plovila koji sidre - S	701	47%

Monitorirane lokacije su rangirane temeljem kriterija koje je odredila Javna ustanova MORE I KRŠ, a oni su sljedeći: (1) Sidrište je unutar ekološke mreže (da=1 bod/ne=0 bodova), (2) Sidrište je zaštićeno od svih vjetrova sukladno Analizi prostornog potencijala obalnog pojasa Splitsko-dalmatinske županije u svrhu mogućih razvojnih aktivnosti (100%=3 boda, jedan sektor=2 boda, kraći boravak=1 bod), (3) Sidrište je planirano Akcijskim planom razvoja nautičkog turizma (da=1 bod/ne=0 bodova), (4) Sidrište je pod koncesijom ili je pokrenuta inicijativa za dodjelu koncesije (da=1 bod/ne=0 bodova), (5) Sidrište već ima ilegalni sustav plutača (da=1 bod/ne=0 bodova/plutače od lokalnih=-1 bod), (6) Popularnost uvale kod nautičara (da=1 bod/ne=0 bodova/donekle=0,5 bodova), (7) Sadržaji na kopnu (ug. objekti, kulturna, prirodna dobra i sl.; da=1 bod/ne=0 bodova). U odnosu na dobivene rezultate, Javna ustanova MORE I KRŠ je predložila lokacije unutar ekološke mreže Natura 2000 kao prioritetne za postavljanje trajnog sustava sidrenja. Lokacije su poredane po prioritetu po otoku, kako slijedi:

BRAČ
Luka Pučišće (k.o. Pučišća), Uvala Slavinjina (k.o. Milna), Lučice (k.o. Milna), Zlatni rat – Uvala Paklina i Uvala Potočine (k.o. Bol), Uvala Blaca (k.o. Nerežišća), Bol (k.o. Bol), Osibova uvala (k.o. Milna), Uvala Vića (k.o. Bobovišća), Uvala Stipanska (k.o. Sutivan), Uvala Smrka (k.o. Nerežišća), Uvala Bobovišće (k.o. Bobovišća), Uvala Lovrečina (k.o. Postira), Luka Povljana (k.o. Selca), Mali Bok (k.o. Milna).
ČIOVO



Uvala Sveta Fumija (k.o. Okrug Gornji), Uvala Racetinovac (k.o. Okrug Gornji).	
DRVENIK	
Uvala Krknjaš (k.o. Drvenik)	
HVAR	
Vela Garška uvala (k.o. Hvar), Luka Lovišće (k.o. Pitve), Uvala Srednja Lokva (k.o. Starigrad), Veli Dolac (k.o. Starigrad), Ždrilica (k.o. Hvar), Uvala Vinogradnišće (k.o. Hvar), Uvala Moster (k.o. Pitve), Uvala Stupišće (k.o. Starigrad), Uvala Vuča (k.o. Starigrad), Uvala Paklina (k.o. Starigrad), Zavala (k.o. Starigrad), Pribinja Pribinja (k.o. Hvar), Luka Soline – zapad (k.o. Hvar), Stipanska uvala (k.o. Hvar), Uvala Hobonj (k.o. Starigrad), Uvala Taršće (k.o. Hvar), Marinkovac Istok (k.o. Hvar), Uvala Pokrvenik (k.o. Zastržišće/Gdinj), Uvala Vlaka (k.o. Hvar), Luka Soline – Uvala Prevojice (k.o. Hvar), Mala Milna (k.o. Hvar), Soline – Vrboska (k.o. Vrboska), Luka Mratinovik (k.o. Sućuraj).	
ŠOLTA	
Uvala Šešula (k.o. Donje Selo), Uvala Tatinja (k.o. Grohote), Uvala Nečujam (k.o. Grohote), Uvala Livka (k.o. Gornje Selo).	
VIS	
Budikovac (k.o. Vis), Uvala Stončica (k.o. Vis), Uvala Mezuporat, Češka vila (k.o. Vis), Biševska Luka (k.o. Komiža), Rukavac (k.o. Vis), Uvala Zaglav (k.o. Vis), Uvala Vela Čavojnica (k.o. Vis), Komiža (k.o. Komiža), Uvala Stiniva (k.o. Vis) i Srebrna (k.o. Vis).	

Temeljem odrađenih konzultacija s jedinicama lokalna samouprave u okviru pripreme Studije sidrišta, odabrane su lokacije koje će razmotriti I faza Studije sidrišta za uređenje (postavljanje) luke posebne namjene – sidrište (tablica 2) i koje su predmet Studije očuvanja podmorja na lokacijama sidrenja.

Tablica 2. Pregled lokacija I faze Studije sidrišta

Grad/općina	Lokacija	Status	Natura 2000
BRAĆ			
BOL	Zlatni rat – Uvala Paklina i Uvala Potočine (k.o. Bol)	-	DA
MILNA	Uvala Bobovišće (k.o. Bobovišća)	Koncesija	NE
MILNA	Lučice (k.o. Milna)	Koncesija	DA
MILNA	Mali bok (k.o. Milna)	Inicijativa	DA
MILNA	Osibova uvala (k.o. Milna)	Koncesija	DA
MILNA	Uvala Slavinjina (k.o. Milna)	Inicijativa	DA
NEREŽIŠĆA	Uvala Blaca (k.o. Nerežišća)	-	DA



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

PUČIŠĆA	Luka Pučišće (k.o. Pučišća)	Koncesija	DA
SUTIVAN	Uvala Vića (k.o. Bobovišća)	Koncesija	NE
SUTIVAN	Uvala Stipanska (k.o. Sutivan)	Inicijativa	NE
	10		7

ČIOVO, DRVENIK, KOPNO I ŠOLTA

MARINA	Uvala Barbišćevica (k.o. Vinišće)	-	NE
MARINA	Uvala Miline – Istočna obala Oštrica mala (k.o. Vinišće)	-	NE
OKRUG GORNJI	Uvala Sveta Fumija (k.o. Okrug)	Inicijativa	DA
OKRUG GORNJI	Uvala Pirčina (k.o. Okrug)	-	DA
ŠOLTA	Balkun i Polebrnjak (k.o. Donje Selo)	-	DA
ŠOLTA	Uvala Nečujam – Uvala Šumpjevina (k.o. Grohotec)	-	NE
ŠOLTA	Uvala Nečujam – Uvala Potkamenica (k.o. Grohotec)	-	NE
ŠOLTA	Uvala Nečujam – Mala Maslinica (k.o. Grohotec)	Inicijativa	NE
ŠOLTA	Uvala Nečujam – Uvala Supetar (k.o. Grohotec)	-	NE
ŠOLTA	Uvala Nečujam – Tiha uvala (k.o. Grohotec)	-	NE
TROGIR	Uvala Krknjaš (k.o. Drvenik)	Inicijativa	DA
	11		4

HVAR

HVAR	Luka Soline – Uvala Prevojice (k.o. Hvar)	Inicijativa	DA
HVAR	Luka Soline – zapad (k.o. Hvar)	Inicijativa	DA
HVAR	Stipanska uvala (k.o. Hvar)	Inicijativa	DA
HVAR	Uvala Taršće (k.o. Hvar)	Inicijativa	DA
HVAR	Uvala Vinogradnišće (k.o. Hvar)	Koncesija	DA



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

HVAR	Ždrilica (k.o. Hvar)	Inicijativa	DA
HVAR	Uvala Mala Milna (k.o. Hvar)	Koncesija	NE
HVAR	Vela Garška uvala (k.o. Hvar)	Inicijativa	DA
JELSA	Luka Lovišće (k.o. Pitve)	Inicijativa	DA
JELSA	Uvala Moster (k.o. Pitve)	Inicijativa	DA
STARIGRAD	Uvala Stupišće (k.o. Starigrad)	Koncesija	DA
STARIGRAD	Uvala Vuča (k.o. Starigrad)	Koncesija	DA
STARIGRAD	Uvala Srednja lokva (k.o. Starigrad)	Koncesija	DA
STARIGRAD	Veli dolac (k.o. Starigrad)	Koncesija	DA
STARIGRAD	Uvala Paklina (k.o. Starigrad)	Koncesija	DA
STARIGRAD	Zavala (k.o. Starigrad)	Koncesija	DA, DIO
	16		15

VIS

KOMIŽA	Komiža (k.o. Komiža)	Koncesija	DA
KOMIŽA	Uvala Mezuporat (k.o. Komiža)	Koncesija	DA
VIS	Budikovac (k.o. Vis)	-	DA
VIS	Uvala Stončica (k.o. Vis)	Koncesija	DA
	4		4
	41		30



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



3. Ciljni stanišni tipovi ekološke mreže Natura 2000 u podmorju Splitsko-dalmatinske županije

Na prostoru Splitsko-dalmatinske županije proglašeno je 57 morskih područja ekološke mreže Natura 2000. Ona obuhvaćaju mali dio podmorja obalnih jedinica lokalne samouprave na kopnu i velik dio podmorja obalnih jedinica lokalne samouprave na otocima Splitsko-dalmatinske županije (tablica 3.). Sveukupno, ekološka mreža obuhvaća 99.281,84 ha odnosno 10,5% mora Splitsko-dalmatinske županije. Područja ekološke mreže Splitsko-dalmatinske županije obuhvaćaju sve morske Natura 2000 stanišne tipove¹⁸ na prostoru Republike Hrvatske, a to su: pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110), naselja posidonije *Posidonia oceanicae* (Natura kod: 1120), estuariji (Natura kod: 1130), muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140), obalne lagune (Natura kod: 1150), velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160), grebeni (Natura kod: 1170) te preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipile (Natura kod: 8330). Stanišne tipove definira i podrobnije opisuje Priručnik za interpretaciju staništa Europske Unije ([Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR28](#)). Postoje detaljniji, odlično ilustrirani i našem podmorju prilagođeni priručnici koje je izradio Državni zavod za zaštitu prirode i koji su korišteni pri terenskom radu (vidi 5.1 Metodologija rada).

Tablica 3. Pregled morskih područja ekološke mreže Natura 2000 Splitsko-dalmatinske županije i stanišnih tipova prema lokacijama planiranih luka posebne namjene - sidrišta (I faza) po općinama i gradovima

Br.	GRAD/OPĆINA	PODRUČJA OČUVANJA ZNAČAJNA ZA VRSTE I STANIŠNE TIPOVE (POVS)	LOKACIJE PLANIRANIH LUKA POSEBNE NAMJENE - SIDRIŠTA (I FAZA)	POVS GDJE SU PLANIRANE LUKE POSEBNE NAMJENE - SIDRIŠTA (I FAZA)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI
1.	Grad HVAR	Otoci Lukavci Pakleni otoci Otok Hvar - od Uvale Dubovica do rta Nedjelja Pelegrin podmorje Hvar - od uvale Vitarna do uvale Maslinica Južna obala Hvara - od rta Nedjelja do uvale Česminica	Stipanska uvala (k.o. Hvar), Uvala Tarše (k.o. Hvar), Luka Soline – Uvala Prevojice (k.o. Hvar), Luka Soline – zapad (k.o. Hvar), Ždrilica (k.o. Hvar)	Pakleni otoci	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipile (Natura kod: 8330)

¹⁸ Prilog II Uredbe o ekološkoj mreži (NN124/13)



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM
DIELLOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



			Vela Garška uvala (k.o. Hvar)	Pelegrin podmorje	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šilje (Natura kod: 8330)
2.	Grad KAŠTELA	Pantan Divulje	-	-	-
3.	Grad KOMIŽA	Biševo more Viški akvatorij Otok Vis podmorje Brusnik i Svetac Otok Jabuka podmorje	Uvala Mezuporat (k.o. Komiža)	Biševo more	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šilje (Natura kod: 8330)
			Komiža (k.o. Komiža)	Otok Vis podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šilje (Natura kod: 8330)
4.	Grad MAKARSKA	Osejava Sveti Petar U. Ramova, U. Krvavica	-	-	-



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM
DIELLOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



5.	Grad OMIŠ	Ušće Cetine Uvala Vrulja kod Brela	-	-	-
6.	Grad STARI GRAD	Kabal – podmorje Područje oko rta Tatinja - Hvar	Luka Tiha (k.o. Starigrad) uključujući Uvala Stupišće, Uvala Vuča, Uvala Srednja lokva, Veli dolac i Uvala Paklina, te Zavala (k.o. Starigrad)	Kabal – podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morski šipilje (Natura kod: 8330)
7.	Grad TROGIR	Otoc Orud i Mačaknar Krknjaši Pantan – Divulje	Uvala Krknjaš (k.o. Drvenik)	Krknjaši	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170)
8.	Grad VIS	Otok Vis – podmorje Ji strana o. Visa	Uvala Stončica (k.o. Vis)	Otok Vis – podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morski šipilje (Natura kod: 8330)
			Budikovac (k.o. Vis)	Ji strana o. Visa	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140)



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTITENIM
DIELLOVIMA PIRRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



9.	Općina BOL	Brač podmorje Zlatni rat na Braču - podmorje Brač - podmorje od Rta Gališnjak do Druge vale	Zlatni rat – Uvala Paklina i Uvala Potočine (k.o. Bol)	Zlatni rat na Braču - podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)
10.	Općina DUGI RAT	Ušće Cetine	-	-	-
11.	Općina GRADAC	Uvala Vira donja i Vira gornja	-	-	-
12.	Općina JELSA	Južna obala Hvara - od rta Nedjelja do uvale Česminica Hvar – otok Zečevo Uvale Prapratna i Makarac - Hvar Uvale Kruševa; Pokrvenik i Zaraće – Hvar Šćedro podmorje	Uvala Moster (k.o. Pitve), Luka Lovišće (k.o. Pitve)	Šćedro podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šilje (Natura kod: 8330)
13.	Općina MARINA	Murvica Kosmač M. i V. Arkanđel Merara Muljica V. more Hrid Muljica more	-	-	-
14.	Općina MILNA	Mrduja Brač – podmorje	Mali bok (k.o. Milna)	Mrduja	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šilje (Natura kod: 8330)
			Uvala Slavinjina (k.o. Milna), Lučice (k.o. Milna), Osibova uvala (k.o. Milna)	Brač – podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110)



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTITENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



					Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morski šipilji (Natura kod: 8330)
15.	Općina NEREŽIĆA	Brač – podmorje	Uvala Blaca (k.o. Nerežića)	Brač – podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morski šipilji (Natura kod: 8330)
16.	Općina OKRUG	Fumija I – podmorje Fumija II – podmorje Recetinovac	Uvala Sveta Fumija (k.o. Okrug Gornji), Uvala Pirčina (k.o. Okrug Gornji)	Fumija II – podmorje	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170)
17.	Općina PODGORA	Uvala Klokun Šipilja Matijaševica Uvala Drašnica – Vrulja	-	-	-
18.	Općina POSTIRA	Uvala Lovrečina	-	-	-
19.	Općina PUČIŠĆA	Crni rat - o. Brač	Luka Pučišće (k.o. Pučišća)	Crni rat - o. Brač	Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160) Grebeni (Natura kod: 1170)
20.	Općina SELCA	Crni rat - o. Brač Brač - podmorje od Rta Gališnjak do Druge vale	-	-	-
21.	Općina SUĆURAJ	Uvala Bristova Uvala V. Pogorila Uvala M. Pogorila Uvala M. Moševčica Uvala V. Moševčica	-	-	-



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM
DIELLOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



		Uvale Divlja Mala i Divlja Velika Uvala Vlaška Južna obala Hvara - od rta Nedjelja do uvala Česminica			
22.	Općina SUTIVAN	Rt Gomilica - Brač	-	-	-
23.	Općina ŠOLTA	JZ strana Šolte - I JZ strana Šolte - II Šolta od uvale Šipkova do Grčkog rata	Balkun i Polebrnjak (k.o. Donje Selo)	JZ strana Šolte - I	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šilje (Natura kod: 8330)



JAVNA USTANOVA
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



U nastavku teksta dajemo opis morskih stanišnih tipova sukladno Priručnik za interpretaciju staništa Europske Unije i fotografiju kako bi se dobio jasniji uvid što sve obuhvaća određeni stanišni tip i kako ga prepoznati.

<u>Pješčana dna trajno prekrivena morem</u>	<u>(Natura kod: 1110)</u>
	
<p>Pješčana dna su izdignite, izdužene, zaobljene ili nepravilne topografske osobine, trajno uronjene i uglavnom okružene dubljom vodom. Ona se uglavnom sastoje od pjeskovitih sedimenata, ali na pješčanom dnu mogu biti prisutna i zrna veće veličine, uključujući veće nepričvršćeno kamenje i valutice ili manje veličine, uključujući mulj. Dna u kojima se pješčani sedimenti pojavljuju u sloju iznad tvrdog supstrata klasificiraju se kao pješčana dna ukoliko postojeći organizmi (eng. biota) ovise o pijesku, a ne o temeljnog tvrdom supstratu. „Trajno prekrivena morem“ znači da je iznad pješčanog dna dubina rijetko prelazi 20 m hidrografske nule. Međutim pješčana dna se mogu protezati dublje od 20 m hidrografske nule.</p>	
	
<p>Za Mediteran su karakteristične sljedeće biljke: morska cvjetnica <i>Cymodocea nodosa</i> s fotofiltnim algama koje obitavaju na lišću (više od 15 vrsta, uglavnom malih crvenih algi iz obitelji <i>Ceramiaceae</i>), ponegdje je prisutna i morska cvjetnica <i>Posidonia oceanica</i>. Dobro razvijena naselja posidonije odvojena su kao posebna kategorija (<u>Natura kod: 1120</u>). Na mnogim pješčanim dnima nema makrofita. Karakteristične su sljedeće životinje: zajednice beskralježnjaka pješčanog sublitorala (e.g. poliketi). Pješčana dna su jako bitna za ishranu, boravak ili rast morskih ptica, riba ili sisavaca.</p>	
<u>Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i></u>	<u>(Natura kod: 1120)</u>



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



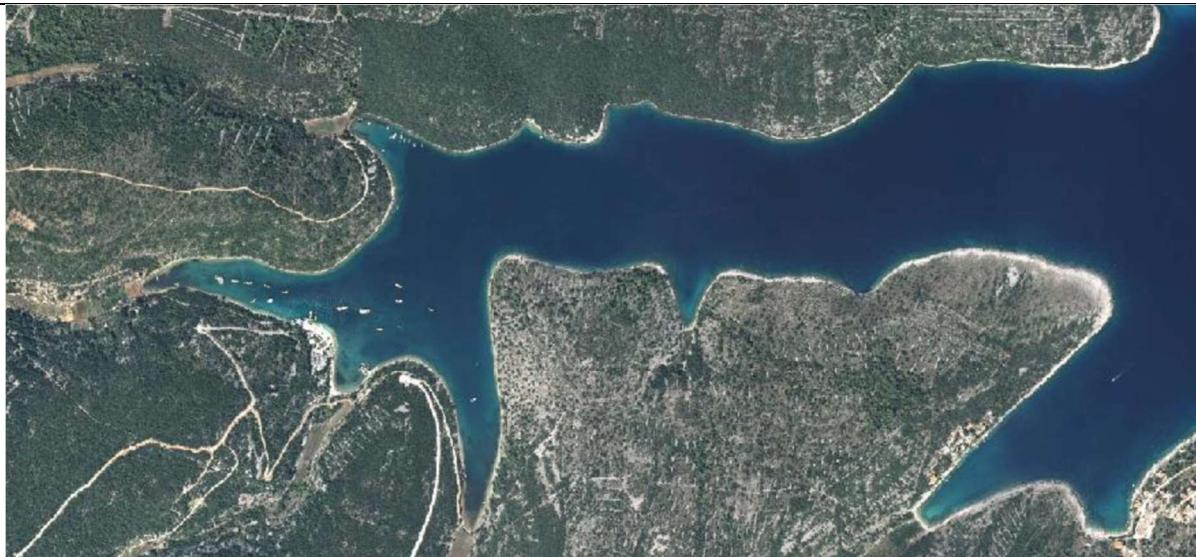
Naselja posidonije *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile karakteriziraju infralitoralnu zonu Mediterana (dubina: od nekoliko desetaka centimetara do 30-40 metara). Na tvrdom ili mekom supstratu, ova naselja čine glavnu klimatogenu zajednicu. Ona mogu izdržati relativno velike varijacije u temperaturi i kretanju vode, ali su osjetljiva na desalinizaciju, uglavnom zahtijevaju slanost između 36 i 39 ‰. Od biljaka je karakteristična posidonija, a od životinja: plemenita periska *Pinna nobilis*, panceriova zvjezdica *Asterina pancerii*, ježinac *Paracentrotus lividus*, kirnja *Epinephelus guaza*, konjić dugokljunić *Hippocampus ramulosus*.

Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke | (Natura kod: 1140)



To su pjesak i mulj obale oceana, povezanih mora i laguna, koji nisu prekriveni morem za vrijeme oseke, nisu prekriveni vaskularnim biljkama, te su obično obloženi modrozelenim algama i diatomejama. Posebno su važni kao hranilište pernatoj divljači i curlinima. U ovom stanišnom tipu su uključene zajednice morskih cvjetnica roda *Zostera*.

Velike plitke uvale i zaljevi | (Natura kod: 1160)



Velike uvale na obali gdje je, za razliku od ušća, utjecaj slatke vode općenito ograničen. Ove plitke udubljenja uglavnom su zaštićena od djelovanja valova i sadrže veliku raznolikost sedimenata i supstrata s dobro razvijenom zonacijom bentoskih zajednica. Ove zajednice obično imaju veliku biološku raznolikost. Granica plitke vode je ponekad određena rasprostranjenosti asocijacija s razredima *Zosteretea* i *Potametea*. Nekoliko fiziografskih vrsta može biti uključeno u ovu kategoriju pod uvjetom da je voda plitka nad većim dijelom područja: zaljevi, fjordovi, rias. Biljke: *Zostera* spp., *Ruppia maritima*, *Potamogeton* spp. (e.g. *P. pectinatus*, *P. praelongus*), bentičke alge. Životinje: bentičke zajednice beskralježnjaka.

<u>Grebeni</u>	(Natura kod: 1170)
	

Grebeni može biti biogena konkrecija¹⁹ ili geogenog porijekla²⁰. To su tvrdi kompaktni supstrati²¹ na čvrstom i mekom dnu, koji su se izdigli od morskog dna²² u sublitoralnu i litoralnu zonu²³. Grebeni mogu imati zonirane bentoske zajednice algi i životinjskih vrsta kao i konkrecije i koraligene konkrecije. Takvi tvrdi supstrati koji su prekriveni tankim i pokretnim slojem sedimenta se klasificiraju kao grebeni ukoliko postojeći organizmi (eng. biota) ovise o tvrdom supstratu, a ne o sloju sedimenta. Kada postoji kontinuirana zonacija sublitoralnih i litoralnih zajednica, integritet ekološke jedinice se treba poštivati pri izboru mjesta. U kompleksu ovog staništa obuhvaćeni su različiti subtidalni topografski elementi, kao što su: staništa hidroermalnih izvora, podmorske planine, vertikalni stjenoviti strmci, hrbati, svodovi, hridi, brazde, grebeni, nagnuto ili ravno stjenovito dno, slomljene stijene, polja gromada.

Biljke: naselja algi iz roda *Cystoseira* / *Sargassum* u kombinaciji s crvenim algama (Gelidiales, Ceramiales), smeđim algama (Dictyotales) i zelenim algama (Siphonales, Siphonacladales). Životinje: mnogočetinaši iz skupine Serpulidae, školjkaši (e.g. *Modiolus* sp., *Mytilus* sp. i kamenice), mnogočetinaši (e.g. *Sabellaria alveolata*), vitičari, hidroidi, mahovnjaci, mjesčićnice, spužve, gorgonije i mnogočetinaši kao i različite pokretne vrste rakova i ribe.

Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morski šipilji	(Natura kod: 8330)
	Odnosi se na šipilje smještene pod morem ili otvorene moru, barem za vrijeme plime, uključujući i dijelom preplavljeni morski šipilji. Njihovo dno i stjenke skrivaju zajednice morskih beskralježnjaka i algi.

Prioritetni stanišni tipovi za lokacije na kojima se planira luka posebne namjene – sidrište su navedeni u tablici 3. Predmetnom studijom ćemo utvrditi prisutnost odnosno rasprostranjenost prioritetnih stanišnih tipova (u obuhvatu Natura 2000 mreže), ostalih staništa (nisu u obuhvatu Natura 2000 mreže) na lokaciji sidrenja, evidentirati pritiske te determinirati strogo zaštićene vrste.

¹⁹ Biogena konkrecija su: konkrecije, inkrustacije, koraligene konkrecije i dna prekrivena mrtvim ili živim školjkašima, i.e. biogena tvrdo dno koje je stanište epibiontskim vrstama.

²⁰ Geogenog porijekla: grebeni sačinjeni od supstrata koji nije biogenog porijekla.

²¹ Tvrđi kompaktni supstrat su: stijene (uključujući meke stijene, e.g. kreda), veće kamenje (uglavnom >64 mm dijametra).

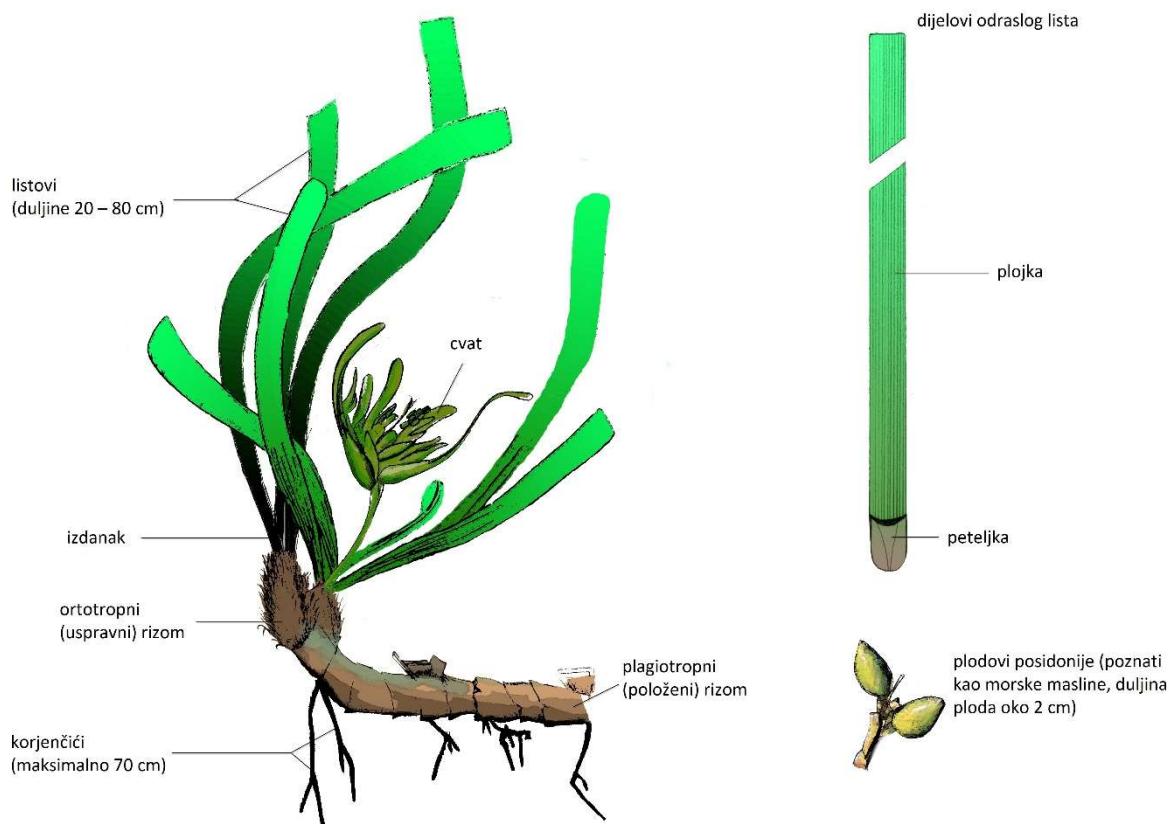
²² Izdugli od morskog dna podrazumijeva da se grebeni topografski razlikuju od morskog dna koje ih okružuje.

²³ Sublitoralna i litoralna zona podrazumijeva da se grebeni mogu kontinuirano protezati iz sublitoralne u litoralnu zonu (zona plime i oseke) ili se mogu pojaviti samo u sublitoralnoj zoni, uključujući dubokomorske zone poput batijala.



3.1 Naselja posidonije *Posidonia oceanicae* (Natura kod: 1120)

Od navedenih prioritetnih stanišnih tipova najviše se radilo na očuvanju naselja morskih cvjetnica. Jedan od razloga je što nautičarima i morskim cvjetnicama odgovaraju područja s manjim kretanjima vodene mase i djelovanja valova, stoga se sidrišta često poklapaju sa područjima rasprostranjenosti morskih cvjetnica²⁴. Drugi razlog je što su morske cvjetnice smatraju ključnim ekosustavima u priobalnim vodama. Među njima za područje srednjeg Jadranu značajna je *Posidonia oceanica* koja u podmorju oblikuje naselja posidonije koja sežu gotovo od površine do dubine od četrdesetak metara. Morska cvjetnica *Posidonia oceanica* najraširenija je i endemska morska cvjetnica za Sredozemlje. Ona igra važnu ulogu u ekosustavima priobalnih voda na više načina: (1) stanište je raznovrsnoj fauni i flori; (2) značajno smanjuje eroziju obale; (3) područje je obitavanja juvenilnih primjeraka riba i beskralježnjaka²⁵. Treći razlog je što poput šuma na kopnu, naselja posidonije predstavljaju „climax“ zajednicu u priobalnom podmorju, i.e. zadnji stadij duge ekološke sukcesije. Zbog toga, te zbog sporog rasta, u prosjeku između 1 i 7 cm god⁻¹, obnova degradiranih naselja posidonije je spora²⁶.



²⁴ Demers, M.A., Davis, A.R. & Knott, N.A. (2013) A comparison of the impact of „seagrass-friendly“ boat mooring systems on *Posidonia australis*. *Marine Environmental Research* **83**, 54-62.

²⁵ Milazzo M., Badalamenti F., Ceccherelli G. & Chemello R. (2004) Boat anchoring on *Posidonia oceanica* beds in a marine protected area (Italy, western Mediterranean): effects of anchor types in different anchoring stages. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* **299** (1), , 51-62.

²⁶ Boudouresque C.F., Bernard G., Bonhomme P., Charbonnel E., Diviacco G., Meinesz A., Pergent G., Pergent-Martini C., Tunisi L. (urednici) (2006) *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* ([ISBN 2-905540-30-3](#)). RAMOGE / Conseil Régional PACA / GIS Posidonie publ., 200 str.



Slika 5. Konstitutivni elementi posidonije (izvor: http://wikihydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Posidonia_oceanica)

Posidonija je biljka koja ima puzajuće ili uspravne stabljike, uglavnom zakopane u sediment, koje zovemo rizomi. Puzajući rizomi se nazivaju plagiotropni, a uspravni ortotropni. Razlika između plagiotropnih i ortotropnih rizoma nije utvrđena: ovisno o raspoloživom prostoru ortotropni rizom može postati plagiotropni i obrnuto. Rizomi završavaju izdancima koji nose 4 do 8 zelenih listova u snopiću; širokih 8-11 mm i dugih 20 do 80 cm (pojedini listovi mogu biti dugi čak 156 cm). Rizomi nose korijenje koje može ići do 70 cm u sediment (slika 5.). Odrasli listovi imaju bazu (peteljku) i plojku. Novi listovi se formiraju svake godine. Žive od 5 do 8 mjeseci, rjeđe 13 mjeseci. List se potpuno ne otkine od rizoma. Otpadne samo plojka dok peteljka ostane na rizomu te se naziva „ljska“. Ljske ne trnu stoga se konzerviraju jako dugo tijekom stoljeća i tisućljeća. Čitav niz parametara ljski (duljina, debljina, anatomija) ciklično varira tijekom godišnjeg ciklusa. Analiza tih ciklusa se naziva lepidokronologija. Lepidokronologija je moćan alat za mjerjenje brzine rasta rizoma, broja listova koji se formiraju svake godine, dinamike formiranja naselja, prošle primarne produkcije, sadržaj štetnih tvari, itd. Posidonija cvate u jesen (rujan-studeni) ali se cvatnja ne odvija svake godine. Cvatnju navodno potiču visoke ljetne temperature i temperatura od 20°C tijekom listopada. Plod posidonije sazrijeva tijekom 6 do 9 mjeseci, a dolazi na rod između svibnja i srpnja. Izgledom podsjeća na maslinu otkud mu naziv „morska maslina“, a pod utjecajem struja može se u velikom broju naći na plažama. Međutim posidonija se pretežito razmnožava vegetativnim putem. U podmorju posidonija oblikuje naselja različitih oblika od kojih su za Sredozemlje najčešća livade posidonije.²⁷

4. Zahvat uređenja luke posebne namjene – sidrišta i ekološka mreža Natura 2000

Stanišni tipovi područja ekološke mreže Splitsko-dalmatinske županije se nalaze pod utjecajem raznih pritisaka među kojima je najveći turizam. Zbog rasta ove gospodarske grane koja vrši znatan pritisak tijekom sezone, naša obala i podmorje su pod utjecajem ilegalnog nasipavanja i betoniranja obale u svrhu brzog stvaranja posjetiteljske infrastrukture i sadržaja, nepostojanja sustava prikupljanja otpada i stoga nepropisnog odlaganja smeća, neizgrađene vodoopskrbe i kanalizacije koja se može nositi s brojem posjetitelja u sezoni, ilegalnog ribolova za potrebe ugostiteljstva, nepropisnog boravka plovila na sidrištima, ispuštanja otpadnih voda s plovila nautičara (posebno ugrožava plitke zatvorene uvale koje se sve mahom koriste kao sidrišta), itd. Sve te prijetnje morskom ekosustavu se mogu ublažiti propisnim mjerama očuvanja (uvjetima zaštite prirode) koje trebaju provoditi investitori, a formulirati i kontrolirati nadležna tijela, potom izgradnjom adekvatne posjetiteljske i komunalne infrastrukture, te prije svega jačanjem svijesti kako lokalne zajednice tako i posjetitelja za brigu o podmorju i općenito prirodi zbog koje ovamo dolaze što je osnovno načelo Zakona o zaštiti prirode *Svatko se mora ponašati tako da pridonosi očuvanju bioraznolikosti, krajobrazne raznolikosti i georaznolikosti i očuvanju općekorisne uloge prirode.*

²⁷ Boudouresque C.F., Bernard G., Bonhomme P., Charbonnel E., Diviacco G., Meinesz A., Pergent G., Pergent-Martini C., Tunisi L. (urednici) (2006) *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* ([ISBN 2-905540-30-3](#)). RAMOGE / Conseil Régional PACA / GIS Posidonie publ., 200 str.



Predmetna studija zaštite podmorja odnosi se na zahvat uređenja luke posebne namjene – sidrišta na lokaciji koja je pod određenim utjecajem sidrenja, a nalazi se u obuhvatu područja ekološke mreže Natura 2000.

U kontekstu očuvanja podmorja možemo razlučiti dvije kategorije sidrišta: privremeno sidrište i trajno sidrište (c.f. luka posebne namjene – sidrište). Trajno sidrište se ne može brzo i jednostavno premjestiti dok se privremeno sidrište brzo i lako premješta te se uglavnom odnosi na brodsko sidro koje se diže natrag na plovilo kada isto napušta lokaciju. Kako bi se oslobođilo od morskog dna brodsko sidro se diže „na silu“. Ovisno o osjetljivosti morskog dna i živog svijeta koji o njemu ovisi, utjecaj može biti značajan²⁸. Naselja posidonije su posebno osjetljiva na ljudske aktivnosti koje vrše izravnu promjenu, u vezi s mehaničkim djelovanjem. Među mehaničkim utjecajima, utjecaj sidara je često naglašen kao uzrok pogoršanja stanja naselja. Eksperimenti na učincima sidara na livade morske cvjetnice *Posidonia oceanica* su pokazali da se tijekom jednog manevra sidrenja (obaranje i dizanje sidra) uništi u prosjeku 34 izdanka pogotovo ukoliko je gustoća naselja slaba i ogoljenost rizoma velika²⁹. Brojni su primjeri iz prakse koji dokazuju da trajni ekološki sustavi sidrenja čuvaju podmorje od devastacije repetitivnim obaranjem brodskog sidra. Nacionalni park Port-Cros (Francuska) koristi trajne sustave ekoloških sidrišta koji su prilagođeni tipu dna pa tako razlikuju sustave za pjesak i mulj, žalo, stijenu, koraligen i posidoniju. Projekt BIOMARES³⁰ je postavio trajni sustav sidrenja za nautičare na lokaciji Portinho (Nacionalni park Luiz Saldanha, Portugal) koji je pričvršćen za morsko dnu sidrenom linijom koja se sastoji od lanaca i dva zogulina/vrtuljka s plutačom na površini i plutačom po sredini vodenog stupca kako bi se izbjeglo povlačenje sidrene linije sa sidrenim lancem po morskom dnu. Izvan Europe postoji nebrojeno primjera korištenja trajnog sustava plutača koje navodi Vodič za planiranje trajnog sustava plutača projekta AWARE i ronilačke asocijacije PADI³¹. Zahvat uređenja sidrišta predstavlja minimalnu intervenciju u morskom okolišu u odnosu na korist koja se postiže realizacijom istog što zorno ilustrira fotografija na naslovni studije koja pokazuje ekološki sustav sidrenja u uvali Mezuporat na otoku Biševu.

Kako izgleda ekološki sustav trajnog sidrišta:

Postoji nekoliko rješenja, a ona se sva svode na minimalni površinski zahvat na stanišne tipove ekološke mreže Natura 2000 tijekom izvođenja radova i minimalan površinski zahvat tijekom korištenja sidrišta. To se postiže na način da se sidreni sustav upuća u morsko dno, a sidreni lanac uz pomoć međuplutače uzdiže od morskog dna kako bi se izbjeglo povlačenje lanca po staništu (slika 6-14). Jako je bitno odignuti lanac od morskog dna jer on povlačenjem i pomicanjem može oštetiti naselja strogo zaštićenih morskih cvjetnica stvarajući pritom ogoljene površine od 9 do 18 metara radijusa ovisno o sustavu sidrišta³².

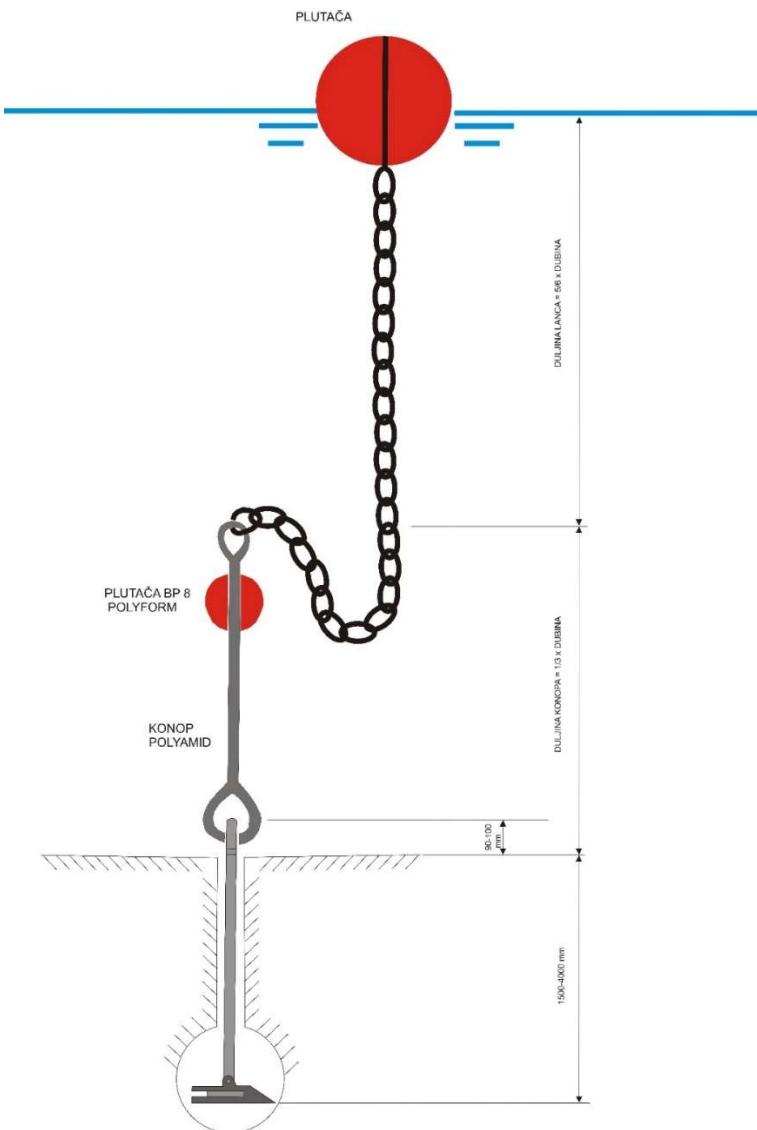
²⁸ https://www.researchgate.net/publication/234026765_2006_Francour_et_al_Ecological_Mooring

²⁹ Francour, P., Ganteaume, A., Poulain, M. (1999) Effects of boat anchoring in *Posidonia oceanica* seagrass beds in the Port-Cros National Park (north-west Mediterranean Sea). Aquatic Conservation 9, 391-400.

³⁰ www.ccmar.ualg.pt/biomares

³¹ https://www.coris.noaa.gov/activities/resourceCD/resources/mooring_buoy_g.pdf

³² Demers, M.A., Davis, A.R. & Knott, N.A. (2013) A comparison od the impact of „seagrass-friendly“ boat mooring systems on *Posidonia australis*. Marine Environmental Research, 83, 54-62.



Slika 6. Konstitutivni elementi ekološkog sustava trajnog sidrišta sa Manta ray sidrom³³

Sustav se prilagođava tipu dna, a za sve stanišne tipove postoje rješenja minimalnog učinka. Sustav omogućava trajnu zaštitu staništa od devastacije brodskim sidrenim sustavom, što dugoročno dovodi do oporavka degradiranih staništa, te prevenira širenje invazivnih vrsta putem brodskog sidra. S druge strane uspostava sidrišta omogućava otvaranje novih radnih mjesta i stvaranje prihoda na svim nivoima, od poduzetnika do lokalne i županijske samouprave do države.

U nastavku teksta dajemo kratki pregled ekološkog sustava trajnog sidrišta sukladno ciljanom staništu ekološke mreže Natura 2000.

³³ Vidan, P., Račić, N., Lušić, Z., Pusić, D., Slišković, M., Popović, R. (2017) *Organizacija sidrišta i tehničko tehničke značajke sidrišta za 41 uvalu Splitsko-dalmatinske županije*. Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu.

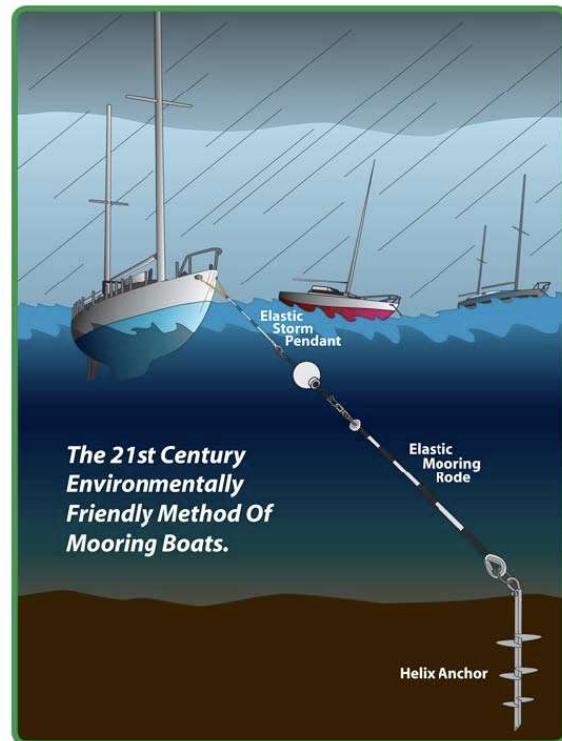


Pješčana dna trajno prekrivena morem

(Natura kod: 1110)

Primjenjuju se: Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine.

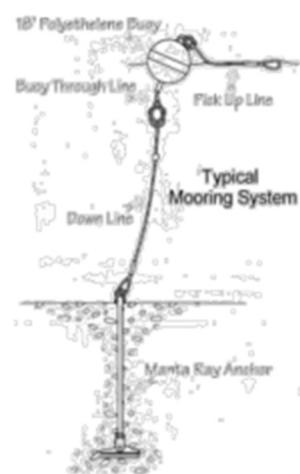
Helix vijak ili slična uvidana sidra



Slika 7: Različiti modeli vijka ekološkog sustava sidrenja za pješčana i muljevita dna (izvor: https://www.researchgate.net/publication/234026765_2006_Francour_et_al_Ecological_Mooring)

Slika 8: Ekološki sustav sidrenja s primjenom Helix vijka (izvor: <http://www.abcdiving.com/>)

Manta Ray® ili slična ubodena sidra



Slika 9: Ekološki sustav sidrenja s primjenom Manta Ray® tehničko-tehnološkog rješenja trajnog sidrenja (izvor: <http://www.abcdiving.com/>)



Slika 10: Princip upucavanja i zaključavanja Manta Ray® sidra u dno s primjenom hidrauličnog čekića (izvor: <http://www.abcdiving.com/>)

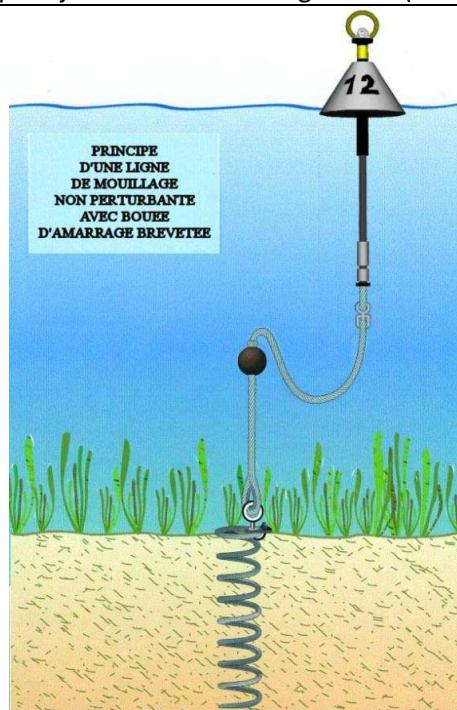


Sidro Harmony P® ili slično treba primijeniti za pješčana dna trajno prekrivena morem obrasla gustim naseljem strogo zaštićene morske cvjetnice *Cymodocea nodosa* na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine (vidi pod Naselja posidonije *Posidonia oceanicae*). To je važno jer drugi tipovi sidara mogu pri učvršćivanju u morsko dno (uvidavanjem ili upucavanjem) trajno oštetiti sustav rizoma i korijena morskih cvjetnica u gustim naseljima te time izložiti naselje utjecaju hidrodinamizma (što je u suprotnosti s onime što želimo postići ekološkim sustavom sidrenja). Ukoliko pak postoji neobraslo pješčano dno između rizoma morske cvjetnice *Cymodocea nodosa* mogu se primijeniti ostali sustavi za pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110).

Naselja posidonije *Posidonia oceanicae*

(Natura kod: 1120)

Sidro Harmony P® ili slično primjenjuje se za gusta naselja posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine. To je važno jer drugi tipovi sidara mogu pri učvršćivanju u morsko dno (uvidavanjem ili upucavanjem) trajno oštetiti sustav rizoma i korijena morskih cvjetnica u gustim naseljima te time izložiti naselje utjecaju hidrodinamizma (što je u suprotnosti s onime što želimo postići ekološkim sustavom sidrenja). Napomena: ukoliko postoji neobraslo pješčano dno između rizoma posidonije mogu se primijeniti sustavi kao za pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110). Ukoliko postoji neobraslo kamenito dno između rizoma posidonije mogu se primijeniti sustavi kao za grebene (Natura kod: 1170).



Slika 11 i 12: Primjena sidra Harmony P® za gusta naselje posidonije (izvor: <http://www.ancre-ecologique-harmony.fr>)

Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140)

Ne smije se postavljati trajna sidrišta niti privezišta iznad muljevitih i pješčanih dna izloženih zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140)



Velike plitke uvale i zaljevi

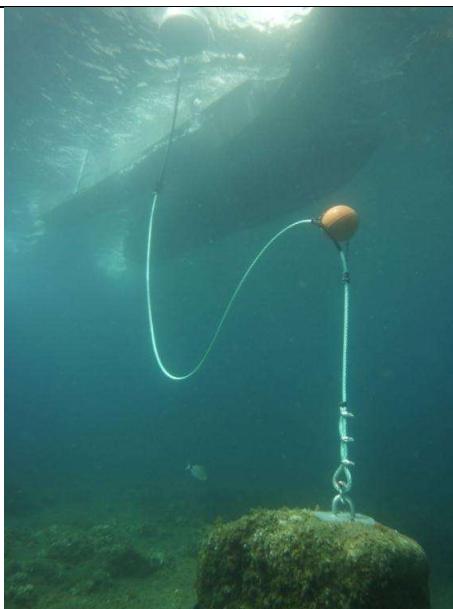
(Natura kod: 1160)

S obzirom da se radi o kompleksu staništa, treba postaviti trajno sidrište sukladno ciljanom staništu ekološke mreže Natura 2000: Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110), Naselja posidonije *Posidonia oceanicae* (Natura kod: 1120), Grebeni (Natura kod: 1170).

Grebeni

(Natura kod: 1170)

Za ovaj tip staništa treba koristiti ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine.



Slika 13 i 14: Primjena ubušenog sidra za grebene ekološke mreže Natura 2000 (izvor: <http://www.ancre-ecologique-harmony.fr>)

Preplavljenе ili dijelom preplavljenе morske špilje

(Natura kod: 8330)

Ne smije se postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih špilja (Natura kod: 8330).

Primjena ekoloških sustava trajnog sidrišta za lokacije na kojima se planira luka posebne namjene – sidrište će biti razrađena u Poglavlju III Studije sidrišta koja se daje Tipska rješenja sa shematskim prikazom prostorne organizacije sidrišta, a sukladno preporukama Studije zaštite podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima Splitsko-dalmatinske županije (Poglavlje II Studije sidrišta). Poglavlje III Studije sidrišta će detaljno elaborirati pojedino tehničko-tehnološko rješenje trajnog ekološkog sustava sidrenja.

