



**KARTIRANJE KOPNENIH STANIŠTA
U NATURA 2000 PODRUČJU
HR 3000003 VRSARSKI OTOCI**

ELABORAT

Vodnjan, studeni 2019.





NARUČITELJ:	<i>JU Zavod za prostorno uređenje Istarske županije (ZPUJZ) Riva 8, 52 100 Pula OIB: 46917415846</i>
IZVRŠITELJ:	<i>Istarsko botaničko društvo – Società Botanica Istriana (IBD) Trgovačka ulica 45, 52 215 Vodnjan OIB: 14072135170</i>
UGOVOR:	<i>04-19 Kartiranje kopnenih staništa u NATURA 2000 području HR 300003 Vrsarski otoci</i>
PROJEKT:	<i>PORTODIMARE (205) Adriatic-Ionian Programme INTERREG V-B Transnational 2014.-2020. ADRION</i>
VODITELJICA PROJEKTA ZA ZPUJZ:	<i>mr. sc. Latinka Janjanin, dipl. ing. biol.</i>
VODITELJICA IZRADE ELABORATA:	<i>mr. sc. Latinka Janjanin, dipl. ing. biol.</i>
ELABORAT IZRADILI:	<i>Minka Brana, dipl. ing. agr. Slavko Brana, dipl. ing. šum.</i>
KARTOGRAFIJA:	<i>Luka Meštrović, mag.geog.</i>
VRIJEME IZRADE:	<i>studeni, 2019.</i>

Sadržaj ove studije isključiva je odgovornost JU Zavod za prostorno uređenje Istarske županije i ni na koji način se ne može smatrati da odražava gledišta Europske unije.





SADRŽAJ

1. UVOD	4
2. SAŽETAK - SUMMARY	5
3. OPIS LOKACIJE	6
4. METODOLOGIJA	9
5. REZULTATI	10
<i>5.1. Opis kopnenih staništa i vegetacijskih zajednica u području ekološke mreže (NATURA 2000 području) HR 3000003 Vrsarski otoci</i>	10
<i>5.2. Pregled kopnenih staništa i vaskularne flore u području ekološke mreže (NATURA 2000 području) HR 3000003 Vrsarski otoci</i>	17
<i>5.3. Zastupljenost pojedinih tipova staništa u području ekološke mreže (NATURA 2000 području) HR 3000003 Vrsarski otoci</i>	64
<i>5.4. Prijedlog smjernica za zaštitu kopnenih staništa</i>	65
<i>5.5. Brojčani pregled vaskularne flore u istraživanom području po lokacijama bilježenja</i>	66
<i>5.6. Pregled zastupljenosti vaskularne flore po porodicama</i>	67
<i>5.7. Endemične vrste vaskularne flore</i>	69
<i>5.8. Ugrožene i strogo zaštićene vrste vaskularne flore</i>	70
<i>5.9. Invazivne vrste vaskularne flore</i>	75
<i>5.10. Zanimljivi nalazi vaskularne flore</i>	79
6. ZAKLJUČAK	88
7. IZVORI I LITERATURA	92
DODATAK I: POPIS VASKULARNE FLORE U PODRUČJU EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000 PODRUČJU) HR 3000003 VRSARSKI OTOCI	97
DODATAK II: KARTA KOPNENIH STANIŠTA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000 PODRUČJA) HR 3000003 VRSARSKI OTOCI	103





1. UVOD

Temeljem potpisanog Ugovora od 1. travnja 2019. god. (KLASA 031-02/19-01/01, URBROJ 2163/1-20/1-19-9, evidencijski broj ugovora: 04-19) između JU Zavod za prostorno uređenje Istarske županije, 52100 Pula, Riva 8 i Istarskog botaničkog društva - Società Botanica Istriana, 52215 Vodnjan, Trgovačka 45, provedeno je "Kartiranje kopnenih staništa u Natura 2000 području – HR3000003 Vrsarski otoci". Provedene aktivnosti dio su projekta PORTODIMARE (205), Adriatic-Ionian Programme INTERREG V-B Transnational 2014.-2020. (ADRION).

Terenska istraživanja provedena su na području kopnenog dijela vrsarskih otoka unutar ekološke mreže (NATURA 2000 područja) HR-3000003 Vrsarski otoci u više navrata i to u dvomjesečnom razdoblju od 2. travnja do 19. svibnja 2019. godine, kako bi se kartirala kopnena staništa i istražio ranoproljetni aspekt flore.

Ovim elaboratom prikazani su postignuti rezultati u razdoblju od potpisivanja Ugovora do dana predaje elaborata.





2. SAŽETAK – SUMMARY

U elaboratu je dan pregled kopnenih staništa i vaskularne flore u području ekološke mreže (NATURA 2000 području) HR 3000003 Vrsarski otoci. Posebno su istaknuta staništa i vrste vaskularne flore zaštićene *Direktivom o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta*.

Identificirano je šest (6) stanišnih tipova, pet (5) vegetacijskih zajednica od kojih je jedna endemična. Zabilježeno je ukupno 177 vrsta vaskularne flore iz 61 porodice biljaka. Najveći broj biljnih vrsta (95) zabilježen je na otočiću Sv. Juraj a najmanji broj (2) na hridi Reverol.

Zabilježena je jedna (1) endemična vrsta, četiri (4) ugrožene vrste, pet (5) strogo zaštićenih vrsta te tri (3) invazivne vrste.

Tri (3) najzastupljenije biljne porodice jesu *Fabaceae*, *Poaceae* i *Brassicaceae*.

S biljnogeografskog aspekta, tijekom istraživanja, zabilježeno je osam (8) zanimljivih nalaza biljnih vrsta.

Provedene aktivnosti dio su projekta PORTODIMARE (205), Adriatic-Ionian Programme INTERREG V-B Transnational 2014.-2020. (ADRION).

Ključne riječi: *kopnena staništa, vegetacijske zajednice, vaskularna flora, NATURA 2000, endemične, ugrožene i strogo zaštićene vrste, invazivne vrste*

The study brings an overview of the terrestrial habitats and vascular flora in the Ecological Network Area (NATURA 2000 site) HR 3000003 Vrsar islands. Terrestrial habitats and species of vascular flora, protected by the *Directive on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora*, have been highlighted in particular.

Six (6) habitat types have been identified, as well as five (5) vegetation communities, one of which is endemic. A total of 177 vascular flora species from 61 plant families were recorded. The largest number of plant species (95) was recorded on the island of Sv. Juraj and the smallest number (2) on the Reverol Rock.

One (1) endemic species, four (4) endangered species, five (5) strictly protected species and three (3) invasive species were recorded.

The three (3) most represented plant families are *Fabaceae*, *Poaceae* and *Brassicaceae*.

From the plant-geographical point of view, eight (8) interesting findings of plant species were recorded during the study.

The activities carried out are part of the PORTODIMARE (205) project, Adriatic-Ionian Program INTERREG V-B Transnational 2014-2020. (ADRION).

Key words: *terrestrial habitats, vegetation communities, vascular flora, NATURA 2000, endemic, endangered and strictly protected species, invasive species*





3. OPIS LOKACIJE

Nadmorske tvorbe (otočić, mali otočići i hridi) razvrstane su prema metodologiji izrađenoj za Državni program zaštite i korištenja malih, povremeno nastanjenih i nenastanjenih otoka i okolnog mora (Anonymous, 2007) i prikazani su u Tablici 1.