Ovdje je bitno napomenuti da za očuvanje morskog ekosustava, te konkretno morskih staništa ekološke mreže Natura 2000, rješenje trajnog ekološkog sustava sidrenja treba pratiti čitav niz popratnih mjera / uvjeta koji trebaju biti propisani od pripremne faze uređenja sidrišta do faze prestanka korištenja i/ili uklanjanja poput npr. zabrane sidrenja brodskim sidrima na lokacijama s uređenim sidrištem, propisno zbrinjavanje otpada s plovila, informiranje nautičara, i mnoge druge koje



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTITENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

će predložiti predmetna studija u dijelu 6 (preporuke za očuvanje podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima SDŽ).



5. Podmorje lokacija planiranih za postavljanje trajnog sidrišta unutar ekološke mreže Natura 2000

Predmetna studija sidrišta obuhvaća trideset (30) lokacija planiranih za postavljanje organiziranog sustava sidrenja koje se nalaze u obuhvatu četrnaest (14) područja ekološke mreže Natura 2000 (POVS) kojima se štite prioritetni morski stanišni tipovi (tablica 3.). Lokacije se nalaze u obuhvatu 12 jedinica lokalne samouprave i smještene su sve na otocima. Pregled lokacija planiranih za postavljanje trajnog sidrišta unutar ekološke mreže je dan po otoku po abecednom redu (Brač, Čiovo, Drvenik, Hvar, Šolta, Vis) s pripadajućim manjim otocima. Za svaki otok popis predloženih lokacija ide od krajnje sjeverozapadne točke prema istoku potom oko otoka južnom stranom nazad do sjeverozapadne točke. Za svaku lokaciju je dan naziv lokacije, zemljopisni smještaj lokacije na topografskoj karti, opis područja ekološke mreže Natura 2000 iz Bioportala (<http://bioportal.hr/>), prikaz obuhvata ekološke mreže u odnosu na planiranu zonu urona, opis lokacije sidrišta, karta staništa lokacije, popis zabilježenih strogo zaštićenih vrsta. Preporuke za očuvanje podmorja lokacije su formulirane na kraju studije i odnose se na područje ekološke mreže koje obuhvaća najmanje jednu lokaciju planiranog sidrišta.

5.1 Metodologija rada

Za terensko istraživanje 30 lokacija planiranih za postavljanje organiziranog sustava sidrenja, Odjel za studije mora Sveučilišta u Splitu i Javna ustanova MORE I KRŠ su proveli 33 dana na terenu i 3.482 minuta (58 sati) rada s autonomnom ronilačkom opremom u svrhu izrade karti staništa lokacija planiranih za postavljanje trajnih sidrišta unutar ekološke mreže Natura 2000. Zbog sigurnosti rada pod morem rad na terenu se izvodio od listopada 2016.g. do lipnja 2017.g. kada su lokacije manje opterećene nautičarima. Zbog loših vremenskih uvjeta terenski rad se nije mogao vršiti u siječnju i veljači dok se u ostalim mjesecima morao planirati sukladno vremenskoj prognozi.

Kartirala su se staništa i popisivale zabilježene strogo zaštićene vrste korištenjem sljedećih dokumenata:

- (1) *Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013 i 73/2016),*
- (2) *Uredba o ekološkoj mreži (NN124/13),*
- (3) *Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/2014),*
- (4) Priručnik za interpretaciju staništa Europske Unije (eng. [Interpretation Manual of European Union Habitats - EUR28](#)),
- (5) Priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja Morskih staništa (Bakran-Petricioli, 2007. DZZP),
- (6) Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Bakran-Petricioli, 2011. DZZP),
- (7) Dopus Hrvatske agencije za okoliš i prirodu od 27. rujna 2016.g. (klasa: 612-07/16-36/10, ur.broj: 427-06-10-16-2),
- (8) Bioportal (www.bioportal.hr)
- (9) Ortofotosnimke Državne geodetske uprave, 2009.

Priprema za terenski rad

S obzirom na ograničeno vrijeme boravka ronioca pod morem, prva zadaća stručnog tima je bila definirati polje zarona na način da isto obuhvati područje sidrenja, koncesijsko polje, gornji i donji rub ciljanih staništa, sve zavučene dijelove lokacije kako bi karta staništa bila cjelovita, a uzimajući u obzir



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

sredstvo dolaska na lokaciju (plovilo i/ili auto), te mogućnosti boravka na lokaciji (parking, privezište, sidrište). Obuhvat koncesijskih polja postojećih luka posebne namjene - sidrišta dostavljen je od strane U.O. za turizam i pomorstvo Splitsko-dalmatinske županije. Prijedlog lokacija novih sidrišta dostavljen je od strane jedinica lokalne samouprave, odnosno Javne ustanove MORE I KRŠ. Polja zarona uvijek su veća od samih koncesijskih polja odnosno prijedloga institucija i uglavnom obuhvačaju podmorje čitave uvale/prolaza a sve s ciljem izrade sveobuhvatne karta staništa pojedine lokacije. Prije provedbe terena obaviješteni su koncesionari, lučka ispostava i jedinica lokalne samouprave.

Terenski rad

Pri stručnom radu je korištena metoda vizualnog opažanja *in situ* uz ronjenje s autonomnom ronilačkom opremom, podvodnim skuterom marke Suex i MARES apnea ronilačkom plutačom pričvršćenom uz ronioca za ril na namatanje konopa duljine do 50 metara. Opažanje staništa i vrsta je bilježeno podvodnim video kamerama marke GoPro HERO4 i Minox ACX200, podvodnim foto kamerama marke Nikon D-70 i Olympus C-5050 Zoom, GARMIN GPS-om map 64st u sustavu HTRS 96, te ronilačkim kompjuterom Mares Nemo Excel. Stručni rad pod vodom su ovisno o lokaciji vršila 2 do 3 ronioca biologa od kojih je jedan bio na podvodnom skuteru s video opremom i GPS uređajem, dok je drugi bilježio foto opremom i po potrebi uzorkovao. Ronilac na skuteru je imao zadatak bilježiti prijelaze staništa pogotovo naselja strogo zaštićene vrste *Posidonia oceanica*. Kako bi prijelazi staništa bili što preciznije georeferencirani, ronilac bi se zadržao na dubini prijelaza staništa barem 1 minutu dok bi namatao ril koji povezuje skuter s GPS uređajem. Ronoci bez skutera su imali svrhu bilježiti prijelaze staništa na dubini ispod 2 metra gdje je manevriranje skuterom i plutačom otežano, a podaci se donekle daju ekstrapolirati iz ortofotosnimke lokacije. Također bilježili su i fotografirali strogo zaštićene vrste.



Slika 15. Oprema za kartiranje podmora



Slika 16. Ronilac s podvodnim skuterom i koloturom za namatanje plutače s GPS-om

Izrada karti staništa i baze podataka

Po završetku rada pod morem sudionici terena su zapisivali zapažanja u bazu podataka, prebacivali snimke na vanjsku memorijsku jedinicu te skicirali kartu staništa prema opažanjima na terenu i postojećoj ortofoto snimci lokacije. Na temelju prikupljenih podataka je izrađena karta staništa lokacija



u programu ArcGIS 9.3. Karta staništa navodi naziv lokacije, mjerilo karte, orientaciju lokacije, grafički prikaz staništa, kod i naziv staništa prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) i Natura 2000 klasifikaciji staništa. Mjerilo karte je 1:5.000. Sukladno uputama Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, kartiranje se vršilo minimalno na trećoj razini trenutno važeće NKS-a, a kada je postojala mogućnost i do četvrte i pete razine. Četvrta razina NKS klasifikacije je rađena kada bi zabilježili biocenozo naselja strogo zaštićene vrste cvjetnice *Posidonia oceanica* (G.3.5.1.), biocenozo infralitoralnih algi (G.3.6.1.), infralitoralne zajednice s invazivnim vrstama i to zelenom algom *Caulerpa racemosa* (G.3.8.6.), a ponekad i za biocenozo sitnih ujednačenih pijesaka (G.3.2.2.), te biocenozo zamuljanih pijesaka zaštićenih obala (G.3.2.3.) kada bi mogli odrediti prijelaze staništa. Podmorska arheološka nalazišta (G.3.8.3.) su zabilježena u tablici ali ne i na karti zbog manjka kompetencija za rekognosticiranje obuhvata nalaza. Peta razina NKS klasifikacije se radila kada bi zabilježili asocijaciju sa strogo zaštićenom vrstom cvjetnice *Cymodocea nodosa* (NKS G.3.2.2.1. i/ili G.3.2.3.4.). Ukoliko ne bi bilo moguće odrediti prijelaze staništa kartiranje se zadržavalo na trećoj razini NKS klasifikacije. To je bio čest slučaj s pijescima za koje je na određenim lokacijama bilo teško odrediti sve prijelaze iz zamuljenog u sitni ujednačeni pa je stoga na lokaciji prikazano stanište Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja (G.3.2.). Mediolitoral i supralitoral su uvršteni u kartu staništa kada je zastupljena šljunkovita, pješčana ili muljevita podloga zbog većeg stupnja ugroženosti staništa koja se razvijaju na takvoj vrsti podloge nekarakterističnoj za dalmatinski tip krševite obale.

Sva staništa klasificirana po NKS-u su „prebačena“ u Natura 2000 klasifikaciju staništa temeljem tablice 4.

Tablica 4. Usporedni prikaz staništa po NKS i Natura 2000 klasifikaciji staništa (navедена su staništa zabilježena u terenskom radu)

Kod i naziv stanišnog tipa prema Natura 2000 klasifikaciji (DIREKTIVA VIJEĆA 92/43/EEZ o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore)	Kod i naziv staništa prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa RH (Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova, NN 07/2006, 119/2009, 88/14)	
1140 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	F.2.2.	Supralitoralni pijesci
nema	F.3.2.	Supralitoralni šljunci i kamenje
1170 Grebeni (u širem smislu)	F.4.2.	Supralitoralno čvrsto dno i stijene
nema	F.5.1.	Antropogena staništa u supralitoralu
1140 Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	G.2.2.	Mediolitoralni pijesci
nema	G.2.3.	Mediolitoralni šljunci i kamenje
1170 Grebeni (u širem smislu)	G.2.4.	Mediolitoralno čvrsto dno i stijene
8830 Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje	G.2.4.3.	Biocenoza mediolitoralnih šipilja
nema	G.2.5.	Antropogena staništa u mediolitoralu
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	G.3.2.	Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	G.3.2.2.	Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	G.3.2.2.1.	Asocijacija s <i>Cymodocea nodosa</i>
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	G.3.2.3	Biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala



1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	G.3.2.3.4.	Asocijacija s <i>Cymodocea nodosa</i>
1110 Pješčana dna trajno prekrivena morem	G.3.4.	Infralitoralno kamenje i šljunci
1120 Naselje posidonije	G.3.5.1.	Biocenoza naselja vrste <i>Posidonia oceanica</i>
1170 Grebeni	G.3.6.	Infralitoralna čvrsta dna i stijene
1170 Grebeni	G.3.6.1.	Biocenoza infralitoralnih algi
nema	G.3.8.	Antropogena staništa u infralitoralu
nema	G.3.8.6.	Infralitoralne zajednice s invazivnim vrstama
1160 Velike plitke uvale i zaljevi	K.3.	Velike plitke uvale i zaljevi - Kompleksna staništa

Interpretacija i formuliranje preporuka

Temeljem zapažanja s terena i izrađenih karti staništa, formulirane su preporuka za očuvanje podmorja s fokusom na predmetni zahvat uređenja luke nautičkog turizma – sidrišta. S obzirom da je bitno utvrditi kumulativni učinak zahvata unutar istog područja ekološke mreže preporuke su dane po području, a ne po lokaciji. Dakle preporuke za jedno područje ekološke mreže mogu se odnositi na više lokacija sidrenja (vidi poglavlje 6.).



5.2 BRAĆ

5.2.1 Luka Pučišće (k.o. Pučišća, Pučišća)

Datum kartiranja: 07. studenog 2016.

Trajanje zaraona: 146 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 17. Lokacija Luka Pučišće (k.o. Pučišća) na karti otoka Braća

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje Crni rat - o. Brač se nalazi u srednjem Jadranu, na sjeveroistočnoj strani otoka Brača. Obuhvaća područje mora od uvale Konopljikova do uvale Točnjak. Područje ima jednu veliku uvalu imena Luka. Litostratigrafske jedinice zastupljene u morskom području su rudistni vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutnost procesa abrazije. Područje bitno za očuvanje grebena. Na području je značajna prisutnost velikih plitkih uvala i zaljeva.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPA (HA)
BRAĆ				
Luka Pučišće	Općina PUČIŠĆA	Crni rat - o. Brač (HR3000133)	Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160) Grebeni (Natura kod: 1170)	63 85



Slika 18. Područje ekološke mreže Crni rat (zeleno označeno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Luka (k.o. Pučišća)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija se nalazi na sjevernoj strani otoka Brača unutar područja ekološke mreže Crni rat - o. Brač u obuhvatu općine Pučišća. Lokacija je smještena u zaklonjenom dijelu velike plitke uvale Luka. Supralitoral i mediolitoral su na zapadnom dijelu, točnije ispred ugostiteljskog objekta Pipo, su pod antropogenim utjecajem. Prisutni su nasipi oblataka s Neretve koji sežu u infralitoral. Izgrađeno je i betonsko pristanište za brodove. Na plažu antropogenog porijekla nastavljaju se prirodni šljunci, dok ostatak supralitorala i mediolitorala karakteriziraju prirodne stijene. Zaron je započeo sa zapadne strane uvale sa pristaništa Pipo prema koncesioniranom sidrištu Pipo, potom prateći obalnu liniju prema zapadu potom prema sjeveru, i potom do drugog polja za koje je pokrenuta inicijativa za koncesiju, ispred ugostiteljskog objekta Rojen. Uvalu karakteriziraju infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja većim dijelom prekriveni nepričvršćenim smeđim i crvenim algama. U najzaklonjenijem dijelu pijesci su izrazito zamuljeni i prekriveni naseljem strogo zaštićene vrste *Cymodocea nodosa*. Na izlazu iz koncesijskih polja nalazi se dobro razvijeno naselje vrste *Posidonia oceanica*. Na cijelom pregledanom području je zamijećen velik broj jedinki strogo zaštićene vrste *Pinna nobilis* i morska naranča *Tethya* sp. Lokacija je većim dijelom plitka. Zabilježeni su izvori slatke vode u najzaklonjenijim dijelovima lokacije.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, ribarstvo, krivolov, otpadne vode nautičkih plovila, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Postojeća 2 privezišta za plovila ispred 2 ugostiteljska objekta (Pipo, Rojen) od kojih je jedno ponton u jugozapadnom dijelu uvale. Postojeća 2 sidrišta koja koriste tehničko-tehnološko rješenje betonskih blokova. Velika površina obale u zapadnom dijelu uvale je nasipana. Postojeće malo uzgajalište školjaka. Sitni otpad od nautičara. Nisu zabilježene invazivne vrste iako je sjeverna strana Brača poznata po rasprostranjenosti invazivne alge *Caulerpa racemosa*.

Kulturna baština: U sjevernom dijelu uvale gdje su pronađeni arheološki ostaci, prije izrade bilo kakvih projekata gradnje ili sidrenja obavezno je provođenje prethodnih arheoloških istraživanja koja će utvrditi mogućnost i uvjete predmetnih radova (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



Slika 19. Razvijena biocenoza zamuljenih pjesaka zaštićenih obala - asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa* u sjevernom dijelu zapadnog kraka uvale



Slika 20. Najveći dio podmorja lokacije karakteriziraju infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja često prekriveni nepričvršćenim smeđim i crvenim algama



Slika 21.
Infralitoralni
sitni pijesci s
više ili manje mulja s pripadajućim biljnim i životinjskim svijetom

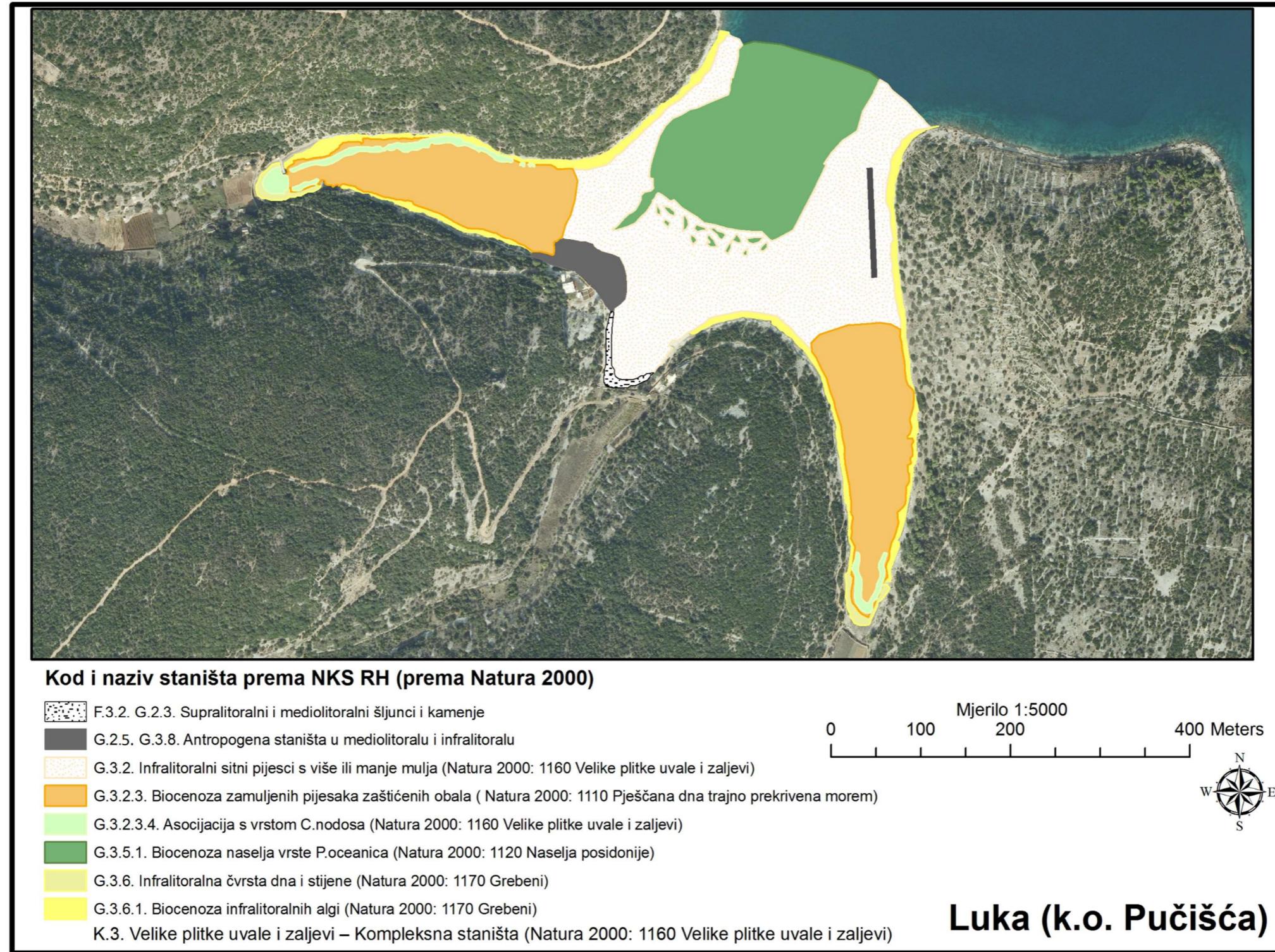


Slika 22. Strogo zaštićena vrsta spužve morska naranča na pjeskovito muljevitoj podlozi među algama

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti korali *Cladocora caespitosa*, morska naranča *Tethya* sp., čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 23. Karta staništa lokacije Luka Pučišće (DOF, 1:5.000)

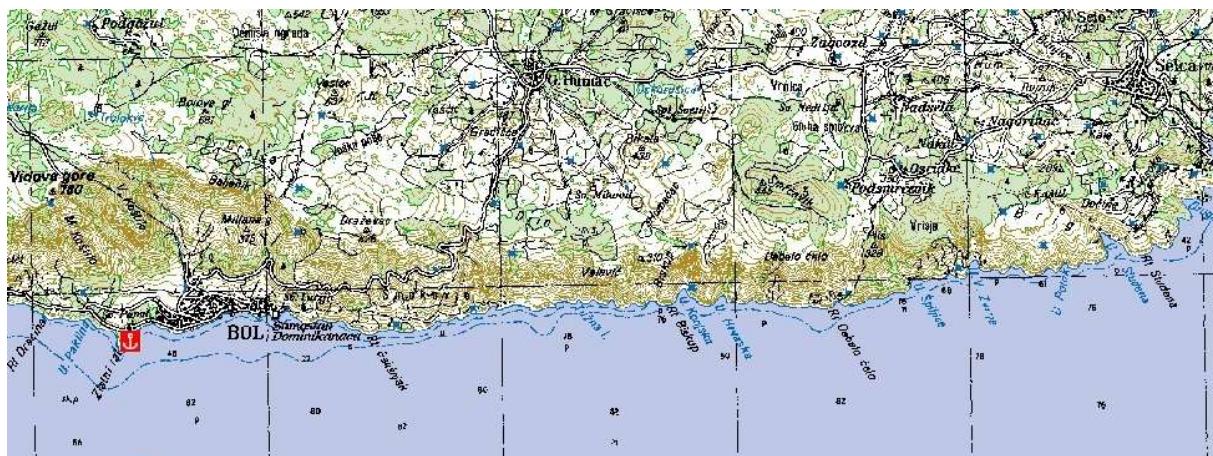


5.2.2 Zlatni rat – Uvala Paklina i Uvala Potočine (k.o. Bol, Bol)

Datum kartiranja: 23. rujna 2016. i 04. svibnja 2017.

Trajanje zarona: 274 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 24. Lokacija Zlatni rat (k.o. Bol) na karti otoka Brača

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Zlatni rat na Braču - podmorje je malo morsko područje locirano u srednjem Jadranu, na južnoj strani otoka Brača. Područje obuhvaća uvalu Paklina i uvalu Potočine, obuhvačajući morsko područje otprilike 80 metara udaljenosti od obalne linije. Litostratigrafske jedinice zastupljene u morskom području su rudistni vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutnost procesa abrazije. Na području je značajna prisutnost naselja posidonije.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
BRAC				
Zlatni rat	Općina BOL	Zlatni rat na Braču - podmorje (kod: HR3000120)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	6.5 9.5



Slika 25. Područje ekološke mreže Zlatni rat na Braču - podmorje (zeleno označeno), područje značajnog krajobraza Zlatni rat (svjetlo plavo) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Zlatni rat (k.o. Bol)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija se odnosi na dvije uvale, uvalu Potočine i uvalu Paklina. Sredinom lokacije dominira najveća šljunčana plaža hrvatskog dijela Jadrana, Zlatni rat. Šljunci su zastupljeni u supralitoralu, mediolitoralu i infralitoralu.

Uvala Potočine nalazi se na istočnoj strani rta Zlatni rat na južnoj strani otoka Brača. Zaron od 23.09.2016. je počeo sa šljunčane plaže Zlatni rat blizu kraja plutača za kupaće i kretao se u smjeru juga i istoka. Teren je blago polegnut i šljunčan. U prvih par metara se nalazi zajednica infralitoralnih šljunaka nakon koje se nastavlja dobro razvijeno naselje posidonije kontinuirano po nagibu do dubine od 26 m. Ponegdje su u pijesku zabilježeni „usjeci“ s otpalim starim listovima posidonije (koje ona svake jeseni odbacuje). Ispod te dubine (negdje i prije) teren postaje ravan, a dno muljevit (cirkalitoral). Ovo područje koristi zabavni park, te lokalni prijevoznici izletnika itd. U drugom zaronu 04.05.2017. kretalo se s mleta ispred RC Big Blue kako bi se preronilo polje ispred Hotela Borak i Elaphusa predloženo za sidrište od strane općine. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena učestalo isprekidane pretežito šljunčanom obalom dok se povremeno nailazi na pijesak i to najčešće u mediolitoralu. U najplićem infralitoralu (<2m) dominiraju stijene i sitni pijesci, dok se dublje nailazi na naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koja je isprekidano s infralitoralnim sitnim pijescima. Ovo područje koristi lokalna surf i ronilačka škola.

Uvala Paklina se nalazi na zapadnoj strani rta Zlatni rat na južnoj strani otoka Brača. Zaron je započeo sa šljunčane male plaže u blizini zapadne granice značajnog krajobraza i kretao se prema šljunčnoj plaži Zlatni rat i nazad. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena učestalo isprekidane pretežito šljunčanom obalom dok se povremeno nailazi na pijesak i to najčešće u mediolitoralu. Velik dio podmorja uvale karakteriziraju naselja morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koja su isprekidana s 3 vrste staništa: infralitoralnim sitnim pijescima, infralitoralnim šljuncima i grebenima koji čine "zanimljive" oblike pod morem prepune rupa koje naseljava biocenoza polutarnih špilja, dok su u osunčanom dijelu prekriveni razvijenom biocenozom infralitoralnih algi gdje prevladavaju alge roda *Cystoseira*. U podmorju se nalazi nekoliko blokova vjerojatno za plažnu ogragu od plutača. Zabilježena je i invazivna vrsta *Caulerpa racemosa*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, infrastruktura, otpad, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): izrazito atraktivna turistička destinacija s aktivnostima kupanja, surfa, ronjenja, taxi boat, zabavni park i sl., izrazito intenzivan pomorski promet rekreativnih plovila i



lokalne pruge na području uvale Potočine. Podvodna cijev na istočnoj strani ispred hotela Bretanida oko koje je uklonjena posidonija i samo je šljunak (prisutna oznaka zabranjenog sidrenja). Nekoliko improviziranih sustava betonskih blokova u podmorju iako ne postoji koncesija. Zabilježena *Caulerpa racemosa* sa zapadne strane rata ali na maloj površini.

Prilike očuvanja područja (zona zaštite i sl.): Kopno zaštićeno kao Značajni krajobraz Zlatni rat.



Slika 26. Riba gira u naselju morske cvjetnice *Posidonia oceanica* u Uvali Potočina



Slika 27. Posidonija u jesen odbacuje listove koji se nakupljaju na šljunku plaže Zlatni rat, Uvala Potočina na 3 m dubine



Slika 28. Naselje posidonije u Uvali Paklina (zapadna strana Zlatnog rata)



Slika 29. Elementi biocenoze polutamnih šipja na 4 m dubine u Uvali Paklina



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Slika 30. Biocenoza polutamnih špilja na 6 m dubine u Uvali Paklina

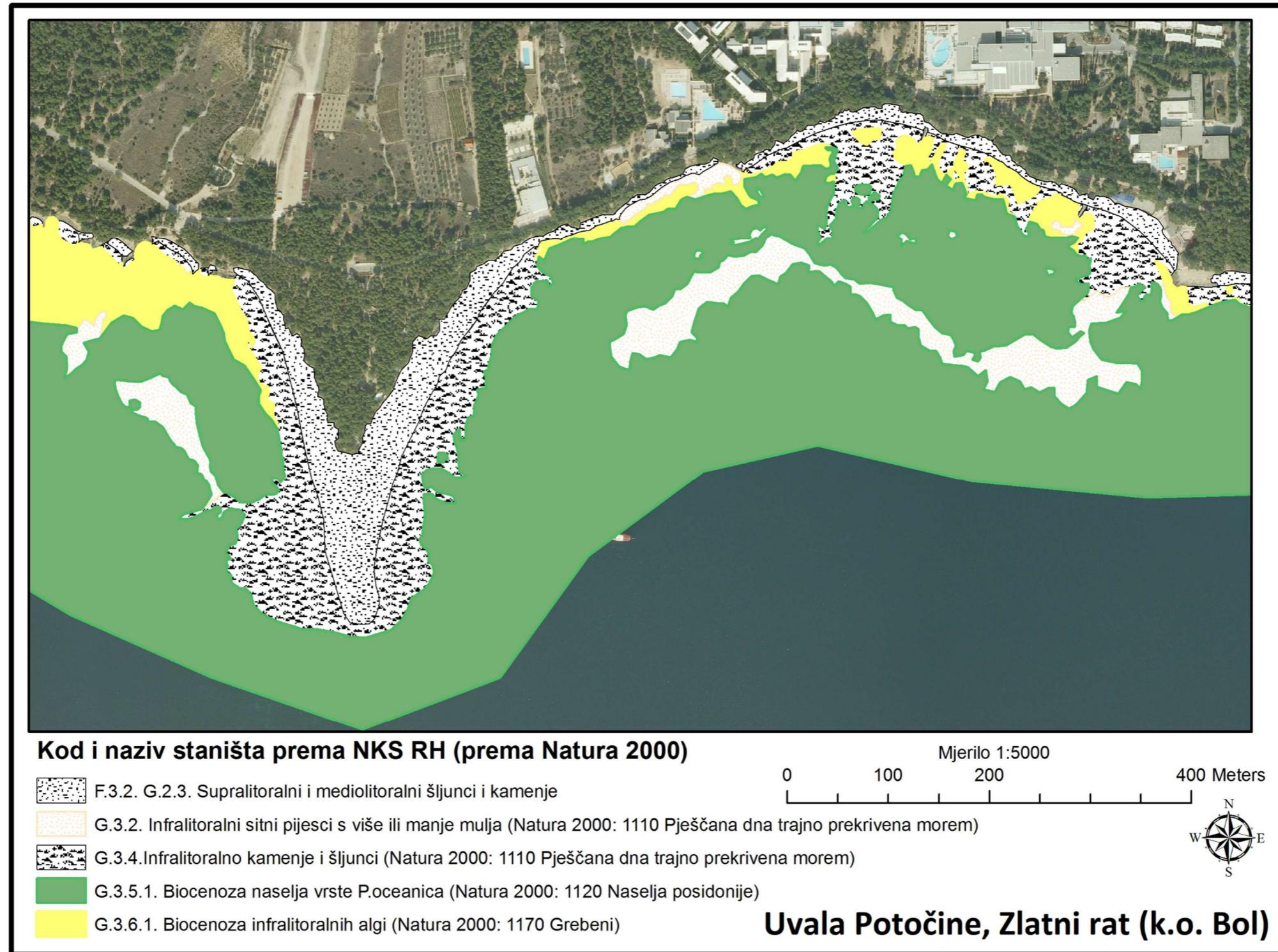


Slika 31. Supralitoralni i mediolitoralni šljunci Zlatnog rata su pod iznimnim pritiskom turizma

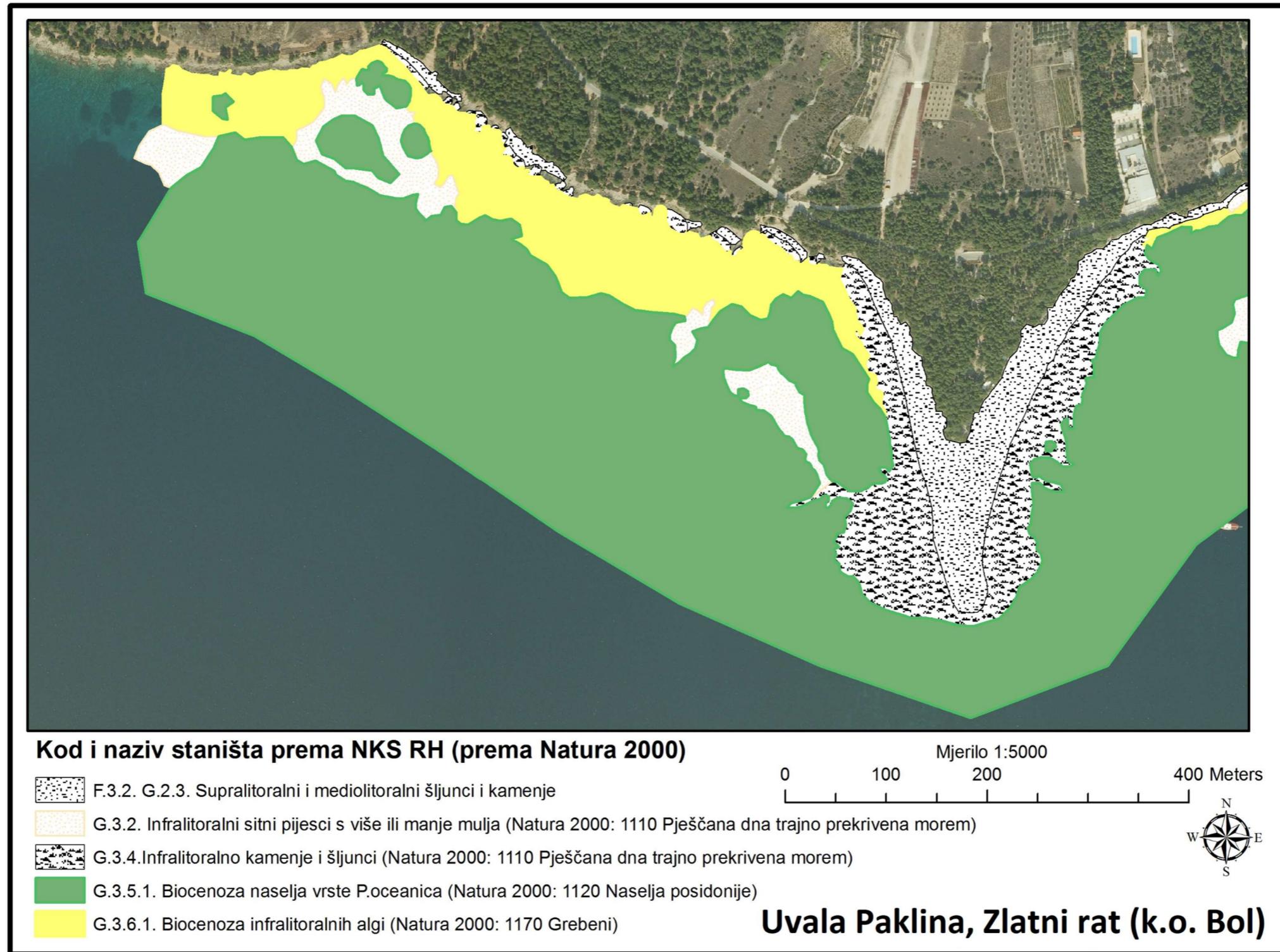
POPIS ZABILJEŽENIH STROGOZAŠTIĆENIH VRSTA

Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, morska naranča *Tethya* sp., čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 32. Karta staništa lokacije Zlatni rat - Uvala Potočine (DOF, 1:5.000)



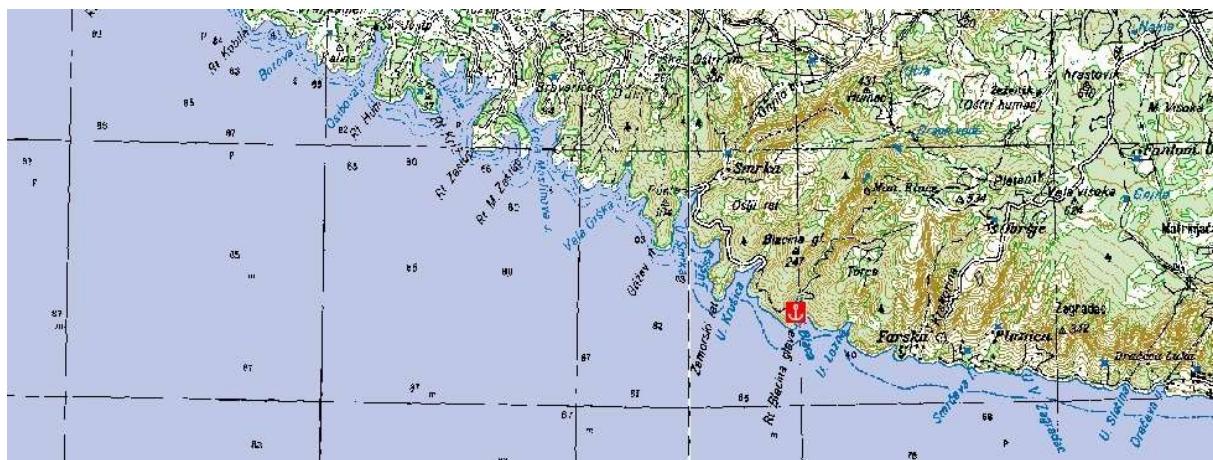
Slika 33. Karta staništa lokacije Zlatni rat - Uvala Paklina (DOF, 1:5.000)

5.2.3 Uvala Blaca (k.o. Nerežišća, Nerežišća)

Datum kartiranja: 05. svibnja 2017.

Trajanje zarona: 88 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 34. Lokacija Uvala Blaca (k.o. Nerežića) na karti otoka Brača

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje Brač – podmorje se nalazi u srednjem Jadranu u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na jugozapadnoj strani otoka Brača. To je dugo usko područje s mnogo malih uvala, koje obuhvaća morsko područje od uvale Borova do rta Drasina. Pored rta Drasina, na dubini od 10 do 25 metara, je dobro razvijeno stjenovito dno s puno rupa u kojima je zabilježena biocenoza polutamnih šipila. Litostratigrafske jedinice zastupljene u morskem području su rudistni vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutnost procesa abrazije. Jugozapadnu stranu otoka Brača karakterizira razvedena obala s mnogobrojnim dragama i uvalama. Područje značajno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
BRAČ				
Uvala Blaca	Općina NEREŽIŠĆA	Brač – podmorje (kod: HR3000127)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljenе ili dijelom preplavljenе morske špilje (Natura kod: 8330)	588 59 69 4 (broj špilja)



Slika 35. Područje ekološke mreže Brač podmorje (označeno zeleno), područje značajnog krajobraza Dolina Blaca (svjetlo plavo) i transekt zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Blaca (k.o. Nerežića)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Ova duboka uvala se nalazi na južnoj strani otoka Brača u obuhvatu područja ekološke mreže Brač – podmorje, a prostorno pripada općini Nerežića. Zaron je započeo s plovila na 5 m udaljenosti od zapadne obale. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa (bioceniza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena) osim osim dva manja oronula stara privezišta za plovila u unutarnjem dijelu zapadne i istočne obale. Zavučeni dio uvale je prekriven žalom koji kreće od supralitorala prema infralitoralu do 8m dubine. Istočni i zapadni rub podmorja uvale karakteriziraju podmorski grebeni koji se protežu i sredinom uvale s razvijenom biocenozom infralitoralnih algi. Ponegdje se u zasjenjenim dijelovima grebena nailazi na biocenuzu polutamnih špilja. Preostali dublji dio uvale karakteriziraju pijesci i naselja morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koja su zabilježena do 27 m dubine. Dijelovi uvale su prekriveni sitnim ujednačenim pijescima i šljunkom, te valuticama. Od strogo zaštićenih vrsta možemo istaknuti podosta lijepih starih jedinki vrste *Pinna nobilis*, te busenastog koralja. Od alohtonih vrsta je zabilježen žarnjak *Alicia mirabilis*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): malo sitnog otpada nautičara.

Prirodna baština: Kopno i more do punte uvale zaštićeno u kategoriji značajni krajobraz Dolina Blaca.

Kulturna baština: Prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje. Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Slika 36. Stari primjerak strogo zaštićene plemenite periske u naselju morske cvjetnice posidonije



Slika 37. Strogo zaštićeni busenasti koralj na kamenitom dnu u podmorju uvale Blaca



Slika 38. Alohtona vrsta *Alicia mirabilis* (o.a. danju) na algama

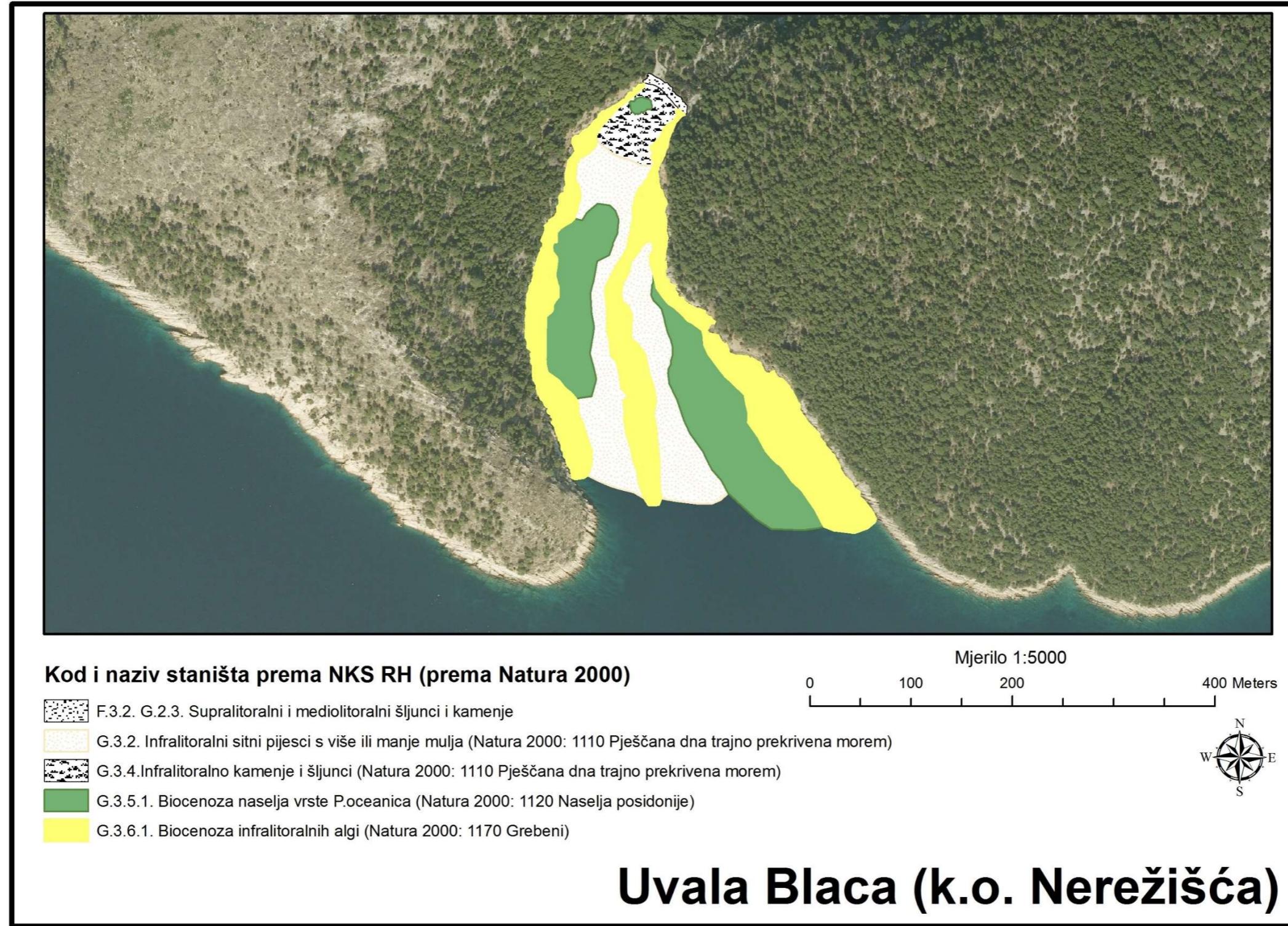


Slika 39.
Tragovi
sidrenja na
sedimentu
podmorja
uvale Blaca

POPIS ZABILJEŽENIH STROGOZAŠTIĆENIH VRSTA

Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, morska naranča *Tethya* sp., oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 40. Karta staništa lokacije Uvala Blaca (DOF, 1:5.000)



5.2.4 Uvala Slavinjina (k.o. Milna, Milna)

Datum kartiranja: 08. studenog 2016.

Trajanje zarona: 115 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 41. Lokacija Uvala Slavinjina (k.o. Milna) na karti otoka Brača

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje Brač – podmorje se nalazi u srednjem Jadranu u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na jugozapadnoj strani otoka Brača. To je dugo usko područje s mnogo malih uvala, koje obuhvaća morsko područje od uvale Borova do rta Drasina. Pored rta Drasina, na dubini od 10 do 25 metara, je dobro razvijeno stjenovito dno s puno rupa u kojima je zabilježena biocenoza polutamnih šipila. Litostratigrafske jedinice zastupljene u morskom području su rudistni vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutnost procesa abrazije. Jugozapadnu stranu otoka Brača karakterizira razvedena obala s mnogobrojnim dragama i uvalama. Područje značajno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
BRAČ				
Uvala Slavinjina	Općina MILNA	Brač – podmorje (kod: HR3000127)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morski šipili (Natura kod: 8330)	588 59 69 4 (broj šipila)



Slika 42. Područje ekološke mreže Brač podmorje (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Slavinjina (k.o. Milna)

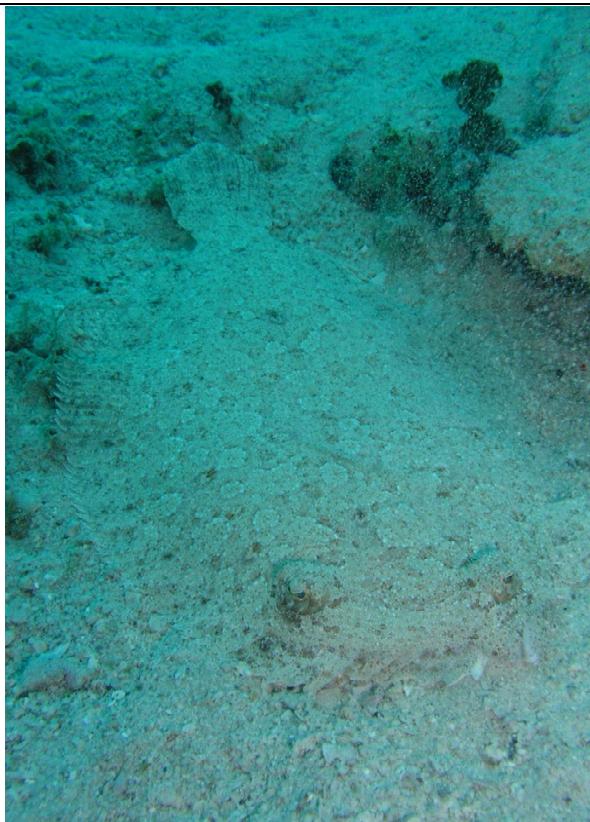
OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija se nalazi na južnoj strani otoka Brača u obuhvatu područja ekološke mreže Brač – podmorje, a prostorno pripada općini Milna. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena) s nešto antropogenog utjecaja (izgrađena i konstruirana privezišta privatnih kuća). Zaron je započeo sa broda 50 metara od istočnog ruba obale prateći obalnu liniju prema jugu potom natrag prema sjeveru i zatim u zapadni dio uvale. Sredinu uvale karakteriziraju infralitoralni pijesci dok zapadni i istočni dijelovi uvale prelaze u stjenovita infralitoralna čvrsta dna i stijene prekrivena biocenozom infralitoralnih algi koje dosežu dubinu do 20 m. Ponegdje na pjeskovitom dnu nalaze se nepričvršćene nakupine smeđih i crvenih algi. Na lokaciji je zabilježen velik broj mlađi i juvenilnih stadija komercijalnih vrsta riba. Zabilježena je strogo zaštićena vrsta morskog konjića dugokljunića. Isto tako nekoliko jedinki alohtone vrste puža *Melibe viridis*. U dnu uvale je zabilježeno malo naselje strogo zaštićene cvjetnice *Cymodocea nodosa*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): mnogo malih privezišta lokalnih stanovnika, zabilježene ribolovne aktivnosti.



Slika 43. Strogo zaštićena vrsta morskog konjića u biocenozi infralitoralnih algi (Natura kod: 1170)



Slika 44. Ribe plosnatice su karakteristične za pjeskovito podmorje (Natura kod: 1110)



Slika 45. Morska cvjetnica *Cymodocea nodosa* na 2 m dubine u unutrašnjosti uvale Slavinjina

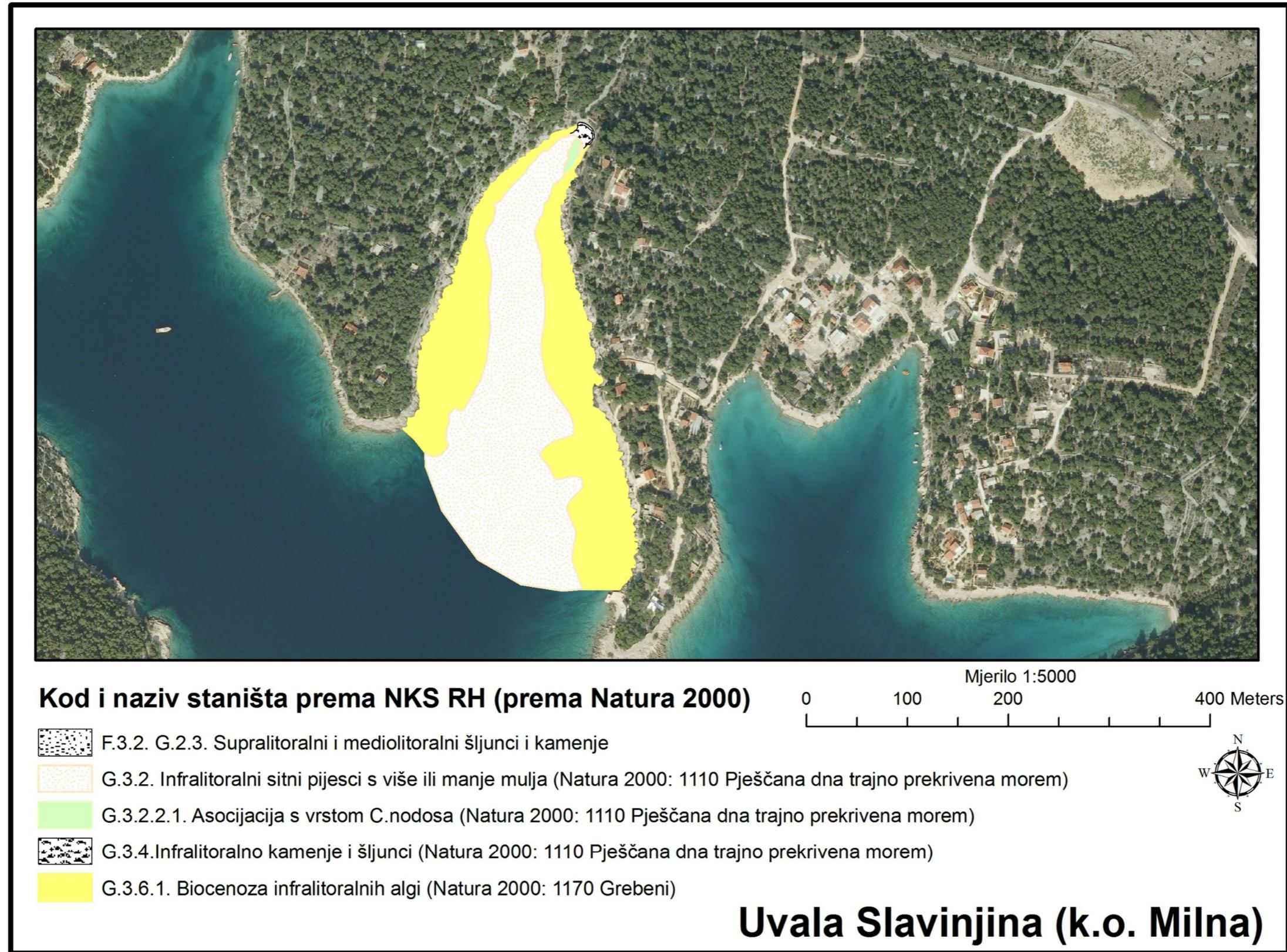


Slika 46. Alohtona vrsta puža *Melite viridis* na pijesku koji u tankom sloju prekriva čvrsto dno uvale Slavinjina

POPIS ZABILJEŽENIH STROGOZAŠTIĆENIH VRSTA

Konjić dugokljunić *Hippocampus guttulatus*, prstac *Litophaga lithophaga*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*

KARTA STANIŠTA



Slika 47. Karta staništa lokacije Uvala Slavinjina (DOF, 1:5.000)

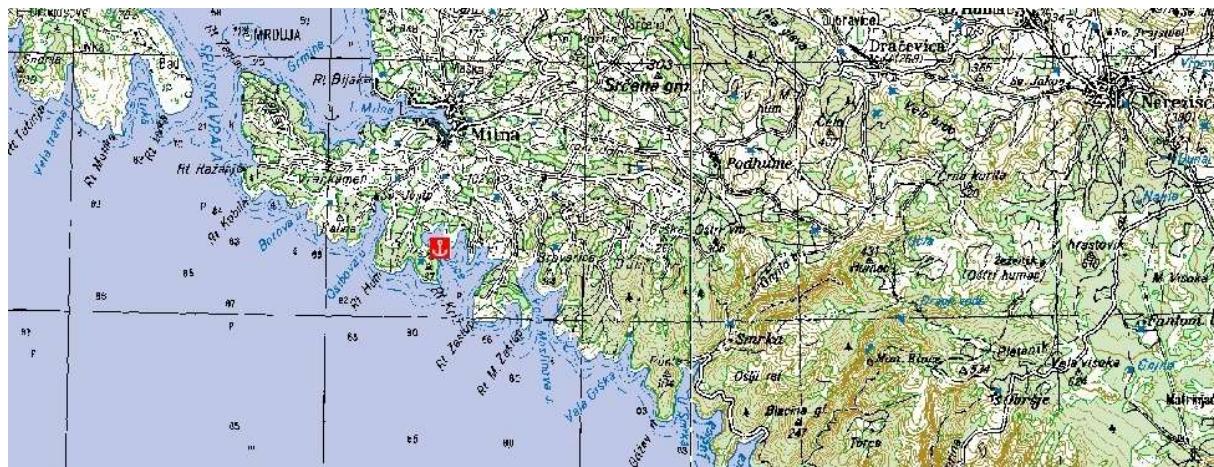


5.2.5 Lučice (k.o. Milna, Milna)

Datum kartiranja: 18. listopada 2016.

Trajanje zarona: 161 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 48. Lokacija Lučice (k.o. Milna) na karti otoka Brača

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje Brač – podmorje se nalazi u srednjem Jadranu u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na jugozapadnoj strani otoka Brača. To je dugo usko područje s mnogo malih uvala, koje obuhvaća morsko područje od uvale Borova do rta Drasina. Pored rta Drasina, na dubini od 10 do 25 metara, je dobro razvijeno stjenovito dno s puno rupa u kojima je zabilježena biocenoza polutamnih špilja. Litostratigrafske jedinice zastupljene u morskom području su rudistni vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutnost procesa abrazije. Jugozapadnu stranu otoka Brača karakterizira razvedena obala s mnogobrojnim dragama i uvalama. Područje značajno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPA (HA)
BRAČ				
Lučice	Općina MILNA	Brač – podmorje (kod: HR3000127)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske špilje (Natura kod: 8330)	588 59 69 4 (broj špilja)



Slika 49. Područje ekološke mreže Brač podmorje (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Lučice (k.o. Milna)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija se nalazi na južnoj strani otoka Brača u obuhvatu područja ekološke mreže Brač – podmorje, a prostorno pripada općini Milna. Zaron je započeo sa sjeverne strane zapadnog kraka uvale Lučice ispred konobe Marino prateći obalnu liniju prema zapadu potom prema jugu, kružno kroz zapadni i istočni krak uvale. Dno je većim dijelom pjeskovito i stjenovito - infralitoralna čvrsta dna i stijene prekrivene biocenozom infralitoralnih algi koje dosežu dubinu do 25 m. Na južnom dijelu zapadnog kraka se nalazi razvijeni podmorski greben. Većim dijelom uvale stjenovito dno je blago polegnuto i prekriveno tankim slojem pijeska osim na južnom grebenu. Do dubine od 19 m se ponegdje na pjeskovitom dnu nalaze nepričvršćene nakupine smeđih i crvenih algi. Na lokaciji su u velikom broju prisutne sljedeće vrste: *Octopus vulgaris*, *Lithophaga lithophaga*, *Spondylus gaederopus*, *Condylactis aurantiaca*, *Bonellia viridis*, *Seriola dumerili* i velik broj mlađi i juvenilnih stadija komercijalnih vrsta riba. Zabilježen određen broj strogog zaštićenih vrsta ali u malom broju, od kojih možemo istaknuti konjića dugokljunića. Zaron je završio u istočnom kraku uvale. U dnu istočnog kraka je zabilježeno malo naselje strogog zaštićenih cvjetnica *Cymodocea nodosa* i *Posidonia oceanica*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): 3 koncesionirana polja sidrišta (Lučice istok, Lučice zapad i Smrčev) koja koriste tehničko-tehnološko rješenje betonskih blokova, intenzivan promet rekreativnih plovila u sezoni, pristaništa ispred 2 ugostiteljska objekta, zabilježene ribolovne aktivnosti.

Kulturna baština: zaštićeno kulturno dobro (GPS pozicija N 43 18.2016, E 16 26.864 i 300 metara uokolo). Unutar područja zaštićenog kulturnog dobra ne dozvoljava se sidrenje plovila. (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



Slika 50. Plova gofa je boravila čitavo vrijeme zarona u podmorju uvale Lučice



Slika 51. Zabilježena strogo zaštićena vrsta konjića dugoklunića u biocenozi infralitoralnih algi (NKS G.3.6.1, Natura kod: 1170)



Slika 52.
Veliki
betonski
blokovi na
pijesku
uvale
Lučice

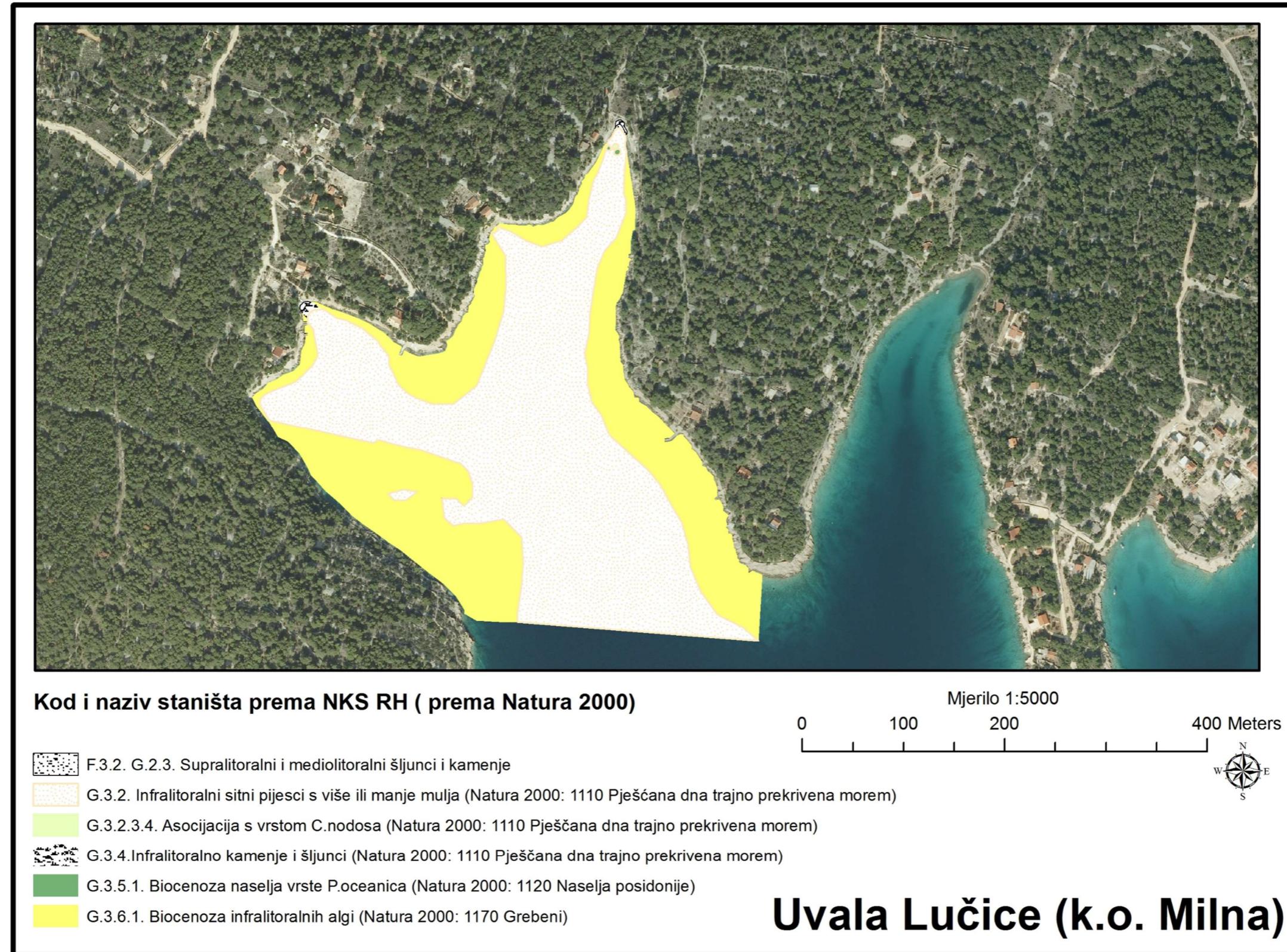


Slika 53. Zelena alga *Dasycladus vermicularis* na stjenovitoj podlozi čini biocenuzu infralitoralnih algi koja podnosi veću sedimentaciju

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Konjić dugoklunić *Hippocampus guttalatus*, kruška *Zonaria pyrum*, prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, morska naranča *Tethya* sp., čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 54. Karta staništa lokacije Lučice (DOF, 1:5.000)

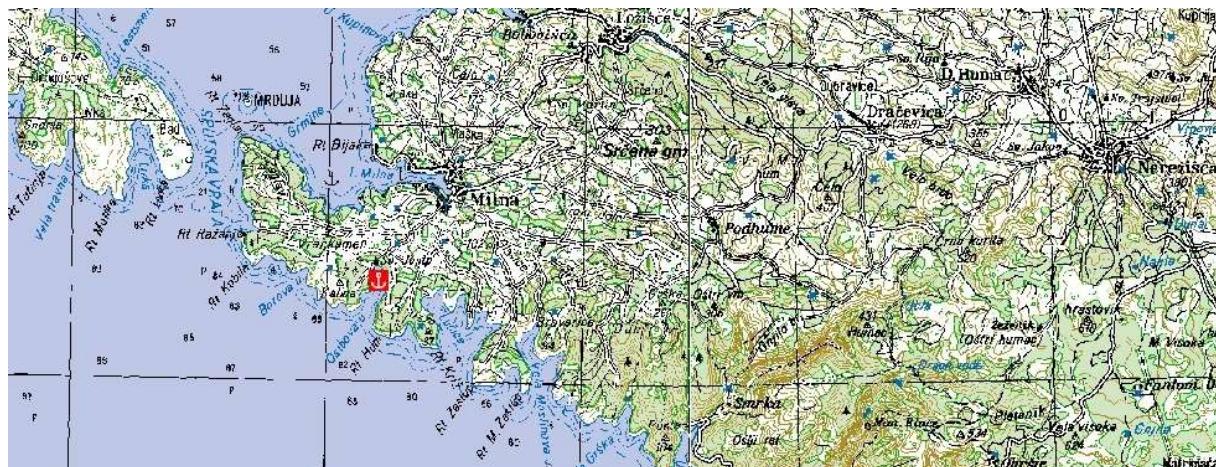


5.2.6 Osibova uvala (k.o. Milna, Milna)

Datum kartiranja: 19. listopada 2016.

Trajanje zarona: 130 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 55. lokacija Osibova uvala (k.o. Milna) na karti otoka Brača

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje Brač – podmorje se nalazi u srednjem Jadranu u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na jugozapadnoj strani otoka Brača. To je dugo usko područje s mnogo malih uvala, koje obuhvaća morsko područje od uvale Borova do rta Drasina. Pored rta Drasina, na dubini od 10 do 25 metara, je dobro razvijeno stjenovito dno s puno rupa u kojima je zabilježena biocenoza polutamnih šipila. Litostratigrafske jedinice zastupljene u morskom području su rudistni vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutnost procesa abrazije. Jugozapadnu stranu otoka Brača karakterizira razvedena obala s mnogobrojnim dragama i uvalama. Područje značajno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
BRAČ				
Osibova uvala	Općina MILNA	Brač – podmorje (kod: HR3000127)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipile (Natura kod: 8330)	588 59 69 4 (broj šipila)



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



Slika 56. Područje ekološke mreže Brač podmorje (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Osibova uvala (k.o. Milna)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija se nalazi na južnoj strani otoka Brača u obuhvatu područja ekološke mreže Brač – podmorje, a prostorno pripada općini Milna. Zaron je započeo sa zapadne strane uvale sa šljunčane male plaže ispred crkve Sv. Josipa prateći obalnu liniju prema istoku potom prema jugu do koncesioniranog polja, potom prateći rub posidonije nazad do kapelice Sv. Ivana, potom opet južno do uvale na zapadnom dijelu uvale, potom natrag do početne točke. Uvalu karakterizira razvijeno stanište posidonije posred uvale do zabilježenih 26 m dubine čija gornja granica u zapadnom kraku uvale iznosi 7 m. Ostatak uvale karakteriziraju staništa infralitoralnih pijesaka s više ili manje mulja i infralitoralnih čvrstih dna i stijena do zabilježenih 21 m dubine. U zaklonjenom zapadnom kraku ispred crkve Sv. Josipa je od 0,5 do 1 m dubine stanište vrste *Cymodocea nodosa*, dok je dublje do 1,5 m gusto naselje vrste *Posidonia oceanica* sa slabo razvijenom folijacijom. Iznad morskih cvjetnica je bila gusta plova mlađi ribe (prema lokalnim ribarima bukve). Na rtu ispred ulaza u zapadnu uvalu je evidentirana *Caulerpa racemosa* na 6 m dubine.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, infrastruktura, otpad, otpadne vode s plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Jedno koncesionirano polje na jugoistočnom dijelu uvale koje koristi tehničko-tehnološko rješenje betonskih blokova. Gotovo sve krake u uvali koriste lokalni stanovnici stoga je izražena betonizacija obale, te zabilježen otpad. Na kopnu je zamijećena daljnja intenzivna apartmanizacija. Na rtu ispred ulazu u zapadnu uvalu je evidentirana *Caulerpa racemosa* na 6 m dubine.



Slika 57. Mlađ ribe iznad naselja posidonije na 1,5 m dubine u zapadnom kraku uvale



Slika 58. Zapadni krak Osibove gdje su razvijena naselja morskih cvjetnica *Cymodocea nodosa* i *Posidonia oceanica* najviše koristi lokalno stanovništvo privezom uz obalu



Slika 59. Strogo zaštićena vrsta *Cladocora caespitosa* na 7 m dubine

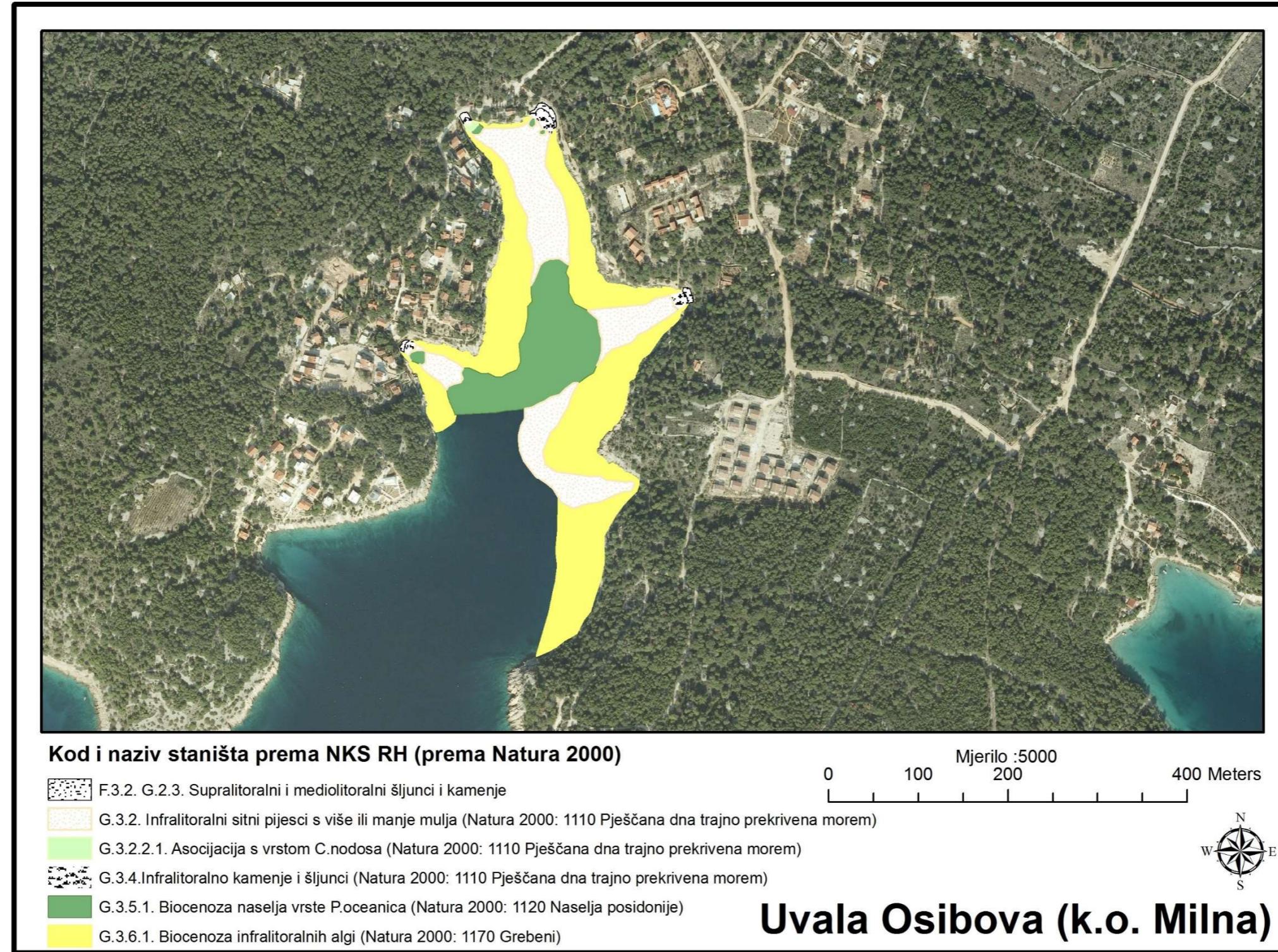


Slika 60. Prijelaz naselja vrste *Posidonia oceanica* (Natura kod: 1120) u pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i grebene s razvijenom biocenozom algi (Natura kod: 1170) na 15 m dubine

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Konjić dugokljunić *Hippocampus guttulatus*, kruška *Zonaria pyrum*, prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, morska naranča *Tethya* sp., čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



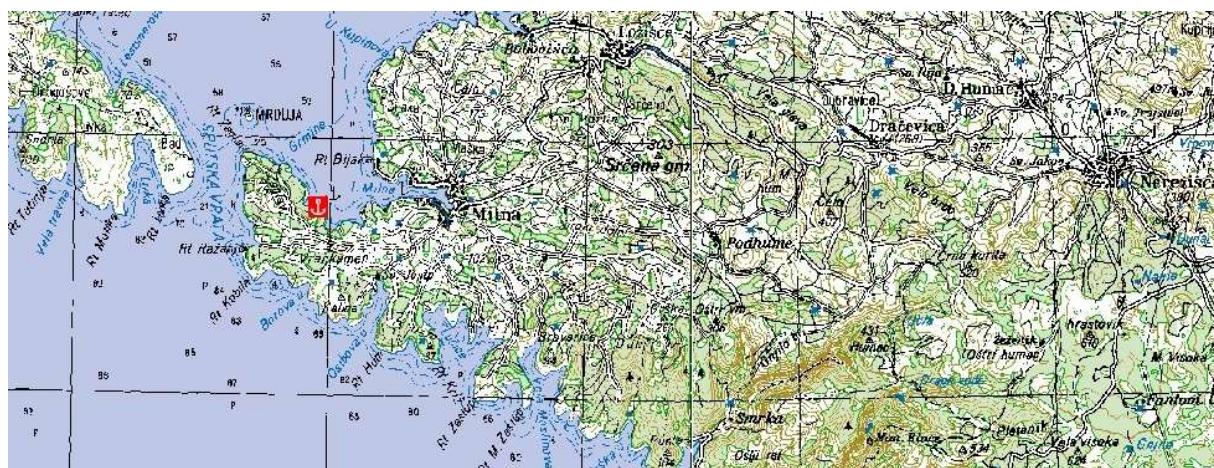
Slika 61. Karta staništa lokacije Osibova uvala (DOF, 1:5.000)

5.2.7 Mali bok (k.o. Milna, Milna)

Datum kartiranja: 19. listopada 2016.

Trajanje zarona: 91 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 62. Lokacija Mali Bok (k.o. Milna) na karti otoka Brača

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje Mrduja se nalazi na najzapadnijoj strani otoka Brača. Područje je veličine otprilike 81 ha i nalazi se u blizini naselja Milna. Litostratigrafske jedinice zastupljene u morskom području oko Mrduje su rudistni vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Područje je bitno za očuvanje naselja posidonije.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOVA (HA)
BRAČ				
Mali bok	Općina MILNA	Mrduja (kod: HR3000112)	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske špilje (Natura kod: 8330)	38 33 3.5



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



Slika 63. Područje ekološke mreže Mrduja (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Mali bok (k.o. Milna)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija se nalazi na zapadnoj strani otoka Brača unutar područja ekološke mreže Mrduja u obuhvatu općine Milna, a otvorena je prema sjeveroistoku. Uvala je izrazito mala. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena) dok se u zavučenom dijelu uvale nailazi na malu šljunčanu plažu s halofitima koja je zatrpana krutim otpadom. Šljunak u moru prelazi u kamenje do 2 m dubine. Zaron je započeo sa broda 10 metara od ruba obale. Sredinu uvale karakteriziraju infralitoralni pijesci koji idu do dubine od 17 m i dijelom su prekriveni nepričvršćenim smeđim algama. Zabilježene su dva mala naselja strogo zaštićene cvjetnice *Cymodocea nodosa* ali u izrazito lošem stanju, jedno na 9 m na zapadnom dijelu uvale i jedno u unutarnjem dijelu uvale na 1 m dubine. Lijevu i desnu stranu uvale karakteriziraju stjenovita infralitoralna čvrsta dna i stijene koja dosežu dubinu do 14 m. Omanje naselje posidonije zabilježeno je na zapadnom dijelu uvale na 12-13 m dubine. Od ostalih strogo zaštićenih vrsta možemo istaknuti zabilježenog konjića dugokljunića. Mlada jedinka kirnje zabilježena je na 1 m dubine u unutarnjem dijelu uvale. Uvala je bogata mlađi i juvenilnim stadijima riba. Lokacija izrazito onečišćena krutim otpadom (kopno i podmorje).

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Mala uvala je izrazito onečišćena krutim otpadom kako u podmorju tako i na obali.



Slika 64. Morski konjić je забиљежен у биоценози инфралиторалних алги (Natura kod: 1170)



Slika 65. Vrsta ribe pauk *Trachinus draco* karakteristična za инфралиторалне пјеске



Slika 66. Podmorje uvale izrazito je onečišćeno krutim otpadom

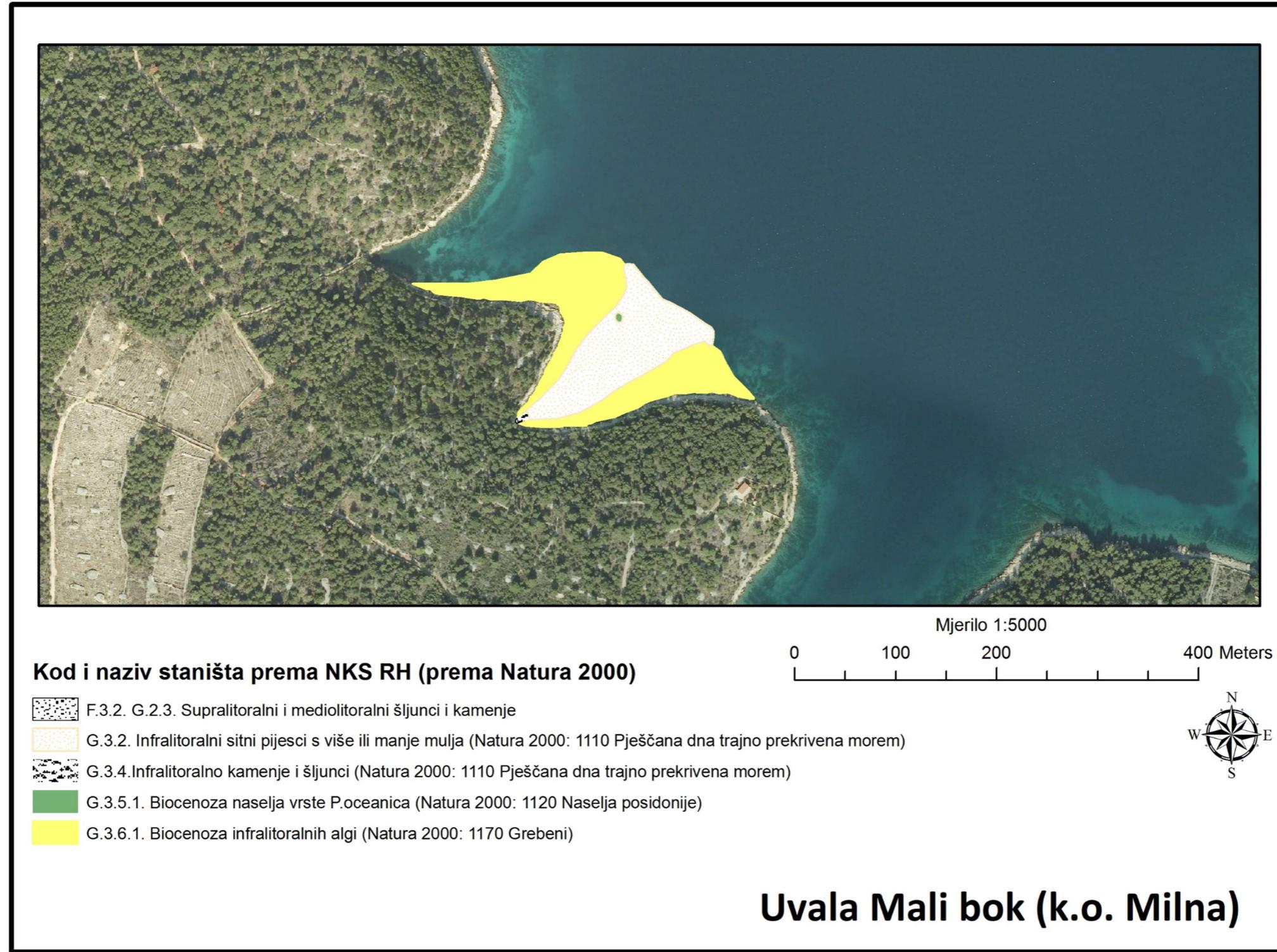


Slika 67. Mala šljunčana plaža s halofitima izrazito je zasuta naplavinama u kojima dominira kruti otpad

POPIS ZABILJEŽENIH STROGOZAŠTIĆENIH VRSTA

Konjić dugoklunić *Hippocampus guttulatus*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 68. Karta staništa lokacije Mali Bok (DOF, 1:5.000)



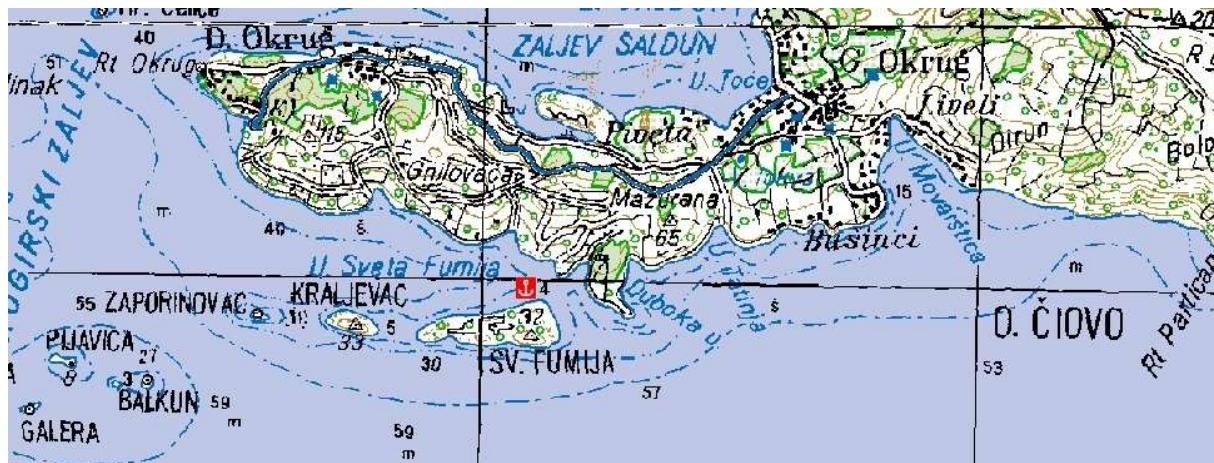
5.3 ČIOVO

5.3.1 Uvala Sveta Fumija (k.o. Okrug Gornji, Okrug Gornji)

Datum kartiranja: 07. travnja 2017.

Trajanje zaraona: 171 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 69. Lokacija Uvala Sveta Fumija (k.o. Okrug Gornji) na karti otoka Čiova

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje koje se odnosi na morski prostor oko nekoliko manjih otočića koji se nalaze jugoistočno od otoka Čiova. Veličina područja je gotovo 200 ha važnog za očuvanje zajednice *Posidonia oceanica*. Litostratigrafska jedinica zastupljena u morskom području oko otoka Fumija je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Područje bitno za očuvanje grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPA (HA)
ČIOVO				
Uvala Sv. Fumija	Općina OKRUG	Fumija II – podmorje (kod: HR3000110)	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170)	60 40



Slika 70. Područje ekološke mreže Fumija II – podmorje (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Sv. Fumija (k.o. Okrug Gornji)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija, Uvala Sv. Fumija se nalazi na južnoj strani otoka Čiova na području općine Okrug Gornji te su u njemu zabilježena jača strujanja. Zaron je započeo s muleta u uvali Brnac veli prema otoku Sv. Fumija i u smjeru kazaljke na satu nazad prema muletu. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena osim u Uvali Brnac veli gdje je veći dio plaže nasut osim manjeg dijela ispred objekta Hollyday Batarelo gdje nailazimo na prirodne šljunke i enklavu pijeska. Uvala Široka također ima prirodnu šljunčanu plažu. Sjeverni supralitoral otoka Sv. Fumija karakterizira mnogo malih muleta. Podmorje uvale karakteriziraju morske cvjetnice, *Posidonia oceanica* koja prekriva velike površine od 8 m do 17 m dubine, te *Cymodocea nodosa* koja prekriva velike površine u plićim dijelovima prolaza pa sve do svega nekoliko cm dubine. U zavučenim dijelovima pijesci su zamuljeni (pogotovo u uvali Široka) dok su u ostaku prolaza sitni ujednačeni, pogotovo u središnjem dijelu gdje morske struje stvaraju pravilne oblike u njima. Ponegdje, pijesci su prekriveni nepričvršćenim nakupinama smeđih i crvenih algi, pogotovo u uvali Široka gdje prekrivaju naselje cvjetnice *Cymodocea nodosa*. U uvali se očito intenzivno sidri jer su struje donijele velik broj otkinutih rizoma posidonije. Čiovo i Sv. Fumija su povezani podmorskим grebenom s razvijenom biocenozom *Cystoseira*, kao i dio podmorja u uvali Brnac Mali. Dio stijena je i ogoljen s velikim brojem jedinki ježinca *Paracentrotus lividus*. U zaklonjenim dijelovima nailazi se na riblju mlađ, a podmorje obiluje jedinkama cjevaša *Sabella pavonina* i mješićnice *Phallusia mammillata*. Imma dosta jedinki strogo zaštićenog busenastog koralja *Cladocora caespitosa*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Cca 200 m nasute plaže sjeverno od muleta u uvali Brnac Veli. Mnogo malih privezišta na sjevernoj strani otoka Fumija. Mnogo otkinutih izdanaka posidonije nagomilanih u sjevernoj Uvali Široka. Smeće također na ulazu u Uvalu Široku. Intenzivan promet rekreativnih plovila u sezoni.

Kulturna baština: Lokacija obuhvaća arheološko nalazište (dopis konzervatora od 23. lipnja 2017., klasa: 612-08/17-01/1881, ur.broj: 532-04-02-16/2-17-2).



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



Slika 71. Morske struje stvaraju pravilne oblike u infralitoralnim pijescima



Slika 72. Nepregledno naselje posidonije (Natura kod: 1120)



Slika 73.
Strogo
zaštićena
morska
naranča
Tethya sp.
na rubu
naselja
posidonije

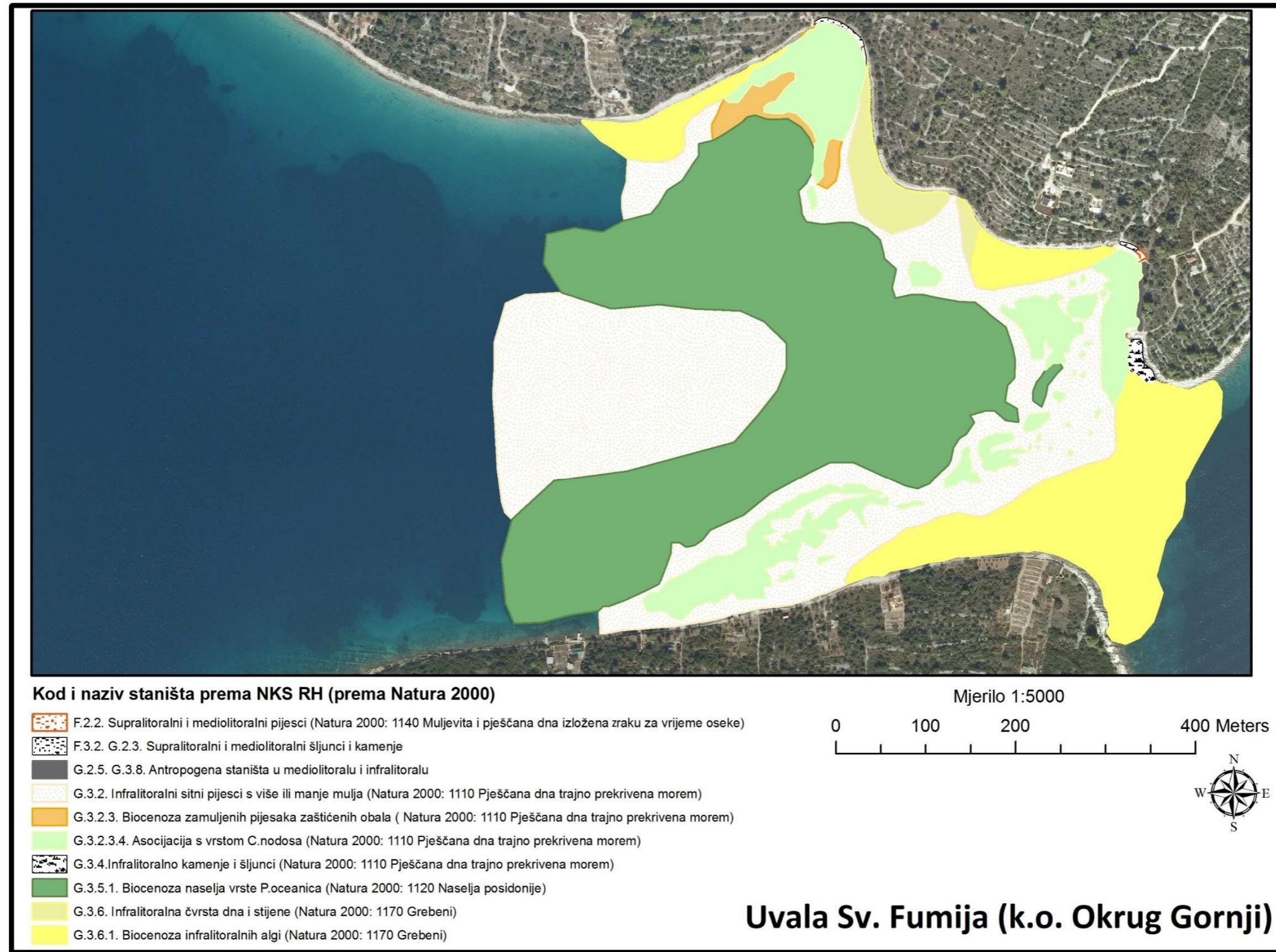


Slika 74. Par riba martinike čuva svoje stanište u
cvjetnici *Cymodocea nodosa* na metar dubine

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, morska naranča *Tethya sp.*, čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 75. Karta staništa lokacije Uvala Sveta Fumija (DOF, 1:5.000)

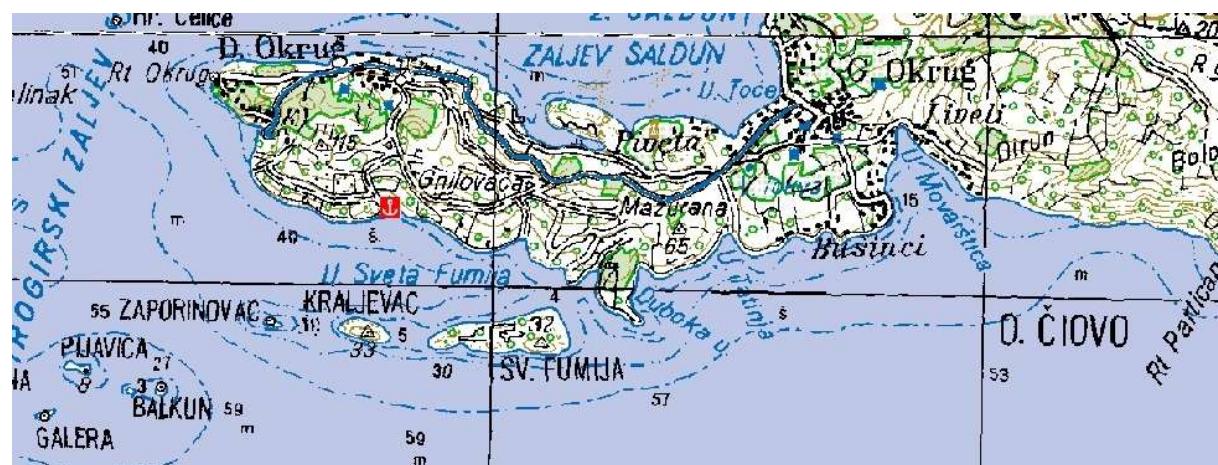


5.3.2 Uvala Pirčina (k.o. Okrug Gornji, Okrug Gornji)

Datum kartiranja: 25. travnja 2017.

Trajanje zarona: 25 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 76. Lokacija Uvala Pirčina (k.o. Okrug Gornji) na karti otoka Čiova

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje koje se odnosi na morski prostor oko nekoliko manjih otočića koji se nalaze jugoistočno od otoka Čiova. Veličina područja je gotovo 200 ha važnog za očuvanje zajednice *Posidonia oceanica*. Litostratigrafska jedinica zastupljena u morskom području oko otoka Fumija je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Područje bitno za očuvanje strmaca.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
ČIOVO				
Uvala Pirčina	Općina OKRUG	Fumija II – podmorje (kod: HR3000110)	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170)	60 40



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Slika 77. Područje ekološke mreže Fumija II – podmorje (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Pirčina (k.o. Okrug Gornji)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

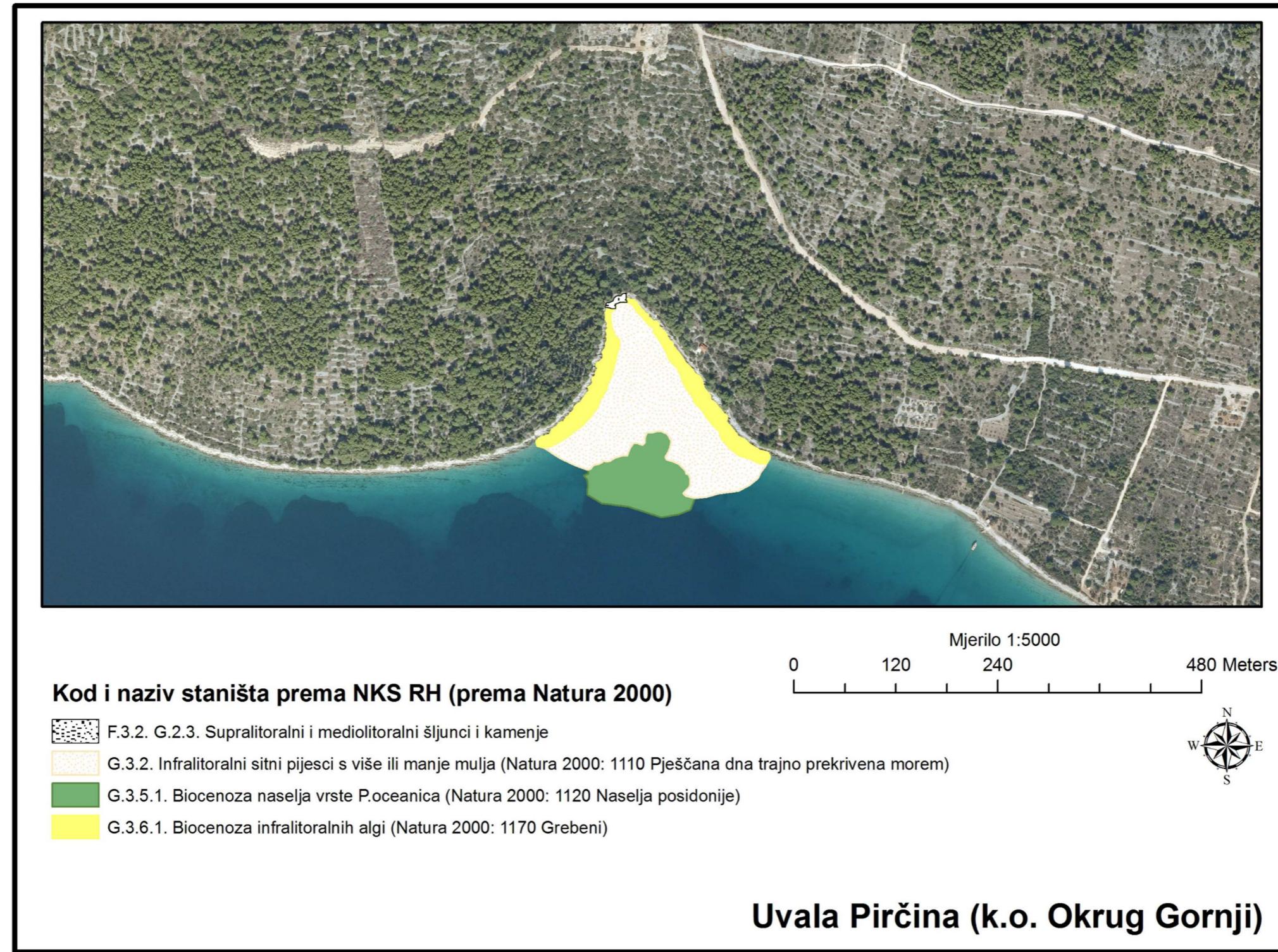
Mala Uvala Pirčina se nalazi na južnoj strani otoka Čiovo zapadno od daleko poznatije lokacije Fumija, unutar područja ekološke mreže Fumija II – podmorje. Zaron je započeo s broda na 10 m udaljenosti od obale. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju biocene supralitoralnih i mediolitoralnih stijena osim šljunčane plaže u dnu uvale i jedne manje šljunčane enklave na zapadu uvale. Podmorje uvale karakterizira pijesak sve do 10 m dubine, dok se tek na izlazu iz uvale nailazi na naselje posidonije.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): sidrenje od strane nautičara.

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 78. Karta staništa lokacije Uvala Pirčina (DOF, 1:5.000)



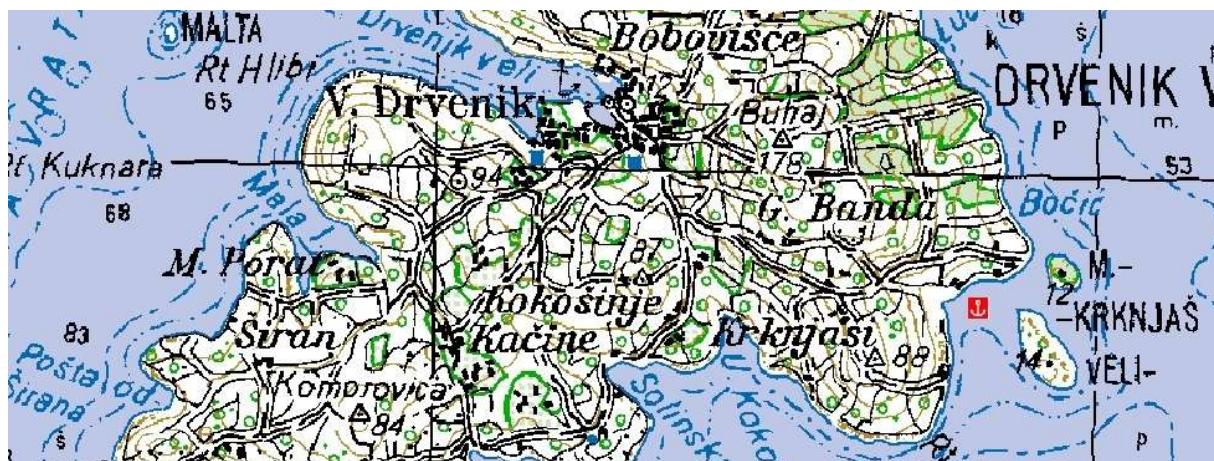
5.4 DRVENIK

5.4.1 Uvala Krknjaš (k.o. Drvenik, Trogir)

Datum kartiranja: 25. travnja 2017.

Trajanje zaraona: 114 min

ZEMLIOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 79. Lokacija Uvala Krknjaš (k.o. Drvenik) na karti otoka Drvenika

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje koje se nalazi na istočnoj strani otoka Drvenik u Splitskom akvatoriju. Područje se odnosi na morsko područje 100 m okolo dva otočića (Krknjaš Veli i Krknjaš Mali), površine 36,6 ha. Litostratigrafska jedinica zastupljena u morskom području oko otoka Fumija je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Područje je značajno za očuvanje naselja posidonije i grebena (infralitoralne alge).

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPA (HA)
DRVENIK				
Uvala Krknjaš	Grad TROGIR	Krknjaši (kod: HR3000109)	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170)	14 7



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTИЕНИМ
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



Slika 80. Područje ekološke mreže Krknjaši (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Krknjaš (k.o. Drvenik)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija Uvala Krknjaš se nalazi na prolazu između otoka Drvenik Veliki i otočića Krknjaš Mali i Krknjaš Veli, a prostorno pripada gradu Trogiru. Jedan dio lokacije sidrenja je u obuhvatu područja ekološke mreže Krknjaši. Zaron je započeo s broda na 5 m udaljenosti od obale blizu zapadne granice ekološke mreže u smjeru juga, potom zapadno, i istočno prema Krknjašu Malom i nazad do broda. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena osim malih šljunčanih plaža pored 2 najveća muleta na Drveniku Velikom. Veća šljunčana plaža je izvan granice ekološke mreže. Podmorje je plitko uglavnom pjeskovito, a velikim dijelom obraslo naseljem morske cvjetnice, *Posidonia oceanica* koja u pličim dijelovima stvara "otoke". Na velikoj površini pješčanog dna od 9 do 17 m dubine se nailazi na debele naslage otkinute posidonije (i.e. otpali listovi i otkinuti rizomi). Na određenim dijelovima uvale nailazi se na pjeskovito-šljunčanu podlogu prekrivenu ljušturama školjkaša gdje su prisutna jaka strujanja. Drvenik Veliki je s otočićima povezan podmorskим grebenom. U uvali je zabilježeno nekoliko otkinutih izdanaka posidonije, te tragovi sidrenja u pijesku i posidoniji što ukazuje na intenzivno korištenje uvale u vrijeme nautičke sezone i to od strane većih brodova.

Posebnosti (ugroze, invazivne vrste, prijetnje i sl.): Nekoliko muleta od lokalnih stanovnika i veći od restorana/ribara Komunist. Otkinuti izdanci posidonije kao i brazde zbog intenzivnog sidrenja. Moguće ispuštanje otpadnih voda s nautičkih plovila. Dosta sitnog smeća po morskom dnu. Nekoliko improviziranih betonskih blokova. Ribarska mreža pored Krknjaša Velog. Sjeverni plitki dio uvale koristi ronilački centar za discovery ronjenja.

Kulturna baština: Lokacija obuhvaća arheološko nalazište (dopis konzervatora od 23. lipnja 2017., klasa: 612-08/17-01/1881, ur.broj: 532-04-02-16/2-17-2).