Nazivlje nadmorskih tvorbi dano je prema službenoj topografskoj karti 1:25.000, list Poreč, DGU RH (Karta 1).

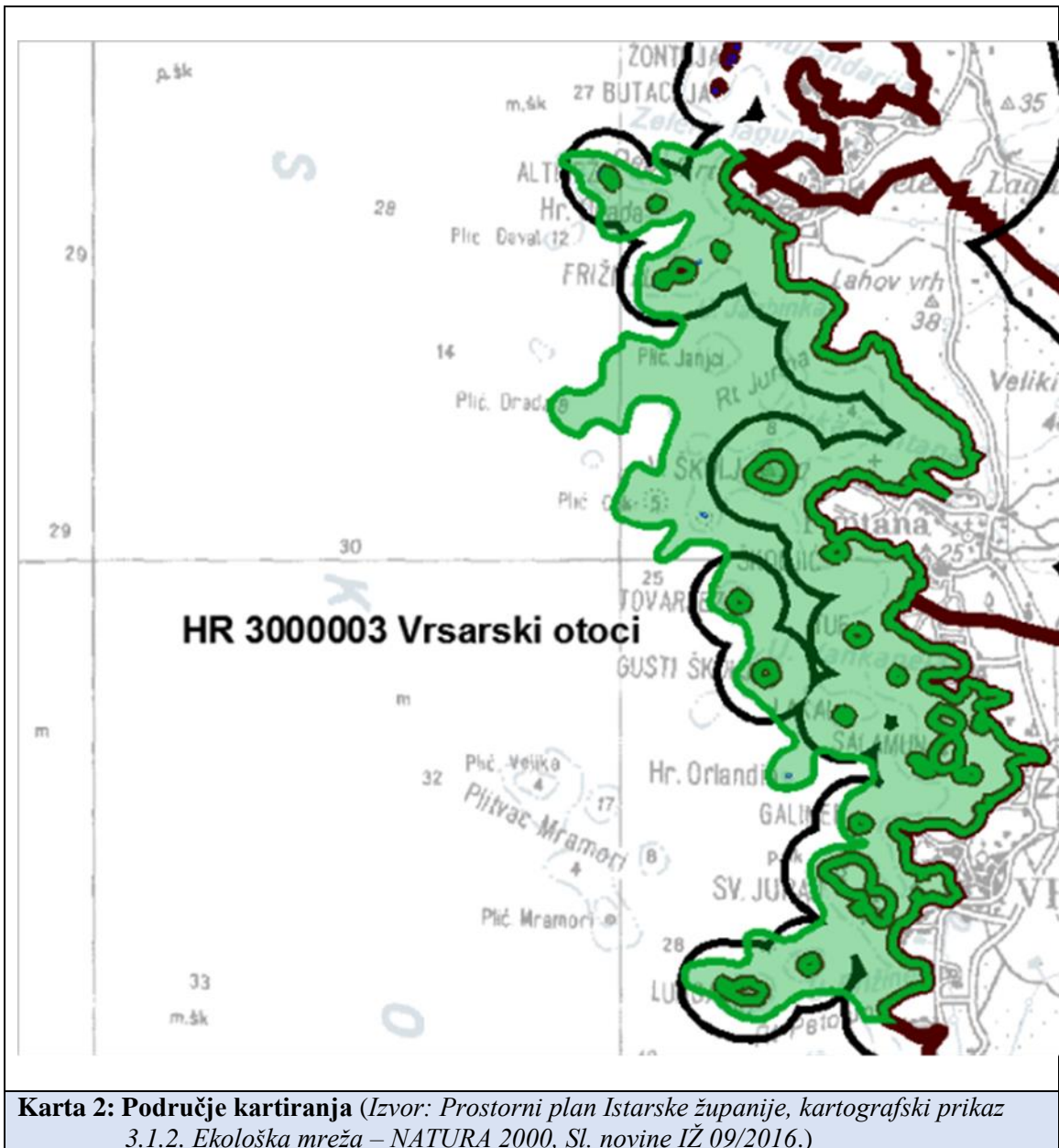
Područje kartiranja čini 21 nadmorska tvorba između grada Poreča i općine Vrsar koje se nalaze u obuhvatu ekološke mreže (NATURA 2000 područja) HR-300003 Vrsarski otoci (Karta 2).

Tablica 1: Nadmorske tvorbe u obuhvatu istraživanja prema administrativnoj pripadnosti				
Naziv	Vrsta	Površina (m²)	Opseg (m)	Administrativna pripadnost
Altijež	hrid	6.271	310	Grad Poreč-Parenzo
Gusti Školj	mali otočić	12.673	404	Općina Funtana-Fontane
Fržital	mali otočić	16.560	681	Općina Funtana-Fontane
Školjić	hrid	8.707	369	Općina Funtana-Fontane
Tovarjež	hrid	7.741	330	Općina Funtana-Fontane
Tuf	hrid	8.732	387	Općina Funtana-Fontane
Veliki Školj	otočić	59.600	909	Općina Funtana-Fontane
Bili Školj	hrid	1.784	*	Općina Funtana-Fontane
Orada	hrid	1.520	*	Općina Funtana-Fontane
Reverol	hrid	1.300	*	Općina Funtana-Fontane
Cavata	hrid	8.031	410	Općina Vrsar-Orsera
Galiner	hrid	5.371	264	Općina Vrsar-Orsera
Lakal	hrid	5.123	264	Općina Vrsar-Orsera
Lunga	mali otočić	29.923	826	Općina Vrsar-Orsera
Salamun južni	mali otočić	39.881	773	Općina Vrsar-Orsera
Salamun sjeverni	mali otočić	24.587	590	Općina Vrsar-Orsera
Sv. Juraj	otočić	112.408	1.733	Općina Vrsar-Orsera
Figarolica	hrid	3.760	226	Općina Vrsar-Orsera
Galopun	hrid	2.930	*	Općina Vrsar-Orsera
Mrlučica	hrid	8.150	*	Općina Vrsar-Orsera
Orlandin	hrid	1.481	*	Općina Vrsar-Orsera

*Napomena:
ne postoji službeni podatak









4. METODOLOGIJA

Za potrebe izrade elaborata korištena je službena topografska karta mjerila 1:25.000 (TK25) i digitalna ortofoto karta mjerila 1:5000 (DOF5) Državne geodetske uprave RH. Za potrebe točnijeg lociranja na terenu korišten je GPS uređaj Garmin GPSmap 60 CSx. Obrada podataka i ucrtavanje staništa na ortofoto kartu mjerila 1:5000 obavljeno je programima ESRI ArcGIS 9.2 i QGIS 3.6.. Prostorni podaci sukladni su službenom geodetskom referentnom sustavu RH (HTRS96). Napravljena je obimna fotodokumentacija staništa i vrsta u digitalnom obliku.

Kartiranje staništa izvršeno je prema smjernicama Priručnika za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja staništa (Topić, J., Ilijanić, Lj., Tvrtković, N. & Nikolić, T. 2006) i sukladno četvrtoj revidiranoj verziji Nacionalne klasifikacije stanišnih tipova (NKS ver.4) objavljenom 2014. godine u Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (Anonymous, 2014). Stanišni tipovi od interesa za Europsku uniju, prikazani su sukladno Priručniku za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (Topić, J., Vukelić, J., 2009).

Identifikacija vrsta vaskularne flore napravljena je pomoću standardnih florističkih djela: Fiori, A., 1923-1929; Pignatti, S. & all., 1982; Tison, J.-M., Jauzein, Ph. & H. Michaud, 2014; Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Valentine, D. H., Walters, S. M., & Webb, D. A. (eds.), 1964-1993. Nomenklatura je usklađena sa bazom podataka Flora Croatica (Nikolić, T. (ur.) 2019). Kartiranje flore obavljeno je sukladno Priručniku za inventarizaciju i praćenje stanja vaskularne flore (Nikolić, T. 2006). Kartirano je sedam MTB 1/64 polja srednjoeuropske mreže za kartiranje flore: 0847/122, 0847/211, 0847/213, 0847/231, 0847/233 i 0847/241 (Karta 1). Poradi ranijeg vremena istraživanja i rane vegetativne faze nekih biljaka, manji broj vrsta (cca. 5%) morao je biti herbariziran radi točne identifikacije. Nakon obrade herbariziranog materijala sve vrste će biti unešene u bazu podataka Flora Croatica (FCD) te će biti napravljena analiza flore u planiranom budućem znanstvenom radu o flori i vegetaciji područja ekološke mreže HR 3000003 Vrsarski otoci.

Endemične vrste prikazane su sukladno pregledu endema u hrvatskoj vaskularnoj flori (Nikolić T., Milović M., Bogdanović S., Jasprica N., 2015).

Ugroženost vrsta vaskularne flora dana je prema Crvenoj knjizi vaskularne flore Hrvatske (Nikolić, T. & Topić, J., 2005), a zaštita sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (Anonymous, 2013, Anonymous, 2016).

Invazivne vrste vaskularne flore prikazane su sukladno popisu (Boršić, I., M. Milović, I. Dujmović, S. Bogdanović, P. Cigić, I. Rešetnik, T. Nikolić & B. Mitić, 2008.) te prikazu u hrvatskoj flori (Nikolić T., Mitić B., Boršić I., 2014). Kriteriji korišteni za određivanje statusa invazivnosti te porijekla alohtonih invazivnih svojti su prema Boršić i sur. (2008) i Mitić i sur. (2008).

Prikaz vegetacijskih zajednica prati Biljne zajednice Republike Hrvatske (Trinjastić, I., 2008).





5. REZULTATI

5.1. Opis kopnenih staništa i vegetacijskih zajednica u području ekološke mreže (NATURA 2000 području) HR 300003 Vrsarski otoci

C.3. Suhi travnjaci

Suhi travnjaci – Skup biljnih zajednica koje su većinom izgrađene od zeljastih trajnica (hemikriptofita) u kojima osnovnu biomasu izgrađuju trave (*Poaceae*), manjim dijelom šaševi (*Carex*), uz niz dvosupnica među kojima se susreću i polugrmovi (hamefiti). Sve takve zajednice su u sintaksonomskom smislu obuhvaćene razredom *Festuco-Brometea*. Zajednice u pravilu u potpunosti pokrivaju tlo (travnjaci) ili se razvijaju na kamenitom tlu, pa biljke samo djelomično pokrivaju sveukupnu površinu (kamenjare). Općenito, to su u Europi, uključujući i njen sredozemni dio, sekundarne, spontano razvijene antropogeno-zoogene tvorevine, dok su u subhumidnom dijelu Eurazije i primarne tvorevine (stepe). U ovu jedinicu "suhi travnjaci" uključene su i atlantske vrištine izgrađene od vrijesa ("vrišta") - *Calluna vulgaris* (po čemu je čitav kompleks dobio svoje ime), te travnjaci trave tvrdače, koji zajedno pripadaju razredu *Nardo-Callunetea*.

C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci

Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (Red *SCORZONERETALIA VILLOSAE* H-ić. 1975 (= *SCORZONERO-CHRYSOPOGONETALIA* H-ić. et Ht. (1956) 1958 p.p.) – Pripadaju razredu *FESTUCO-BROMETEA* Br.-Bl. et R. Tx. 1943. Tom skupu staništa pripadaju zajednice razvijene na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime.

C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone

Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone (Sveza *Chrysopogoni-Koelerion splendentis* H-ić. 1975 (= *Chrysopogoni-Saturejon* Ht. et H-ić. 1934 p.p.)) – Navedenoj zajednici pripadaju istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone mediteransko-litoralnog vegetacijskog pojasa.

C.3.5.1.5. Kamenjare sunovrata i čepljeza

Kamenjare sunovrata i čepljeza (As. *Narcisso tazettae-Asphodeletum microcarpi* Šegulja 1969) – Ta je kamenjarsko-pašnjačka zajednica opisana iz lokaliteta u istočnoj Istri (Šegulja, N., 1969). Za nju je značajno da se u florističkom sastavu ističu geofiti *Narcissus tazetta*, *Asphodelus aestivus*, *Orchis papilionacea* i *Scilla autumnalis*, uz vrste *Chrysopogon gryllus*, *Eryngium amethystinum*, *Koeleria splendens*, *Bromus erectus*, *Plantago holosteum*. Iako su najotpornije vrste ove zajednice *Asphodelus aestivus* i *Narcissus tazetta* prisutne na skoro svim otocima, ovaj stanišni tip se mogao kartirati samo na hridi Altijež, hridi Orada, malom otočiću Bili Školj i hridi Figarolica. Naime, sukcesijom prema šumi hrasta crnike i crnoga jasena ova je zajednica ugrožena i pred





nestankom na istraživanim lokacijama. Prije gotovo dva stoljeća ovi su otoci korišteni kao pašnjak (Anonymous, 1830).

C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eumediterana i stenomediterana

Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eumediterana i stenomediterana (Red CYMBOPOGO-BRACHYPODIETALIA H-ić. (1956) 1958) – Pripadaju razredu *THERO-BRACHYPODIETEA* Br.-Bl. 1947. Navedeni kompleks staništa, u stvari vegetacijskih oblika, koji se kao posljednji stadiji degradacije vazdazelenih šuma crnike razvijaju u sklopu eumediteranske (=mezomediteranske) i stenomediteranske (=termomediteranske) vegetacijske zone mediteransko-litoralnog vegetacijskog pojasa razvijaju diljem Sredozemlja.

C.3.6.1. Eumediteranski i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice

Eumediteranski i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice (Sveza *Cymbopogo-Brachypodion retusi* H-ić. (1956) 1958) – To je skup razmjerno malobrojnih zajednica koje obuhvaćaju kamenjarsko-pašnjačke, hemikriptofitske zajednice.