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU ŠPILSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



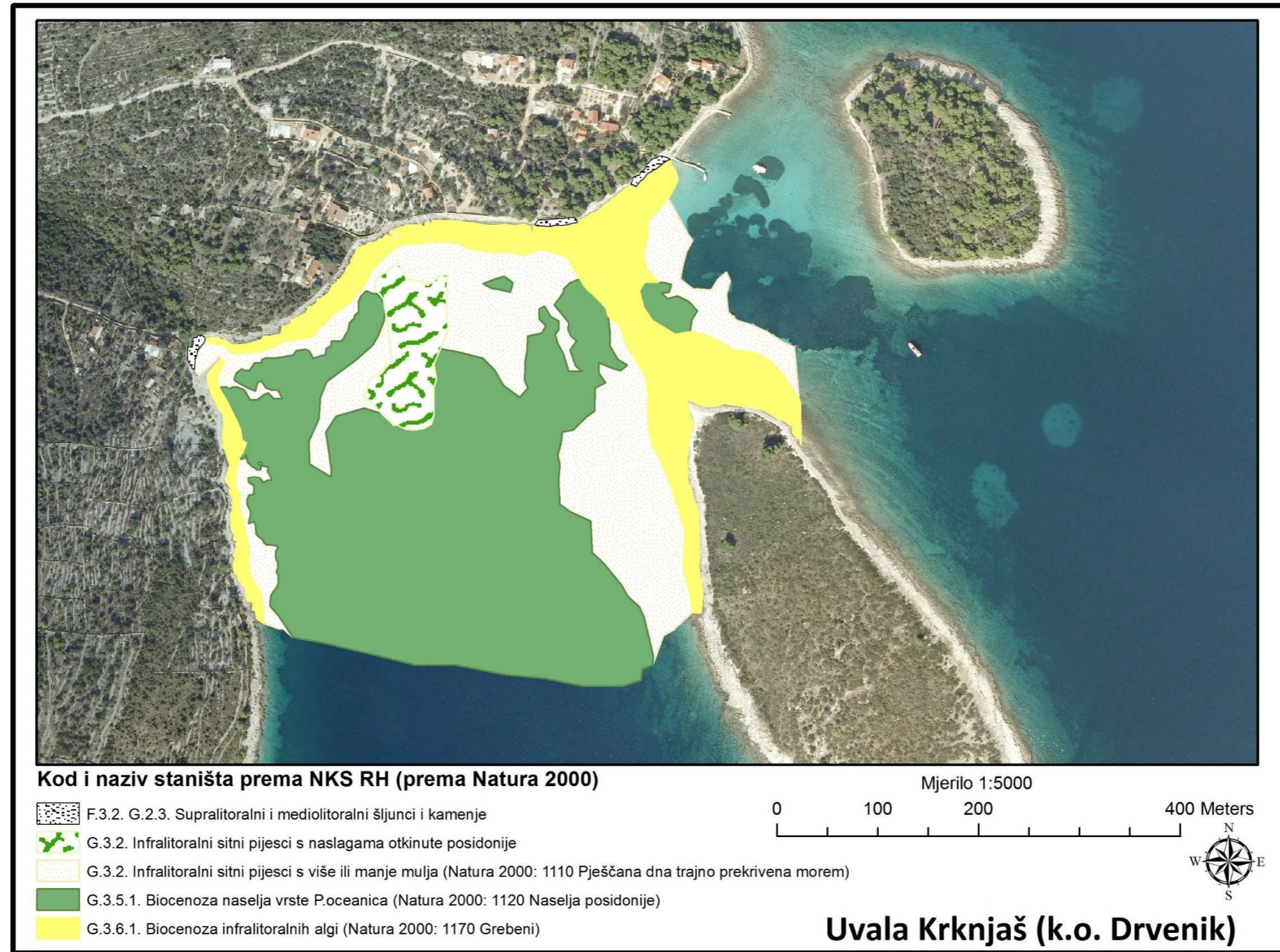
Županija
Splitsko-
dalmatinska

	<p>Slika 81. Tragovi sidrenja u naselju posidonije (Natura kod: 1120)</p> 	<p>Slika 82. Tragovi sidrenja u pijesku</p>
	<p>Slika 83. Tipična biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka s ljušturom vrste <i>Acanthocardia tuberculata</i> u uvali Krknjaš iako ista nije navедена kao prioritetno stanište za područje ekološke mreže Krknjaši</p>	 <p>Slika 84. Narančasta križalina <i>Astropecten aranciacus</i> na detritusu od školjaka kojeg su nanijele morske struje na svega par metara dubine</p>

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti korali *Cladocora caespitosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 85. Karta staništa lokacije Uvala Krknjaš (DOF, 1:5.000)



5.5 HVAR

5.5.1 Zavala (k.o. Stari Grad, Stari Grad)

Datum kartiranja: 15. lipnja 2017.

Trajanje zaraona: 100 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 86. Lokacija Zavala (k.o. Stari Grad) na karti otoka Hvara

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje se odnosi na morsko područje uglavnom do 100 m udaljenosti od obale (osim u velikim uvalama), od uvale Zavala u Starigradskom zaljevu do uvale Žukova na sjevernoj strani otoka Hvara. U ovom području postoji niz velikih plitkih uvala i draga. Mjesto je dobilo ime po rtu Kabal na sjevernom ulazu u Starigradski zaljev (popularan među roniocima po pitanju morskih šipila i podvodnih prolaza). Litostratigrafska jedinica zastupljena u morskom području je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Područje je nastalo nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutan proces abrazije. Područje je bitno za očuvanje grebena i pješčanih dna trajno prekrivenih morem.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
HVAR				
Zavala	Grad STARI GRAD	Kabal – podmorje (HR3000116)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160) Grebeni (Natura kod: 1170)	90 90 59 74 1 (broj šipila)



			Preplavlјene ili dijelom preplavlјene morske špilje (Natura kod: 8330)	
--	--	--	--	--



Slika 87. Područje ekološke mreže Kabal – podmorje i kopono (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Zavala (k.o. Stari Grad)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija se nalazi na zapadnoj strani otoka Hvara južno od Luke Tiha na području Grada Stari Grad, a otvorena je prema zapadu. Nalazi se unutar područja ekološke mreže Kabal – podmorje unutar Starigradskog zaljeva. Zaron je započeo s broda udaljenog 20 metara od obale. Brod je bio vezan za jednu od petnaestak bova koje je koncesionar postavio u uvali. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa uglavnom biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena, osim dvije male plaže u zavučenom dijelu uvale gdje su razvijene biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih šljunaka i kamenja. Na tim mjestima je u podmorju na dubinama 1-2 m prisutna je asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa*, bolje razvijena na zapadnoj strani. Najpliće dno u preostalom dijelu uvale prekriveno je stijenom do 1 m dubine, a dublje do 2 m zamuljenim pjeskom i kamenim kršljem. Dalje se pruža do dubine oko 6 m biocenoza infralitoralnih finih pjesaka s više ili manje mulja. Na 2 do 3 m dubine na zamuljenom pjesku nalaze se slobodne tj. nepričvršćene nakupine smeđih i crvenih algi. Od oko 6 m dubine pa do najveće dubine od 20 m na dnu je razvijena biocenoza naselja vrste *Posidonia oceanica*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode s plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Postojeće koncesijsko polje koje koristi tehničko-tehnološko rješenje betonskih blokova. Neki blokovi su usred posidonije. Imo otpada odbačenog od nautičara.

Kulturna baština: Prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje. Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



Slika 88. Strogo zaštićena vrsta *Cymodocea nodosa* na 2 metra dubine u zapadnom dijelu uvale



Slika 89. Betonski blok koji se ne koristi za privez plovila



Slika 90. Gornji rub naselja *Posidonia oceanica* na 10 metara dubine

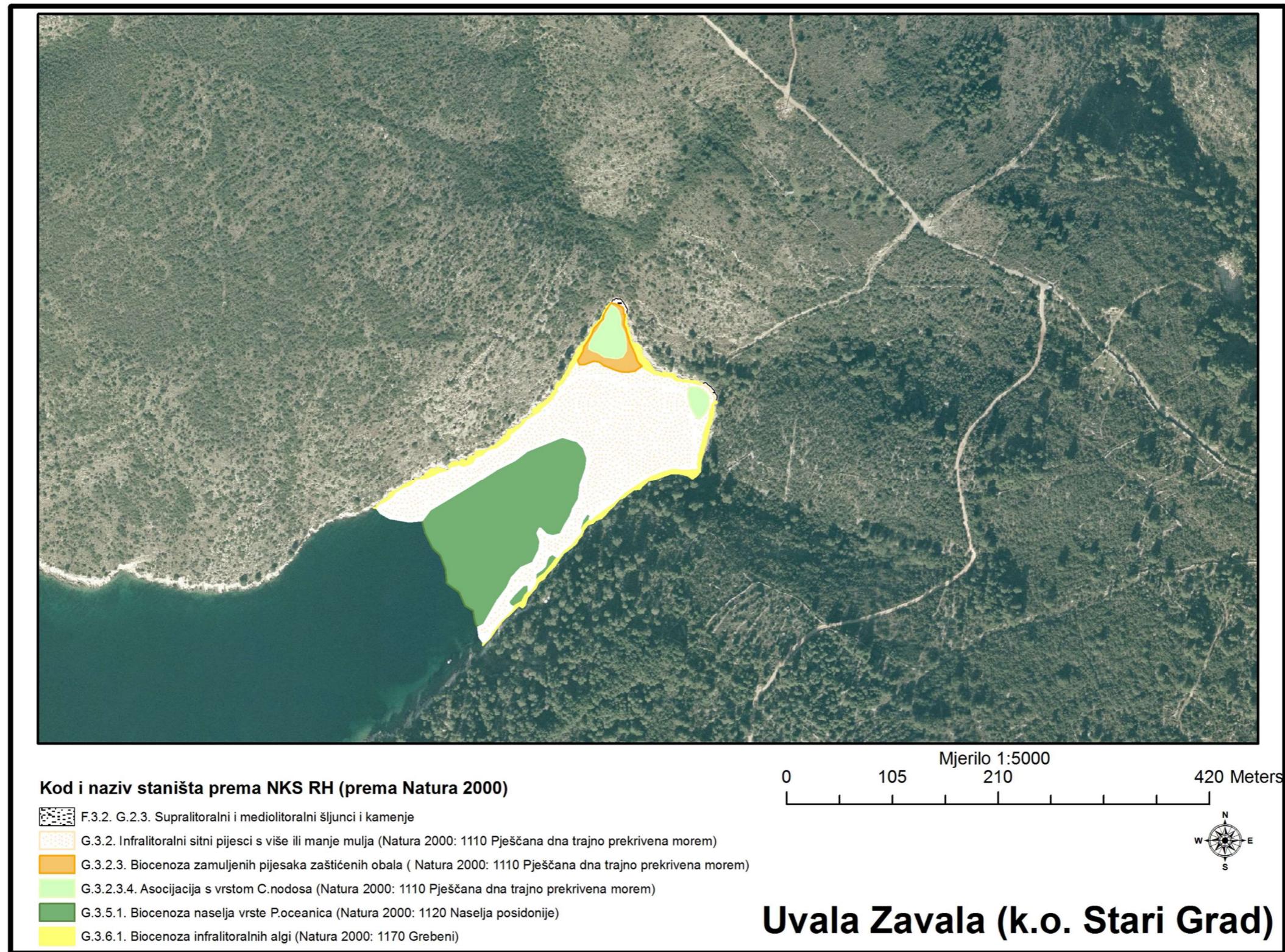


Slika 91. Betonski blok po sredini naselja vrste *Posidonia oceanica* na 10 metara dubine

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Puž bačvaš *Tonna galea*, Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 92. Karta staništa lokacije Zavala (DOF, 1:5.000)

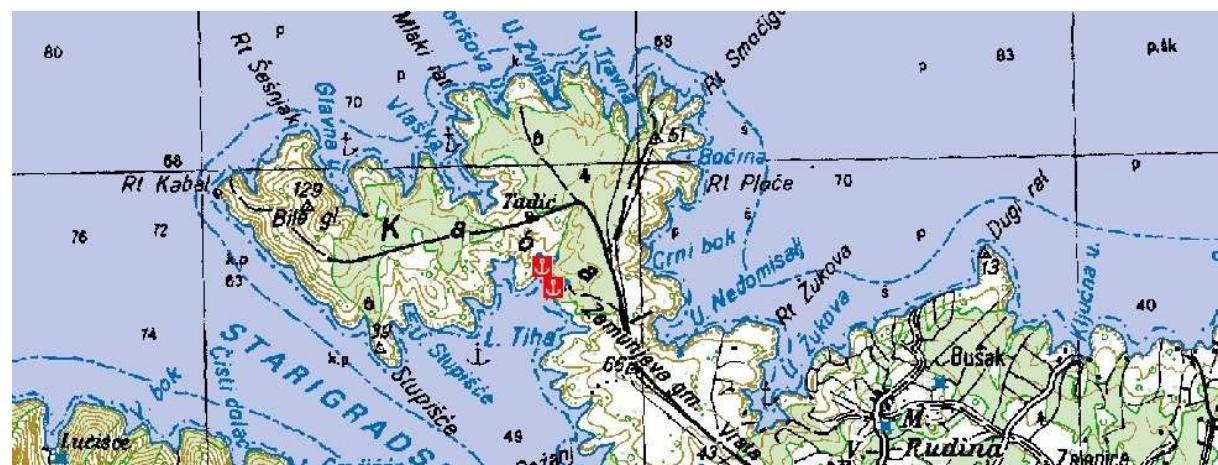


5.5.2 Uvala Paklina i Veli dolac (k.o. Stari Grad, Stari Grad)

Datum kartiranja: 24. studenog 2016.

Trajanje zarona: 95 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA

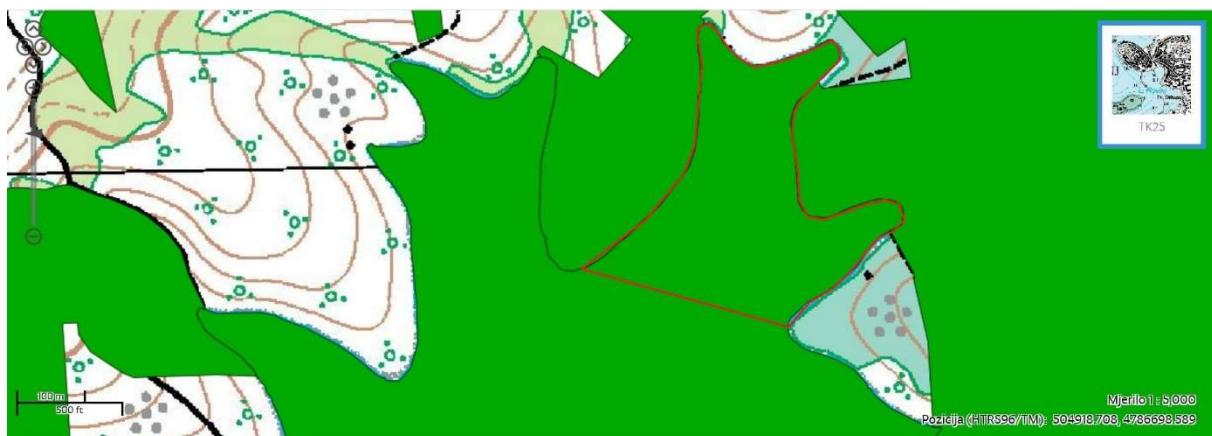


Slika 93. Uvala Paklina i Veli dolac (k.o. Stari Grad) na karti otoka Hvara

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje se odnosi na morsko područje uglavnom do 100 m udaljenosti od obale (osim u velikim uvalama), od uvale Zavala u Starigradskom zaljevu do uvale Žukova na sjevernoj strani otoka Hvara. U ovom području postoji niz velikih plitkih uvala i draga. Mjesto je dobilo ime po rtu Kabal na sjevernom ulazu u Starigradski zaljev (popularan među roniocima po pitanju morskih šipila i podvodnih prolaza). Litostratigrafska jedinica zastupljena u morskom području je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Područje je nastalo nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutan proces abrazije. Područje je bitno za očuvanje grebena i pješčanih dna trajno prekrivenih morem.

LOKACIJA	GRAD/OPĆI NA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
HVAR				
Uvala Paklina (Luka Tiha)	Grad STARI GRAD	Kabal – podmorje (HR3000116)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110)	90
Veli Dolac (Luka Tiha)			Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	90
			Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160)	59
			Grebeni (Natura kod: 1170)	74
			Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morski šipili (Natura kod: 8330)	1 (broj šipila)



Slika 94. Područje ekološke mreže Kabal – podmorje i kopono (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Paklina i Uvala Veli dolac (Luka Tiha, k.o. Stari Grad)

OPIS LOKACIJA

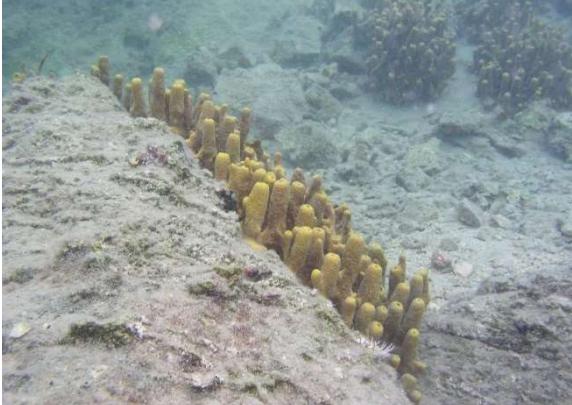
Lokacije Uvala Paklina i Veli dolac su zbog male površine kartirane u istom zaronu. Obje se nalaze unutar Luke Tiha u području grada Stari Grada, a otvorene su prema jugozapadu. Nalaze se unutar područja ekološke mreže Kabal – podmorje unutar Starigradskog zaljeva. Zaron je započeo u uvali V. Dolac i završio u jugozapadnom dijelu Uvale Paklina oko 20 metara od obale.

Supralitoral i mediolitoral Uvale Paklina karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena) osim u unutarnjem dijelu uvale gdje se nailazi na šljunak. Velik dio podmorja uvale karakteriziraju infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja u kojoj je podmorje većim djelom prekriveno nepričvršćenim smeđim i crvenim algama. Pijesci su zamuljeni ali je teško odrediti prijelaz iz više u manje zamuljene pijeske. Uvala je bogata mlađi i juvenilnom stadijima riba.

Supralitoral i mediolitoral uvale Veli dolac karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena) osim u unutarnjem dijelu svakog kraka uvale gdje se nailazi na šljunak. Istočni dio uvale je pod antropogenim utjecajem (privez za brodice). Velik dio podmorja uvale karakteriziraju infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja (G.3.2., Natura kod: 1110) a dno je većim dijelom prekriveno nepričvršćenim smeđim i crvenim algama. Pijesci su zamuljeni ali je teško odrediti prijelaz iz više u manje zamuljene pijeske. Uvala je bogata mlađi i juvenilnom stadijima riba. Od strogo zaštićenih vrsta možemo istaknuti konjića dugokljunića. Naišli smo na nekoliko izvaljenih primjeraka vrste *Pinna nobilis*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode s plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): koncesionirana uvala sa sustavom betonskih blokova (plutače su skinute), dosta otpada odbačenog od nautičara.

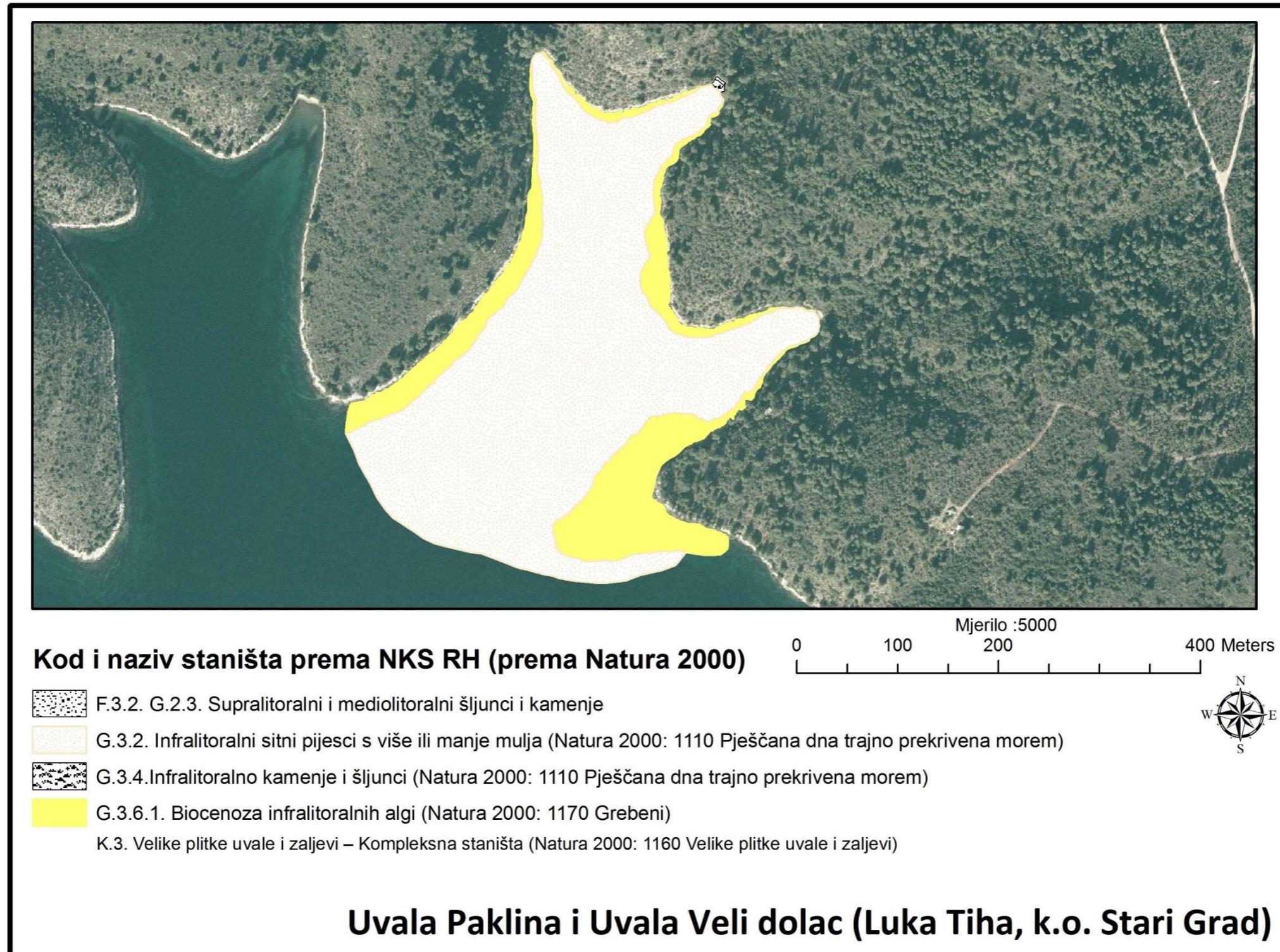


	<p>Slika 95. Strogo zaštićena vrsta konjić dugoklunić u uvali V. Dolac</p>	
	<p>Slika 97. Debeli slojevi nepričvršćenih smeđih i crvenih algi prekrivaju veliku površinu pijeska</p>	

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Konjić dugoklunić *Hippocampus guttulatus*, plemenita periska *Pinna nobilis*, alga *Cystoseira corniculata*

KARTA STANIŠTA



Slika 98. Karta staništa lokacija Uvala Paklina i Veli dolac (DOF, 1:5.000)

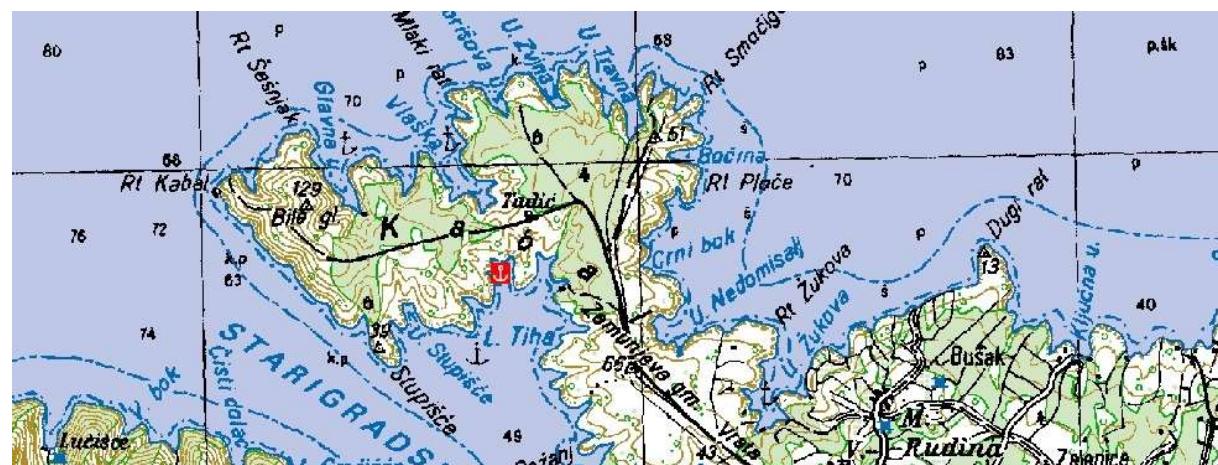


5.5.3 Uvala Srednja lokva (k.o. Stari Grad, Stari Grad)

Datum kartiranja: 23. studenog 2016.

Trajanje zarona: 53 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA

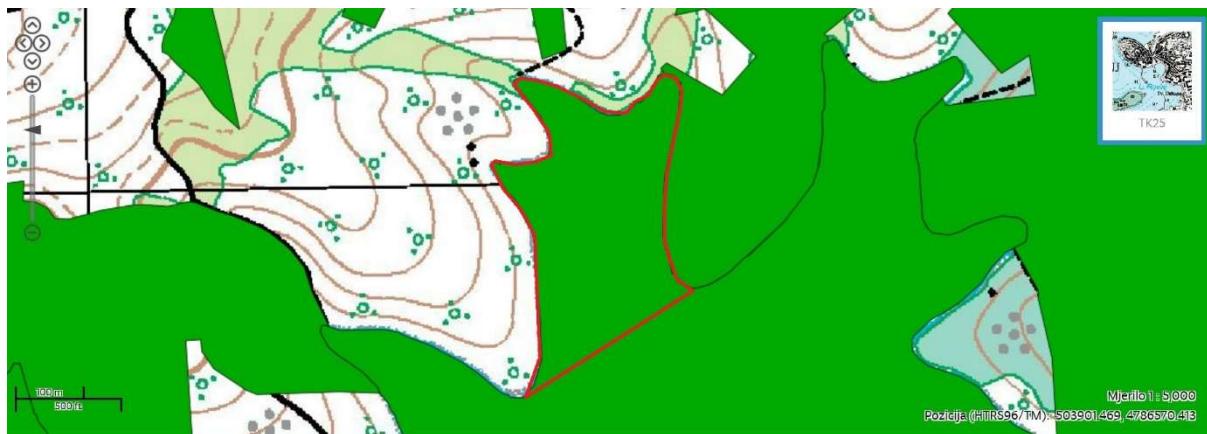


Slika 99. Lokacija Uvala Srednja lokva (k.o. Stari Grad) na karti otoka Hvara

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje se odnosi na morsko područje uglavnom do 100 m udaljenosti od obale (osim u velikim uvalama), od uvale Zavala u Starigradskom zaljevu do uvale Žukova na sjevernoj strani otoka Hvara. U ovom području postoji niz velikih plitkih uvala i draga. Mjesto je dobilo ime po rtu Kabal na sjevernom ulazu u Starigradski zaljev (popularan među roniocima po pitanju morskih šipila i podvodnih prolaza). Litostratigrafska jedinica zastupljena u morskom području je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Područje je nastalo nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutan proces abrazije. Područje je bitno za očuvanje grebena i pješčanih dna trajno prekrivenih morem.

LOKACIJA	GRAD/OPĆI NA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
HVAR				
Uvala Srednja lokva (Luka Tiha)	Grad STARI GRAD	Kabal – podmorje (HR3000116)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipile (Natura kod: 8330)	90 90 59 74 1 (broj šipila)



Slika 100. Područje ekološke mreže Kabal – podmorje i kopono (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Srednja lokva (k.o. Stari Grad)

OPIS LOKACIJE

Lokacija se nalazi na zapadnoj strani otoka Hvara unutar Luke Tiha u području grada Stari Grada, a otvorena je prema jugu. Nalazi se unutar područja ekološke mreže Kabal – podmorje unutar Starigradskog zaljeva. Uvalu čine tri kraka od zapada prema istoku. Zaron je započeo u uvali Vuča, potom se nastavio u uvali Srednja lokva u smjeru kazaljke na satu do južnog dijela uvale. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena) osim u unutarnjem dijelu trećeg kraka uvale gdje se nailazi na šljunak. Prvi krak karakterizira antropogeno utjecani supralitoral koji se uklapa u prirodni okoliš (objekt sa betoniranim puteljkom do obale gdje se nalaze dvije palme). Velik dio podmorja uvale karakteriziraju infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja većim dijelom prekriveni nepričvršćenim smeđim i crvenim algama. Pijesci su zamuljeni ali je teško odrediti prijelaz iz više u manje zamuljene pjeske. Uvala je bogata mlađi i juvenilnom stadijima riba.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode s plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): koncesionirana uvala sa sustavom betonskih blokova (plutače su skinute), dosta otpada odbačenog od strane nautičara.



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Slika 101. Zvezdača *Astropecten* sp.
karakteristična za pjeske

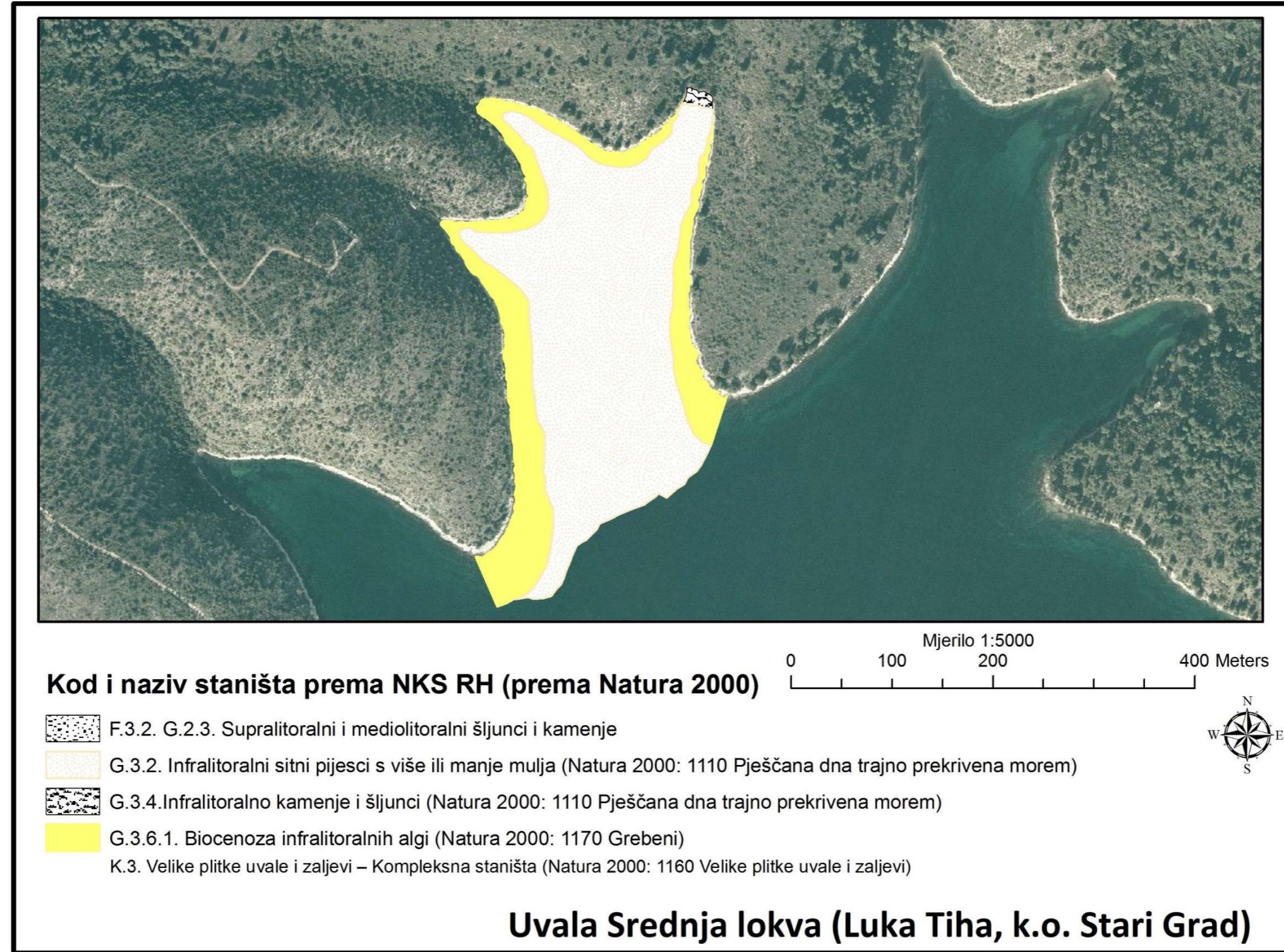


Slika 102. Nepričvršćene smeđe i crvene alge
prekrivaju veliku površinu zamuljenog pjeska

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Puž bačvaš *Tonna galea*, alga *Cystoseira corniculata*

KARTA STANIŠTA



Slika 103. Karta staništa lokacija Uvala Srednja lokva (DOF, 1:5.000)

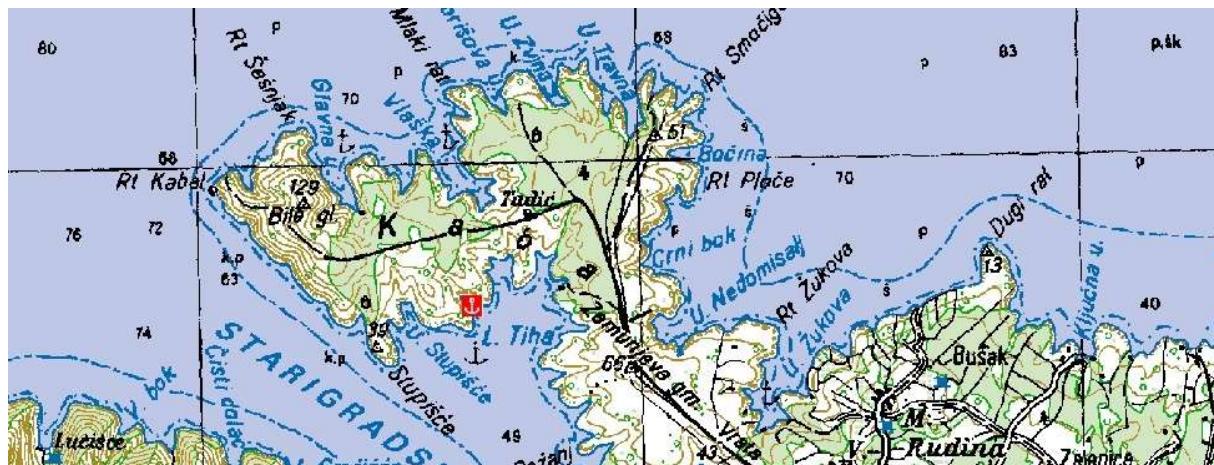


5.5.4 Uvala Vuča (k.o. Stari Grad, Stari Grad)

Datum kartiranja: 15. lipnja 2017.

Trajanje zarona: 60 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA



Slika 104. Lokacija Uvala Vuča (k.o. Stari Grad) na karti otoka Hvara

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje se odnosi na morsko područje uglavnom do 100 m udaljenosti od obale (osim u velikim uvalama), od uvale Zavala u Starigradskom zaljevu do uvale Žukova na sjevernoj strani otoka Hvara. U ovom području postoji niz velikih plitkih uvala i draga. Mjesto je dobilo ime po rtu Kabal na sjevernom ulazu u Starigradski zaljev (popularan među roniocima po pitanju morskih šipila i podvodnih prolaza). Litostratigrafska jedinica zastupljena u morskom području je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Područje je nastalo nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutan proces abrazije. Područje je bitno za očuvanje grebena i pješčanih dna trajno prekrivenih morem.

LOKACIJA	GRAD/OPĆI NA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPA (HA)
HVAR				
Uvala Vuča (Luka Tiha)	Grad STARI GRAD	Kabal – podmorje (HR3000116)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110)	90
			Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	90
			Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160)	59
			Grebeni (Natura kod: 1170)	74
			Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipile (Natura kod: 8330)	1 (broj šipila)



Slika 105. Područje ekološke mreže Kabal – podmorje i kopono (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Vuča (Luka Tiha, k.o. Stari Grad)

OPIS LOKACIJE

Lokacija se nalazi na zapadnoj strani otoka Hvara unutar Luke Tiha na području Grada Stari Grad, a otvorena je prema jugoistoku. Nalazi se unutar područja ekološke mreže Kabal – podmorje unutar Starigradskog zaljeva. Zaron je započeo s broda udaljenog 15 metara od obale. Brod je bio vezan za jednu od desetak bova koje je koncesionar postavio u uvali. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa uglavnom biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena, osim samog najjužnijeg dijela tj. dna uvale gdje su razvijene biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih šljunaka i kamenja. Stjenovita osnova pruža se od površine do dubine od prosječno 7 m (4 m u više uvučenom dijelu uvale, 10 m u najizloženijem). Stjenovita osnova pokrivena je ponegdje nekonsolidiranim kamenjem ili pijeskom s razvijenom biocenozom infralitoralnih algi. U najjužnijem dijelu uvale na dubinama 1-3 m pjeskovito dno pokriva velik broj „krpica“ biocenoze naselja vrste *Posidonia oceanica*, te nekonsolidirano kamenje. U središnjem dublju dijelu uvale se izmjenjuju: biocenoza naselja vrste *Posidonia oceanica* i biocenoza infralitoralnih pijesaka s više ili manje mulja. Na većim dubinama naselja posidonije su prorijeđena i česta je asocijacija s vrstom alge *Flabellia petiolata*. Na dubini 7-8 m na zamuljenom pijesku nalaze se slobodne tj. nepričvršćene nakupine smeđih algi.

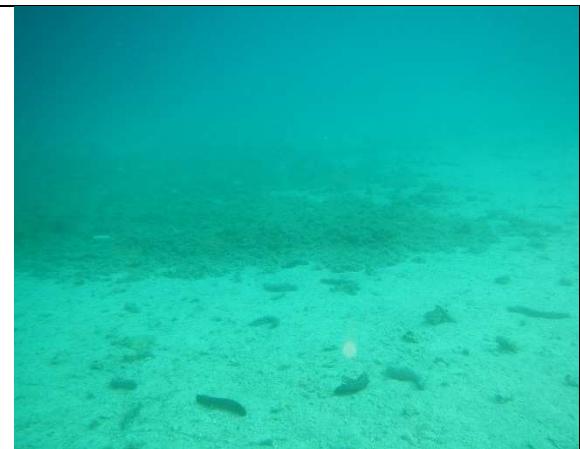
Posebnosti (ugroze, invazivne vrste, prijetnje i sl.): Postojeće koncesijsko polje koje koristi tehničko-tehnološko rješenje betonskih blokova. Dosta otpada od nautičara. Moguće onečišćenje otpadnim vodama nautičkih plovila. Šljunčana plaža je zatrpana naplavinama smeća.



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



Slika 106. Nepričvršćene smeđe alge na površini pijeska na 8 metara dubine

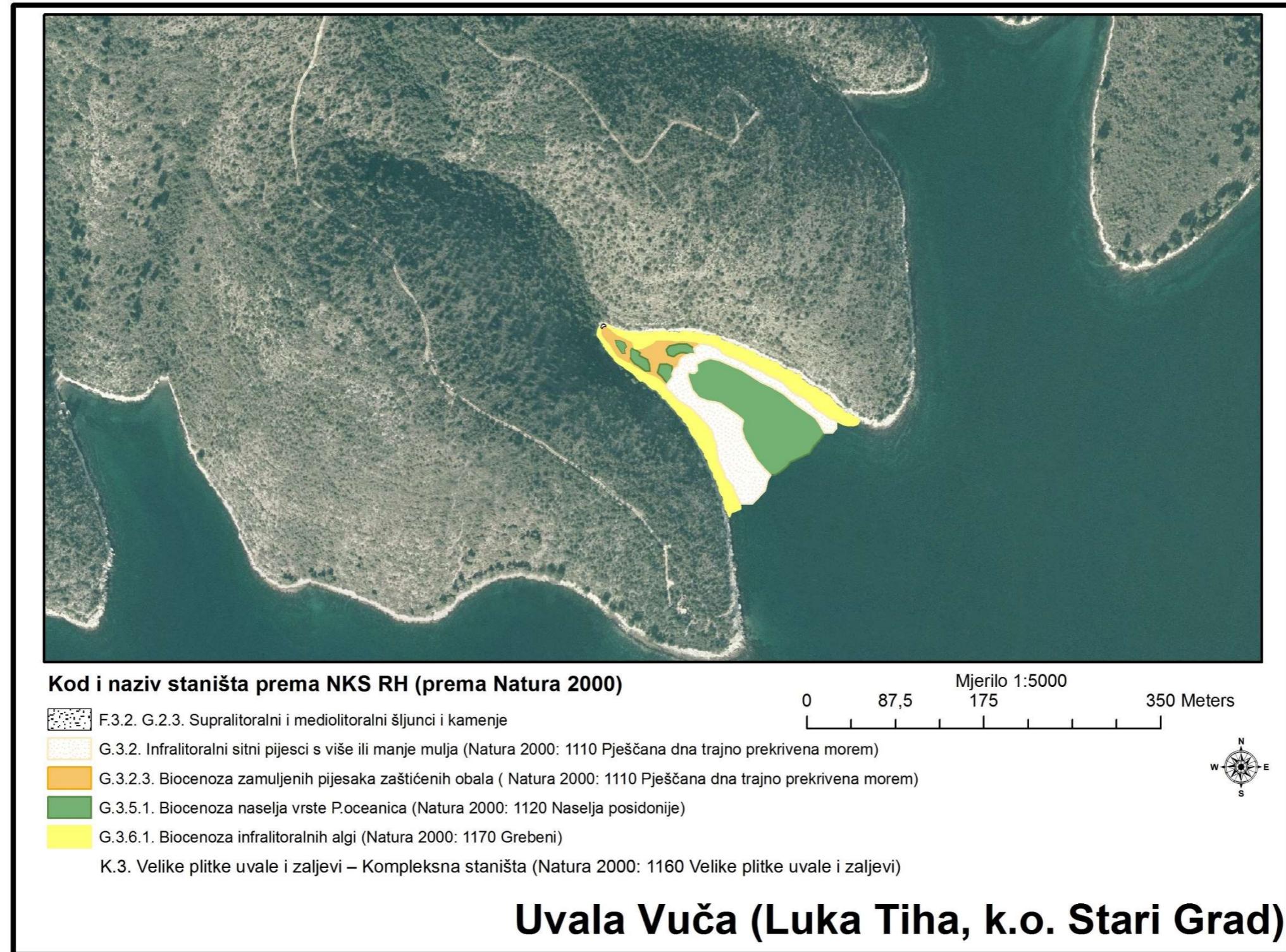


Slika 107. Donji rub naselja posidonije na 18 metara dubine

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Puž bačvaš *Tonna galea*, prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



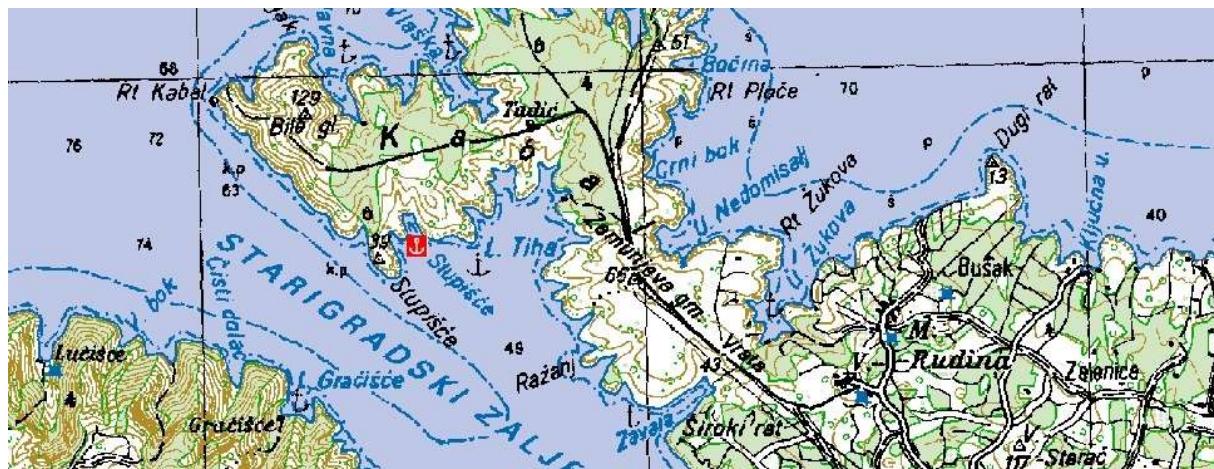
Slika 108. Karta staništa lokacije Uvala Vuča (DOF, 1:5.000)

5.5.5 Uvala Stupišće (k.o. Stari Grad, Stari Grad)

Datum kartiranja: 23. studenog 2016.

Trajanje zarona: 113 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA

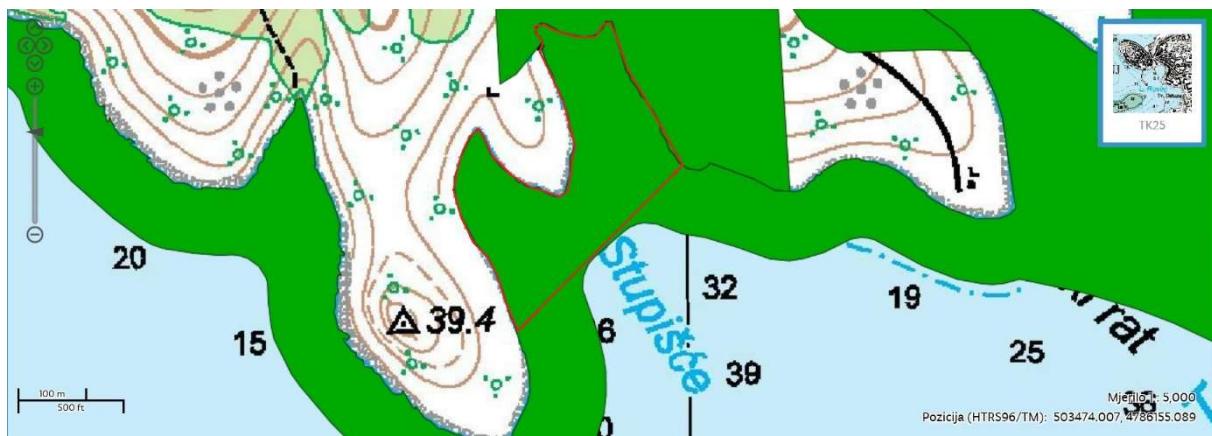


Slika 109. Lokacija Uvala Stupišće (k.o. Stari Grad) na karti otoka Hvara

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje se odnosi na morsko područje uglavnom do 100 m udaljenosti od obale (osim u velikim uvalama), od uvale Zavala u Starigradskom zaljevu do uvale Žukova na sjevernoj strani otoka Hvara. U ovom području postoji niz velikih plitkih uvala i draga. Mjesto je dobilo ime po rtu Kabal na sjevernom ulazu u Starigradski zaljev (popularan među roniocima po pitanju morskih šipila i podvodnih prolaza). Litostratigrafska jedinica zastupljena u morskom području je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Područje je nastalo nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutan proces abrazije. Područje je bitno za očuvanje grebena i pješčanih dna trajno prekrivenih morem.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPA (HA)
HVAR				
Uvala Stupišće (Luka Tiha)	Grad STARI GRAD	Kabal – podmorje (HR3000116)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110)	90
			Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	90
			Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160)	59
			Grebeni (Natura kod: 1170)	74
			Preplavljenе ili dijelom preplavljenе morske špilje (Natura kod: 8330)	1 (broj špilja)



Slika 110. Područje ekološke mreže Kabal – podmorje i kopono (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Stupišće (k.o. Stari Grad)

OPIS LOKACIJE

Lokacija se nalazi na zapadnoj strani otoka Hvara unutar Luke Tiha u području grada Stari Grada, a otvorena je prema jugoistoku. Nalazi se unutar područja ekološke mreže Kabal – podmorje unutar Starigradskog zaljeva. Uvalu čine dva kraka, južni i sjeverni. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena) osim u unutarnjem dijelu sjevernog kraka gdje nailazimo na antropogeno stanište (privezište i plažni objekt). U drugom dijelu kraka na dnu se nalazi mala šljunčana plaža na koju se nastavlja kamena obala sa halofitima. Zaron je započeo u južnom kraku uvale s broda udaljenog oko 10 metara od obale. Rubne dijelove uvale prekriva biocenoza infralitoralnih algi, dok središnji dio karakterizira naselje vrste *Posidonia oceanica* i pjesak. Uz posidoniju od strogo zaštićenih vrsta možemo istaknuti nalaz većeg broja ljuštura puža bačvaša (*Tonna galea*).

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): koncesionirana uvala sa sustavom betonskih blokova (plutače su skinute), dosta otpada porijeklom od nautičara.