C.3.6.1.3. Zasjenjeni travnjak prosuljastog ščevara

Zasjenjeni travnjak prosuljastog ščevara (As. *Oryzopsetum miliaceae* H-ić. (1956) 1958) – Travnjačka je, donekle nitrofilna, zajednica na razmjerno dubokom, ponešto vlažnijem tlu zasjenjenih položaja, često u parkovima ili nasadima alepskog bora. Dominira *Piptantherum miliaceum*, a još pridolaze *Carex divulsa*, *Calamintha nepeta*, *Briza maxima*, *Trifolium angustifolium*, *Gastridium ventricosum*, *Lagurus ovatus*, *Carlina corymbosa*, *Cynosurus echinatus*, *Avena barbata*, *Stipa bromoides*, *Dactylis hispanica* i dr. Prekriva malu površinu na otočiću Sv. Juraj.

E.8. Primorske vazdazelene šume i makije

Primorske vazdazelene šume i makije – Šume u kojima dominiraju sredozemni vazdazeleni hrastovi *Quercus ilex*, *Quercus rotundifolia* ili *Quercus coccifera*, uključivši i njihov prvi degradacijski stadij makiju crnike ili makiju španjolskog hrasta ili makiju oštrike. To su mješovite (vazdazeleno-listopadne) ili čiste vazdazelene šume i makija crnike, te oštrike, dijelom alepskog bora, s nizom sredozemnih, vazdazelenih, širokolisnih-tvrdocolisnih ili igličastih drvenastih elemenata koji su svojim biološkim svojstvima viša ili niža drveta, ali zbog utjecaja antropogene degradacije skoro u pravilu razvijeni u obliku viših ili nižih grmova.

E.8.1. Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike

Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike (Sveza *Quercion ilicis* Br.-Bl. (1931) 1936) – Navedeni skup zajednica pripada redu *QUERCETALIA ILICIS* Br.-Bl. (1931) 1936 i razredu *QUERCETEA ILICIS* Br.-Bl. 1947. To su mješovite vazdazeleno-listopadne, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija Sredozemlja u kojima dominiraju vazdazeleni hrastovi (*Quercus ilex* ili *Quercus rotundifolia* ili *Quercus coccifera*).





E.8.1.1. Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom (As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958) – Šuma hrasta crnike i crnoga jasena najproširenija je klimatogena zajednica eumediteranske zone litoralno-mediteranskoga vegetacijskoga pojasa. Prostire se od južne i jugozapadne Istre, preko Lošinja, južnih dijelova Cresa, Raba, Paga, Murtera i kopnom od Zadra do Prevlake. Na otocima Braču i Mljetu zauzima uglavnom hladnije položaje ponajprije sjeverne strane u obalnom pojasu. Nešto niža temperatura, veća količina oborina i njihov povoljniji raspored ljeti omogućuju da u arealu zajednice *Fraxino orni-Quercetum ilicis* uz vazdazelene vrste iz reda *Quercetalia ilicis* (*Quercus ilex*, *Viburnum tinus*, *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Rubia peregrina*, *Lonicera implexa*, *Pistacia lentiscus*, *Laurus nobilis*) uspjevaju i listopadne vrste. Od njih su najznačajnije *Fraxinus ornus*, *Coronilla emerus* ssp. *emeroides*, *Rosa sempervirens*, *Lonicera etrusca*, *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Cotinus coggygria* i druge. U sloju grmlja i prizemnoga rašća još rastu *Clematis flammula*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*, *Hedera helix*, *Dorycnium hirsutum*, *Brachypodium retusum*, *Genista tinctoria*, *Ruscus aculeatus* i druge.

Šuma hrasta crnike i crnoga jasena raščlanjena je na tri subasocijacije: *typicum*, *cotinetosum coggygriae* i *carpinetosum orientalis*.

Subasocijacija *Fraxino orni-Quercetum ilicis typicum* sadržava mnogo više zimzelenih elemenata, ali još uvijek i veći ili manji udio listopadnih, drvenastih vrsta i razmjerno mezofilnih zeljastih biljaka. To je ujedno, osim karakteristične kombinacije vrsta, najznačajnija oznaka as. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* (Trinajstić, I. & I. Šugar, 1976).

Na području ekološke mreže HR 3000003 Vrsarski otoci dolazi isključivo subasocijacija *typicum* na što ukazuje veće prisustvo diferencijalnih vrsta subasocijacije (*Lonicera implexa* i *Pistacia lentiscus*) i gotovo potpuni izostanak diferencijalnih vrsta subasocijacije *cotinetosum* koja dolazi sjevernije na kopnu do ušća rijeke Mirne.

Tršlja (*Pistacia lentiscus* L.) u ovoj subasocijaciji na istraživanim lokacijama ima poseban aspekt. Naime uočljivo je da ona čini prstenast šumski rub od kamenite obale prema šumi hrasta crnike i crnoga jasena. Pridolaze joj i sve povijuše (*Rubia peregrina*, *Smilax aspera*, *Asparagus acutifolius*) te čine gusti neprohodan sklop u kojemu gnijezde morski vranc (*Phalacrocorax aristotelis*). Ovaj šumski rub posebno je razvijen na južnim stranama otočića, malih otočića i hridi dok je na sjevernim stranama šumska sastojina gotovo bez ovoga ruba ili je on vrlo rijedak.

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom zabilježena je na sljedećih 17 istraživanih lokacija: hrid Altijež, hrid Orada, mali otočić Bili Školj, mali otočić Fržital, otočić Veliki Školj, hrid Školjić, hrid Tovarjež, hrid Tuf, mali otočić Gusti Školj, hrid Figarolica, hrid Lakal, mali otočići Salamun sjeverni i Salamun južni, hrid Cavata, hrid Galiner, otočić Sv. Juraj i mali otočić Lunga.

E.8.1.4. Šuma i makija tršlje i vazdazelene krkavine

Šuma i makija tršlje i vazdazelene krkavine (As. *Pistacio lentisci-Rhamnetum alaterni* Šugar (1985) 1994) – Ta je zajednica nastala degradacijom šuma hrasta crnike i crnoga jasena; u njoj crnika izostaje, a crni je jasen rijedak. Najznačajnije su vrste edifikatori *Pistacia lentiscus* i *Rhamnus alaternus*, a od ostalih vrsta najrasprostranjenije su *Phillyrea*





latifolia, *Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*, *Rubia peregrina*, *Erica arborea* te u prizemnom rašću vrste iz submediteranskih travnjaka. Makija tršlje i vazdazelene krkavine utvrđena je u zapadnoj Istri, na brijunskom i rovinjskom otočju. Šugar je (Šugar, I., 1994) istaknuo posebnost u sukcesivnom razvoju crnikovih šuma u tom dijelu Jadrana gdje sukcesivni razvoj crnikovih šuma obilježava nedostatak stadija bušika i razvoj travnjaka svojstvenih submediteranskoj, listopadnoj zoni. Iako se edifikatori zajednice *Pistacia lentiscus* i *Rhamnus alaternus* nalaze zajedno na 12 nadmorskih tvorbi na terenu nije bilo moguće odvojiti ovaj stanišni tip od prethodnog E.8.1.1., ali ga navodimo kao prisutnog.

E.9.2. Nasadi četinjača

E.9.2.4. Nasadi alepskog bora (*Pinus halepensis*)

Ovaj stanišni tip dobro je izdvojen na otočiću Sv. Juraj dok se na malom otočiću Lunga ne može odvojiti od stanišnog tipa E.8.1.1. Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom (As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958).

F.3. Šljunkovita morska obala

F.3.1. Površine šljunčanih žalova pod halofitima

Površine šljunčanih žalova pod halofitima (Sveza *Euphorbion peplis* R. Tx. 1950) – Pripadaju redu *EUPHORBIETALIA PEPLIS* R. Tx. 1950 i razredu *CAKILETEA MARITIMAE* R. Tx. 1950. Halofitska je vegetacija otvorenog sklopa većinom pokretnih šljunkovitih žalova izgrađenih od valutica, mjestimično s nanosima organskog materijala bogatog dušikom.

F.3.1.1. Površine šljunčanih žalova pod halofitima

Površine šljunčanih žalova pod halofitima (Sveza *Euphorbion peplis* R. Tx. 1950) – Pripadaju redu *EUPHORBIETALIA PEPLIS* R. Tx. 1950 i razredu *CAKILETEA MARITIMAE* R. Tx. 1950. Halofitska je vegetacija otvorenog sklopa većinom pokretnih šljunkovitih žalova izgrađenih od valutica, mjestimično s nanosima organskog materijala bogatog dušikom.

F.3.1.1.1. Zajednica polegla mlječike i morske makovice

Zajednica polegla mlječike i morske makovice (As. *Euphorbio pineae-Glaucietum flavi* H-ić. 1934) – Ta se zajednica razvija na morskim žalovima izloženim utjecaju valova, pa se na njihovoj površini nalazi deblji ili plići sloj valutica ispod kojih se često razvija više-manje humozno tlo bogato dušikom. Izgrađena je od razmjerno malo karakterističnih vrsta, među kojima se ističu *Glaucium flavum*, *Euphorbia peplis*, *Euphorbia pinea*, *Euphorbia paralias*, *Cakile maritima*, *Salsola kali*, i u nitrofilnom obliku *Scolymus hispanicus*, *Xanthium italicum*, *Xanthium strumarium*. Opisana je s otoka Paga, ali se bar u fragmentarnom obliku može naći na mnogo mjesta duž Hrvatskog primorja.

U obuhvatu istraživanja zabilježena je za mali otočić Salamun južni i hrid Cavata.

F.4. Stjenovita morska obala





F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima

Površine stjenovitih obala pod halofitima - Priobalni stjenovit grebeni (Sveza *Crithmo-Limonion* Br.-Bl. Molinier 1934) pripadaju redu *CRITHMO-LIMONIETALIA* Molinier 1934) i razredu *CRITHMO-LIMONIETEA* Br.-Bl. 1947. Halofitske su zajednice grebenjača razvijene u pukotinama priobalnih grebena u zoni zračne posolice i prskanja morskih valova. U svom florističkom sastavu ujedinjuju mnogobrojne endemične vrste roda *Limonium*. U tom smislu naročito se ističe Sicilija s mnogobrojnim endemičnim vrstama, dok je istočnojadransko primorje u odnosu na uži sredozemni bazen izrazito siromašno i po broju vrsta i po broju endema.

F.4.1.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima

Površine stjenovitih obala pod halofitima - Priobalni stjenovit grebeni (Sveza *Crithmo-Limonion* Br.-Bl. Molinier 1934) pripadaju redu *CRITHMO-LIMONIETALIA* Molinier 1934) i razredu *CRITHMO-LIMONIETEA* Br.-Bl. 1947. Halofitske su zajednice grebenjača razvijene u pukotinama priobalnih grebena u zoni zračne posolice i prskanja morskih valova. U svom florističkom sastavu ujedinjuju mnogobrojne endemične vrste roda *Limonium*. U tom smislu naročito se ističe Sicilija s mnogobrojnim endemičnim vrstama ovoga roda. Istočnojadransko primorje dugo smatrano izrazito siromašno i po broju vrsta i po broju endema ovoga roda, ali prema novijim istraživanjima, pokazuje potpuno suprotnu sliku (Bogdanović, S. & S. Brullo, 2015).

F.4.1.1.1. Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca (*As. Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939) - Halofitska je zajednica izrazito otvorenog sklopa endemična u sjevernom do srednjem dijelu istočnojadranskog primorja. Građena je od malog broja vrsta, djelomično endemičnih. To su *Limonium cancellatum*, *Plantago holosteum* var. *scopulorum*, *Silene vulgaris* subsp. *angustifolia*, *Helichrysum italicum*, *Sedum acre*, uz šire rasprostranjene *Crithmum maritimum*, *Elymus pycnanthus*, *Reichardia picroides*, *Allium commutatum*.

Ovaj stanišni tip unutar obuhvata istraživanja nije prisutan samo na hridi Reverol i hridi Mrlušica, dok se bilježi za sve preostale istraživane lokacije unutar područja ekološke mreže HR 3000003 Vrsarski otoci.

***Plantagini holostei-Limonietum cancellati* Horvatić (1934) 1939 subas. *schoenetosum* Pavletić 1992.**

Ova subasocijacija, prvotno opisana s otoka Biševa (Pavletić, Z., 1992; Pavletić, Z., 1992a) zabilježena je na sljedećim lokacijama u obuhvatu istraživanja: mali otočić Salamun sjeverni, mali otočić Salamun južni, hrid Cavata, hrid Figarolica, otočić Sv. Juraj, hrid Galiner, hrid Altijež, hrid Orada, hrid Bili Školj i mali otočić Fržital. Dolazi u pravilu samo na južnoj strani istraživanih lokacija. Uz *Limonium cancellatum*, karakterističnu vrstu asocijacije, dolaze redovito *Schoenus nigricans* i *Dorycnium hirsutum*, diferencijalne vrste subasocijacije.





Na južnim stranama otoka gdje more ima jače erozijsko i korozivno djelovanje na nekim otocima formira se unutar zajednice *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* Horvatić (1934) 1939 zanimljiv fitocenon. U pukotine stijena more donosi biljne vrste svojstvene zajednicama na morskim slanim muljevitim obalama. Tako unutar stanišnog tipa F.4.1.1.1. često imamo vrste iz zajednica *Limonio-Artemisietum coerulescentis*, *Puccinellio festuciformis-Arthrocnemetum fruticosi* i *Juncetum maritimo-acuti*. Ne čudi stoga pojava lopatastog opojana *Samolus valerandi* L. (*Primulaceae*) na malom otočiću Fržital (Marchesetti, C., 1890). Ovo je potpuno razumljivo obzirom da se u obalnom dijelu od Linskog zaljeva do Poreča nalaze još uvijek brojna staništa (slanuše) s vegetacijom iz redova:

F.1.1.1. Slanjače caklenjača i sodnjača

(Red *THERO-SALICORNIETALIA* Pignatti 1953 em. R. Tx. in R. Tx. et Oberd. 1958)

F.1.1.2. Sredozemne sitine visokih sitova

(Red *JUNCETALIA MARITIMI* Br.-Bl. 1931)

F.1.1.3. Sredozemne grmaste slanjače

(Red *SARCOCORNIETALIA FRUTICOSAE* Br.-Bl. 1931)

Tablica 2 prikazuje usporedni pregled kartiranih kopnenih staništa sukladno nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS, revidirana verzija 4) i Direktivi o staništima (NATURA 2000) te ugrožena i rijetka staništa značajna za ekološku mrežu NATURA 2000 - HR 3000003 Vrsarski otoci (Prilog III Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, NN 88/14).