Slika 111. Ljuštura strogo zaštićene vrste *Tonna galea* među posidonijom i zelenom algom *Flabellia petiolata*



Slika 112. U podmorju čitave Luke Tihe je u trenutku istraživanja zabilježen velik broj jedinki puža *Tylodina perversa* koji se hrane spužvom *Aplysina aerophoba*



Slika 113. Posidonija u uvali Taršće je u doba istraživanja bila izrazito prekrivena epifitima

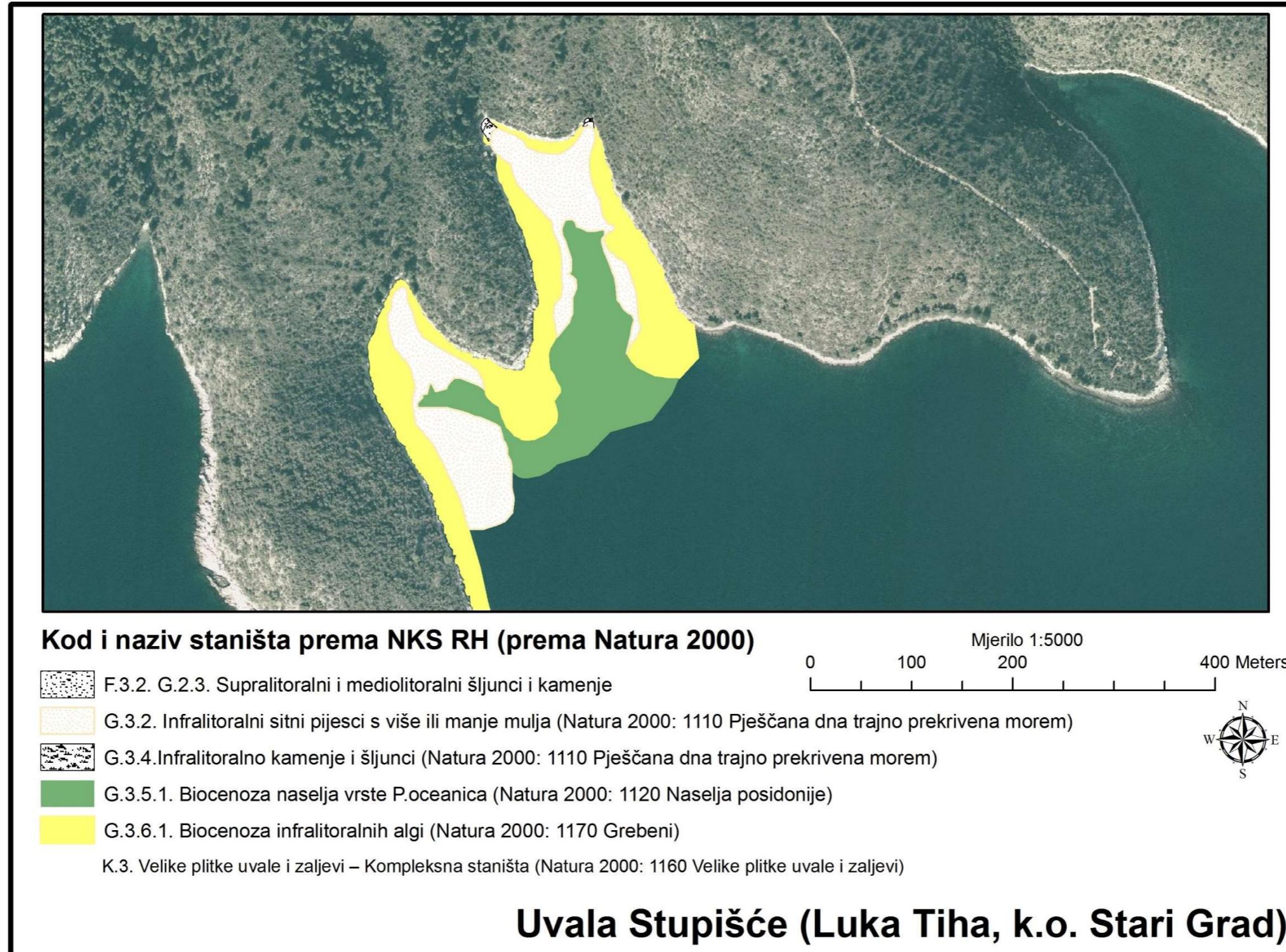


Slika 114. Biocenoza infralitoralnih algi u uvali Taršće

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Puž bačvaš *Tonna galea*, morska naranča *Tethya* sp., oceanski porost *Posidonia oceanica*.

KARTA STANIŠTA



Slika 115. Karta staništa lokacije Uvala Stupišće (DOF, 1:5.000)



5.5.6 Uvala Moster (k.o. Pitve, Jelsa)

Datum kartiranja: 23. svibnja 2017.

Trajanje zarona: 90 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA

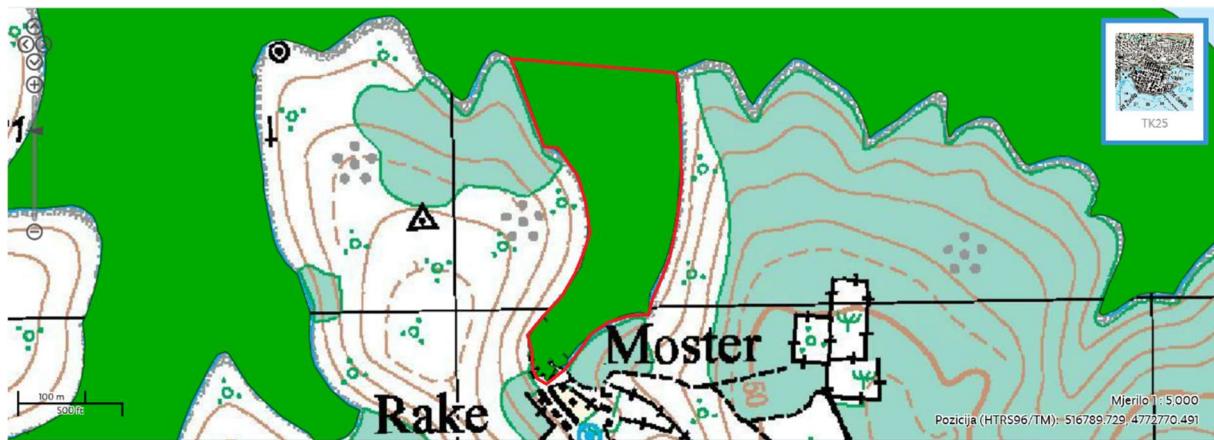


Slika 116. Lokacija Uvala Moster (k.o. Pitve) na karti otoka Šćedro

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje smješteno u srednjem dijelu hrvatskog Jadrana, u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Odnosi se na morsko područje oko otoka Šćedra, udaljeno oko 250 metara od obale. Otok Šćedro (bez morskog dijela) zaštićen je kao značajan krajobraz od 1968. godine. Područje važno za očuvanje naselja posidonije i grebene.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
HVAR				
Uvala Moster (otok Šćedro)	Općina JELSA	Šćedro podmorje (HR3000119)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330)	74 150 24 100 1 (broj šipilja)



Slika 117. Područje ekološke mreže Šćedro podmorje (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Moster (k.o. Pitve)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Uvala Moster se nalazi na sjevernoj strani otoka Šćedro a prostorno pripada općini Jelsa. Nalazi se unutar područja ekološke mreže Šćedro podmorje. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena) osim unutarnjeg dijela uvale gdje postoji mandrač lokalnih stanovnika, te nasuti građevinski šljunak. Rubne dijelove lokacije karakterizira biocenoza infralitoralnih algi koja se proteže do 7 metara dubine. Veliki dio podmorja uvale karakterizira naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koje je zabilježeno od 1 do 20 m dubine. Ponegdje između ta dva staništa se nailazi na „otoke“ pijeska s karakterističnim vrstama riba plosnatika i školjkaša srčanki. U mandraču je zabilježeno malo stanište strogo zaštićene cvjetnice *Cymodocea nodosa*. U uvali je zabilježen veći broj riba raznih vrsta: komarče, gavuni, ušate, salpe, cipli, bukve, fratri te riblja mladž.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, infrastruktura, otpad, otpadne vode iz plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): improvizirani sustavi trajnih sidrišta za nekoliko nautičkih plovila (4-5), pristanište – stari mandrač u dnu uvale, nasipavanje obale, nešto otpada po sredini uvale na 12 m dubine.

Prirodna baština: Kopno uvale je zaštićeno u kategoriji značajni krajobraz Šćedro.

Kulturna baština: prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje. Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU ŠPILSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Slika 118. U podmorju uvale je dobro razvijeno naselje posidonije



Slika 119. Tri jedinke komercijalno bitne vrste ribe komarče u Uvali Moster



Slika 120. Na čvrstoj podlozi razvijena je biocenoza infralitoralnih algi u kojoj dominira alga vrste *Acetabularia acetabulum*

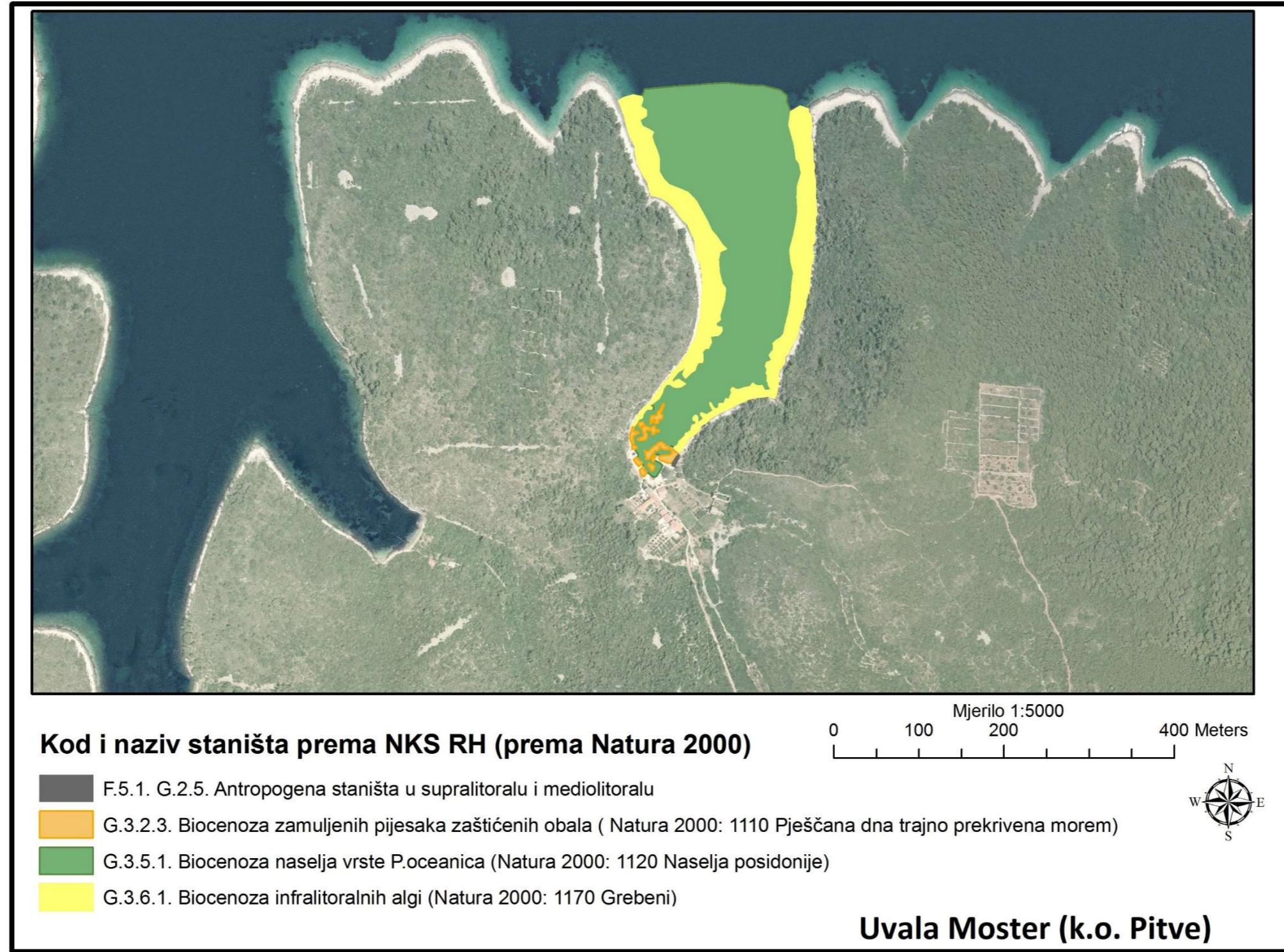


Slika 121. Improvizirani sustav vezivanja nautičara u Uvali Moster

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 122. Karta staništa lokacije Uvala Moster (DOF, 1:5.000)



5.5.7 Luka Lovišće (k.o. Pitve, Jelsa)

Datum kartiranja: 24. svibnja 2016.

Trajanje zarona: 180 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA

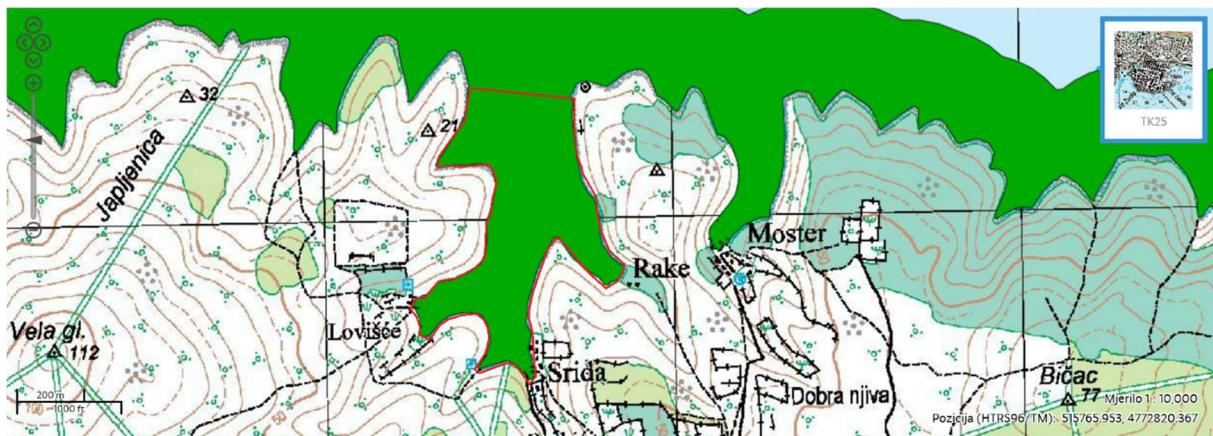


Slika 123. Lokacija Luka Lovišće (k.o. Pitve) na karti otoka Šćedro

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje smješteno u srednjem dijelu hrvatskog Jadrana, u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Odnosi se na morsko područje oko otoka Šćedra, udaljeno oko 250 metara od obale. Otok Šćedro (bez morskog dijela) zaštićen je kao značajan krajobraz od 1968. godine. Područje važno za očuvanje naselja posidonije i grebene.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOVA (HA)
HVAR				
Luka Lovišće (otok Šćedro)	Općina JELSA	Šćedro podmorje (HR3000119)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330)	74 150 24 100 1 (broj šipilja)



Slika 124. Područje ekološke mreže Šćedro podmorje (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Luka Lovišće_(otok Šćedro, k.o. Jelsa)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Luka Lovišće (Veli Porat) se nalazi na sjevernoj strani otoka Šćedro, a prostorno pripada općini Jelsa. Nalazi se unutar područja ekološke mreže Šćedro podmorje. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena) osim u unutarnjim dijelova uvala gdje se nailazi na šljunak. Šljunak u uvali Karkavac je antropogenog porijekla, dovezen s Hvara ali uklopljen u okoliš. U svakoj uvali su napravljena mala pristaništa ali uklopljena u okoliš. Zaron je započeo s obale uvale Karkavac. Rubne dijelove uvale karakterizira biocenoza infralitoralnih algi koja se proteže do 9 metara dubine. U Uvali Pazuha-Lovišće se nalazi veliko polje strogo zaštićene cvjetnice *Cymodocea nodosa* od 1 do 4 metara dubine na zamuljenom pijesku te je tu dno ponegdje prekriveno nepričvršćenim smeđim algama te velikim brojem periski. Nepričvršćene smeđe alge prekrivaju pijesak i u ostatku uvale. Malo polje cvjetnice *Cymodocea nodosa* se nalazi i u uvali Srida na sitnim ujednačenim pijescima te pored arheološkog nalazišta u uvali Rake. U unutarnjem dijelu Uvale Luka Lovišće, posidonije ima na rubnim dijelovima uz kamenito dno ne i po sredini, dok je na ulazu razvijenije stanište posidonije do zabilježenih 15 metara dubine. Većinu unutarnjeg dijela Luke Lovišće karakteriziraju pijesci koji su zamuljeni, naročito u uvali Pazuha te po sredini uvale. U unutarnjim dijelovima uvale Pazuha-Lovišće se nailazi na velik broj riblje mlađi. Od strogo zaštićenih vrsta bitno je istaknuti veliki broj jedinki periske u plićim dijelovima uvala pogotovo u uvali Pazuha-Lovišće.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): improvizirani sustavi trajnih sidrišta za nekoliko nautičkih plovila (4-5), pristaništa u krakovima uvale, nasipavanje obale. Tragovi sidrenja na početku uvale Rake i to velikih brodova, evidentirane velike brazde u pijesku. Otkinuti rizomi posidonije u podmorju uvale. Nešto vrši lokalnih stanovnika. Sitni otpad porijeklom od nautičara.

Prirodna baština: Kopno uvale je zaštićeno u kategoriji značajni krajobraz Šćedro.

Kulturna baština: Arheološko nalazište u uvali Rake ograđeno plutačama. Prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje.



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



Slika 125. Posidonija na 12 m dubine na ulazu u Luku Lovišće



Slika 126. Pijesci trajno prekriveni morem s karakterističnim vrstama bodljikaša



Slika 127. Veliki broj jedinki plemenite periske u uvali Pazuha – Lovišće na 2 m dubine

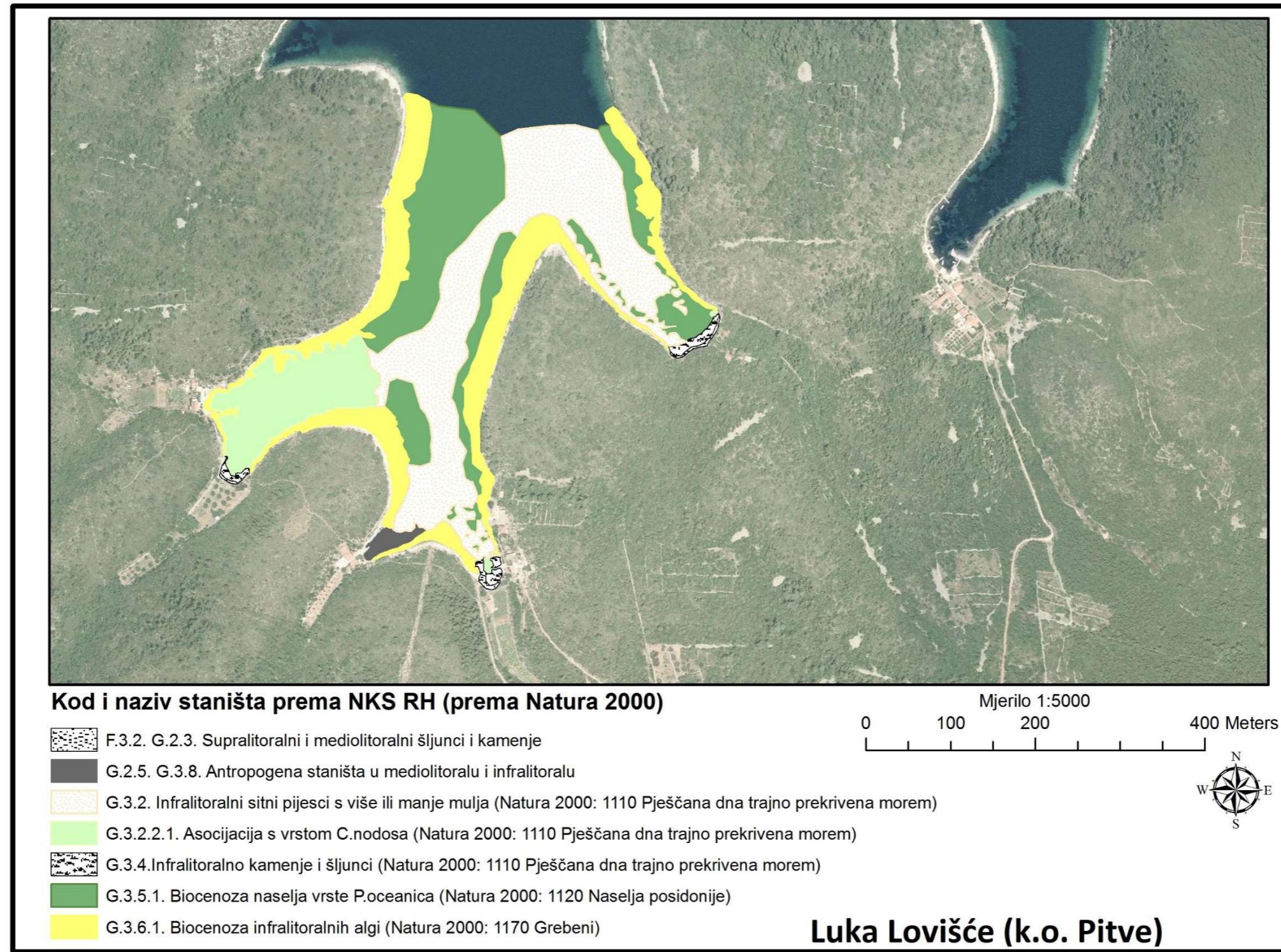


Slika 128. Razvijeno naselje strogog zaštićene cvjetnice *Cymodocea nodosa* u uvali Pazuha – Lovišće na 2 metra dubine

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti korali *Cladocora caespitosa*, morska naranča *Tethya* sp., čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 129. Karta staništa lokacije Luka Lovišće (DOF, 1:5.000)

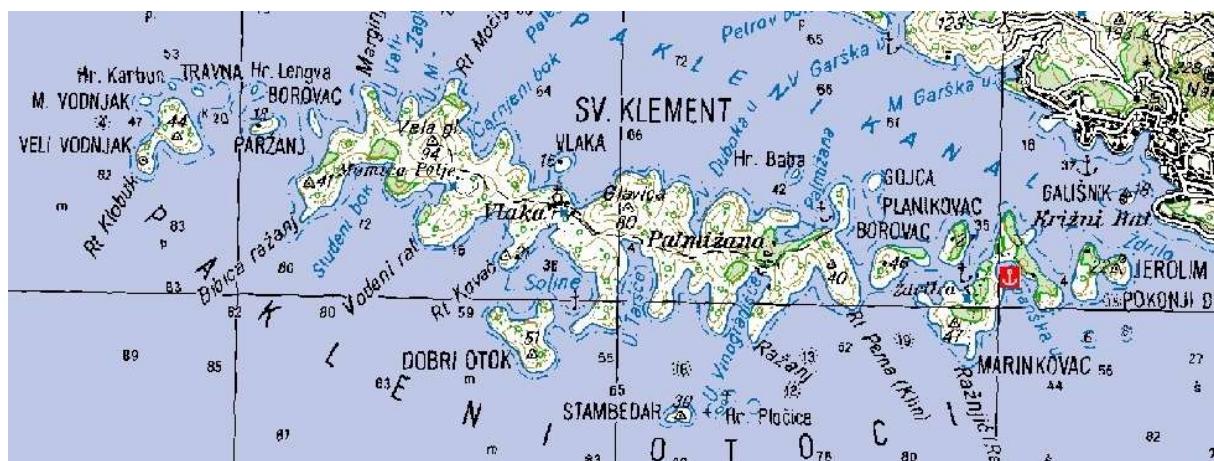


5.5.8 Stipanska uvala (k.o. Hvar, Hvar)

Datum kartiranja: 10. ožujka 2017.

Trajanje zarona: 140 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA



Slika 130. Lokacija Stipanska uvala (k.o. Hvar) na karti Paklenih otoka

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje odnosi se na morsko područje do 500 m udaljenosti od obalne crte skupine otoka Pakleni otoci. Pakleni otoci su skupina od 20 otočića i grebena smještenih ispred grada Hvara, na jugoistočnoj strani otoka Hvara. Područje važno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
HVAR				
Stipanska uvala (Pakleni otoci)	Grad HVAR	Pakleni otoci (kod: HR3000095)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330)	730 326 197 2 (broj šipilja)



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ
MORE



Županija
Splitsko-
dalmatinska



Slika 131. Područje ekološke mreže Pakleni otoci (označeno zeleno), područje zaštićenog krajobraza (označeno svjetlo plavo) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Stipanska uvala (k.o. Hvar)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija Stipanska uvala se nalazi na jugo-istočnoj strani otoka Marinkovac u području Grada Hvara, a uvala je otvorena na jug. Pripada području ekološke mreže Pakleni otoci. Zaron je započeo na zapadnoj strani uvale, na početku područja predviđenog za koncesijsku zonu 10 m od obale. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena koje u podmorju prelaze u biocenuzu infralitoralnih algi razvijenu sve do 15 metara dubine. U podmorju se na dubinama od 1 do 5 metara dubine ponegdje nailazi na šljunak. Središnji dio podmorja uvale karakteriziraju infralitoralni sitni pijesci i naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica*. Uz samu obalu se nailazi na pukotine u stjeni u kojima je razvijena biocenoza polutamnih špilja. Evidentirana je invazivna alga *Caulerpa racemosa*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): U unutarnjem dijelu uvale nalaze se veće količine smeća vjerojatno od obližnjeg ugostiteljskog objekta Carpe diem ispred kojeg je betonsko privezište. U uvali se nailazi na nekoliko betonskih blokova. Uvala je pod izrazitim pritiskom sidrenja i smeća od posjetitelja. *Caulerpa racemosa* se proteže sporadično od 15 do 20 m dubine sa zapadne strane uvale tamo gdje je posidonija uništena od sidrenja.

Prirodna baština: Kopno uvale je zaštićeno u kategoriji Značajni krajobraz Pakleni otoci.



Slika 132. Biocenoza infralitoralnih algi koju su djelomice degradirali ježinci



Slika 133. Invazivna alga *Caulerpa racemosa* naseljava pijesak tamo gdje su rizomi posidonije oštećeni od sidrenja



Slika 134. Ljuštura strogog zaštićene vrste puža bačvaš među otkinutim rizomima i otpalim listovima posidonije

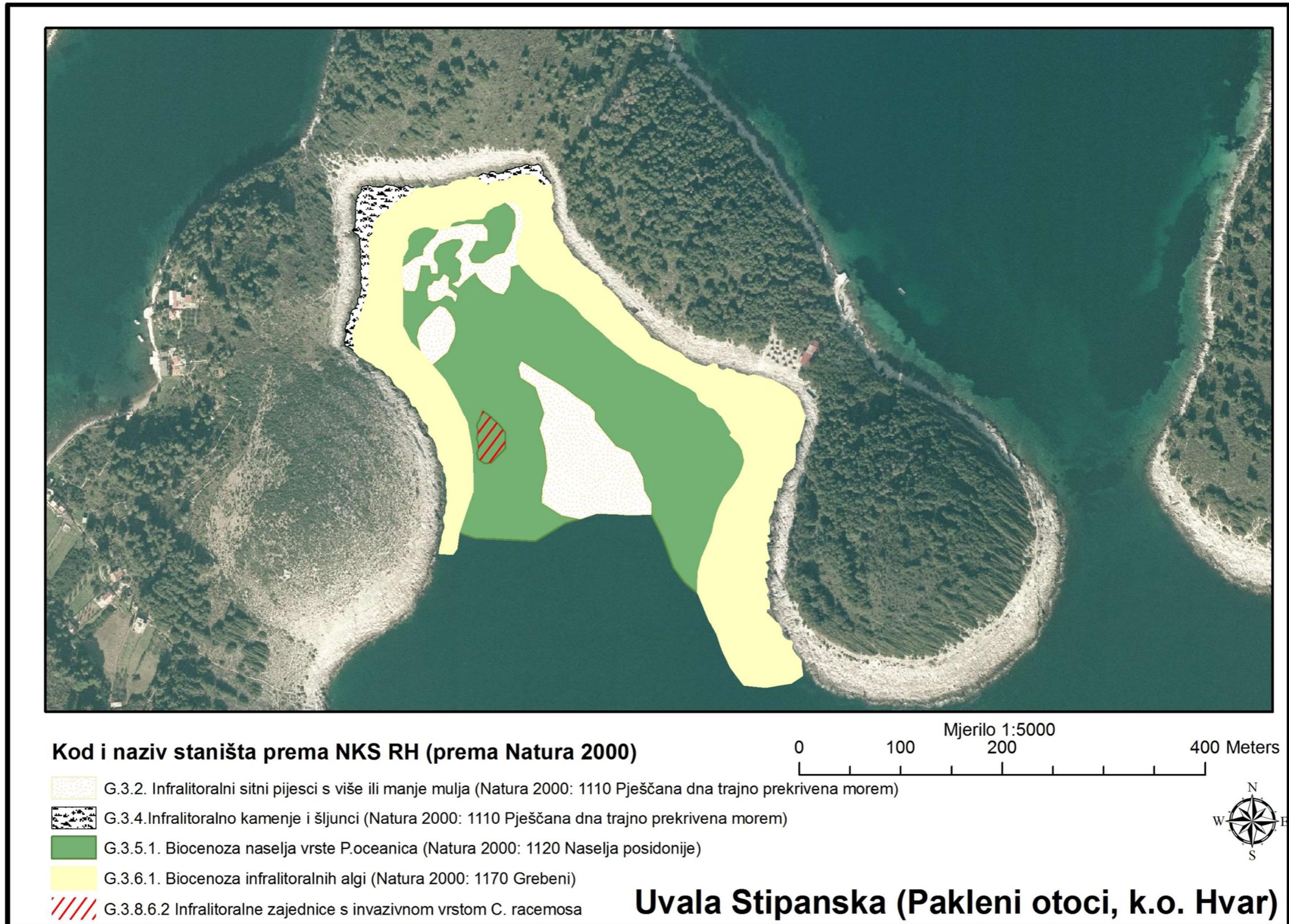


Slika 135. Polje smeća i otpalih listova posidonije iznad pijeska u uvali Stipanska

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Kruška *Zonaria pyrum*, puž bačvaš *Tonna galea*, prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, oceanski porost *Posidonia oceanica*.

KARTA STANIŠTA



Slika 136. Karta staništa lokacije Stipanska uvala (DOF, 1:5.000)



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ

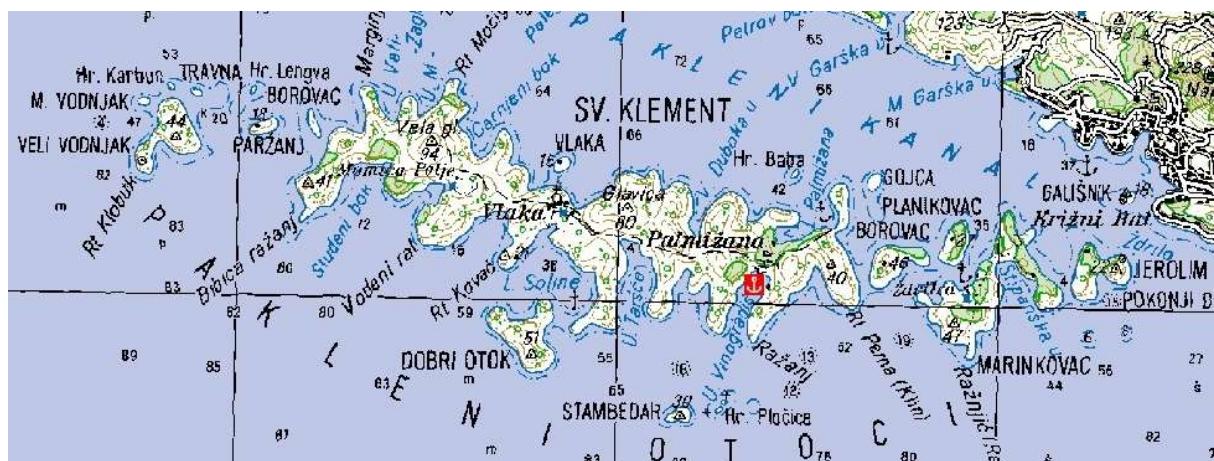


5.5.9 Uvala Vinogradišće (k.o. Hvar, Hvar)

Datum kartiranja: 11. ožujka 2017.

Trajanje zarona: 130 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA

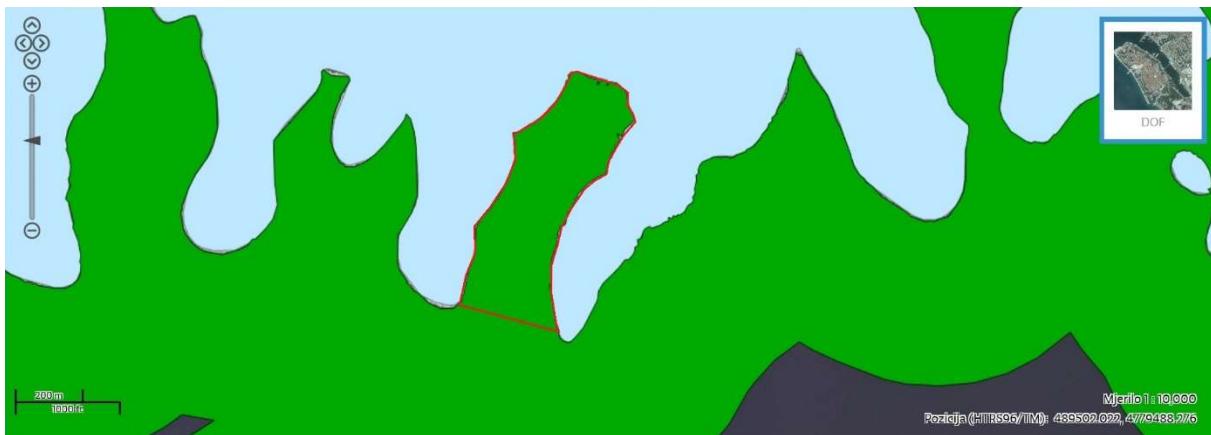


Slika 137. Lokacija Uvala Vinogradišće (k.o. Hvar) na karti Paklenih otoka

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje odnosi se na morsko područje do 500 m udaljenosti od obalne crte skupine otoka Pakleni otoci. Pakleni otoci su skupina od 20 otočića i grebena smještenih ispred grada Hvara, na jugoistočnoj strani otoka Hvara. Područje važno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOVIA (HA)
HVAR				
Uvala Vinogradišće (Pakleni otoci)	Grad HVAR	Pakleni otoci (kod: HR3000095)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šilje (Natura kod: 8330)	730 326 197 2 (broj šipilja)



Slika 138. Područje ekološke mreže Pakleni otoci (označeno zeleno), značajnog krajobraza Pakleni otoci (označeno svjetlo plavo) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Vinogradisće (k.o. Hvar)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija Uvala Vinogradisće se nalazi na južnoj strani otoka Sv. Klement u području Grada Hvara, a uvala je otvorena na jug. Pripada području ekološke mreže Pakleni otoci. Zaron je započeo na zapadnoj strani uvale, na početku područja predviđenog za koncesijsku zonu 10 m od obale. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena osim u unutarnjem dijelu uvale gdje se nailazi na pjesak i mjestimično šljunak. U dnu uvala dominira pješčana plaža. Velik dio podmorja uvale karakteriziraju infralitoralni sitni pijesci (G.3.2., Natura kod: 1110) koji su dijelom prekriveni s morskom cvjetnicom *Posidonia oceanica* (G.3.5.1., Natura kod: 1120). U zaklonjenom dijelu uvali rizomi posidonije tvore naslage pletera od pola metra visine, tzv. matte. Rubne dijelove uvale karakterizira biocenoza infralitoralnih algi (Natura kod: 1170) sve do 11 metara dubine.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Uvala je pod pritiskom nautičkog turizma zbog poznatih ugostiteljskih sadržaja. Uvala je pod koncesijom te sustav trajnog sidrenja koristi tehničko-tehnološko rješenje betonskih blokova. Tragovi sidrenja su vidljivi po posidoniji. Uz obalu su napravljena 3 privezišta. Plaža je prekrivena naplavinama smeća. Zamijećena je mala ribarska mreža stajačica. Invazivna alga *Caulerpa racemosa* prisutna je ponegdje od 10 do 12 m dubine.

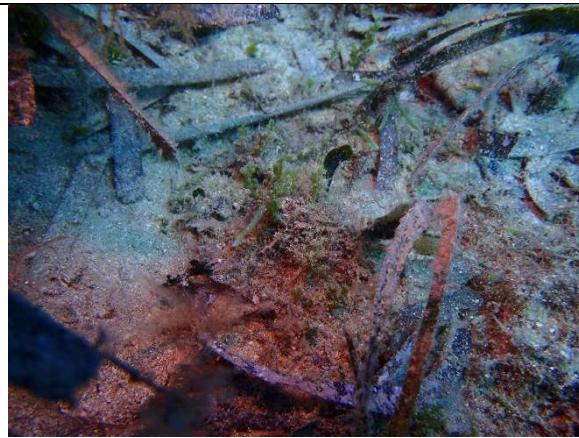
Prilike očuvanju područja (zona zaštite i sl.): Kopno uvale je zaštićeno u kategoriji Značajni krajobraz Pakleni otoci. Prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje. Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



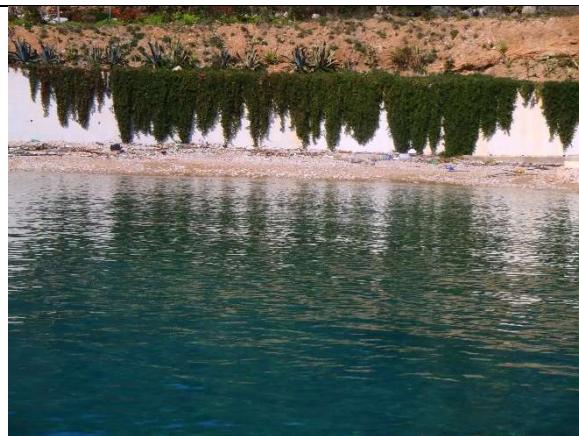
Slika 139. Infralitoralni sitni ujednačeni pijesci se nastavljaju na površinske pijeske



Slika 140. Invazivna alga *Caulerpa racemosa* na 10 m dubine



Slika 141. Betonski blok u podmorju uvale usred naselja posidonije, vidljiv je utjecaj struganja lanca o morsko dno

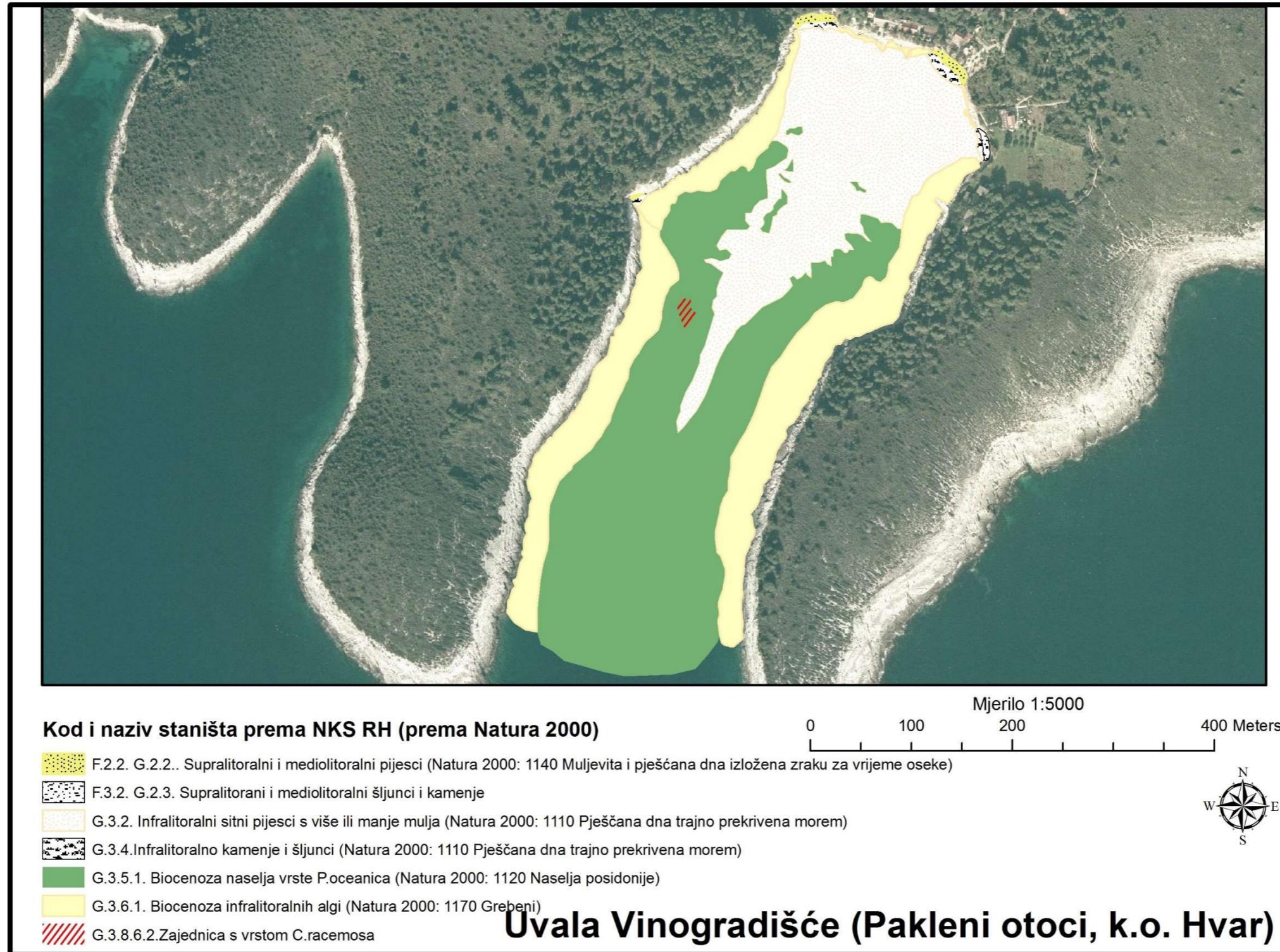


Slika 142. Naplavine smeća na pješčano-šljunčanoj plaži u uvali Vinogradistiće

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, morska naranča *Tethya* sp., oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 143. Karta staništa lokacije Uvala Vinogradišće (DOF, 1:5.000)

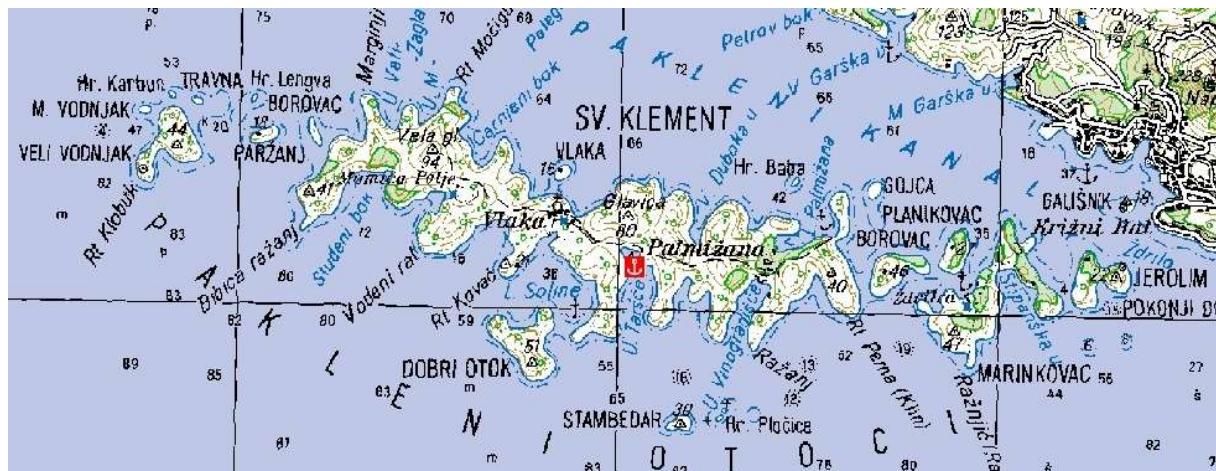


5.5.10 Uvala Taršće (k.o. Hvar, Hvar)

Datum kartiranja: 14. ožujka 2017.

Trajanje zarona: 140 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA



Slika 144. Lokacija Uvala Taršće (k.o. Hvar) na karti Paklenih otoka

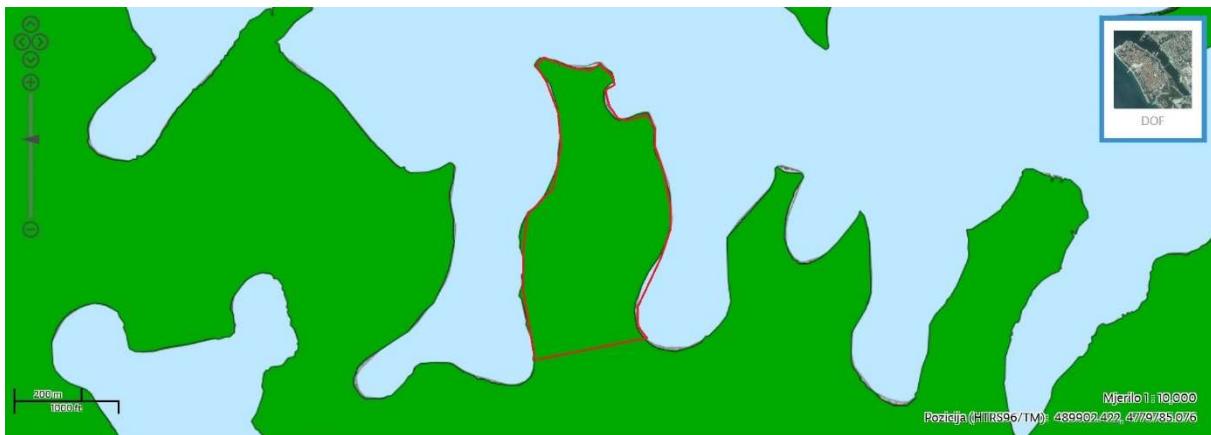
PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje odnosi se na morsko područje do 500 m udaljenosti od obalne crte skupine otoka Pakleni otoci. Pakleni otoci su skupina od 20 otočića i grebena smještenih ispred grada Hvara, na jugoistočnoj strani otoka Hvara. Područje važno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
HVAR				
Uvala Taršće (Pakleni otoci)	Grad HVAR	Pakleni otoci (kod: HR3000095)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330)	730 326 197 2 (broj šipila)



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ
MORE I KRŠ



Slika 145. Područje ekološke mreže Pakleni otoci (označeno zeleno), značajnog krajobraza Pakleni otoci (označeno svjetlo plavo) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Taršće (k.o. Hvar)

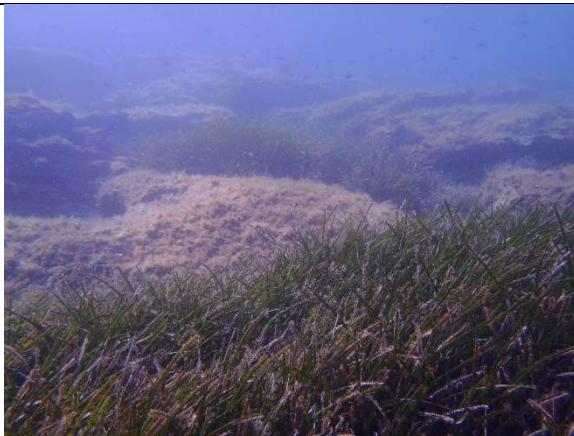
OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija Uvala Taršće se nalazi s južne strane otoka Sv. Klement u području Grada Hvara, a otvorena je na jug. Pripada području ekološke mreže Pakleni otoci. Zaron je započeo na zapadnoj strani uvale, na početku područja predviđenog za koncesijsku zonu 5 m od obale. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena koje u podmorju prelaze u biocenuzu infralitoralnih algi koja se proteže do dubine od 14 m. U infralitoralu u unutarnjem dijelu uvale se nailazi na šljunak i sitne ujednačene pjeske s asocijacijom vrste *Cymodocea nodosa*. U ostatku uvale između stjenovite podloge i naselja posidonije se sporadično nailazi na infralitoralne pjeske i šljunke. Velik dio podmorja uvale karakteriziraju infralitoralni sitni pjesaci i naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica*. Na lokaciji je pronađen živi strogo zaštićeni puž *Tonna galea*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Sjeverni dio uvale karakterizira dno ogoljenih stijena s velikim brojem jedinki vrste *Paracentrotus lividus*. Na području naselja *Posidonia oceanica* nalaze se tragovi sidrenja. U tragovima sidrenja na dubinama 10-12 m sporadično se nailazi na invazivnu algu *Caulerpa racemosa*.

Prirodna baština: Kopno uvale je zaštićeno u kategoriji Značajni krajobraz Pakleni otoci.