Tablica 2: Usporedni pregled kartiranih kopnenih staništa Vrsarskih otoka	
NKS Nacionalna klasifikacija staništa (v.4)	NATURA 2000 kod
C.3.5.1.5. Kamenjare sunovrata i čepljeza (As. <i>Narcisso tazettae-Asphodeletum microcarpi</i> Šegulja 1969)	62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)
C.3.6.1.3. Zasjenjeni travnjak prosuljastog ščevara (As. <i>Oryzopsetum miliaceae</i> H-ić. (1956) 1958)	*6220 Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i> <i>*Prioritetni stanišni tip</i>
E.8.1.1. Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom (As. <i>Fraxino orni-Quercetum ilicis</i> H-ić. (1956) 1958)	9340 Vazdazelene šume česmине (<i>Quercus ilex</i>)
E.9.2.4. Nasadi alepskog bora – Nasadi alepskog bora (<i>Pinus halepensis</i>)	





<p>F.3.1.1.1. Zajednica polegle mlječike i morske makovice (As. <i>Euphorbio pineae-Glaucietum flavi</i> H-ić. 1934)</p>	<p>1210 Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritimae</i> p.)</p>
<p>F.4.1.1.1. Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca (As. <i>Plantagini holostei-Limonietum cancellati</i> H-ić. (1934) 1939)</p>	<p>1240 Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.</p>

Popis zabilježenih vegetacijskih zajednica

RAZRED: *Brachypodio-Chrysopogonetea* Horvatić 1963

RED: *Koelerietalia splendidis* Horvatić 1973

Sveza: *Chrysopogono grylli-Koelerion splendidis* Horvatić 1973

Ass. *Narcisso tazettae-Asphodeletum microcarpi* Šegulja 1969

(NKS - C.3.5.1.5.)

RAZRED: *Thero-Brachypodietea* Br.-Bl. 1947

RED: *Cymbopogo-Brachypodietalia* H-ić. (1956) 1958)

Sveza: *Cymbopogo-Brachypodion retusi* H-ić. (1956) 1958)

Ass. *Oryzopsetum miliaceae* H-ić. (1956) 1958

(NKS - C.3.6.1.3.)

RAZRED: *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. Bolós et O. de Bolòs in A. Bolòs y Vayreda 1950

RED: *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934

Sveza: *Fraxino orni-Quercion ilicis* Biondi, Casavecchia et Gigante in Biondi et al. 2013

Ass. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* Horvatić (1956) 1958

(NKS - E.8.1.1.)

RAZRED: *Cakiletea maritimae* R. Tx. 1950

RED: *Euphorbietalia peplis* R. Tx. 1950

Sveza: *Euphorbion peplis* R. Tx. 1950

Ass. *Euphorbio pineae-Glaucietum flavi* H-ic 1934

(NKS - F.3.1.1.1.)

RAZRED: *Crithmo-Limonietea* Br.-Bl. 1947

RED: *Crithmo-Limonietalia* Molinier 1934

Sveza: *Crithmo-Limonion* Molinier 1934

Ass. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ic (1934) 1939

(NKS - F.4.1.1.1.)






5.2. Pregled kopnenih staništa i vaskularne flore u području ekološke mreže (NATURA 2000 području) HR 3000003 Vrsarski otoci

Kartirana kopnena staništa i na njima zabilježene vrste vaskularne flore u ovom elaboratu prikazani su u smjeru pružanja otočića, malih otočića i hridi u pravcu sjever-jug.

Za svaki stanišni tip naveden je kod Nacionalne klasifikacije stanišnih tipova (NKS rev. ver.4) te vegetacijska zajednica. Rasprostranjenost stanišnih tipova za svaku istraživanu lokaciju prikazan je kartom.

Priložen je popis vrsta vaskularne flore zabilježenih na svakoj nadmorskoj tvorbi. Ukupan popis flore prikazan je na kraju elaborata u Dodatku 1 ovom elaboratu.

Hrid ALTIJEŽ	
Kopnena staništa	
C.3.5.1.5. - 213,4974 m ² Kamenjare sunovrata i čepljeza (As. <i>Narcisso tazettae</i> - <i>Asphodeletum microcarpi</i> Šegulja 1969)	
E.8.1.1. – 2 534,1267 m ² Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom (As. <i>Fraxino orn</i> - <i>Quercetum ilicis</i> H-ić. (1956) 1958)	
F.4.1.1.1. – 4 652,0477 m ² Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca (As. <i>Plantagini holostei</i> - <i>Limonietum cancellati</i> H-ić. (1934) 1939)	
	
Karta 3: Karta staništa hridi Altijež	



Slika 1: Hrid Altijež (autor: L. Janjanin, ožujak 2019.)

Na hridi Altijež zabilježene su ukupno 44 vrste vaskularne flore navedene u Tablici 3:

Tablica 3: Zabilježena vaskularna flora na hridi Altijež		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Primulaceae</i>
3.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
4.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	<i>Xanthorrhoeaceae</i>
5.	<i>Atriplex littoralis</i> L.	<i>Chenopodiaceae</i>
6.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
7.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	<i>Brassicaceae</i>
8.	<i>Capsella rubella</i> Reut.	<i>Brassicaceae</i>
9.	<i>Chenopodium album</i> L.	<i>Chenopodiaceae</i>
10.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	<i>Poaceae</i>
11.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
12.	<i>Daucus carota</i> L.	<i>Apiaceae</i>
13.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	<i>Fabaceae</i>
14.	<i>Elymus pungens</i> (Pers.) Melderis	<i>Poaceae</i>
15.	<i>Euphorbia pinea</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
16.	<i>Fumaria officinalis</i> L.	<i>Fumariaceae</i>
17.	<i>Galium aparine</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
18.	<i>Geranium robertianum</i> L.	<i>Geraniaceae</i>
19.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
20.	<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	<i>Poaceae</i>
21.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
22.	<i>Juncus acutus</i> L.	<i>Juncaceae</i>
23.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>







24.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
25.	<i>Malva sylvestris</i> L.	<i>Malvaceae</i>
26.	<i>Narcissus tazetta</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i>
27.	<i>Olea europea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	<i>Oleaceae</i>
28.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
29.	<i>Pinus halepensis</i> Miller	<i>Pinaceae</i>
30.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
31.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	<i>Plantaginaceae</i>
32.	<i>Poa annua</i> L.	<i>Poaceae</i>
33.	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	<i>Cichoriaceae</i>
34.	<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm.	<i>Rosaceae</i>
35.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
36.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rosaceae</i>
37.	<i>Sagina maritima</i> G. Don.	<i>Caryophyllaceae</i>
38.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
39.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
40.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
41.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
42.	<i>Spergularia marina</i> (L.) Griseb.	<i>Caryophyllaceae</i>
43.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	<i>Caryophyllaceae</i>
44.	<i>Veronica hederifolia</i> L.	<i>Scrophulariaceae</i>





Hrid ORADA	
Kopnena staništa	
<p>C.3.5.1.5. – 184,7428 m² Kamenjare sunovrata i čepljeza (As. <i>Narcisso tazettae-Asphodeletum microcarpi</i> Šegulja 1969)</p>	
<p>E.8.1.1. – 430,6086 m² Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom (As. <i>Fraxino orni-Quercetum ilicis</i> H-ić. (1956) 1958)</p>	
<p>F.4.1.1.1. – 1 320,1000 m² Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca (As. <i>Plantagini holostei-Limonietum cancellati</i> H-ić. (1934) 1939)</p>	
	
Karta 4: Karta staništa hridi Orada	
	
Slika 2: Hrid Orada (autor: L. Janjanin, ožujak 2019.)	