Kulturna baština: Prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje. Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



Slika 146. Prijelazi staništa karakteristični za uvalu Taršće



Slika 147. Strogo zaštićena morska cvjetnica *Cymodocea nodosa* rasprostire se od 1 do 8 m dubine



Slika 148. Strogo zaštićena plemenita periska u naselju posidonije

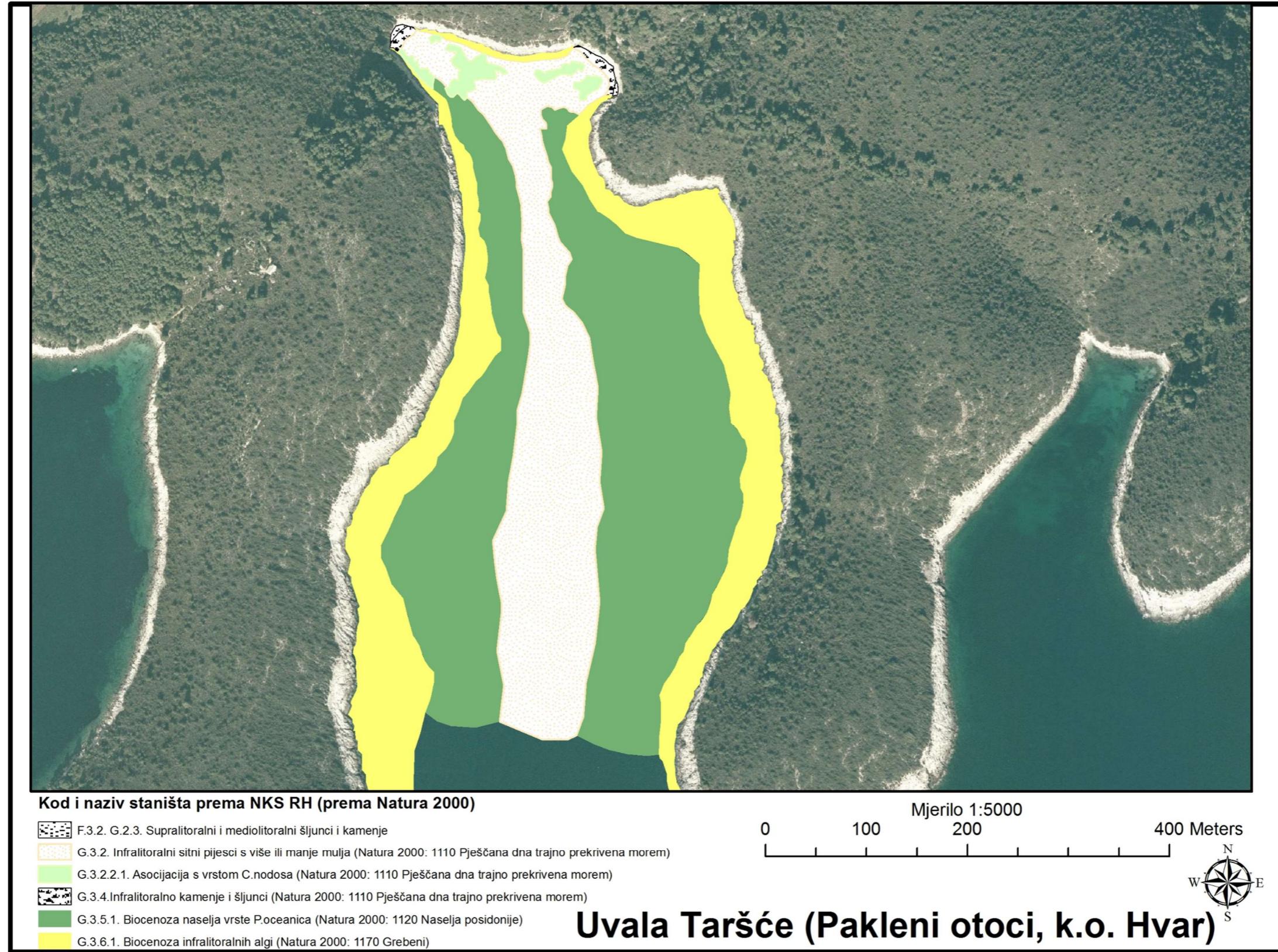


Slika 149. Strogo zaštićeni puž bačvaš u naselju posidonije

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Puž bačvaš *Tonna galea*, prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 150. Karta staništa lokacije Uvala Taršće (DOF, 1:5.000)

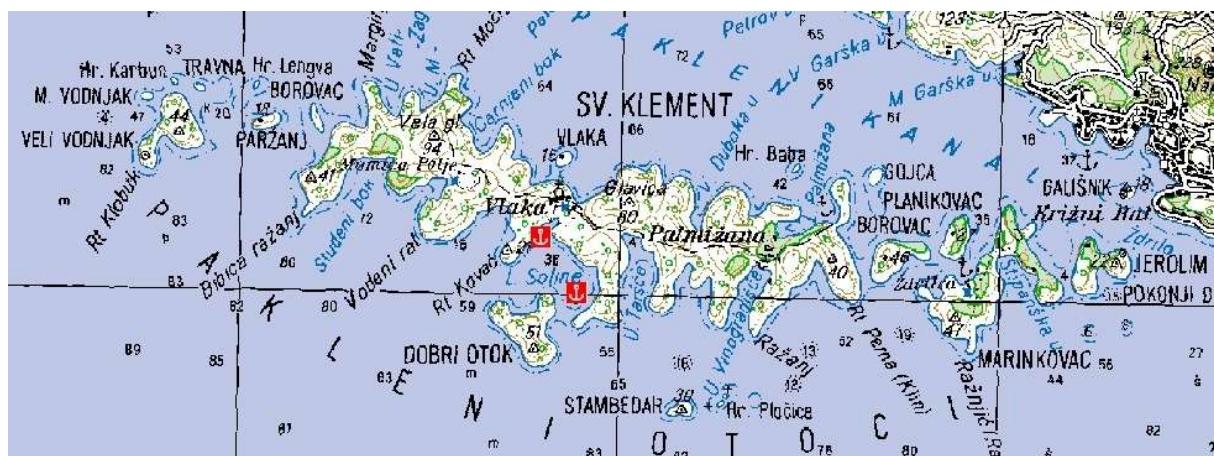


5.5.11 Luka Soline - Uvala Prevojice i Soline zapad (k.o. Hvar, Hvar)

Datum kartiranja: 13. ožujka 2017.

Trajanje zarona: 180 min

ZEMLIJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJA



Slika 151. Lokacije Uvala Prevojice i Soline zapad (k.o. Hvar) na karti Paklenih otoka

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje odnosi se na morsko područje do 500 m udaljenosti od obalne crte skupine otoka Pakleni otoci. Pakleni otoci su skupina od 20 otočića i grebena smještenih ispred grada Hvara, na jugoistočnoj strani otoka Hvara. Područje važno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

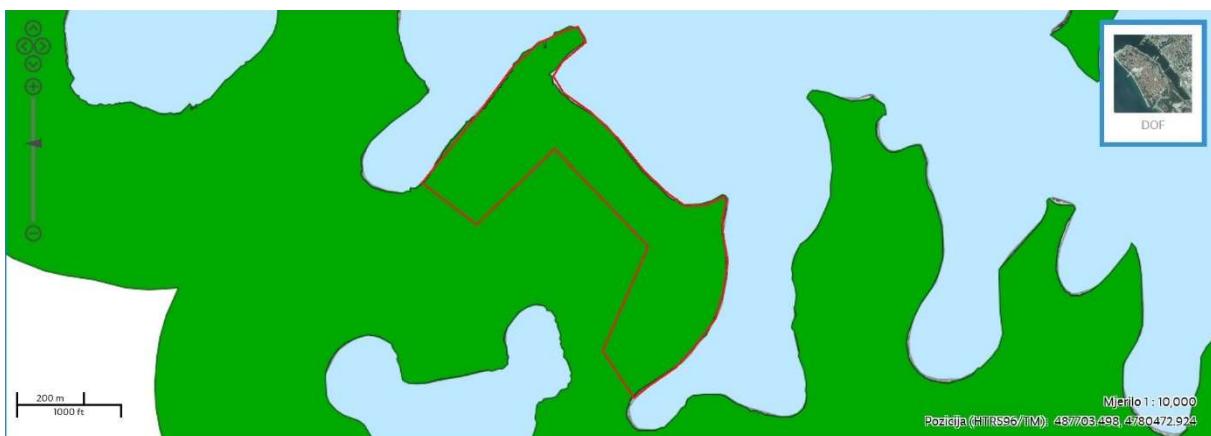
LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
HVAR				
Luka Soline – Uvala Prevojice (Pakleni otoci), Luka Soline – zapad (Pakleni otoci)	Grad HVAR	Pakleni otoci (kod: HR3000095)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330)	730 326 197 2 (broj šipilja)



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



DOF



Slika 152. Područje ekološke mreže Pakleni otoci (označeno zeleno), Značajnog krajobraza Pakleni otoci (označeno svjetlo plavo) i polje zarona (crvena linija) na lokacijama Uvala Prevojice i Soline zapad (Luka Soline, k.o. Hvar)

OPIS LOKACIJA

Lokacija Luka Soline se nalazi po sredini s južne strane otoka Sv. Klement u području grada Hvara, a uvala je otvorena na jug i zapad. Pripada području ekološke mreže Pakleni otoci. Zaron je započeo na istočnoj strani uvale, na početku područja predviđenog za koncesijsku zonu 2 m od obale. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa, biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena. Stijene se nastavljaju u infralitoralu prekrivene biocenozom infralitoralnih algi. Najzaklonjeniji dio istočne strane Luke Soline karakteriziraju infralitoralni sitni pijesci s evidentiranom morskom cvjetnicom *Cymodocea nodosa* te uz sami rub uvučene male plaže nailazimo na šljunak u supralitoralu i infralitoralu. Zapadna strana uvale tvori prirodnu pličinu gdje nailazimo na sitne zamuljene pijeske s naseljima *Cymodocea nodosa* i *Posidonia oceanica*. U najplićim dijelovima uvučenog dijela zapadne strane uvale nailazimo i na naselja invazivne alge *Caulerpa racemosa*. Supralitoral i mediolitoral tog zavučenog dijela uvale karakteriziraju zamuljeni pijesci. Podmorje čitave uvale karakterizira razvijeno i očuvano naselje vrste *Posidonia oceanica*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Iako uvala nije pod koncesijom postoji sustav trajnih sidrišta koja koriste tehničko tehnološko rješenje betonskih blokova. Veće betonsko privezište na zapadnom dijelu uvale. Vidljivi tragovi sidrenja po posidoniji. *Caulerpa racemosa* evidentirana na 0,5 m dubine u zaklonjenom najplićem zapadnom dijelu uvale.

Prirodna baština: Kopno uvale je zaštićeno u kategoriji Značajni krajobraz Pakleni otoci.

Kulturna baština: Krajnji sjeverni dio uvale Soline zaštićen je kao kulturno dobro na području kojeg je zabranjeno bilo kakvo sidrenje. Prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje. Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta. (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



Slika 153. Zapadna strana uvale tvori prirodnu pličinu gdje nailazimo na sitne zamuljene pjeske s naseljima *Cymodocea nodosa* i *Posidonia oceanica* naizmjence



Slika 154. *Caulerpa racemosa* na 0,5 m dubine između strogo zaštićene cvjetnice *Cymodocea nodosa*



Slika 155. Podmorje čitave uvale karakterizira razvijeno i očuvano naselje vrste *Posidonia oceanica*

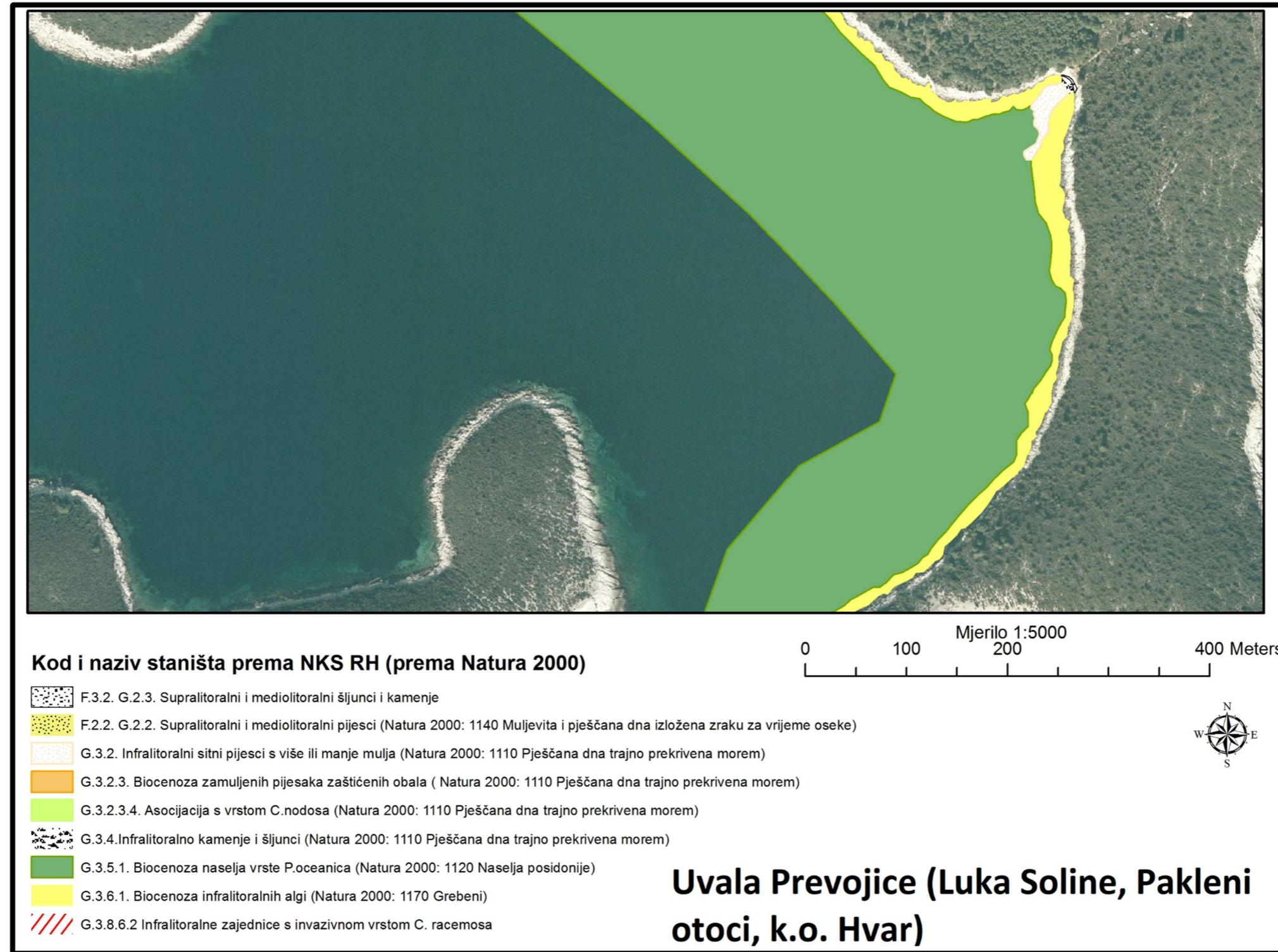


Slika 156. Spužva vrste *Suberites domuncula* na rubu naselja posidonije; ove spužve obrastaju prazne ljuštare puževa u koje se naseljavaju rakovi samci, koji onda i raznose spužve po morskom dnu

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Zupka *Luria lurida*, kruška *Zonaria pyrum*, puž bačvaš *Tonna galea*, prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 157. Karta staništa lokacije Uvala Prevojice (DOF, 1:5.000)



Slika 158. Karta staništa lokacije Soline zapad (DOF, 1:5.000)

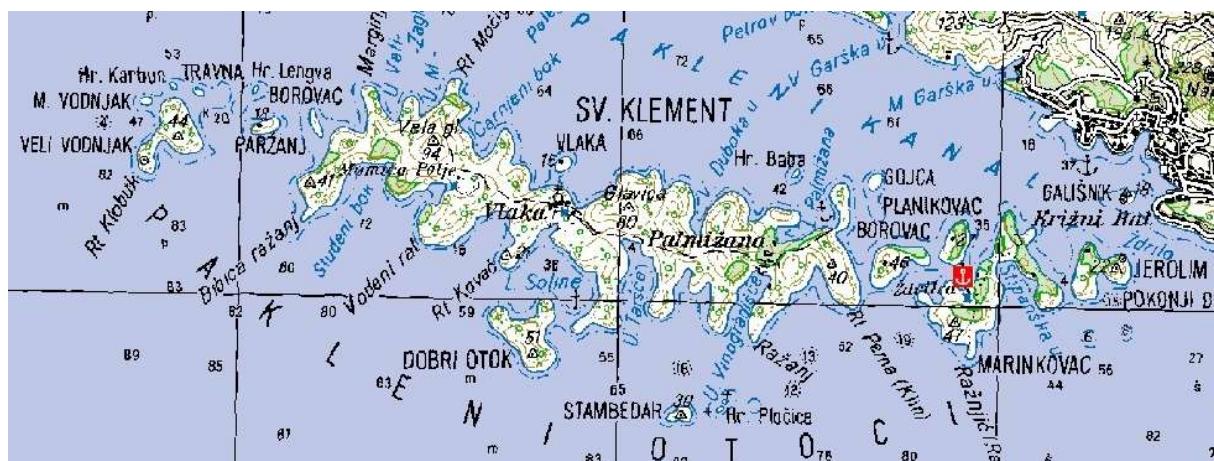


5.5.12 Ždrilica (k.o. Hvar, Hvar)

Datum kartiranja: 12. ožujka 2017.

Trajanje zarona: 210 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 159. Lokacija Ždrilica (k.o. Hvar) na karti Paklenih otoka

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje odnosi se na morsko područje do 500 m udaljenosti od obalne crte skupine otoka Pakleni otoci. Pakleni otoci su skupina od 20 otočića i grebena smještenih ispred grada Hvara, na jugoistočnoj strani otoka Hvara. Područje važno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
HVAR				
Ždrilica (Pakleni otoci)	Grad HVAR	Pakleni otoci (kod: HR3000095)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljenе ili dijelom preplavljenе morske šipilje (Natura kod: 8330)	730 326 197 2 (broj šipilja)



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICЕNIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ
MORE



Slika 160. Područje ekološke mreže Pakleni otoci (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Ždrilica (k.o. Hvar)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija Ždrilica se nalazi između otočića Planikovac i otoka Marinkovac u području Grada Hvara, a prolaz je položen od sjevera prema jug. Pripada području ekološke mreže Pakleni otoci. Zaron je započeo na sjevernoj strani prolaza, na početku područja predviđenog za koncesijsku zonu 15 m od obale. Na istočnoj strani Planikovca i sjeverozapadnoj strani Marinkovaca supralitoral i mediolitoral prekrivaju biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena osim ispred ugostiteljskih objekata gdje su stijene betonirane. Supralitoral i mediolitoral južne strane prolaza karakteriziraju šljunci. Podmorje unutarnjeg dijela prolaza dijelom je prekriveno morskom cvjetnicom *Posidonia oceanica*. Jugoistočnu stranu prolaza karakteriziraju pijesci s više ili manje mulja. Na istoj strani nalaze se asocijacije s *Cymodocea nodosa*. Ispod jugoistočnog priveza nalazi se područje prekriveno invazivnom algom *Caulerpa racemosa*. Uvala Ždrilica karakterizira mozaik različitih staništa koja se izmjenjuju.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Supralitoralne i mediolitoralne stijene značajno betonirane, te je nasut istočni dio prolaza ispred ugostiteljskih objekata. Plaža na Marinkovcu ispred otočića Mlin je nasuta. Vidljivi su tragovi sidrenja po posidoniji. *Caulerpa racemosa* na 1 m dubine ispod jugoistočnog priveza.

Prirodna baština: Kopno uvale zaštićeno je u kategoriji Značajni krajobraz Pakleni otoci.



Slika 161. Mozaik staništa na lokaciji Ždrilica



Slika 162. *Caulerpa racemosa* na 1 m dubine
ispod jugoistočnog priveza na lokaciji Ždrilica



Slika 163. Riba pauk je čest stanovnik sitnih
ujednačenih pjesaka na lokaciji Ždrilica

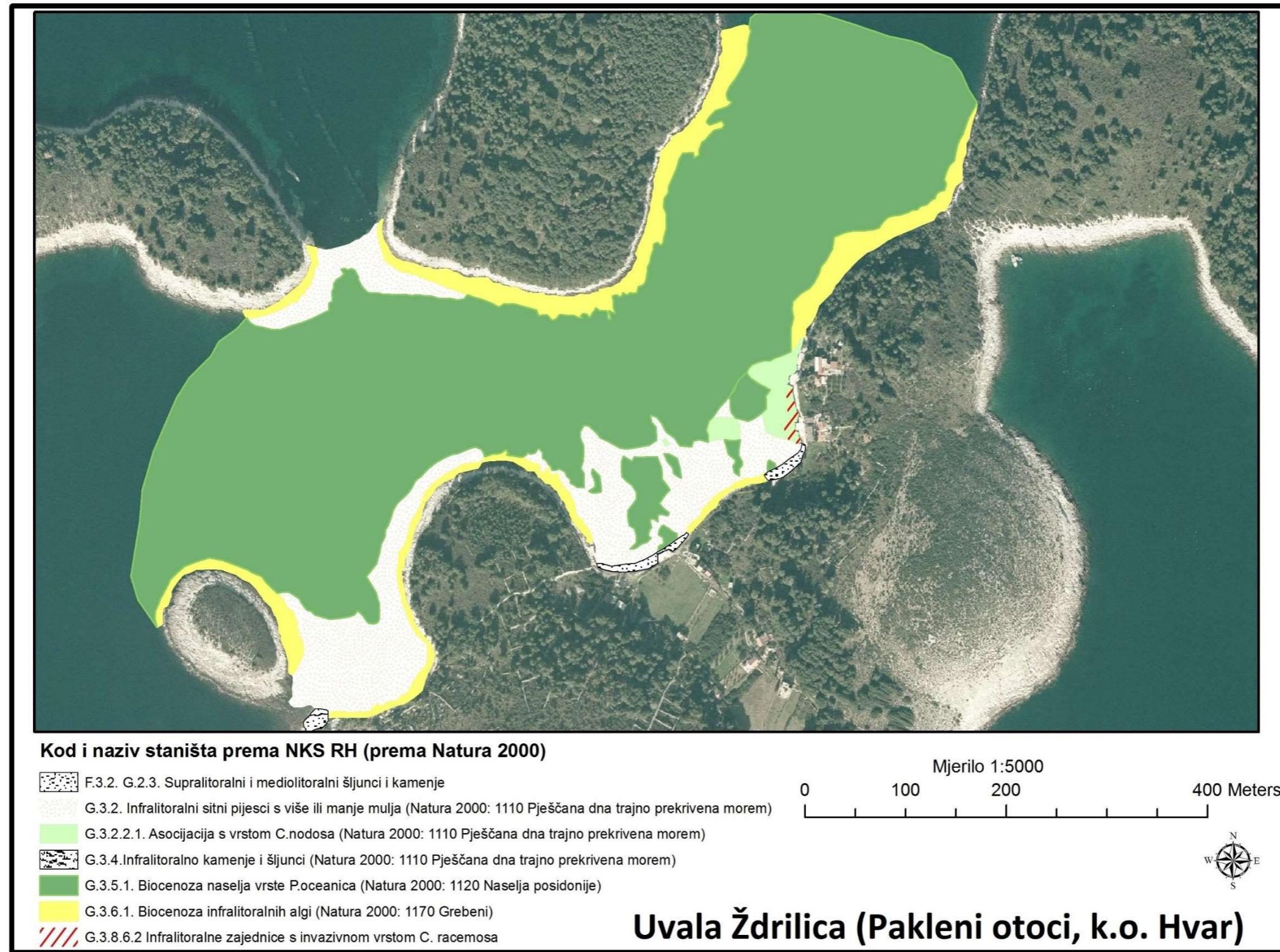


Slika 164. Razvijena biocenoza infralitoralnih algi
na lokaciji Ždrilica

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Plemenita periska *Pinna nobilis*, čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 165. Karta staništa lokacije Ždrilica (DOF, 1:5.000)

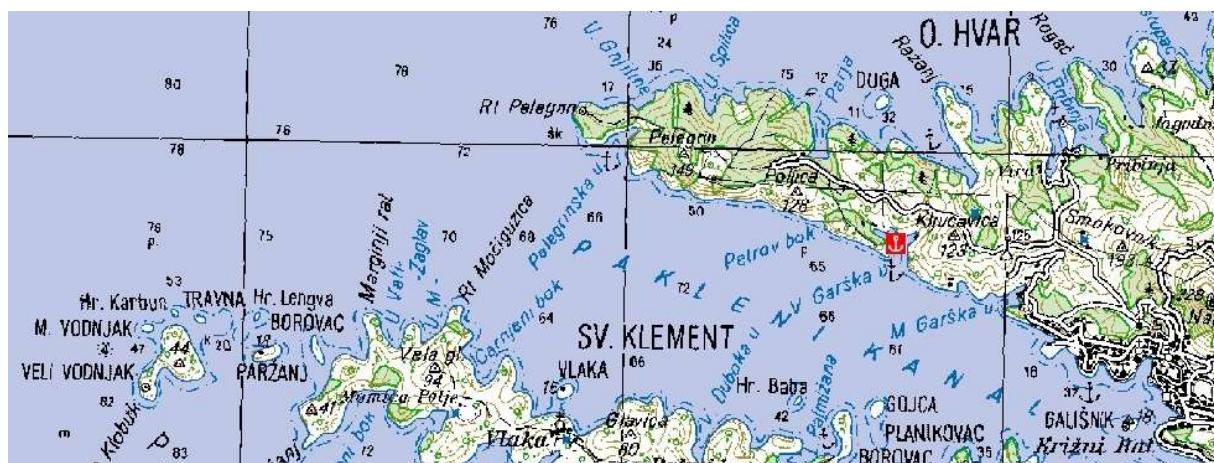


5.5.13 Vela Garška uvala (k.o. Hvar, Hvar)

Datum kartiranja: 15. ožujka 2017.

Trajanje zarona: 130 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 166. Lokacija Vela Garška uvala (k.o. Hvar) u Paklenom kanalu na otoku Hvaru

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje se odnosi na morsko područje do 100 m od obale, od rta Galiola u blizini naselja Vira na sjeveroistočnoj strani otoka Hvara do uvale Mala Garška u blizini grada Hvara na jugoistočnoj strani otoka Hvara. Unutar područja, na sjevernoj strani otoka najveća dubina doseže do 30 m, a na južnoj strani otoka do 50 m. Litostratigrafska jedinica zastupljena u morskom području oko rta Pelegrin je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutnost procesa abrazije. Južnu obalu otoka Hvara karakterizira razvedena obala s brojnim uvalama i dragama. Područje važno za očuvanje naselja posidonije i grebena.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
HVAR				
Vela Garška uvala	Grad HVAR	Pelegrin podmorje (HR3000115)	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330)	50 50 2 (broj šipilja)



Slika 167. Područje ekološke mreže Pelegrin podmorje (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Vela Garška uvala (k.o. Hvar)

OPIS LOKACIJA

Lokacija Vela Garška uvala, se nalazi na južnoj strani otoka Hvara u području Grada Hvara, a uvala je otvorena na jug. Pripada području ekološke mreže Pelegrin podmorje. Zaron je započeo na zapadnoj strani uvale, na početku područja predviđenog za koncesijsku zonu 5 m od obale. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju biocenoze supralitoralnih i mediolitoralnih stijena osim u unutarnjem dijelu uvale gdje se unutar sva 3 kraka nailazi na šljunak, te enklavu pijeska samo u najistočnijem kraku uvale. Najzapadniji krak je nasut umjetnim šljunkom stoga je stanište dijelom antropogeno. Velik dio podmorja uvale karakterizira naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koje je značajno degradirano antropogenim utjecajem (sidrenje i otpad) tako da se nailazi na pijesak prekriven debelim naslagama mrtvih listova i iščupanih rizoma posidonije. Ostatak infralitorala prekrivaju pijesci s više ili manje mulja. Zapadni krak uvale karakterizira zamuljeni pijesak s asocijacijom vrste *Cymodocea nodosa*. U cijeloj uvali raširena je invazivna alga *Caulerpa racemosa*.

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, ispuštanje otpadnih voda iz plovila nautičara, ribarstvo, krovlovi, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Uvalu koriste lokalni ribari. U podmorju, kao i na obali zamijećene su veće količine smeća. U sezoni je intenzivan promet rekreativnih plovila. U cijeloj uvali raširena je invazivna alga *Caulerpa racemosa*.

Prilike očuvanju područja (zona zaštite i sl.): Uvala je arheološki lokalitet. Prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje. Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



Slika 168. Spužva morska naranča među otpalim listovima posidonije, okružena invazivnom algom *Caulerpa racemosa*



Slika 169. Strogo zaštićena cvjetnica *Cymodocea nodosa* na 3 m dubine



Slika 170. Invazivna alga *Caulerpa racemosa* prekriva velike površine dna uvale Vela Garška

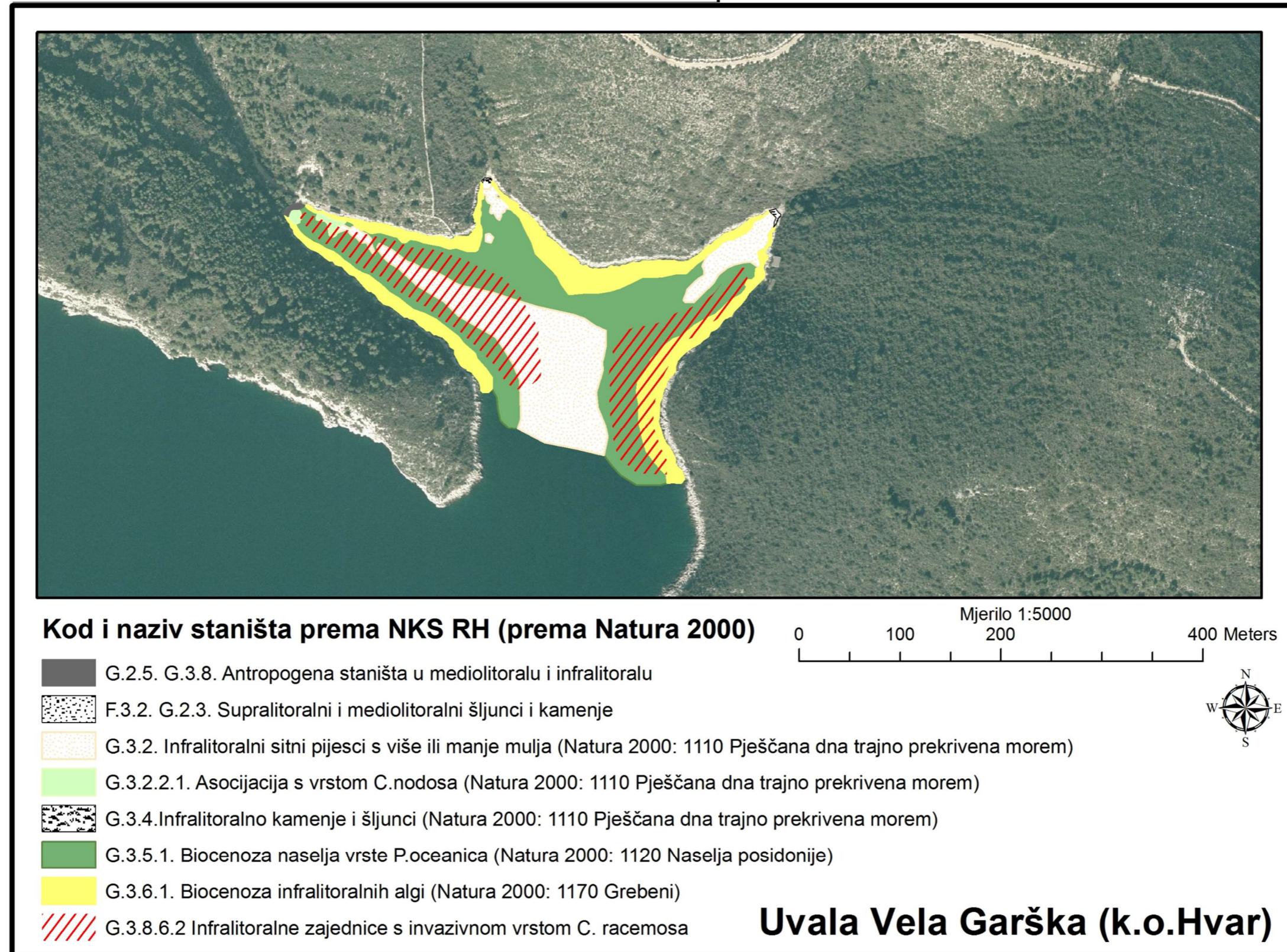


Slika 171. Prijelaz staništa, iz biocenoze infralitoralnih algi u naselje posidonije

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, morska naranča *Tethya* sp., čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 172. Karta staništa lokacije Vela Garška uvala (DOF, 1:5.000)



5.6 ŠOLTA

5.6.1 Balkun i Polebrnjak (k.o. Donje Selo, Šolta)

Datum kartiranja: 22. svibnja 2017.

Trajanje zaraona: 90 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 173. Lokacija Balkun i Polebrnjak (k.o. Donje Selo) na karti otoka Šolte

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Morsko područje smješteno u Splitsko-dalmatinskoj županiji, na sjeverozapadnoj strani otoka Šolte. Područje obuhvaća morsko područje oko otoka i otočića Stipanska, Grmej, Rudula, Balkun, Saskača, Polebrnjak i Kamičić te morsko područje između uvale Tepli bok i uvale Marinča na otoku Šolti. Litostratigrafska jedinica zastupljena na ovom području je rudistički vapnenac iz razdoblja krede. Otok je nastao nakon transgresije mora nakon posljednje glacijacije. Prisutnost procesa abrazije. Područje važno za očuvanje naselja posidonije i pješčanih dna trajno prekrivenih morem.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
ŠOLTA				
Balkun i Polebrnjak	Općina ŠOLTA	JZ strana Šolte - I (HR3000093)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šilje (Natura kod: 8330)	153 130 1 (broj šipilja)



Slika 174. Područje ekološke mreže JZ strana Šolte - I (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na istočnoj strani otočića Balkun (k.o. Donje Selo)



Slika 175. Područje ekološke mreže JZ strana Šolte - I (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) između otočića Polebrnjak i Šaškinja (k.o. Donje Selo)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija Balkun i Polebrnjak ispred naselja Maslinica se zapravo sastoji od dvije izdvojene lokacije udaljene niti 0,4 nautičke milje u obuhvatu područja ekološke mreže JZ strana Šolte – I.

Lokacija Balkun: Ova mala lokacija se nalazi na istočnoj strani otočića Balkun a prostorno pripada općini Šolta. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena). Podmorje lokacije je blago polegnuto. Plići dio lokacije karakterizira biocenoza infralitoralnih algi koja se proteže do 9 metara dubine. Veliki dio podmorja lokacije Balkun karakterizira naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koje je zabilježeno do 13 m dubine iako se sigurno proteže i mnogo dublje. Od 5 do 9 m dubine mijesano je stanište biocenoza infralitoralnih algi i posidonije.

Lokacija Polebrnjak: Ova lokacija se nalazi između otočića Polebrnjak i Šaškinja, a prostorno pripada općini Šolta. Podmorje lokacije je blago polegnuto. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa (biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena). Plići dio lokacije karakterizira biocenoza infralitoralnih algi koja se proteže do 5 metara dubine. Veliki dio podmorja Prolaza Polebrnjak karakterizira naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* koje je zabilježeno do 15 m dubine, te pijesci od 3 do 15 m dubine.



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): sidrenje nautičara uz sjeverozapadne obale otoka Saska, ilegalni ribolov eksplozivom (vidljiva oštećenja u posidoniji na obje lokacije).



Slika 176. Biocenoza infralitoralnih algi (G.3.6.1.) koja se proteže do 9 metara dubine ispred otočića Balkun



Slika 177. Veliki dio podmorja lokacije Balkun karakterizira naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* (G.3.5.1., Natura kod: 1120) koje je zabilježeno do 13 m dubine



Slika 178. Plići dio Prolaza Polebrnjak karakterizira biocenoza infralitoralnih algi (G.3.6.1.) koja se proteže do 5 metara dubine.

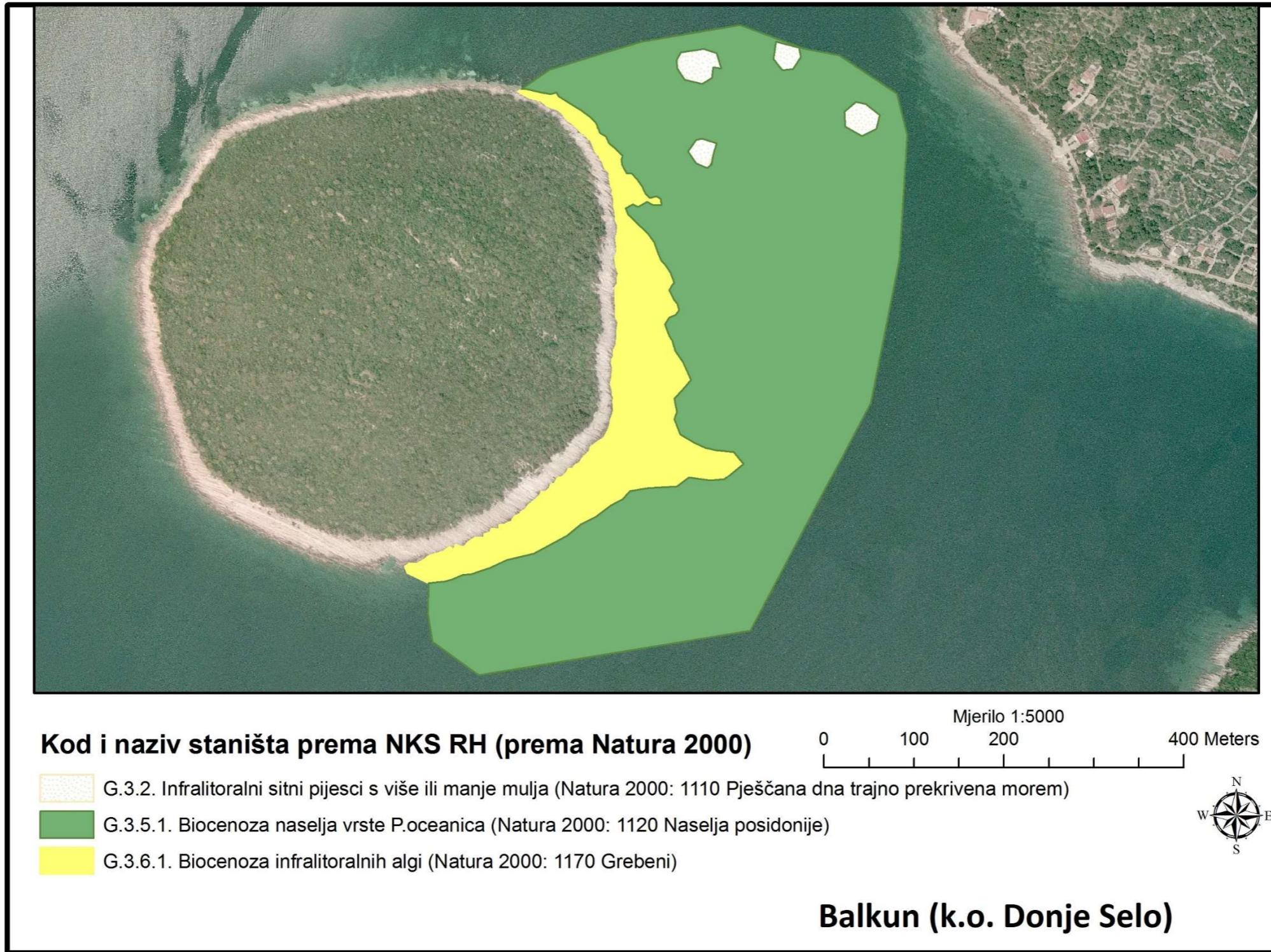


Slika 179. Veliki dio podmorja Prolaza Polebrnjak karakterizira naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* (G.3.5.1., Natura kod: 1120)

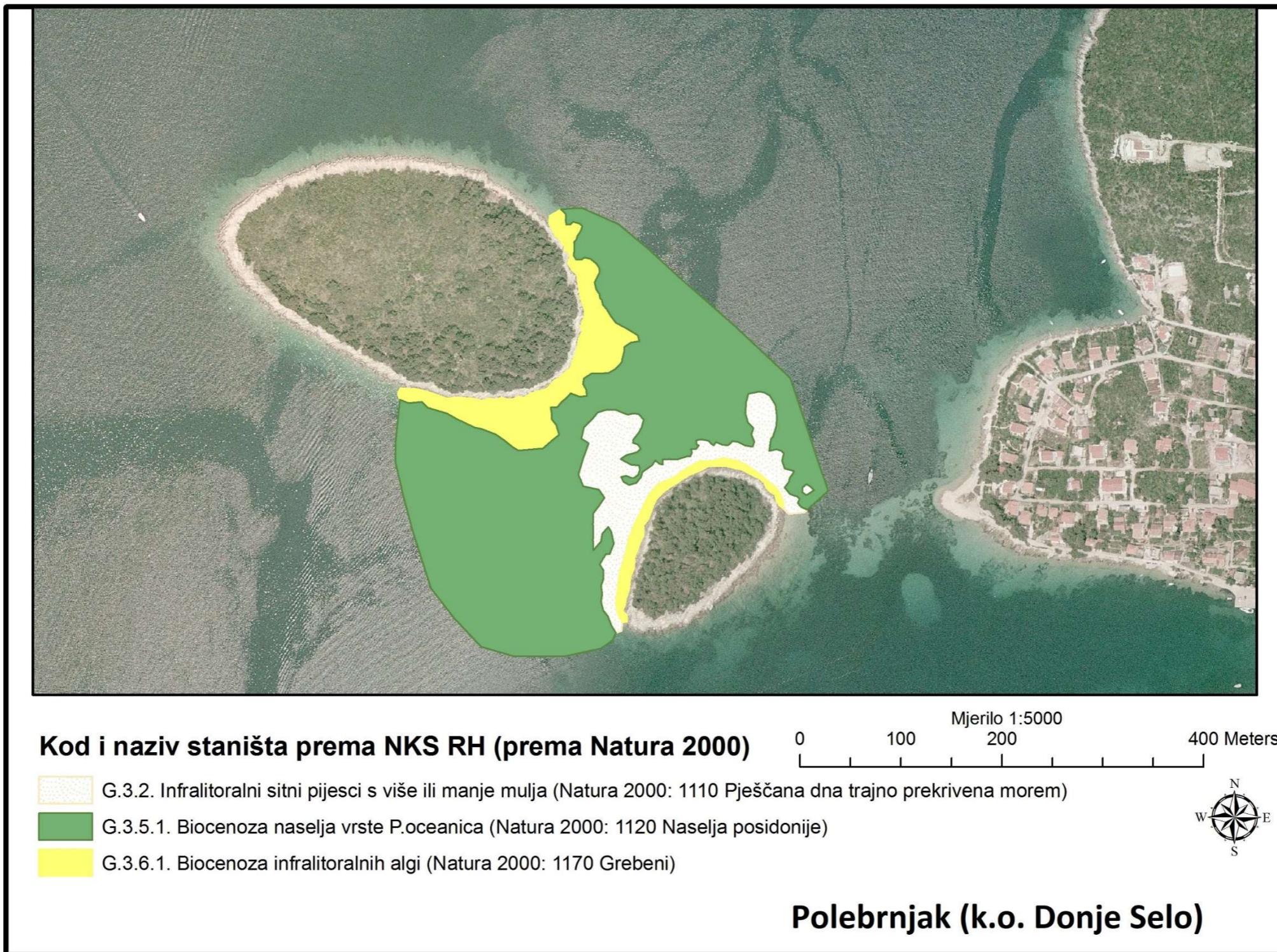
POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti korali *Cladocora caespitosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 180. Karta staništa lokacije Balkun (DOF, 1:5.000)



Slika 181. Karta staništa lokacije Polebrnjak (DOF, 1:5.000)



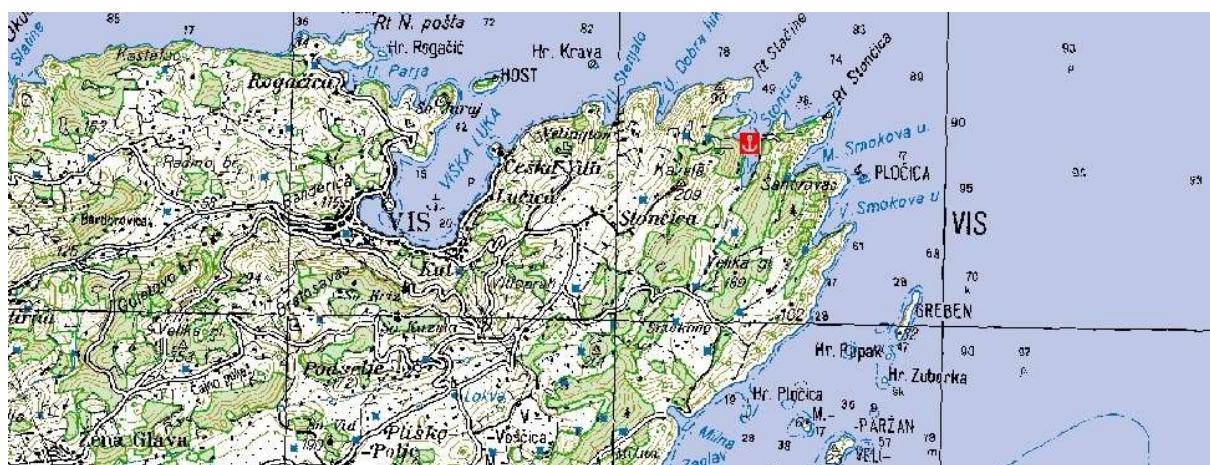
5.7 VIS

5.7.1 Uvala Stončica (k.o. Vis, Vis)

Datum kartiranja: 10. lipnja 2017.

Trajanje zaraona: 140 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 182. Lokacija Uvala Stončica (k.o. Vis) na sjeveroistočnoj strani otoka Visa

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje se odnosi na morsko područje do 500 m udaljenosti od obale otoka Visa i povezanih otočića, grebena i hridi, osim jugoistočnog dijela otoka koji predstavlja još jednu lokaciju NATURA 2000. Maksimalna dubina doseže 90 m. Područje bitno za očuvanje naselja posidonije, pješčanih dna trajno prekrivenih morem, te muljevitih i pješčanih dna izloženih zraku za vrijeme oseke. Jedno je od najreprezentativnijih područja za očuvanje grebena (biocenoza koraligena) te preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih špilja.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOVIA (HA)
VIS				
Uvala Stončica	Grad VIS	Otok Vis – podmorje (kod: HR3000097)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140) Grebeni (Natura kod: 1170)	738 443 0,7 443



			Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje (Natura kod: 8330)	11 (broj špilja)
--	--	--	--	------------------



Slika 183. Područje ekološke mreže Otok Vis – podmorje i kopno (označeno zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Stončica (k.o. Vis)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Uvala Stončica smještena je na sjeveroistočnom dijelu otoka Visa, a prostorno pripada Gradu Visu. Nalazi se u obuhvatu područja ekološke mreže Otok Vis – podmorje. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa, biocenoza supralitoralnih i mediolitoralnih stijena osim u dnu tj. najjučenijem dijelu uvale gdje se nalazi fini ujednačeni pijesak. Dio stjenovite obale supralitorala i mediolitorala antropogeno je promijenjen u betonske ili kamo betonske rive i pristaništa. Gornji infralitoral do dubine od 4 m u unutrašnjem dijelu uvale pa do 10 m dubine u vanjskom dijelu je stjenovit ili pokriven kamenjem, umjerenog strma sa više ili manje razvijenom biocenozom infralitoralnih algi. Dno najjučenijeg dijela uvale pokrivaju sitni ujednačeni pijesci do dubine od 4 m. Ispod granice kamenitog dna nalazi se naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* sve do dubine od 18 m, dok je na središnjem najdubljem dijelu uvale ispod 18 m razvijena zajednica sitnih zamuljenih pijesaka. U uvali je raširena invazivna alga *Caulerpa racemosa*.



Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz plovila nautičara, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Vidljivo je prisustvo vrste *Caulerpa racemosa* od 8 do 20 m dubine, pri čemu je gušće razvijena ispod 15 m dubine. Veliko naselje kaulerpe zamijećeno je ispod donje granice naselja posidonije na 24 metra dubine. Dio stjenovite obale supralitorala i mediolitorala antropogeno je promijenjen u betonske ili kamene betonske rive i pristaništa.

Prirodna baština: čitav prostor otoka Visa s pripadajućim pučinskim otocima je dio područja ekološke mreže Natura 2000 (kopno i more).

Kulturna baština: Čitavo podmorje otoka Visa zaštićeno je kao kulturno dobro koje obuhvaća morski pojas širine 300 metara od obale otoka Visa, Biševa, Brusnika i Sveca. Prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje. Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



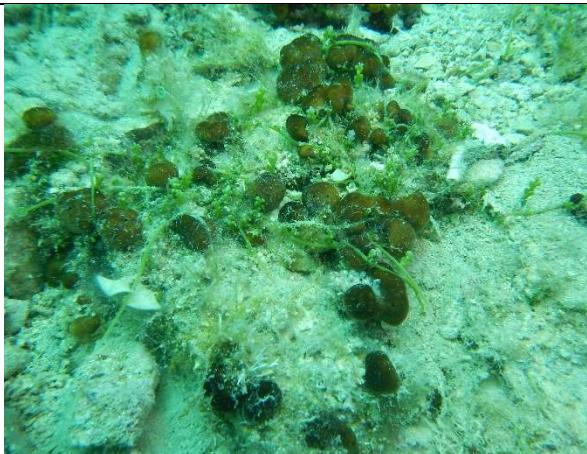
Slika 184. Infralitoralni sitni ujednačeni pijesci se nastavljaju na površinske pijeske, a protežu se do 4 metra dubine



Slika 185. Plemenita periska u biocenozi infralitoralnih algi



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Slika 186. Invazivna vrsta alge *Caulerpa racemosa* prekriva strmce i autohtonu vrstu spužve *Chondrilla nucula*

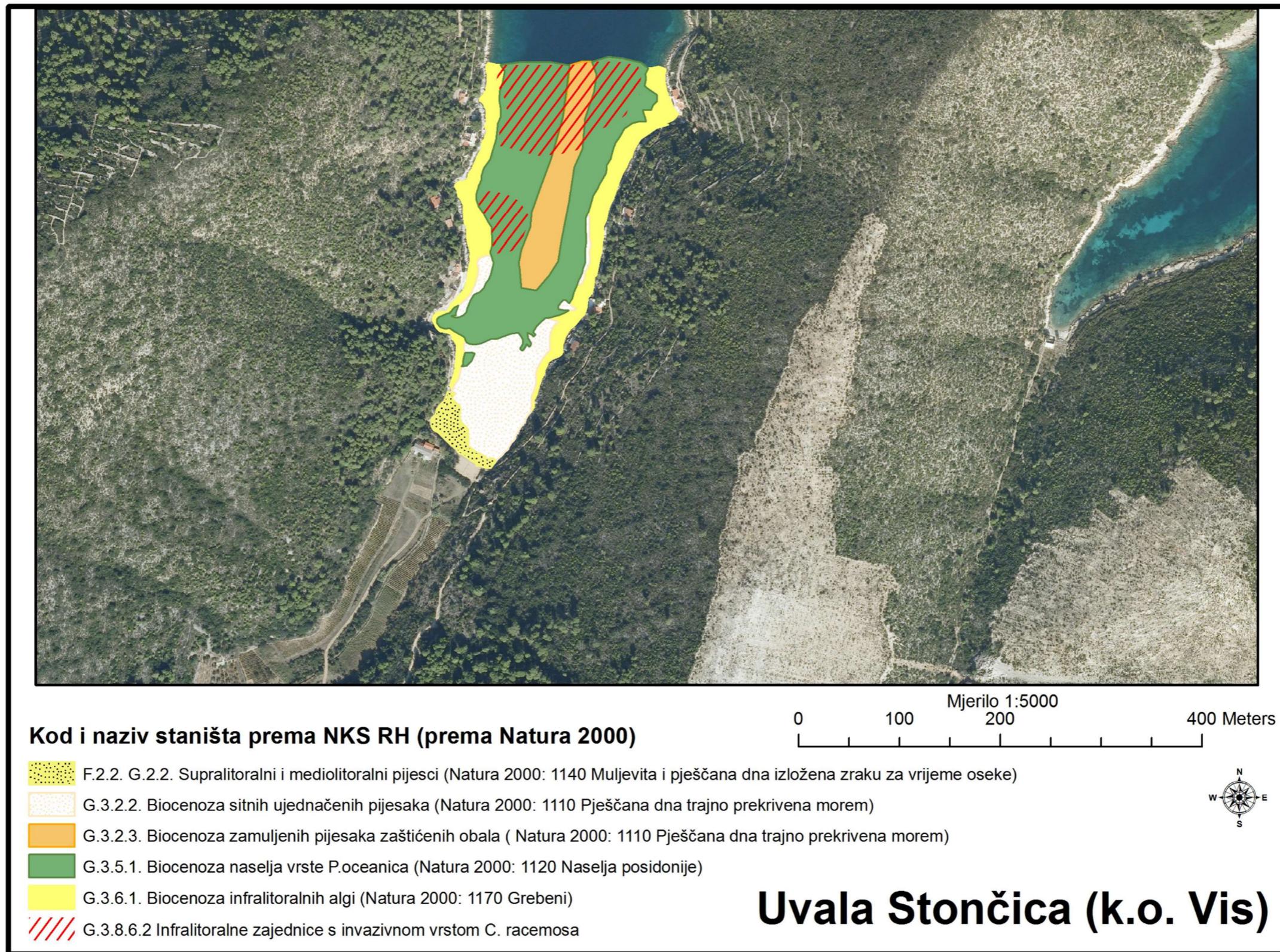


Slika 187. Betonski blok po sredini naselja posidonije

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Prstac *Lithophaga lithophaga*, plemenita periska *Pinna nobilis*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 188. Karta staništa lokacije Uvala Stončica (DOF, 1:5.000)

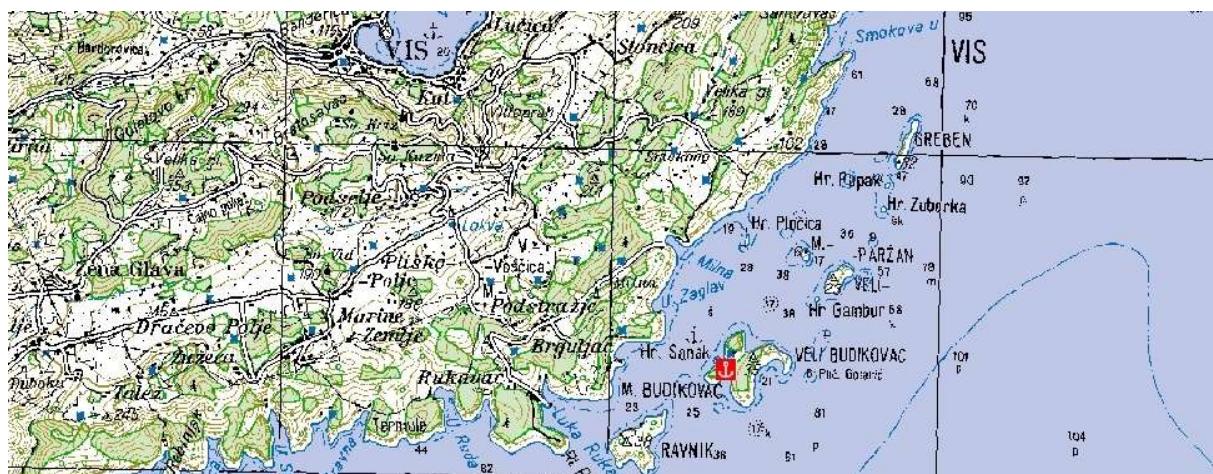


5.7.2 Budikovac (k.o. Vis, Vis)

Datum kartiranja: 08. lipnja 2017.

Trajanje zarona: 96 min

ZEMLIJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 189. Lokacija Budikovac (k.o. Vis) na jugoistočnoj strani otoka Visa

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje obuhvaća morsko područje do 500 m udaljeno od obale otoka Greben, Veli Paržanj, Veli Budikovac i Ravnika na jugoistočnom dijelu otoka Visa, kao i more između tih otoka i otoka Visa. Maksimalna dubina doseže 80 m. Područje važno za očuvanje naselja posidonije, pješčanih dna trajno prekrivenih morem, te muljevitih i pješčanih dna izloženih zraku za vrijeme oseke.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPOA (HA)
VIS				
Budikovac	Grad VIS	JI strana o. Visa (HR3000096)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140)	275 488 0,2



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



Slika 190. Morsko područje ekološke mreže JI strana o. Visa (zeleno), i kopneno područje ekološke mreže otok Vis (zeleno), te polje zarona (crvena linija) na lokaciji Budikovac (k.o. Vis)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Budikovac smješten je na jugoistočnoj strani otoka Visa između otočića Veli Budikovac, otočića Mali Budikovac i hridi Sanak. Prostorno pripada Gradu Visu, a nalazi se u obuhvatu područja ekološke mreže JI strana o. Visa. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa. Na M. Bukovcu i južnjem dijelu V. Budikovca prevladavaju supralitoral i mediolitoral čvrstog dna i stijena, dok sjeverni i sjeveroistočni dio prolaza karakteriziraju supralitoralni i mediolitoralni šljunci i kamenje. Čvrsta dna se nastavljaju u infralitoralu na rubnim dijelovima prolaza. Ostatak infralitorala u prolazu Budikovac, do dubine od 4 m pokriva kameni kršalj iznad sitnih ujednačenih pijesaka. U prolazu je također rašireno naselje strogo zaštićene vrste morske cvjetnice *Cymodocea nodosa* prisutno na dubinama 1-2 m. Naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* rasprostranjeno je od 4 m do 16 m dubine izvan prolaza, a rijetko i pliće već od 1 m unutar prolaza Budikovac. Biocenoza infralitoralnih algi prisutna je na raznim dubinama u stjenovitim enklavama unutar naselja posidonije sve do zabilježenih 15 m dubine. Invazivna vrsta *Caulerpa racemosa* javlja se na područjima zajednica infralitoralnih algi na dubini oko 2 m. Dosta mlađi i većih jedinki ribe zabilježeno je na lokaciji. Ovu lokaciju karakterizira mozaik staništa na maloj površini što je karakteristično za prolaze između otoka, otočića i hridi koji se koriste kao sidrišta (Ždrilca, Sv. Fumija, Krknjaš).



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode iz nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Vidljivo je prisustvo vrste *Caulerpa racemosa*. Postoji sustav plutača s tehničko-tehnološkim rješenjem betonskih blokova. Neki blokovi su bez plutača. Drveno privezište blizu ugostiteljskog objekta na V. Budikovcu.

Prirodna baština: čitav prostor otoka Visa s pripadajućim pučinskim otocima je dio područja ekološke mreže Natura 2000 (kopno i more).

Kulturna baština: Čitavo podmorje otoka Visa zaštićeno je kao kulturno dobro koje obuhvaća morski pojas širine 300 metara od obale otoka Visa, Biševa, Brusnika i Sveca.



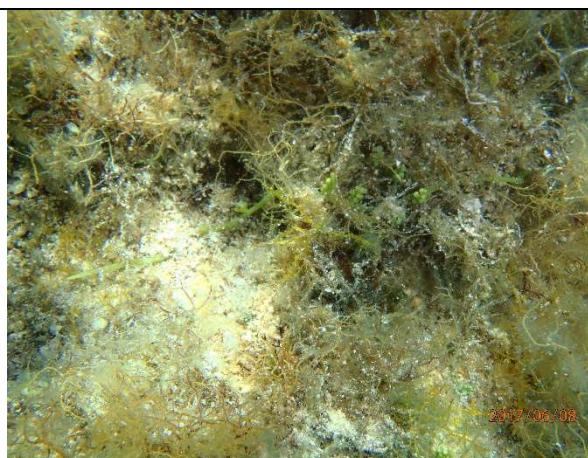
Slika 191. Prijelaz staništa karakterističan za Budikovac, naselje posidonije isprekidano kamenitim dnom s biocenozom infralitoralnih algi



Slika 192. Velika šljunčana plaža na V. Budikovcu na kojoj se nalazi drveni ponton ugostiteljskog objekta



Slika 193. Illegalni blokovi u prolazu Budikovac

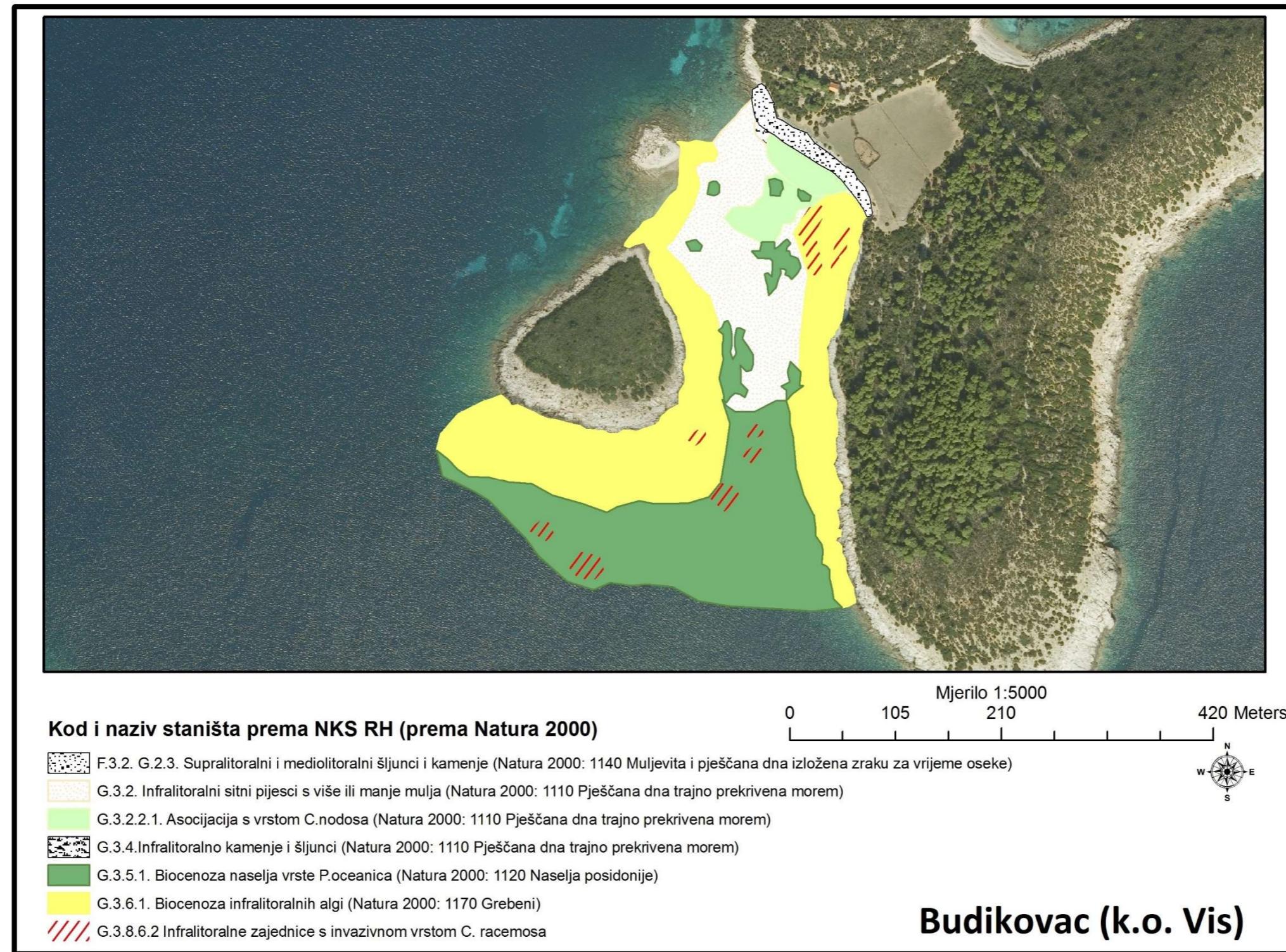


Slika 194. *Caulerpa racemosa* na algama u prolazu Budikovac

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

Plemenita periska *Pinna nobilis*, čvorasta morska resa *Cymodocea nodosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 195. Karta staništa lokacije Budikovac (DOF, 1:5.000)



5.7.3 Uvala Mezuporat (k.o. Komiža, Komiža)³⁴

Datum kartiranja: prosinac 2013.

Trajanje zarona: 80 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 196. Lokacija Uvala Mezuporat (k.o. Komiža) na karti otoka Biševa

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje obuhvaća morsko područje do 500 m udaljenosti od obale otoka Biševo i povezanih grebena i hridi. Maksimalna dubina doseže 100 m na južnom dijelu otoka. Područje važno za očuvanje grebena i preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih šipila.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPA (HA)
VIS				
Uvala Mezuporat	Grad KOMIŽA	Biševo more (HR3000098)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110)	235
			Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	200
			Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140)	0.1
			Grebeni (Natura kod: 1170)	235
			Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipile (Natura kod: 8330)	10 (broj šipila)

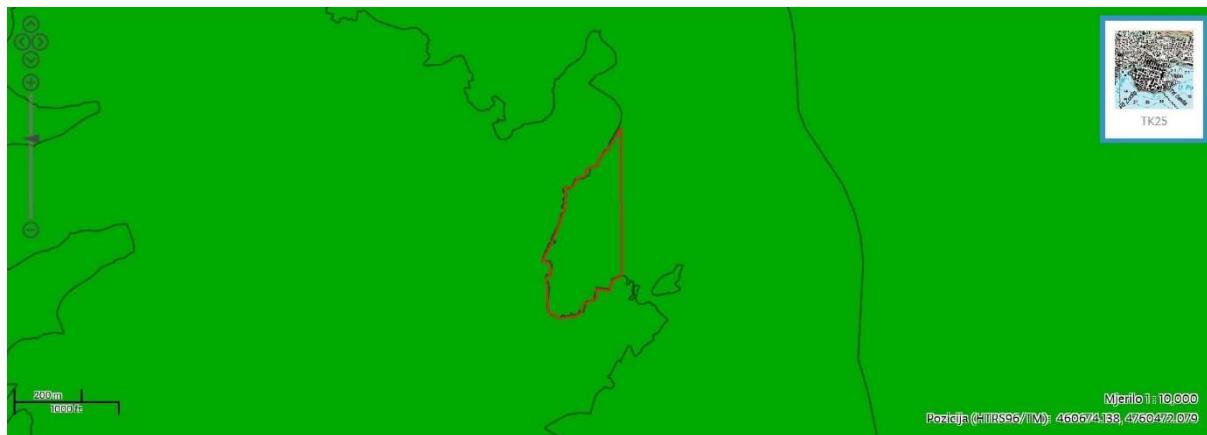
³⁴ Dio teksta, fotografija i karta staništa preuzeti iz Glavne ocjene za zahvat postavljanja sidrišta u Uvali Mezuporat.



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



Slika 197. Područje ekološke mreže Biševo more i kopno (zeleno) i polje zarona (crvena linija) na lokaciji Uvala Mezuporat (k.o. Komiža)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija Mezuporat nalazi se na zapadnoj strani otoka Biševo u obuhvatu područja ekološke mreže Biševo more. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa, osim u južnom dijelu gdje je najuvučeniji dio uvale pod šljunkom koji se koristi za smještaj lokalnih brodica, te betoniran za potrebe privezišta koje prihvaca posjetitelje Modre špilje i lokalnu prugu Sv. Silvestar (antropogeno stanište). Šljunak se u infralitoralu nastavlja na sitne ujednačene pjeske koji idu do 3-4 metra dubine. Ostatak uvučenijeg dijela uvale karakterizira biocenoza infralitoralnih algi (do maksimalno 20 metara dubine) na koju se nastavlja dobro razvijeno naselje posidonije do 30 metra dubine. Uvala je otvorenog tipa i duboka stoga u sjeverozapadnom dijelu nailazimo na razvijenu koralgensku biocenuzu. Gornja granica koraligena i donja granica infralitorala ovisi o nagibu podloge, na ravnoj podlozi ta granica je na dubini od oko 30 metara, a na okomitoj podlozi ta granica je na 7-8 metara dubine

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Promet plovilima je intenzivan tijekom sezone koja traje od 6. do konca 9. mjeseca. Najviše prometuju taksi plovila koja dovode posjetitelje Modre špilje. U uvali je raširena invazivna vrsta *Caulerpa racemosa* koja je prisutna na svim kamenim podlogama do dubine od 30-ak metara. U Uvali se iskrcavaju putnici na lokalnoj pruzi Komiža – Biševo.

Prirodna baština: Blizina spomenika prirode Modra špilja. Morski i kopneni prostor otoka Biševo dio su područja ekološke mreže Natura 2000.

Kulturna baština: Čitavo podmorje otoka Visa zaštićeno je kao kulturno dobro koje obuhvaća morski pojas širine 300 metara od obale otoka Visa, Biševe, Brusnika i Sveca.



Slika 198. Grebenotvorni koralj *Cladocora caespitosa*, nakupina je djelomično mrtva i obrasla algom *Caulerpa racemosa*, dubina 15 metara (izvor: H. Čižmek)



Slika 199. Zajednica obalnih detritusnih dna, zvjezdača *Peltaster placenta* na sedimentu, dubina 31 metar (izvor: H. Čižmek)



Slika 200. Guste naslage alge *Caulerpa racemosa* (nitaste nakupine) na samoj granici fotofilnih algi i naselja posidonije, dubina 19 metara (izvor: H. Čižmek)



Slika 201. Ekološki sustav sidrenja u Uvali Mezuporat, dubina 15 metara

POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA

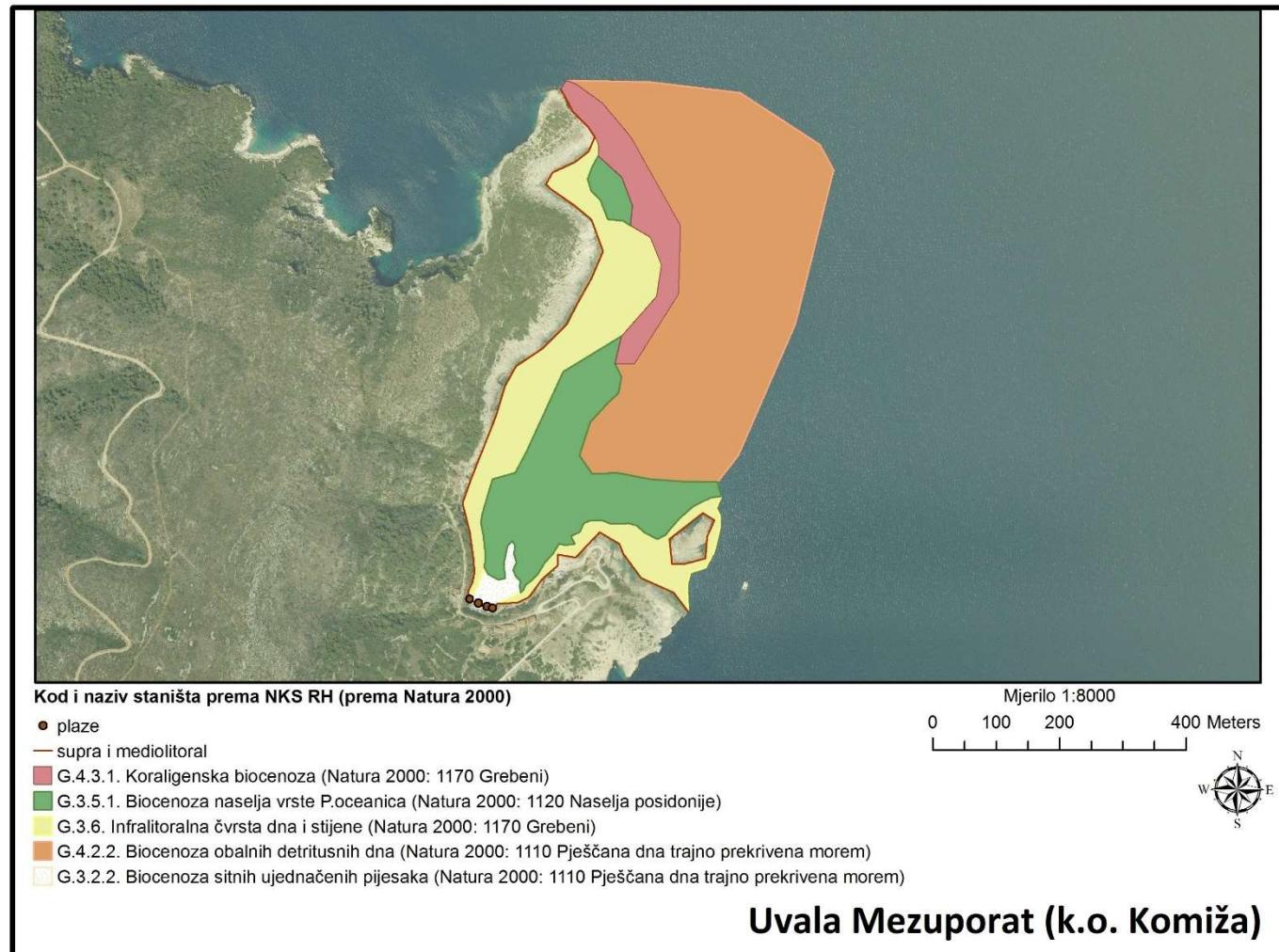
Zmijolika zvijezda *Ophidiaster ophidianus*, puž bačvaš *Tonna galea*, plemenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, morska naranča *Tethya* sp., oceanski porost *Posidonia oceanica*



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTIĆENIM
DIELLOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



KARTA STANIŠTA



Slika 202. Karta staništa lokacije Uvala Mezuporat iz Glavne ocjene (DOF, 1:5.000, izvor: H. Čižmek)



5.7.4 Komiža (k.o. Komiža, Komiža)

Datum kartiranja: 9. i 11. lipnja 2017.

Trajanje zarona: 220 min

ZEMLJOPISNI SMJEŠTAJ LOKACIJE



Slika 203. Lokacija Komiža (k.o. Komiža) na karti otoka Visa

PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE (izvor: Bioportal, www.bioportal.hr)

Ovo područje se odnosi na morsko područje do 500 m udaljenosti od obale otoka Visa i povezanih otočića, grebena i hridi, osim jugoistočnog dijela otoka koji predstavlja još jednu lokaciju NATURA 2000. Maksimalna dubina doseže 90 m. Područje bitno za očuvanje naselja posidonije, pješčanih dna trajno prekrivenih morem, te muljevitih i pješčanih dna izloženih zraku za vrijeme oseke. Jedno je od najreprezentativnijih područja za očuvanje grebena (biocenoza koraličina) te preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih špilja.

LOKACIJA	GRAD/OPĆINA	NAZIV PODRUČJA (KOD)	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI	POVRŠINA STANIŠNOG TIPA (HA)
VIS				
Komiža	Grad VIS	Otok Vis – podmorje (kod: HR3000097)	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje (Natura kod: 8330)	738 443 0.7 443 11 (broj špilja)



Slika 204. Područje ekološke mreže Otok Vis - podmorje i kopno (zeleno) i polja zarona (crvena linija) na lokaciji Komiža (k.o. Komiža)

OPIS LOKACIJE SIDRIŠTA

Lokacija Komiža se zapravo sastoji od dvije izdvojene lokacije Komiža - sjever i Kamenice koje se nalaze u obuhvatu područja ekološke mreže Otok Vis – podmorje.

Sjeverni dio lokacije Komiža smješten je na ulazu u luku Grada Komiže. Na lokaciji postoje uređena sidrišta s 3 koncesijska polja (Jastožera, Pol Guspu i Lučica), te postoji inicijativa grada da se uredi još jedno sidrište pod Bijelim stjenama. Supralitoral ove lokacije je pod antropogenim utjecajem gdje dominira uređena luka, te niz manjih pristaništa. Ostatak supralitorala i mediolitorala karakteriziraju prirodna staništa u kojima se izmjenjuju stijene i šljunak međutim intenzivno se koriste kao kupališta, te za razne turističke usluge (ronjenje, prijevoz i sl.). U infralitoralu sjeverno od lukobrana, šljunak pokriva dno do 7 m dubine, stijene do 4 m dubine sa slabije razvijenom biocenozom infralitoralnih algi. Dublje prevladava naselje slabo razvijene i prorijeđene morske cvjetnice *Posidonia oceanica* sve do zabilježenih 18 m dubine s manjim područjima ogoljelog pijeska sa zajednicom sitnih pijesaka s više ili manje mulja. Južno od lukobrana (koncesijsko polje Lučice), infralitoral je pod antropogenim utjecajem luke. Stjenovite gromade kao i prirodne stijene su prekrivene slabije razvijenom biocenozom infralitoralnih algi. Ostatak infralitorala do 10 m dubine karakteriziraju pijesci. Na dnu se izmjenjuju zajednica sitnih zamuljenih pijesaka i morske cvjetnice *Posidonia oceanica*. Dublje od 10 m dno isključivo prekriva naselje dobro razvijene guste morske cvjetnice *Posidonia oceanica* sve do zabilježenih 20 m dubine. Na lokaciji je zabilježen puž bačvaš.



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTІĆENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČIU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Lokacija Kamenice se nalazi ispred istoimene popularne plaže Kamenice u južnom dijelu zaljeva Komiža. Prostorno pripada Gradu Komiži. Supralitoral i mediolitoral karakteriziraju prirodna staništa u kojima prevladavaju supralitoralni i mediolitoralni šljunci i kamenje osim krajnji sjeverni dio koji je izgrađen (stara tvornica prerade ribe "Fabrika"). Kamenje odnosno šljunak se nastavlja u uskom gornjem pojasu infralitorala. Na kamenoj podlozi je slabije razvijena biocenoza infralitoralnih algi do 4m dubine. Dublje dno prekriva jako dobro razvijeno naselje morske cvjetnice *Posidonia oceanica* sve do zabilježenih 16 m dubine. Ponegdje se nailazi na enklave pjeska (zajednica sitnih ujednačenih pjesaka) i stijene (zajednica infralitoralnih algi).

Prijetnje očuvanju područja (pomorski promet, nedostatak infrastrukture, otpad, otpadne vode s nautičkih plovila, ribarstvo, krivolov, nautički sportovi, ronjenje, invazivne vrste i sl.): Postojeća 3 koncesijska polja za sidrište u sjeverozapadnom dijelu zaljeva koja koriste tehničko-tehnološko rješenje betonskih blokova. Područje izrazitog prometa plovila jer je blizina luke, te općenito pod izrazitim antropogenim utjecajem. Lokacija Kamenice nema toliko prijetnji osim utjecaja ugostiteljskog sadržaja i ljetne manifestacije Yacht week-a koji sada nisu vidljivi.

Prirodna baština: čitav prostor otoka Visa s pripadajućim pučinskim otocima je dio područja ekološke mreže Natura 2000 (kopno i more).

Kulturna baština: Čitavo podmorje otoka Visa zaštićeno je kao kulturno dobro koje obuhvaća morski pojas širine 300 metara od obale otoka Visa, Biševa, Brusnika i Sveca. Prije početka predmetnih radova neophodno je obaviti prethodno hidroarheološko rekognosciranje predmetnog područja. Ukoliko se navedenim rekognosciranjem utvrdi postojanje arheološkog lokaliteta mora se pristupiti zaštitnim hidroarheološkim istraživanjima, čiji će rezultati odrediti mogućnosti i daljnje uvjete gradnje. Sukladno navedenome moguće su izmjene i prilagodbe projekta (dopis konzervatora od 17. svibnja 2017., klasa: 61208/17-01/009, ur.broj: 53204-0215/14-17-2).



Slika 205. Tri Natura 2000 staništa, kamenito dno prekriveno infralitoralnim algama, pješčana dna prekrivena morem i naselje posidonije u sjeverozapadnom dijelu lokacije Komiža



Slika 206. Infralitoralni šljunci na pola metra dubine ispred šljunčane plaže u sjeverozapadnom dijelu lokacije Komiža



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Slika 207. Infralitorani pijesci s više ili manje mulja graniče s naseljem posidonije na 6 metara dubine

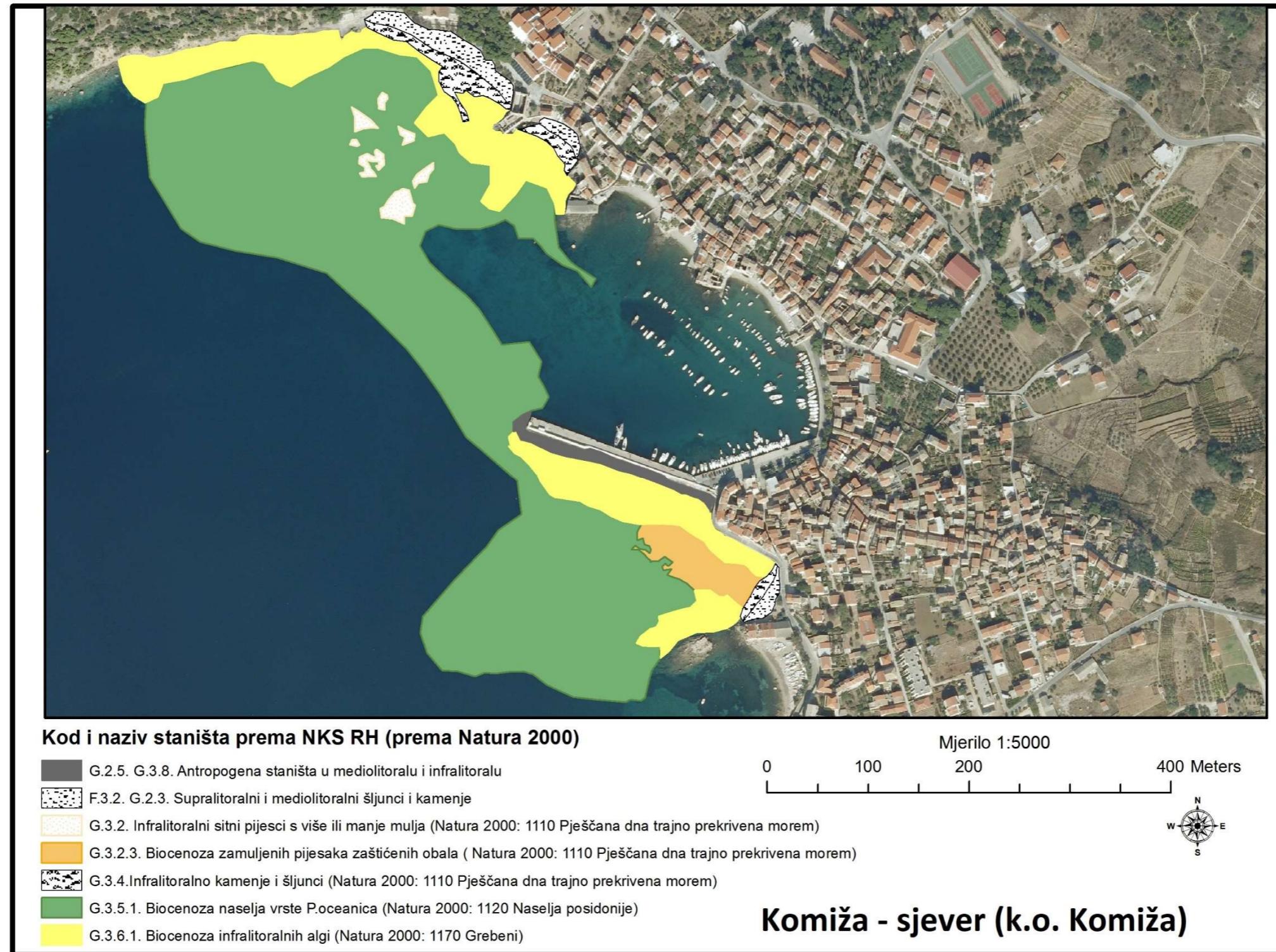


Slika 208. Gusto naselje posidonije ispred popularne plaže Kamenice na 2 metra dubine

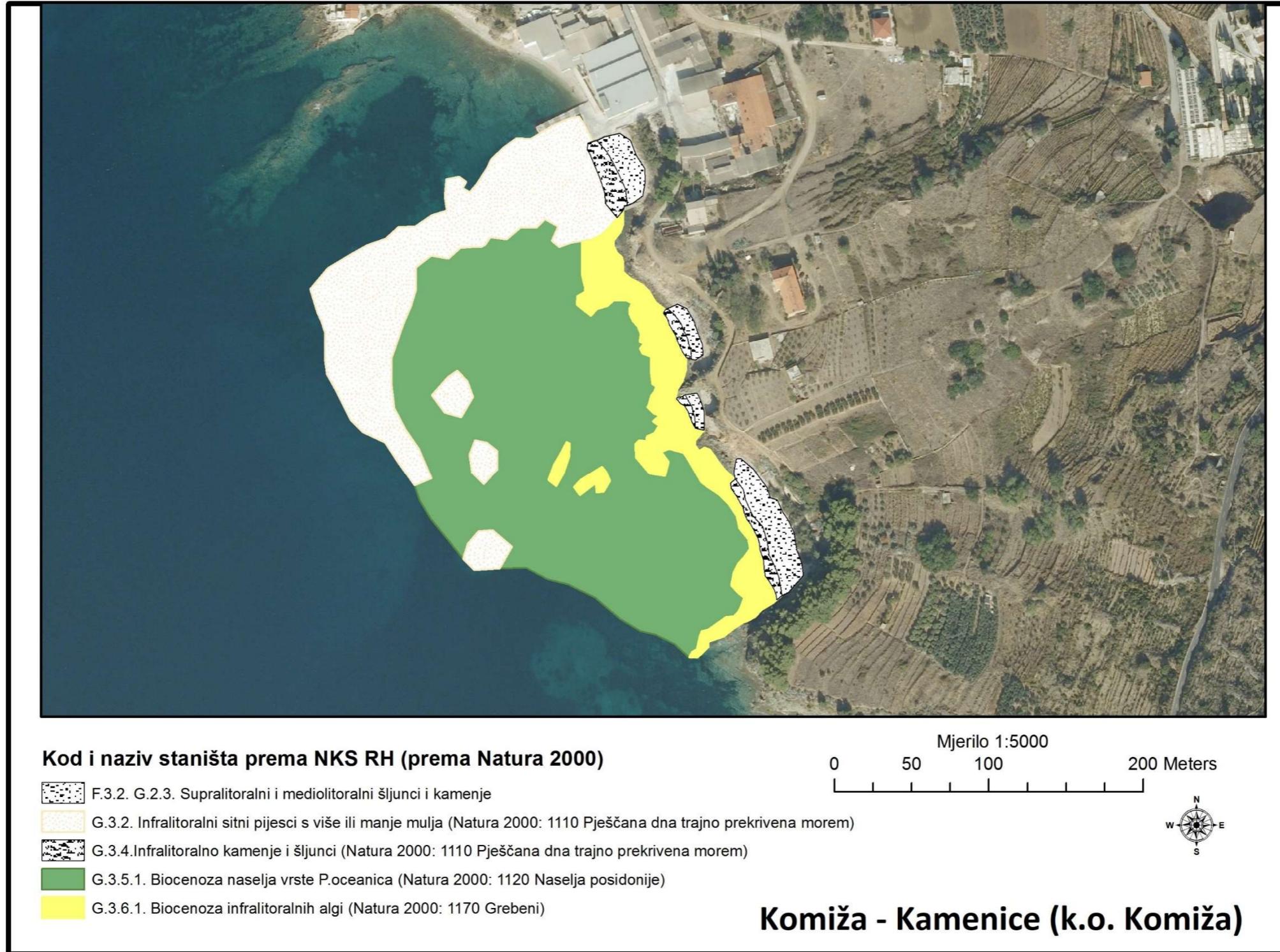
POPIS ZABILJEŽENIH STROGO ŽAŠTIĆENIH VRSTA

Puž bačvaš *Tonna galea*, plamenita periska *Pinna nobilis*, busenasti koralj *Cladocora caespitosa*, oceanski porost *Posidonia oceanica*

KARTA STANIŠTA



Slika 209. Karta staništa Komiža - sjever (DOF, 1:5.000)



Slika 210. Karta staništa Komiža - Kamenice (DOF, 1:5.000)



6. Preporuke za očuvanje podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima Splitsko-dalmatinske županije

Preporuke za očuvanje podmorja ekološke mreže koje navodi ova studija se odnose na zahvat uređenja luke posebne namjene – sidrišta unutar 14 područja ekološke mreže Natura 2000 unutar kojih se nalaze lokacije sidrenja koje obrađuje ova studija. One su podloga za izradu Studije sidrišta točnije definiranje obuhvata polja sidrišta unutar pojedine lokacije, te za odabir tehničko-tehnološkog rješenja sustava sidrenja sukladno karti staništa pojedine lokacije s ciljem definiranja tipskih rješenja sidrišta Splitsko-dalmatinske županije. Preporuke uzimaju u obzir površinu ciljanih stanišnih tipova prikupljenih terenskim istraživanjem, evidentirane prijetnje očuvanju staništa, te podatke navedene u Standardnom obrascu podataka Natura 2000 (SDF). Međutim uz preporuke za ciljane stanišne tipove, studija daje preporuke za proširenje obuhvata područja ekološke mreže na određena staništa karakteristična za područje ekološke mreže. Preporukama se daju rješenja koje investitor treba koristiti u različitim fazama realizacije zahvata (pripremna faza, faza izgradnje, faza rada i faza prestanka korištenja i/ili uklanjanje) kako bi se izbjegao značajan utjecaj na ciljana staništa. Nadalje preporuke potiču uspostavu trajnih sidrišta na lokacijama koje su pod značajnim utjecajem nautičkog turizma kao mjeru očuvanja ciljanih staništa. S obzirom da je bitno utvrditi kumulativni učinak zahvata unutar istog područja ekološke mreže preporuke su dane po području, a ne po lokaciji. Dakle preporuke za jedno područje ekološke mreže mogu se odnositi na više lokacija sidrenja. Prvo su navedene preporuke specifične za pojedino područje ekološke mreže, potom opće preporuke.

Korisnici ovih preporuka su: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Splitsko-dalmatinska županija (s naglaskom na U.O. za turizam i pomorstvo, O.U. za komunalne poslove, komunalnu infrastrukturu i zaštitu okoliša, U.O. za graditeljstvo i prostorno uređenje s ispostavama u Jedinicama lokalne samouprave (JLS), Jedinice lokalne samouprave (JLS), Javna ustanova MORE I KRŠ, investitori, inspekcijska služba (s naglaskom na zaštitu prirode i pomorstvo), nautičari.

U konačnici navedene preporuke trebale bi poslužiti za:

1. Izradu mjera očuvanja namijenjenih održavanju ciljanih staništa ekološke mreže Natura 2000 u povoljnem stanju očuvanosti ili njihovu povratu u takvo stanje.
2. Izradu plana upravljanja područjima ekološke mreže Natura 2000.
3. Izradu idejnog projekta zahvata uređenja luke posebne namjene – sidrišta, kako bi se već u fazi planiranja zahvata utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru.
4. Definiranje tipskih rješenja sidrišta Splitsko-dalmatinske županije.
5. Monitoring ciljanih staništa od strane javnih ustanova za zaštitu dijelova prirode.
6. Inspekcijski nadzor.
7. Podizanje svijesti o tehničko-tehnološkim rješenjima koja čuvaju okoliš i prirodu.
8. Informiranju nautičara o prirodnim vrijednostima podmorja Splitsko-dalmatinske županije.
9. Provođenje dalnjih istraživanja i studija u svrhu očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000.



6.1 Specifične preporuke

Specifične preporuke (tablica 5.) su taksativno navedene za pojedino područje ekološke mreže. Specifične preporuke treba pratiti čitav niz općih preporuka (poglavlje 6.2) koje vrijede za zahvat uređenja luke posebne namjene – sidrište unutar područja ekološke mreže Natura 2000.

SPECIFIČNE ZA LOKACIJU

Tablica 5. Popis specifičnih preporuka za očuvanje podmorja područja ekološke mreže Splitsko-dalmatinske županije (*površina stanišnog tipa na lokaciji sidrenja, ** postotak površine stanišnog tipa u odnosu na područje ekološke mreže, o.a. realne površine su značajnije zbog nagiba terena koji u ovim kalkulacijama nije razmatran, karte staništa Zlatnog rata, uvale Pakline i uvale Krknjaš obuhvaćaju prostor izvan ekološke mreže)

LOKACIJE PLANIRANIH LUKA POSEBNE NAMJENE - SIDRIŠTA (I FAZA)	PODRUČJE EKOLOŠKE MREŽE NATURA 2000	PRIORITETNI STANIŠNI TIPOVI (NATURA KOD)	KARTIRANA POVRŠINA S.T. (HA)*	POSTOTAK POVRŠINE S.T. (%)**
BRAČ				
Luka	6.1.1 Crni rat - o. Brač	Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160) Grebeni (Natura kod: 1170)	15,51 ha 1,17 ha	63 % 1,38 %
Preporuke	<ol style="list-style-type: none">Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih plaža unutar velike plitke uvale Luka.Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta.Zastarjeli sustav betonskih blokova zamijeniti s tehničko-tehnološkim rješenjem ekoloških trajnih sidrišta za pjesak, mulj i/ili posidoniju.Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:<ol style="list-style-type: none">Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili slično za pomicnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160),Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselja morskih cvjetnica, posidonije i <i>Cymodocea nodosa</i>, na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160),Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170).Proširiti koncesijsko polje unutar velike plitke uvale Luka (Natura kod: 1160) tamo gdje se nautičari intenzivno sidre brodskim sidrom korištenjem tehničko-tehnološkog rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptiranih za razne vrste dna.			



		<ol style="list-style-type: none">6. Osigurati i obilježiti plutače s ekološkim sustavom trajnog sidrenja za izletnička plovila (> 20 m) koja sidre u Luci ili zabraniti sidrenje sukladno Ugovoru o dodjeli koncesije.7. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad naseljima strogo zaštićene vrste <i>Cymodocea nodosa</i> u najzaklonjenijim dijelovima uvale, staviti jasnu oznaku zabrane sidrenja te upozoravati nautičare da se tamo ne sidre. Ukoliko je pak idejnim projektom neizbjegljivo postaviti trajno sidro, koristiti isključivo Sidro Harmony P® ili slično koje ne oštećuje pleter rizoma morske cvjetnice.8. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: prstac <i>Lithophaga lithophaga</i>, plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>, morska naranča <i>Tethya</i> sp.9. Zbog slabe cirkulacije vodene mase u velikoj plitkoj uvali Luka obavezno je korištenje sustava za zbrinjavanje otpadnih voda s plovila i brane u slučaju onečišćenja mora.10. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Crni rat - o. Brač prema lukama posebne namjene.11. Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa.12. Zabraniti sve zahvate koji mogu značajno utjecati na veliku plitku uvalu Luka (Natura kod: 1160).13. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar područja ekološke mreže Crni rat - o. Brač (koralagenski grebeni) razmotriti postavljanje plutače za prihvat ronilačkog broda na lokacijama ronjenja.			
Uvala Potočine (Zlatni rat) Uvala Pakline (Zlatni rat)	6.1.2 Zlatni rat na Braču - podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije Posidonia oceanicae (Natura kod: 1120)	9,92 ha 41,76 ha	152,62 % 439,58 %	
Preporuke		<ol style="list-style-type: none">1. Proširiti obuhvat područja ekološke mreže na način da se pokrije sva površina strogo zaštićene vrste <i>Posidonia oceanica</i> u kojoj se intenzivno sidri, a najmanje na 200 m od obale. Prilikom proširenja područja korisno bi bilo prethodno odrediti donji rub posidonije na čitavom području putem side-scan sonara i/ili ronjenjem.2. Dodati ciljano stanište Grebeni (Natura kod: 1170) unutar područja ekološke mreže Natura 2000 zbog očuvanja grebena u uvali Paklina koji čine "zanimljive" oblike pod morem prepune rupa koje naseljava biocenoza polutarnih špilja (G.4.3.2., Natura kod: 1170), dok su u osunčanom dijelu prekriveni razvijenom biocenozom infralitoralnih algi (G.3.6.1., Natura kod: 1170).3. Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih plaža tim više što je kopno zaštićeno kao značajni krajobraz Zlatni rat.4. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta tim više što je kopno zaštićeno kao značajni krajobraz Zlatni rat.5. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-			



		<p>tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:</p> <ol style="list-style-type: none">a. Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomicnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),b. Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),c. Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170). <p>6. Zbog iznimnog pritiska na morski i obalni prostor Zlatnog rata predlaže se zoniranje prostora u skladu s ciljevima očuvanja područja ekološke mreže.</p> <p>7. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad prostorno malim naseljem strogo zaštićene vrste <i>Cymodocea nodosa</i> koje se nalazi unutar naselja <i>Posidonia oceanica</i> na 7 metara dubine u uvali Paklina. Ukoliko je pak idejnim projektom neizbjegno postaviti trajno sidro, koristiti isključivo Sidro Harmony P® ili slično koje ne ošteće pleter rizoma morske cvjetnice.</p> <p>8. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: prstac <i>Lithophaga lithophaga</i>, plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>, morska naranča <i>Tethya</i> sp.</p> <p>9. Zbog velike koncentracije nautičara u području Zlatni rat tijekom toplijeg dijela godine, obavezno je korištenje sustava za zbrinjavanje otpadnih voda s plovila i brane u slučaju onečišćenja mora tim više što je kopno zaštićeno u kategoriji značajni krajobraz.</p> <p>10. Proširiti obuhvat zaštićenog područja Značajni krajobraz Zlatni rat na morski dio koji je bitan u kontekstu očuvanja šljunka na istoimenoj plaži.</p> <p>11. Izraditi multidisciplinarnu studiju očuvanja šljunka plaže Zlatni rat.</p>		
Uvala Blaca	6.1.3 Brač – podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110)	14,95 ha	2,54 %
Uvala Slavinjina		Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	3,45 ha	5,85 %
Uvala Lučice		Grebeni (Natura kod: 1170)	14,26 ha	20,67 %
Uvala Osibova		Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330)	0	0
Preporuke		1. Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih plaža s prioritetom za uvalu Blaca koja je zaštićena u kategoriji značajni krajobraz.		



	<ol style="list-style-type: none">2. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta.3. Obnoviti staro privezište u uvali Blaca za prihvat posjetitelja značajnog krajobraza Dolina Blaca.4. Zastarjeli sustav betonskih blokova zamijeniti s tehničko-tehnološkim rješenjem ekoloških trajnih sidrišta.5. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:<ol style="list-style-type: none">a. Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomičnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),b. Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),c. Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170).6. S obzirom da je zabilježen velik broj jedinki strogo zaštićene vrste konjić dugokljunić <i>Hippocampus guttulatus</i> na svim lokacijama sidrenja (i.e. Slavinjina, Osibova, Lučice) izraditi i provoditi mjere očuvanja njegovog staništa, biocenoza infralitoralnih algi (Natura kod: 1170).7. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad prostorno malim naseljima strogo zaštićene vrste <i>Cymodocea nodosa</i> u uvučenim dijelovima lokacija sidrenja (i.e. Slavinjina, Osibova, Lučice), staviti jasnu oznaku zabrane sidrenja te upozoravati nautičare da se tamo ne sidre. Ukoliko je pak idejnim projektom neizbjježno postaviti trajno sidro, koristiti isključivo Sidro Harmony P® ili slično koje ne ošteće pleter rizoma morske cvjetnice.8. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: prstac <i>Lithophaga lithophaga</i>, plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>, morska naranča <i>Tethya</i> sp.9. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Brač – podmorje prema lukama posebne namjene.10. Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa.11. Zbog iznimne razvedenosti obale, razmotriti druge lokacije za uređenje luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže Brač – podmorje korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta.12. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar područja ekološke mreže Brač – podmorje (koraligenski grebeni, preplavljeni i/ili dijelom
--	--



		preplavljeni morski šipilje, arheološki lokaliteti) razmotriti postavljanje plutače za ronilačke brodove na lokacijama ronjenja. 13. Ne postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih šipilja (Natura kod: 8330).		
Uvala Mali bok	6.1.4 Mrduja	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morski šipilje (Natura kod: 8330)	0,01 ha 1,42 ha 0	0,03 % 4,3 % 0
Preporuke		1. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta. 2. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su: a. <i>Helix vijak</i> i/ili <i>Manta Ray</i> ® i/ili <i>Harmony P</i> ® i/ili slično za pomicnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120), b. Isključivo sidro <i>Harmony P</i> ® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120), c. Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170). 3. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad prostorno malim naseljima strogo zaštićene vrste <i>Cymodocea nodosa</i> u uvali Mali bok. Ukoliko je pak idejnim projektom neizbjegno postaviti trajno sidro, koristiti isključivo Sidro <i>Harmony P</i> ® ili slično koje ne oštećuje pleter rizoma morske cvjetnice. 4. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenim na području sidrenja: busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i> . 5. Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa. 6. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Mrduja prema lukama posebne namjene. 7. Ne postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih šipilja (Natura kod: 8330).		
Uvala Sv. Fumija Uvala Pirčina	6.1.5 Fumija II – podmorje	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	14,07 ha	23,45 %



		Grebeni (Natura kod: 1170)	6,66 ha	16,65 %	
Preporuke		<ol style="list-style-type: none">1. Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih plaža.2. Zbog velike površine pijesaka (17,87 ha) na malim dubinama koji su pod izrazitim pritiskom sidrenja predlaže se uvrstiti ciljano stanište Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) u područje ekološke mreže.3. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta.4. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:<ol style="list-style-type: none">a. Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomicnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),b. Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),c. Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170).5. Zbog velike površine naselja strogo zaštićene vrste <i>Cymodocea nodosa</i> predlaže se korištenje tehničko-tehnološkog rješenja ekoloških trajnih sidrišta kao i za naselje posidonije kako bi se spriječilo sidrenje brodskim sidrom, dakle isključivo Sidro Harmony P® ukoliko je riječ o gustom naselju morske cvjetnice.6. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>, morska naranča <i>Tethya</i> sp.7. Upozoriti nautičare na pličinu između Čiova i Sv. Fumije kako bi se izbjeglo nasukavanje na podmorski greben s razvijenom biocenozom <i>Cystoseira</i> sp.8. Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa.9. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Fumija II – podmorje prema lukama posebne namjene.10. Zbog velike koncentracije nautičara u području Fumija II tijekom toplijeg dijela godine, obavezno je korištenje sustava za zbrinjavanje otpadnih voda s plovila i brane u slučaju onečišćenja mora.11. Osigurati i obilježiti plutače s ekološkim sustavom trajnog sidrenja za izletnička plovila (> 20 m) koja intenzivno sidre u uvali Sv. Fumija ili zabraniti sidrenje sukladno Ugovoru o dodjeli koncesije.			
DRVENIK					



Uvala Krknjaš	6.1.6 Krknjaši	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170)	10,32 ha 3,45 ha	73,71 % 49,29 %
Preporuke	<ol style="list-style-type: none">Zbog velike površine pjesaka (6,26 ha) na malim dubinama koji su pod izrazitim pritiskom sidrenja predlaže se uvrstiti ciljano stanište Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) u područje ekološke mreže.Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta.Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:<ol style="list-style-type: none">Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomičnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170).Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: prstac <i>Lithophaga lithophaga</i>, plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>.Upozoriti nautičare na pličinu između Drvenika i Krknjaša Velog, te Drvenika i Krknjaša Malog kako bi se izbjeglo nasukavanje na podmorski greben s razvijenom biocenozom <i>Cystoseira</i> sp.Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa.Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke Krknjaši prema lukama posebne namjene.Osigurati i obilježiti plutače s ekološkim sustavom trajnog sidrenja za izletnička plovila (> 20 m) koja intenzivno sidre u uvali Krknjaš ili zabraniti sidrenje sukladno Ugovoru o dodjeli koncesije.Zbog velike koncentracije nautičara u području Krknjaši tijekom toplijeg dijela godine, obavezno je korištenje sustava za zbrinjavanje otpadnih voda s plovila i brana u slučaju onečišćenja mora.Istražiti uzroke nastanka debelih naslaga otkinutih listova posidonije i rizoma na velikoj površini pješčanog dna od 9 do 17 m dubine.			