Na hridi Orada zabilježeno je ukupno 26 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 4:

Tablica 4: Zabilježena vaskularna flora na hridi Orada		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
4.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	<i>Xanthorrhoeaceae</i>
5.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
6.	<i>Carex extensa</i> Good.	<i>Cyperaceae</i>
7.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	<i>Poaceae</i>
8.	<i>Daucus carota</i> L. ssp. <i>maximus</i> (Desf.) Ball	<i>Apiaceae</i>
9.	<i>Elymus pungens</i> (Pers.) Melderis	<i>Poaceae</i>
10.	<i>Galium aparine</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
11.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
12.	<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	<i>Poaceae</i>
13.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
14.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
15.	<i>Lotus cytisoides</i> L.	<i>Fabaceae</i>
16.	<i>Melilotus italica</i> (L.) Lam.	<i>Fabaceae</i>
17.	<i>Narcissus tazetta</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i>
18.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
19.	<i>Plantago argentea</i> Chaix	<i>Plantaginaceae</i>
20.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	<i>Plantaginaceae</i>
21.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
22.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
23.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
24.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
25.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
26.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill ssp. <i>glaucescens</i> (Jord.) Ball	<i>Cichoriaceae</i>





Hrid BILI ŠKOLJ

Kopnena staništa

C.3.5.1.5. – 635,7329 m²

Kamenjare sunovrata i čepljeza

(As. *Narcisso tazettae-Asphodeletum microcarpi* Šegulja 1969)

E.8.1.1. – 765,1450 m²

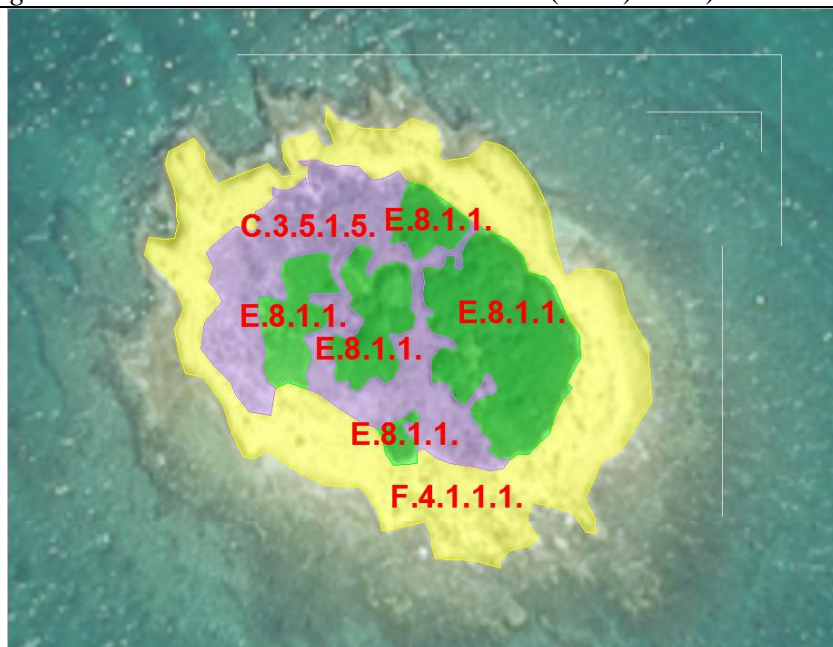
Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom

(As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.4.1.1.1. – 1 235,3515 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca

(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 5: Karta staništa hridi Bili Školj



Slika 3: Hrid Bili Školj (autor: L. Janjanin, ožujak 2019.)





Na hridi Bili Školj zabilježeno je ukupno 37 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 5:

Tablica 5: Zabilježena vaskularna flora na hridi Bili Školj		
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Primulaceae</i>
3.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Morici.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
4.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
5.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	<i>Xanthorrhoeaceae</i>
6.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
7.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	<i>Poaceae</i>
8.	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	<i>Brassicaceae</i>
9.	<i>Daucus carota</i> L.	<i>Apiaceae</i>
10.	<i>Elymus pungens</i> (Pers.) Melderis	<i>Poaceae</i>
11.	<i>Euphorbia pinea</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
12.	<i>Fumaria officinalis</i> L.	<i>Fumariaceae</i>
13.	<i>Galium aparine</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
14.	<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Fabaceae</i>
15.	<i>Geranium molle</i> L.	<i>Geraniaceae</i>
16.	<i>Geranium robertianum</i> L.	<i>Geraniaceae</i>
17.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
18.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
19.	<i>Lamium purpureum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
20.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
21.	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	<i>Boraginaceae</i>
22.	<i>Narcissus tazetta</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i>
23.	<i>Olea europea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	<i>Oleaceae</i>
24.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
25.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	<i>Plantaginaceae</i>
26.	<i>Poa annua</i> L.	<i>Poaceae</i>
27.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
28.	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	<i>Ranunculaceae</i>
29.	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	<i>Cichoriaceae</i>
30.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
31.	<i>Rosa sempervirens</i> L.	<i>Rosaceae</i>
32.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
33.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
34.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
35.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
36.	<i>Teucrium flavum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
37.	<i>Veronica hederifolia</i> L.	<i>Scrophulariaceae</i>





Mali otočić FRŽITAL

Kopnena staništa

E.8.1.1. – 10 078,3628 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino ornī-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.4.1.1.1. – 7 002,6733 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 6: Karta staništa malog otočića Fržital



Slika 4: Mali otočić Fržital (autor: IBD, travanj 2019.)



Na malom otočiću Fržital zabilježene su ukupno 52 vrste vaskularne flore navedene u Tablici 6:

Tablica 6: Zabilježena vaskularna flora na malom otočiću Fržital		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
4.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	<i>Xanthorrhoeaceae</i>
5.	<i>Brassica oleracea</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
6.	<i>Brassica rapa</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
7.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	<i>Poaceae</i>
8.	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	<i>Brassicaceae</i>
9.	<i>Daucus carota</i> L.	<i>Apiaceae</i>
10.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	<i>Asteraceae</i>
11.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	<i>Fabaceae</i>
12.	<i>Euphorbia pinea</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
13.	<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Fabaceae</i>
14.	<i>Geranium molle</i> L.	<i>Geraniaceae</i>
15.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
16.	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don	<i>Asteraceae</i>
17.	<i>Hieracium praealtum</i> Vill. ex Gochnat ssp. <i>bauhinii</i> (Besser) Petunn.	<i>Cichoriaceae</i>
18.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
19.	<i>Inula hirta</i> L.	<i>Asteraceae</i>
20.	<i>Juncus acutus</i> L.	<i>Juncaceae</i>
21.	<i>Lamium purpureum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
22.	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Lauraceae</i>
23.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
24.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
25.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>
26.	<i>Melilotus italica</i> (L.) Lam.	<i>Fabaceae</i>
27.	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	<i>Boraginaceae</i>
28.	<i>Narcissus tazetta</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i>
29.	<i>Pinus halepensis</i> Miller	<i>Pinaceae</i>
30.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
31.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	<i>Plantaginaceae</i>
32.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	<i>Plantaginaceae</i>
33.	<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Rosaceae</i>
34.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
35.	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	<i>Ranunculaceae</i>
36.	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	<i>Cichoriaceae</i>
37.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>