HVAR



Uvala Zavala	6.1.7 Kabal – podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110)	20,14 ha	22,38 %
Uvala Paklina (Luka Tiha)		Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	4,26 ha	4,73 %
Uvala Veli dolac (Luka Tiha)		Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160)	28,66 ha	48,58 %
Uvala Srednja lokva (Luka Tiha)		Grebeni (Natura kod: 1170)	8,61 ha	11,64 %
Uvala Vuča (Luka Tiha)		Preplavljenе ili dijelom preplavljenе morske špilje (Natura kod: 8330)	0	0
Uvala Stupišće (Luka Tiha)				
Preporuke		<ol style="list-style-type: none">1. Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih plaža unutar velike plitke uvale Luka Tiha.2. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta.3. Zastarjeli sustav betonskih blokova zamijeniti s tehničko-tehnološkim rješenjem ekoloških trajnih sidrišta za pjesak, mulj i/ili posidoniju.4. Proširiti koncesijsko polje unutar velike plitke uvale Luka Tiha (Natura kod: 1160) tamo gdje se nautičari intenzivno sidre brodskim sidrom korištenjem tehničko-tehnološkog rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptiranih za razne vrste dna.5. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:<ol style="list-style-type: none">a. Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomičnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),b. Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),c. Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170).6. Osigurati i obilježiti plutače s ekološkim sustavom trajnog sidrenja za izletnička plovila i mega jahte (> 20 m) koja sidre u Luki Tiha ili zabraniti sidrenje sukladno Ugovoru o dodjeli koncesije.7. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad prostorno malim naseljem strogo zaštićene vrste <i>Cymodocea nodosa</i> u sjevernom dijelu uvale Zavala na dubinama 1-2 m, staviti jasnu oznaku zabrane		



		<p>sidrenja te upozoravati nautičare da se tamo ne sidre. Ukoliko je pak idejnim projektom neizbjješno postaviti trajno sidro, koristiti isključivo Sidro Harmony P® ili slično koje ne oštećuje pleter rizoma morske cvjetnice.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Prilikom izvođenja radova, izbjegići postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: prstac <i>Lithophaga lithophaga</i>, plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>, morska naranča <i>Tethya</i> sp. 9. S obzirom da je zabilježen velik broj ljuštura strogo zaštićene vrste puž bačvaš <i>Tonna galea</i> na mnogim lokacijama sidrenja (i.e. Zavala, Srednja lokva, Vuča, Stupišće) izraditi i provoditi mjere očuvanja njegovog staništa. 10. Zbog slabe cirkulacije vodene mase u Luci Tiha, pogotovo Uvala Paklina, Uvala Veli dolac i Uvala Srednja lokva, obavezno je korištenje sustava za zbrinjavanje otpadnih voda s plovila i brana u slučaju onečišćenja mora. 11. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Kabal – podmorje prema lukama posebne namjene. 12. Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa. 13. Zabraniti sve zahvate koji mogu značajno utjecati na veliku plitku uvalu Luka Tiha (Natura kod: 1160). 14. Zbog iznimne razvedenosti obale, razmotriti druge lokacije za uređenje luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže Kabal – podmorje korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta. 15. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar područja ekološke mreže Kabal – podmorje (koraligenski grebeni, preplavljeni i/ili dijelom preplavljeni morske šipilje, arheološki lokaliteti) razmotriti postavljanje plutače za ronilačke brodove na lokacijama ronjenja. 16. Ne postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih šipilja (Natura kod: 8330). 		
Uvala Moster	6.1.8 Šćedro podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110)	6,32 ha	8,54 %
Uvala Luka Lovišće		Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)	8,34 ha	5,56 %
		Velike plitke uvale i zaljevi (Natura kod: 1160)	13,06 ha	54,42 %
		Grebeni (Natura kod: 1170)	4,61 ha	4,61 %
		Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330)	0	
Preporuke	1.	Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih plaža tim više što je kopno zaštićeno kao značajni krajobraz Šćedro.		



	<ol style="list-style-type: none">2. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta tim više što je kopno zaštićeno kao značajni krajobraz Šćedro.3. Zastarjeli sustav betonskih blokova zamijeniti s tehničko-tehnološkim rješenjem ekoloških trajnih sidrišta.4. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:<ol style="list-style-type: none">a. Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomicnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),b. Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),c. Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170).5. Osigurati i obilježiti plutače s ekološkim sustavom trajnog sidrenja za izletnička plovila i mega jahte (> 20 m) koja sidre u Luci Lovišće ili zabraniti sidrenje sukladno Ugovoru o dodjeli koncesije.6. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta u uvali Pazuha-Lovišće gdje se nalazi veliko polje dobro očuvane strogog zaštićene cvjetnice <i>Cymodocea nodosa</i> od 1 do 4 metara dubine na zamuljenom pijesku (G.3.2.2.4., Natura kod: 1110) s velikim brojem (>50) strogog zaštićene periske <i>Pinna nobilis</i>; izbjegći postavljanje sidrišta iznad malog naselja strogog zaštićene cvjetnice <i>Cymodocea nodosa</i> u uvali Srida i uvali Rake. Staviti jasnu oznaku zabrane sidrenja te upozoravati nautičare da se tamo ne sidre. Ukoliko je pak idejnim projektom neizbjegljivo postaviti trajno sidro, koristiti isključivo Sidro Harmony P® ili slično koje ne oštećuje pleter rizoma morske cvjetnice na način da se izbjegne uništavanje plemenite periske <i>Pinna nobilis</i>.7. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta iznad arheološkog nalazišta u uvali Rake koje je ogradijeno plutačama.8. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogog zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: prstac <i>Lithophaga lithophaga</i>, plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>, morska naranča <i>Tethya</i> sp.9. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Šćedro prema lukama posebne namjene.10. Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa.11. Zbog slabe cirkulacije vodene mase u uvali Pazuha-Lovišće, obavezno je korištenje sustava za zbrinjavanje otpadnih voda s plovila u Luci Lovišće i brana u slučaju onečišćenja mora tim više što je kopno zaštićeno u kategoriji značajni krajobraz.
--	--



		<ol style="list-style-type: none">12. Zabraniti sve zahvate koji mogu značajno utjecati na veliku plitku uvalu Uvala Luka Lovišće (Natura kod: 1160).13. Zbog iznimne razvedenosti obale, razmotriti druge lokacije za uređenje luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže Šćedro korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta.14. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar područja ekološke mreže Šćedro (koraligenski grebeni, preplavljeni i/ili dijelom preplavljeni morske špilje, arheološki lokaliteti) razmotriti postavljanje plutače za ronilačke brodove na lokacijama ronjenja.15. Ne postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih špilja (Natura kod: 8330).		
Uvala Stipanska (Pakleni otoci)	6.1.9 Pakleni otoci	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske špilje (Natura kod: 8330)	16,94 ha 61,98 ha 19,16 ha 0	2,32 % 19,01 % 9,73 % 0
Uvala Vinogradnišće (Pakleni otoci)				
Uvala Taršće (Pakleni otoci)				
Uvala Prevojice (Luka Soline, Pakleni otoci)				
Soline zapad (Luka Soline, Pakleni otoci)				
Uvala Ždrilica (Pakleni otoci)				
Preporuke		<ol style="list-style-type: none">1. Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih i/ili pjeskovitih plaža tim više što je kopno zaštićeno kao značajni krajobraz Pakleni otoci.2. Zbog zastupljenosti pješčanih plaža koje su iznimno rijetke na prostoru otoka Splitsko-dalmatinske županije dodati stanište Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140) u obuhvat područja ekološke mreže Pakleni otoci.3. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta tim više što je kopno zaštićeno kao značajni krajobraz Pakleni otoci.4. Zastarjeli sustav betonskih blokova zamijeniti s tehničko-tehnološkim rješenjem ekoloških trajnih sidrišta.5. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:		



	<ol style="list-style-type: none">a. Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomicnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),b. Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),c. Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170). <ol style="list-style-type: none">6. Osigurati i obilježiti plutače s ekološkim sustavom trajnog sidrenja za izletnička plovila (> 20 m) koja sidre na sjeveroistočnoj strani otoka Marinkovac.7. Zbog velike koncentracije nautičara u području Paklenih otoka tijekom toplijeg dijela godine, obavezno je korištenje sustava za zbrinjavanje otpadnih voda s plovila i brana u slučaju onečišćenja mora tim više što je kopno zaštićeno u kategoriji značajni krajobraz.8. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta iznad naselja strogo zaštićene cvjetnice <i>Cymodocea nodosa</i>, koje je rijetko unutar područja Pakleni otoci, a nalazi se u: zapadnom najplićem dijelu Luke Soline; od 1 do 8 m dubine u Uvali Taršće; južnom i jugoistočnom dijelu Prolaza Ždrilca. Staviti jasnu oznaku zabrane sidrenja te upozoravati nautičare da se tamo ne sidre. Ukoliko je pak idejnim projektom neizbjježno postaviti trajno sidro, koristiti isključivo Sidro Harmony P® ili slično koje ne oštećuje pleter rizoma morske cvjetnice.9. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta iznad arheološkog nalazišta u zapadnom najplićem dijelu Luke Soline.10. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: prstac <i>Lithophaga lithophaga</i>, plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>, morska naranča <i>Tethya</i> sp.11. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Pakleni otoci prema lukama posebne namjene.12. Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa.13. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar područja ekološke mreže Pakleni otoci (koralagenski grebeni, potopljene i/ili potopljene morske špilje, arheološki lokaliteti) razmotriti postavljanje plutače za ronilačke brodove na lokacijama ronjenja.14. Zbog iznimnog pritiska na morski i obalni prostor Paklenih otoka predlaže se zoniranje prostora u skladu s ciljevima očuvanja područja ekološke mreže.15. Ne postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih špilja (Natura kod: 8330).16. Zbog velike rasprostranjenosti invazivne vrste alge <i>Caulerpa racemosa</i> na području Paklenih otoka predlaže se informiranje posjetitelja o
--	--



		uzrocima i posljedicama njenog širenja, te mjerama očuvanja podmorja. 17. Proširiti obuhvat značajnog krajobraza Pakleni otoci na more na način da se obuhvati područje ekološke mreže Pakleni otoci.				
Uvala Vela Garška	6.1.10 Pelegrin podmorje	Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje (Natura kod: 8330)	2,92 ha	5,84 %		
Preporuke	<ol style="list-style-type: none">Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih plaža.Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta.Zastarjeli sustav betonskih blokova zamijeniti s tehničko-tehnološkim rješenjem ekoloških trajnih sidrišta.Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:<ol style="list-style-type: none">Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomičnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170).Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta iznad naselja strogo zaštićene cvjetnice <i>Cymodocea nodosa</i> u zapadnom kraku uvale Vela Garška. Staviti jasnu oznaku zabrane sidrenja te upozoravati nautičare da se tamo ne sidre. Ukoliko je pak idejnim projektom neizbjegivo postaviti trajno sidro, koristiti isključivo Sidro Harmony P® ili slično koje ne ošteće pleter rizoma morske cvjetnice.Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: prstac <i>Lithophaga lithophaga</i>, plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, morska naranča <i>Tethya</i> sp.Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Pelegrin podmorje prema lukama posebne namjene.Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa.Zbog iznimne razvedenosti obale, razmotriti druge lokacije za uređenje luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže Brač					



		<p>– podmorje korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta.</p> <p>10. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar područja Pelegrin podmorje (koraligenski grebeni, preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske špilje, arheološki lokaliteti) razmotriti postavljanje plutače za ronilačke brodove na lokacijama ronjenja.</p> <p>11. Ne postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih špilja (Natura kod: 8330).</p> <p>12. Zbog velike rasprostranjenosti invazivne vrste alge <i>Caulerpa racemosa</i> u uvali Vela Garška predlaže se informiranje posjetitelja o uzrocima i posljedicama njenog širenja, te mjerama očuvanja podmorja.</p>			
ŠOLTA					
Maslinica – otočić Balkun i otočić Polebrnjak	6.1.11 JZ strana Šolte - I	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske špilje (Natura kod: 8330)	1,61 ha 25,39 ha 0	1,05 % 19,53 % 0	
Preporuke	<ol style="list-style-type: none">Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta.Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:<ol style="list-style-type: none">Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomicnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrena: plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>.Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže JZ strana Šolte - I prema lukama posebne namjene.Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa.Zbog razvedenosti obale, razmotriti druge lokacije za uređenje luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže JZ strana Šolte – I korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta, poglavito u uvali Šešula koja je pod iznimnim pritiskom sidrenja.				



	7. Ne postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih šipila (Natura kod: 8330).			
VIS				
Uvala Stončica Komiža	6.1.12 Otok Vis podmorje	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morski šipili (Natura kod: 8330)	4,17 ha 17,14 ha 0,16 ha 4,54 ha 0	0,57 % 3,87 % 22,86 % 1,03 %
Preporuke	1. Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih i/ili pjeskovitih plaža, s naglaskom na pješčane plaže (Stončica) koje su zaštićene ekološkom mrežom, i.e. Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140). 2. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta. 3. Zastarjeli sustav betonskih blokova zamijeniti s tehničko-tehnološkim rješenjem ekoloških trajnih sidrišta. 4. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su: a. Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomičnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120), b. Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120), c. Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170). 5. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: prstac <i>Lithophaga lithophaga</i> , plemenita periska <i>Pinna nobilis</i> , busenasti koral <i>Cladocora caespitosa</i> .			



		<ol style="list-style-type: none">6. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Otok Vis podmorje prema lukama posebne namjene.7. Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa.8. Zbog razvedenosti obale, i veličine područja koje je destinacija nautičara, razmotriti druge lokacije za uređenje luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže Otok Vis podmorje korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta.9. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar područja ekološke mreže Otok Vis podmorje (koralagenski grebeni, preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske šipilje, arheološki lokaliteti) razmotriti postavljanje plutače za ronilačke brodove na lokacijama ronjenja.10. Ne postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih šipila (Natura kod: 8330).11. Zbog velike rasprostranjenosti invazivne vrste alge <i>Caulerpa racemosa</i> predlaže se informiranje posjetitelja o uzrocima i posljedicama njenog širenja, te mjerama očuvanja podmorja.		
Budikovac	6.1.13 JI strana o. Visa	<p>Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110)</p> <p>Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120)</p> <p>Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140)</p>	3,21 ha 3,9 ha 0 ha	1,17 % 0,80 % 0 %
Preporuke		<ol style="list-style-type: none">1. Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih i/ili pjeskovitih plaža, s naglaskom na pješčane plaže koje su zaštićene ekološkom mrežom (Milna, Smokova, Zaglav), i.e. Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140).2. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta.3. Zastarjeli sustav betonskih blokova zamijeniti s tehničko-tehnološkim rješenjem ekoloških trajnih sidrišta.4. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja trajnih sidrišta s kartom staništa lokacije koja je sastavni dio ove studije, na način da se koriste tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su:<ol style="list-style-type: none">a. Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomičnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120),b. Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120).5. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad naseljem strogo zaštićene morske cvjetnice <i>Cymodocea nodosa</i> u Prolazu		



		Budikovac. Staviti jasnu oznaku zabrane sidrenja te upozoravati nautičare da se tamo ne sidre. Ukoliko je pak idejnim projektom neizbjježno postaviti trajno sidro, koristiti isključivo Sidro Harmony P® ili slično koje ne oštećuje pleter rizoma morske cvjetnice. 6. Prilikom izvođenja radova, izbjegi postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: plemenita periska <i>Pinna nobilis</i> . 7. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže JI strana o. Visa prema lukama posebne namjene. 8. Izraditi kartu staništa za čitavo područje ekološke mreže i odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa. 9. Zbog razvedenosti obale razmotriti druge lokacije za uređenje luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže JI strana o. Visa korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta s prioritetom za lokacije Rukavac (polazna točka za posjećivanje spomenika prirode Špilja na otoku Ravniku - Zelena špilja) i Stiniva (zaštićena u kategoriji značajni krajobraz). 10. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar područja ekološke mreže JI strana o. Visa (koraligenski grebeni, preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske špilje, arheološki lokaliteti) razmotriti postavljanje plutače za ronilačke brodove na lokacijama ronjenja. 11. Zbog velike rasprostranjenosti invazivne vrste alge <i>Caulerpa racemosa</i> predlaže se informiranje posjetitelja o uzrocima i posljedicama njenog širenja, te mjerama očuvanja podmorja.		
Uvala Mezuporat	6.1.14 Biševo more	Pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) Naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kod: 1120) Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140) Grebeni (Natura kod: 1170) Preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske špilje (Natura kod: 8330)	15,25 ha 5,71 ha 0 ha 8,06 ha 0	6,49 % 2,86 % 0 % 3,43 % 0
Preporuke		1. Propisati zahvate uređenja prirodnih šljunčanih i/ili pjeskovitih plaža, s naglaskom na pješčane plaže (Salbunara, Porat) koje su zaštićene ekološkom mrežom, i.e. Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke (Natura kod: 1140). 2. Zabraniti daljnje obaranje sidra, betoniranje obale, te maknuti ilegalna privezišta i sidrišta. 3. Prilikom proširenja polja sidrišta koristiti tehničko-tehnološka rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste dna, a ona su: a. helix-vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomicnu podlogu, na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine, kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena		



	<p>morem (Natura kôd: 1110) i naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kôd: 1120),</p> <p>b. isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije, na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine, kojima se štite naselja posidonije <i>Posidonia oceanicae</i> (Natura kôd: 1120) te</p> <p>c. ubušena sidra za kamenu podlogu, na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine, kojima se štite grebeni (Natura kôd: 1170).</p> <p>4. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja: plemenita periska <i>Pinna nobilis</i>, busenasti koralj <i>Cladocora caespitosa</i>, morska naranča <i>Tethya</i> sp.</p> <p>5. Usmjeravati nautičare koji posjećuju područje ekološke mreže Biševo more prema lukama posebne namjene.</p> <p>6. Odrediti stanje očuvanosti ciljanih staništa unutar područja ekološke mreže.</p> <p>7. Zbog razvedenosti obale, i veličine područja koje je destinacija nautičara, razmotriti druge lokacije za uređenje luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže Biševo more korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta.</p> <p>8. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar područja ekološke mreže Biševo more (koraligenski grebeni, preplavljeni ili dijelom preplavljeni morske špilje, arheološki lokaliteti) razmotriti postavljanje plutače za ronilačke brodove na lokacijama ronjenja.</p> <p>9. Ne postavljati trajna sidrišta iznad preplavljenih ili dijelom preplavljenih morskih špilja (Natura kod: 8330).</p> <p>10. Zbog velike rasprostranjenosti invazivne vrste alge <i>Caulerpa racemosa</i> predlaže se informiranje posjetitelja o uzrocima i posljedicama njenog širenja, te mjerama očuvanja podmorja.</p>
--	---

6.2 Opće preporuke

Uz preporuke specifične za pojedino područje ekološke mreže, studija predlaže sljedeće opće preporuke koje vrijede za očuvanje podmorja ekološke mreže Natura 2000 s naglaskom na zahvat sidrišta. **Korisnici preporuka se trebaju pridržavati specifičnih i općih preporuka koje se nadopunjaju, te zajedno doprinose očuvanju područja ekološke mreže.**

Opće preporuke su sljedeće:

1. Izraditi Studiju sidrišta s prijedlogom lokaliteta za izgradnju luka posebne namjene – sidrišta koje će biti uvrštene u prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije.
2. Uskladiti pomorske peljare s prijedlogom lokaliteta za izgradnju luka posebne namjene – sidrišta koje će biti uvrštene u prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije.
3. Uskladiti tehničko-tehnološka rješenja luka posebne namjene – sidrišta s postojećim kartama staništa područja ekološke mreže Natura 2000.



4. Propisati korištenje tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptirana za razne vrste staništa ekološke mreže Natura 2000 (obratiti pažnju da dobro razvijena naselja posidonije zahtjevaju primjenu posebnih trajnih sidrišta – npr. sidro Harmony P® – jer ostali tipovi trajnih sidrišta za pomičnu podlogu mogu oštetiti/razrezati pleter rizoma)³⁵, a ona su:
 - a. Helix vijak i/ili Manta Ray® i/ili Harmony P® i/ili slično za pomičnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110) i naselja posidonije *Posidonia oceanicae* (Natura kod: 1120),
 - b. Isključivo sidro Harmony P® ili slično za gusta naselje posidonije na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite naselja posidonije *Posidonia oceanicae* (Natura kod: 1120),
 - c. Ubušena sidra za kamenitu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite grebeni (Natura kod: 1170).
5. U projektno-tehničkoj dokumentaciji organizacije sidrišta investitor mora predvidjeti način sidrenja koji sprječavanja povlačenje lanca o morsko dno, na način da je isti podignut od dna za 1/3 dubine i ovješen na površinsku plutaču. Udaljavanje od morskoga dna se postiže poliamidnim konopom koji je na vrhu opremljen plutačom BPB.
6. Bez obzira na vrstu dna, ne dopustiti korištenje tehničko-tehnološkog rješenja betonskih blokova iznad prioritetnih staništa ekološke mreže Natura 2000.
7. U ugovoru o dodjeli koncesije definirati dužnosti koncesionara po pitanju zabrane sidrenja brodskim sidrom.
8. Investitor treba idejni projekt sidrišta prilagoditi tipskom rješenju Studije sidrišta Split-Dalmatinske županije kako bi se u fazi planiranja zahvata utjecali sveli na najmanju moguću mjeru.
9. Prilikom ishođenja lokacijske dozvole, investitor treba pokrenuti postupak ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (Zakon o zaštiti prirode NN 80/2013).
10. Prilikom izvođenja radova koristiti ispravno plovilo i mehanizaciju, te kvalificiranu radnu snagu.
11. Adekvatno postupati s nastalim otpadom prilikom izvođenja zahvata u skladu sa važećim zakonodavnim okvirom o gospodarenju s otpadom.
12. Prilikom izvođenja radova imati na raspolaganju dovoljnu količinu upijajućih brana u slučaju iznenadnog onečišćenja mora.
13. Radnu snagu upoznati s potrebama i načinom minimalnog utjecaja na ciljana staništa područja ekološke mreže.
14. Prilikom izvođenja radova, izbjegći postavljanje sidrišta nad sesilnim strogo zaštićenim vrstama zabilježenima na području sidrenja u okviru ove studije.
15. Zbog manjih odstupanja između karte staništa i stanja na terenu predvidjeti zamjenu tehničko-tehnološkog rješenja ekoloških trajnih sidrišta sukladno tipu dna/staništa: pomična podloga (posebno za naselja posidonije) ili kamenita podloga.
16. Svi radovi na predmetnom zahvatu moraju se odvijati pod nadzorom i u suradnji s javnom ustanovom nadležnom za upravljanje područjem ekološke mreže Natura 2000 (i.e. Javna ustanova MORE I KRŠ za SDŽ).
17. Planirati unaprijed županijska proračunska sredstva za nadzor zahvata uređenja sidrišta.
18. Nakon uređenja luke posebne namjene - sidrišta zabilježiti GPS-om poziciju svih plutača i dostaviti nadležnim tijelima.

³⁵ https://www.researchgate.net/publication/234026765_2006_Francour_et_al_Ecological_Mooring



19. Otpad koji će nastajati na širem području sidrišta (uključujući obalni dio), odnosno na privezanim brodicama, propisno zbrinjavati na kopnu u skladu sa važećim zakonodavnim okvirom o gospodarenju s otpadom.
20. Investitor je dužan staviti vidljivu zabranu bacanja otpada na lokaciji, te osigurati sustav zbrinjavanja otpada s plovila gostiju uključujući cisternu za pražnjenje crnih tankova.
21. Investitor je dužan imati na raspolaganju dovoljnu količinu upijajućih brana u slučaju iznenadnog onečišćenja mora.
22. Investitor je dužan staviti vidljivu zabranu sidrenja brodskim sidrom na ulazu sidrišta sukladno ugovoru o dodjeli koncesije.
23. Investitor je dužan staviti informativnu ploču s popisom prioritetnih staništa i strogo zaštićenih vrsta s istaknutim zabranjenim radnjama i propisanim kaznama u suradnji s Javnom ustanovom MORE I KRŠ.
24. Investitor je dužan upozoriti nautičare o prekomjernoj buci.
25. Plutače i vezivne elemente trajnog sidrišta servisirati na kraju sezone.
26. Po isteku valjanosti koncesije ostaviti pričvršćujuće elemente postojećih ekoloških trajnih sidrišta, ukloniti sve vezivne elemente i plutače.
27. Planirati unaprijed županijska proračunska sredstva za monitoring ciljanih staništa područja ekološke mreže Natura 2000 od strane Javne ustanove MORE I KRŠ s naglaskom na naselja posidonije.
28. Provoditi redoviti nadzor nad koncesionarom od strane Povjerenstva za praćenje i izvršavanje odluka i ugovora o koncesijama na području Splitsko-dalmatinske županije radi poštivanja odredbi Ugovora o dodjeli koncesije. Javnu ustanovu More i krš uključiti u rad Povjerenstva.
29. Ukoliko Javna ustanova MORE I KRŠ utvrdi da investitor krši uvjeti zaštite prirode na prijedlog iste se koncesija ukida.
30. Provoditi edukaciju nautičara o pravilnom sidrenju unutar područja ekološke mreže Natura 2000.
31. Obavljati reviziju Studije sidrišta s novim lokacijama sidrišta sukladno potrebama sektora zaštite prirode i pomorstva.
32. Zbog razvedenosti obale Splitsko-dalmatinske županije razmotriti druge lokacije za uređenje luke posebne namjene – sidrišta unutar područja ekološke mreže korištenjem tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta.
33. Zbog atraktivnih ronilačkih lokaliteta unutar Splitsko-dalmatinske županije (koraligenski grebeni, preplavljeni i/ili dijelom preplavljeni morske špilje, arheološki lokaliteti) razmotriti postavljanje plutače za ronilačke brodove na lokacijama ronjenja.
34. Istraživati stanje očuvanosti naselja posidonije na lokacijama sidrenja unutar područja ekološke mreže Natura 2000.
35. Istraživati utjecaje ekoloških trajnih sidrišta na naselje posidonije tijekom i nakon postavljanja.
36. Kartirati sva područja ekološke mreže Natura 2000 u mjerilu 1:5.000.
37. Pratiti stanje invazivne vrste alge *Caulerpa racemosa* koja prekriva značajne površine Paklenih otoka, te otoka Visa s pripadajućim obližnjim otocima (Biševo i JI strana Visa).
38. Zabraniti sidrenje iznad staništa s prisustvom invazivnih vrsta algi roda Caulerpa.
39. Izraditi stručne podloge i proglašiti/proširiti morsko zaštićeno područje ispred kopnenih zaštićenih područja Splitsko-dalmatinske županije: Brusnik, Jabuka, Medvidina špilja, Modra špilja, Pakleni otoci, Stiniva, Ravnik, Šćedro, Špilja na otoku Ravniku, Zečevo, Zlatni rat.



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska



ZAKLJUČAK

Na 30 lokacija sidrenja koje su predmetom ove studije prevladavaju naselja strogo zaštićene cvjetnice *Posidonia oceanica* (26 lokacija; 202,81 ha) i pijesci (sve lokacije; 129,18 ha). U manjem obuhvatu je na lokacijama sidrenja zastupljena stjenovita podloga s razvijenom biocenozom infralitoralnih algi (sve lokacije; 88,2 ha). Na lokacijama sidrenja nisu zabilježeni koraligeni strmci koji se razvijaju na izloženijim i dubljim dijelovima podmorja. Od strogo zaštićenih vrsta, uz posidoniju, često je zabilježena druga morska cvjetnica *Cymodocea nodosa* (16 lokacija) koja najčešće stvara naselja u najzaklonjenijim dijelovima uvala na zamuljenom pijesku. Na lokacijama sidrenja su uz strogo zaštićene cvjetnice, često zabilježene sljedeće strogo zaštićene vrste: prstac *Lithophaga lithophaga* na stjenovitoj podlozi većine lokacija, plemenita periska *Pinna nobilis* (25 lokacija), busenasti koralj *Cladocora caespitosa* (17 lokacija), morska naranča *Tethya* sp. (10 lokacija), puž bačvaš *Tonna galea* (9 lokacija na pijesku ili unutar naselja posidonije), te konjić dugoklunić *Hippocampus guttulatus* (5 lokacija unutar biocenoze infralitoralnih algi). Sva zabilježena staništa su ucrtana u digitalne karte staništa izrađene u mjerilu 1:5.000 koje predlažemo za uvrštavanje u referentni sustav zaštite prirode Bioportal s napomenom da karte navode sva staništa bez obzira da li su ona prioritetni stanišni tip za dano područje ekološke mreže Natura 2000. Ova studija navodi čitav niz specifičnih i općih preporuka koje se nadopunjuju, te zajedno doprinose očuvanju područja ekološke mreže. Među temeljnim preporukama je korištenje tehničko-tehnološkog rješenja ekološkog sidrenog sustava koje ima minimalan učinak na morska staništa tijekom provedbe zahvata, te tijekom korištenja sidrišta. Preporuča se dakle korištenje tehničko-tehnoloških rješenja ekoloških trajnih sidrišta adaptiranih za razne vrste staništa ekološke mreže Natura 2000, a ona su *Helix* vijak i/ili *Manta Ray*® i slično za pomičnu podlogu na način da je sidrena linija podignuta od dna za 1/3 dubine kojima se štite pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110). Kada je na lokaciji prisutno dobro razvijeno naselje morskih cvjetnica bilo da je riječ o posidoniji (1120 - naselja posidonije *Posidonia oceanicae*) ili vrsti *Cymodocea nodosa* (1110 - pješčana dna trajno prekrivena morem) ispravnije je koristiti Harmony P® sidra jer ostali tipovi mogu oštetiti/razrezati pleter rizoma. Za očuvanje grebena (Natura kod: 1170) najprimjerena su ubušena sidra. Postavljanje trajnog sustava trebao bi pratiti monitoring ciljanih stanišnih tipova od strane nadležnih tijela uslijed korištenja luke posebne namjene.

Prilikom kartiranja stručni tim se susreo s problematikom klasifikacije određenih staništa u Natura 2000 kategoriju. Tu je posebno riječ o šljuncima i svim sličnim pokretnim podlogama različite granulacije koje u svojoj biti nisu pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110), niti grebeni (Natura kod: 1170). S obzirom da takva staništa imaju različite abiotičke i biotičke karakteristike od dva prethodno navedena korisno bi bilo raspolagati s posebnom Natura 2000 kategorijom. S obzirom da su takva staništa rijetka, fragmentirana i površinski mala, korisno bi bilo imati podatke o njihovoj rasprostranjenosti zasebno od navedene dvije kategorije. U okviru ove studije infralitoralni šljunci su uvršteni u stanišni tip: pješčana dna trajno prekrivena morem (Natura kod: 1110), dok mediolitoralni i supralitoralni šljunci nemaju odgovarajuću Natura 2000 kategoriju već su samo klasificirani po NKS kategoriji. Prilikom rada je utvrđeno da za neka područja ekološke mreže nisu kao ciljani stanišni tipovi navedena staništa koja karakteriziraju to područje. To je recimo slučaj pješčanih dna trajno prekrivenih morem za područje Krknjaši. Odnosno da nisu reprezentativno obuhvaćeni stanišni tipovi kao što je to posidonija za područje Zlatni rat glavnina koje je izvan područja (a kako je važna za samo područje). Svakako je potrebno dopuniti područja ekološke mreže s novim podacima i raditi na unaprijeđenu sustava prikupljanja podataka s terena kako bi se u konačnici očuvala reprezentativna staništa odnosno funkcionalne jedinice morskog ekosustava.



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTIĆENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

U kontekstu očuvanja Natura 2000 staništa, pa time i morskog ekosustava bitno je raditi na unaprjeđenju zaštite podmorja Splitsko-dalmatinske županije. Usprkos uspostavi ekološke mreže na 10% mora Splitsko-dalmatinske županije svjedočimo brojnim zahvatima koji neopaženo mijenjaju izgled podmorja i obale naših otoka. Problem je zakonodavni okvir koji ne prepozna javne ustanove za zaštitu prirode kao stručna tijela prilikom provedbe postupka ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, kao ni prilikom dodjele koncesije na pomorsko dobro, te ne daje jasne ovlasti za upravljanje ekološkom mrežom. Zapravo morski prostor Splitsko-dalmatinske županije je prepun razvojnim sektorima koji ne prepoznaju vrijednost očuvanja podmorja za buduće generacije, već gledaju kratkotrajne koristi. To se prvenstveno odnosi na sektor turizma koji je osnovna gospodarska grana naših otoka. Zbog konstantnog rasta ove gospodarske grane potrebno je izraditi niz znanstveno-stručnih podloga koje će biti osnova državnim, županijskim i lokalnim tijelima u planiranju korištenja prostora s ciljem očuvanja ekološke mreže Natura 2000. Takve podloge uz osvrt na stanje na terenu, trebaju predložiti inovativna rješenja i nove tehnologije za izvođenje zahvata i korištenje investicije kako bi investitor u konačnici dobio jasne smjernice. Na takav način se ne sprječava razvoj otoka već se on gradi na održivim osnovama što je sama bit i svrha ove studije u kontekstu uređenja sidrišta unutar područja ekološke mreže Natura 2000. Očuvanju morskog ekosustava značajno bi doprinijelo proglašenje morskog zaštićenog područja Splitsko-dalmatinske županije koje bi trebalo obuhvatiti barem morski prostor ispred postojećih kopnenih zaštićenih područja Splitsko-dalmatinske županije (i.e. Brusnik, Jabuka, Pakleni otoci, Stiniva, Ravnik, Šćedro, Zečevo, Zlatni rat) čije proglašenje bi omogućilo učinkovitije upravljanje podmorjem od strane JU MORE I KRŠ.



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Literatura

Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites, Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the habitats Directive 92/43/EEC (2001) European Commision

Bakran-Petricioli, T. (2007) *Morska staništa – priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja* (serija Biološka raznolikost Hrvatske; ISBN 978-953-7169-31-2). Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 56 str. + 102 str. priloga (http://www.dzzp.hr/publikacije_knjige.htm)

Bakran-Petricioli, T. (2011): *Priručnik za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU* (ISBN 978-953-7169-84-8). Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 184 str.

Boudouresque, C.F., Bernard, G., Bonhomme, P., Charbonnel, E., Diviacco, G., Meinesz, A., Pergent, G., Pergent-Martini, C., Tunesi, L. (urednici) (2006) *Préservation et conservation des herbiers à Posidonia oceanica* ([ISBN 2-905540-30-3](http://www.ramoge.fr/ramoge/produits/2-905540-30-3)). RAMOGÉ / Conseil Régional PACA / GIS Posidonie publ., 200 str.

Bowman, L. (2008) Seagrass friendly boat moorings: feasibility assessment, NSW Department of Primary Industries, 52 str.

COAST (2009) *Morska bioraznolikost otoka Biševa i jugoistočne strane otok Visa* – stručna podloga za održivo upravljanje

Demers, M.A., Davis, A.R. & Knott, N.A. (2013) A comparison od the impact of „seagrass-friendly“ boat mooring systems on *Posidonia australis*. *Marine Environmental Research*, 83, 54-62.

Europski revizorski sud (2017) *Tematsko izvješće br. 1/2017 Potrebni su dodatni napor iako bi se uspostavom mreže Natura 2000 iskoristio njezin puni potencijal (u skladu s člankom 287. stavkom 4. drugim podstavkom UFEU-a) s odgovorima Komisije*

Favro, S. Kovačić, M., Domijan, N., Punda, S., Bročić, P., Horvat., B., Pušić, D. (2013) *Akcijski plan razvitka nautičkog turizma Splitsko-dalmatinske županije*. HHI. Split.

Font Gelabert, A. (2016) *Setting up of the boats monitoring system in Nature Park Lastovo Islands, Croatia, Sunce & WWF Adria.*

Francour, P., Ganteaume, A., Poulain, M. (1999) Effects of boat anchoring in *Posidonia oceanica* seagrass beds in the Port-Cros National Park (north-west Mediterranean Sea). *Aquatic Conservation* 9, 391-400.

Francour, P., Magréau, J.F., Mannoni, P.A., Cottalorda, J.M., Gratiot, J. (2006) *Management guide for Marine Protected Areas of the Mediterranean sea, Permanent Ecological Moorings*. Université de Nice-Sophia Antipolis & Parc National de Port-Cros, Nice, 68 str.

Gabelica, I., Piasevoli, G., Jurić, M., Mekinić, S., Kažimir, Z., Pešić, N., Perković, A., Kurtović, J. (2016) *Zaštićeni dijelovi prirode Javne ustanove More i krš. J.U. za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Splitsko-dalmatinske županije*. Split.



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTITЕNIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Galasso, I., Marasović, N., Drnjević, O., Baković, R., Šimunović, D., Marčić, Tokić, S., Šolić, A. (2000) *Analiza prostornog potencijala obalnog pojasa Splitsko-dalmatinske županije u svrhu mogućih razvojnih aktivnosti*. Obala d.d.

HAOP (2016) *Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)*. IPA program Europske unije za Hrvatsku Twinning Light projekt EU HR/2011/IB/EN/02 TWL "Jačanje stručnih znanja i tehničkih kapaciteta svih relevantnih ustanova za Ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)"

Institut IGH d.d., Zeleni servis d.o.o. (2014) *Glavna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu – sidrište u uvali Mezuporat, otok Biševo*

Institut IGH (2015) *Studija sidrišta u Parku prirode Telašćica*, Split, 87 str.

Jardas, I. (1996) *Jadranska ihtiofauna*. Školska knjiga, Zagreb.

Marčić, R. (2004) Peljar - *Hrvatski Jadran jug*. Biblioteka more. Zagreb.

Milazzo, M., Badalamenti, F., Ceccherelli, G. & Chemello, R. (2004) Boat anchoring on *Posidonia oceanica* beds in a marine protected area (Italy, western Mediterranean): effects of anchor types in different anchoring stages, *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 299 (1), 51-62.

Mrčelić, T. (2012) *Organizacija i tehnika postavljanja privezišta izvan luka*. Diplomski rad. Split: Pomorski fakultet

Natura 2000 u Hrvatskoj, <http://www.natura2000.hr/>

OIKON (2012) *Studija korištenja i zaštite mora i podmorja na području Splitsko-dalmatinske županije*, s naglaskom na djelatnost marikulture, u multisektorskem kontekstu Integralnog upravljanja obalnim područjem (IUOP), Zagreb, 110 str.

Rijekaprojekt (2007) *Studija sidrišta i privezišta u Nacionalnom parku Kornati*, Rijeka, 57 str.

Vidan, P., Račić, N., Lušić, Z., Pusić, D., Slišković, M., Popović, R. (2017) *Organizacija sidrišta i tehničko-tehnološke značajke sidrišta za 41 uvalu Splitsko-dalmatinske županije*. Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu.



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ZAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Prilozi

1. Prostorni podaci rasprostranjenosti staništa morskih lokaliteta ekološke mreže Natura 2000 u Splitsko-dalmatinskoj županiji (CD)
2. Očitovanje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu od 5. prosinca 2017. godine (klasa: 612-07/17-36/16, ur.broj: 427-07-16-17-2)
3. Očitovanje Ministarstva zaštite okoliša i energetike od 19. prosinca 2017. godine (klasa: 612-07/17-39/440, ur.broj: 517-07-2-1-17-2)



JAVNA USTANOVА
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Prilog 1.



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIJELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Prilog 2.

HRVATSKA AGENCIJA ZA OKOLIŠ I PRIRODU
Radnička cesta 80/7, 10000 Zagreb,
tel: +385 (0)1 48 86 840, fax: + 385 (0)1 48 26 173

KLASA: 612-07/17-36/16
URBROJ: 427-07-16-17-2
Zagreb, 5. prosinca 2017.

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima
prirode na području Splitsko-dalmatinske županije
„More i krš“
n/r Ivan Gabelica, ravnatelj
Prilaz braće Kaliterina 10
21000 Split

PREDMET: Studija zaštite podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima Splitsko-
dalmatinske županije
- mišljenje, dostavlja se

Veza: vaša KLASA: 030-02/17-01/83, URBROJ: 2181-179-17-1 od 13. studenog 2017.

Poštovani,

zaprimili smo Vaš zahtjev u kojem tražite stručno mišljenje vezano uz primjenjivost dijela „Studije
zaštite podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima Splitsko-dalmatinske županije“ (u
daljnjem tekstu: Studija) koji navodi preporuke za očuvanje podmorja ekološke mreže Natura 2000.

U dostavljenoj Studiji navedeno je da se preporukama navedenima u Studiji daju rješenja koja
investitor treba koristiti u različitim fazama realizacije zahvata (pripremna faza, faza izgradnje, faza
rada i faza prestanka korištenja i/ili uklanjanje) kako bi se izbjegao značajan utjecaj na ciljna staništa.
Napominjemo kako se u postupku ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu ocjenjuje utjecaj samog
zahvata te utjecaj s drugim provedenim i planiranim zahvatima. S obzirom da se kumulativan utjecaj
odnosi na sve zahvate koji mogu imati utjecaj na pojedino područja ekološke mreže, a ne samo
zahvate sidrišta, korištenje navedenih rješenja, iako su ona s biološke strane adekvatna, ne znači da se
unaprijed može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost
područja ekološke mreže. Postoji li mogućnost značajnog negativnog utjecaja zahvata može se
utvrditi jedino kroz provedbu postupka ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te smatramo da bi
ovo trebalo biti posebno istaknuto u Studiji.

Nadalje, u Studiji se kao preporuka na str. 162 navodi da bi preporuke trebale, između ostalog,
poslužiti za Formuliranje uvjeta zaštite prirode prilikom provedbe postupka prihvatljivosti utjecaja
zahvata na ekološku mrežu. Napominjemo da se u postupku Prethodne ocjene prihvatljivosti za
ekološku mrežu ne propisuju uvjeti zaštite prirode, već predložena adekvatna tehnička rješenja
izvedbe sidrišta trebaju biti dio opisa samog zahvata.

stranica 1 od 3



U općim preporukama na str. 180 navedeno je sljedeće:

- *Prilikom ishodenja lokacijske dozvole, investitor treba pokrenuti postupak procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.*
- *Prilikom postupka procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu u Rješenju za procjenu utjecaja zahvata izrijekom navesti uvjete zaštite prirode.*

Ove dijelove Studije potrebno je uskladiti sa zakonskim terminima iz područja zaštite prirode i okoliša. Naime, vezano uz ekološku mrežu, sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) provodi se postupak **ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu**, a vezano uz utjecaje zahvata na okoliš, sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13) provodi se postupak **procjene utjecaja zahvata na okoliš**. Ukoliko je za pojedini zahvat potrebno provesti oba postupka, oni se provode u tzv. objedinjenom postupku. Na razini prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu ne propisuju se uvjeti zaštite prirode. Oni se mogu propisati u obliku mjera zaštite jedino kroz postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Ukoliko postoji potreba za propisivanjem mjera zaštite za ekološku mrežu, to znači da se na razini prethodne ocjene ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja te da je potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. Tek nakon provedenog postupka Glavne ocjene u Rješenju se mogu propisati mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu. S obzirom na sve navedeno, uz korekciju zakonske terminologije, predlažemo da u Studiji navedete kako predložena rješenja izvedbe sidrišta trebaju biti dio opisa zahvata, odnosno ugrađena u Idejna rješenja zahvata, kako bi se već u fazi planiranja zahvata utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru.

Također, u Studiji je u poglavlju 3. na str. 22 navedeno da područja ekološke mreže u Splitko-dalmatinskoj županiji obuhvaćaju gotovo sve morske Natura 2000 stanišne tipove prisutne u Republici Hrvatskoj, osim estuarija (1130) i obalnih laguna (1150). Napominjemo da je u Splitko-dalmatinskoj županiji izdvojeno nekoliko područja ekološke mreže s navedenim ciljnim stanišnim tipovima (stanišni tip 1130 prisutan je na području HR3000126 Ušće Cetine, dok je 1150 prisutan je na područjima HR3000351 Uvala Drašnica – vrvulja i HR3000430 Pantan).

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike započelo je s provedbom projekta „Razvoj okvira za upravljanje ekološkom mrežom Natura 2000“, financiranog kroz Operativni program Konkurentnosti i kohezija 2014.-2020., kroz koji će se izraditi planovi upravljanja za najmanje 40% površine ekološke mreže Natura 2000 u RH, a na koji se referirate u Studiji. Planovi upravljanja sadržavat će ciljeve očuvanja definirane za ciljne vrste i stanišne tipove pojedinog područja ekološke mreže, kao i mjere očuvanja za njih te aktivnosti kojima će se navedeni ciljevi postići. Specifične preporuke navedene u poglavlju 6.1. Studije smatramo izuzetno korisnim alatom koji će se svakako uzeti u obzir prilikom izrade planova upravljanja za pojedina područja ekološke mreže, odnosno ugraditi u HAOP-ov prijedlog mjera očuvanja ciljnih stanišnih tipova pojedinih morskih područja ekološke mreže. Dodatno, ovisno o primjenjivosti, HAOP će prilikom izrade planova upravljanja područjima ekološke mreže izdvojenim s ciljem očuvanja morskih stanišnih tipova, preporučiti ugrađivanje tehničkih rješenja navedenih u Studiji kroz aktivnosti planirane za pojedina područja ekološke mreže.

Nastavno na prijedlog dopune postojećih područja ekološke mreže novim stanišnim tipovima (primjerice stanišni tip 1110 na području HR3000109 Krknjaši), kao i proširenje područja ekološke mreže HR3000120 Zlatni rat na Braču – podmorje, navedene u Studiji, molimo Vas da nam dostavite relevantne podatke o prisutnosti tih stanišnih tipova na navedenim područjima ekološke mreže. Po primjeku podataka navedene ćemo izmjene predložiti nadležnom ministarstvu. Također, budući da su



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

za u Studiji navedene lokacije u Vašoj županiji izradene nove karte staništa, molimo Vas da nam, ukoliko je moguće, dostavite prostorne podatke o rasprostranjenosti staništa morskih lokaliteta unutar Natura 2000 mreže Splitsko-dalmatinske županije, u svrhu izrade zona rasprostranjenosti i definiranja ciljeva i mjera očuvanja za ciljne vrste i stanišne tipove na područjima ekološke mreže.

S poštovanjem,



DOSTAVITI:

- naslovu, e-mailom: info@dalmatian-nature.hr
- pismohranu

stranica 3 od 3



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČUJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

Prilog 3.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZA ŠTITE OKOLIŠA

I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

KLASA: 612-07/17-39/440

URBROJ: 517-07-2-1-17-2

Zagreb, 19. prosinca 2017.

**Javna ustanova za upravljanje zaštićenim
dijelovima prirode na području
Splitsko-dalmatinske županije
„More i krš“
Ulica braće Kalitera 10
21000 Split**

PREDMET: Studija zaštite podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima Splitsko-dalmatinske županije
- mišljenje, daje se

Veza vaša KLASA: 030-02/17-01/83, URBROJ: 2181-179-17-1

Uprrava za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i energetike zaprimila je vaš dopis pod gore navedenim brojem kojim nam dostavljate izradenu Studiju zaštite podmorja ekološke mreže Natura 2000 na sidrištima Splitsko-dalmatinske županije (u daljem tekstu: Studija).

Studija predstavlja značajan iskorak, posebno u suradnji s nadležnim tijelima Splitsko-dalmatinske županije, koja bi trebala osigurati i olakšati očuvanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova morskih područja ekološke mreže na lokacijama na kojima su planirana sidrišta (29 lokacija). Također, predmetna Studija u ovom trenutku predstavlja jedinstveni dokument koji na jednom mjestu objedinjuje podatke neophodne za neškodljivo i prirodi prihvatljivu uspostavu budućih sidrišta i to: karte staništa za planiranih 29 lokacija sidrišta izrađene u skladu s Nacionalnom klasifikacijom staništa i Natura 2000 klasifikacijom staništa, popis strogo zaštićenih vrsta zabilježenih na lokacijama planiranih sidrišta te preporuke za očuvanja ciljanih vrsta i staništa područja ekološke mreže.

Vezano uz zakonodavni i institucionalni okvir te tumačenje pojedinih odredbi Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13) u tekstu Studije uočene su određene nepravilnosti/netočnosti pa vas pozivamo da iste uklonite/ispravite kako bi Studija ujedno bila i dobar primjer nadležnim



JAVNA USTANOV
ZA UPRAVLJANJE ŽAŠTICENIM
DIELOVIMA PRIRODE
NA PODRUČJU SPLITSKO-
DALMATINSKE ŽUPANIJE
MORE I KRŠ



Županija
Splitsko-
dalmatinska

tijelima i budućim nositeljima koncesija za sidrišta u provedbi postupaka neophodnih za očuvanje ekološke mreže, ali i zaštićenih područja. Neki od nepravilnih/netočnih navoda su:

- kroz cijeli tekst Studije navodi se: „*procjena utjecaja zahvata na ekološku mrežu*“ iako se u skladu s odredbama Zakona o zaštiti prirode radi o postupku ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu;
- u tekstu se navodi: „*Za sve zahvate koji se izvode na području ekološke mreže, pa stoga i u moru, potrebno je proći kroz postupak procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.*“ što je djelomično točno jer se sukladno odredbama Zakona, ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu provodi za zahvat koji sam ili s drugim zahvatima može imati značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže;
- u tekstu se navodi: „*Studiju o ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu sagledava Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, i ukoliko ona isključi negativan utjecaj, nadležno tijelo odobrava zahvat.*“ Sukladno odredbama Zakona o zaštiti prirode točno je da Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP) daje prethodno mišljenje o Studiji o ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, ali nadležno tijelo samostalno donosi odluku o tome da li je zahvat prihvatljiv ili nije za ekološku mrežu, dakle pozitivno mišljenje HAOP-a nije obvezujuće pri donošenju odluke nadležnog tijela; i dr.



Dostaviti:

1. Naslovu,
2. U spis predmeta, ovdje.