38.	<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz) Besser	<i>Brassicaceae</i>
39.	<i>Rosa sempervirens</i> L.	<i>Rosaceae</i>
40.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
41.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rosaceae</i>
42.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
43.	<i>Sagina maritima</i> G. Don.	<i>Caryophyllaceae</i>
44.	<i>Samolus valerandi</i> L.	<i>Primulaceae</i>
45.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
46.	<i>Sedum acre</i> L.	<i>Crassulaceae</i>
47.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
48.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
49.	<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
50.	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	<i>Cichoriaceae</i>
51.	<i>Teucrium flavum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
52.	<i>Veronica hederifolia</i> L.	<i>Scrophulariaceae</i>





Otočić VELIKI ŠKOLJ

Kopnena staništa

E.8.1.1. – 51 714,8466 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino ornī-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.4.1.1.1. – 6 567,0375 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 7: Karta staništa otočića Veliki Školj



Slika 5: Otočić Veliki Školj (autor: IBD, travanj 2019.)



Na otočiču Veliki Školj zabilježeno je ukupno 48 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 7:

Tablica 7: Zabilježena vaskularna flora na otočiču Veliki Školj		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Ajuga genevensis</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
2.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
3.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Primulaceae</i>
4.	<i>Arbutus unedo</i> L.	<i>Ericaceae</i>
5.	<i>Artemisia coerulescens</i> L.	<i>Asteraceae</i>
6.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
7.	<i>Arum italicum</i> Miller	<i>Araceae</i>
8.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
9.	<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	<i>Aspleniaceae</i>
10.	<i>Cakile maritima</i> Scop.	<i>Brassicaceae</i>
11.	<i>Carex extensa</i> Good.	<i>Cyperaceae</i>
12.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
13.	<i>Ditrichia viscosa</i> (L.) Greuter	<i>Asteraceae</i>
14.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	<i>Fabaceae</i>
15.	<i>Euonymus europaea</i> L.	<i>Celastraceae</i>
16.	<i>Ficus carica</i> L.	<i>Moraceae</i>
17.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	<i>Oleaceae</i>
18.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
19.	<i>Hedera helix</i> L.	<i>Araliaceae</i>
20.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
21.	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Lauraceae</i>
22.	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<i>Oleaceae</i>
23.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
24.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
25.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>
26.	<i>Melilotus neapolitanus</i> Ten.	<i>Fabaceae</i>
27.	<i>Narcissus tazetta</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i>
28.	<i>Olea europea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	<i>Oleaceae</i>
29.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
30.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	<i>Oleaceae</i>
31.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
32.	<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Rosaceae</i>
33.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
34.	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>
35.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
36.	<i>Rosa sempervirens</i> L.	<i>Rosaceae</i>
37.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>







38.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rosaceae</i>
39.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
40.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
41.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
42.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
43.	<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
44.	<i>Tamus communis</i> L.	<i>Dioscoreaceae</i>
45.	<i>Teucrium flavum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
46.	<i>Ulmus minor</i> Miller	<i>Ulmaceae</i>
47.	<i>Viburnum tinus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>
48.	<i>Vitis vinifera</i> L.	<i>Vitaceae</i>





Hrid REVEROL	
Kopnena staništa	
F.4.2.1. – 476,5704 m² Biocenoza supralitoralnih stijena	
	
Karta 8: Karta staništa hridi Reverol	
	
Slika 6: Hrid Reverol (autor: IBD, travanj 2019.)	

U ekstremnim ekološkim uvjetima (dugotrajan nedostatak vlage, jako kolebanje temperature i saliniteta) na Reverolu se zadržavaju samo dvije vrste vaskularne flore navedene u Tablici 8:

Tablica 8: Zabilježena vaskularna flora na hridi Reverol		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
2.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>





Hrid ŠKOLJIĆ

Kopnena staništa

E.8.1.1. – 6 962,3887 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.4.1.1.1. – 1 882,5486 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 9: Karta staništa hridi Školjić



Slika 7: Hrid Školjić (autor: L. Janjanin, ožujak 2019.)





Na hridi Školjić zabilježeno je ukupno 30 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 9:

Tablica 9: Zabilježena vaskularna flora na hridi Školjić		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Primulaceae</i>
3.	<i>Artemisia coerulescens</i> L.	<i>Asteraceae</i>
4.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Morici.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
5.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
6.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
7.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	<i>Asteraceae</i>
8.	<i>Coronilla emerus</i> L. subsp. <i>emeroides</i> Boiss. & Spruner	<i>Fabaceae</i>
9.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	<i>Fabaceae</i>
10.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	<i>Oleaceae</i>
11.	<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Fabaceae</i>
12.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
13.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
14.	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Lauraceae</i>
15.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
16.	<i>Lotus cytisoides</i> L.	<i>Fabaceae</i>
17.	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	<i>Boraginaceae</i>
18.	<i>Narcissus tazetta</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i>
19.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
20.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
21.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
22.	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>
23.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
24.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rosaceae</i>
25.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
26.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
27.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
28.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	<i>Caryophyllaceae</i>
29.	<i>Veronica arvensis</i> L.	<i>Scrophulariaceae</i>
30.	<i>Viburnum tinus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>





Hrid TOVARJEŽ	
Kopnena staništa	
E.8.1.1. – 6 914,9983 m ² Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom (As. <i>Fraxino ornii-Quercetum ilicis</i> H-ić. (1956) 1958)	
F.4.1.1.1. – 1 927,4471 m ² Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca (As. <i>Plantagini holostei-Limonietum cancellati</i> H-ić. (1934) 1939)	
	
Karta 10: Karta staništa hridi Tovarjež	
	
Slika 8: Hrid Tovarjež (autor: IBD, travanj 2019.)	



Na hridi Tovarjež zabilježeno je ukupno 37 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 10:

Tablica 10: Zabilježena vaskularna flora na hridi Tovarjež		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Arum italicum</i> Miller	<i>Araceae</i>
4.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
5.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
6.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	<i>Brassicaceae</i>
7.	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	<i>Poaceae</i>
8.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	<i>Asteraceae</i>
9.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	<i>Fabaceae</i>
10.	<i>Euonymus europaea</i> L.	<i>Celastraceae</i>
11.	<i>Euphorbia pinea</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
12.	<i>Ficus carica</i> L.	<i>Moraceae</i>
13.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	<i>Oleaceae</i>
14.	<i>Fumaria officinalis</i> L.	<i>Fumariaceae</i>
15.	<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Fabaceae</i>
16.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
17.	<i>Hedera helix</i> L.	<i>Araliaceae</i>
18.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
19.	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Lauraceae</i>
20.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
21.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
22.	<i>Melilotus neapolitanus</i> Ten.	<i>Fabaceae</i>
23.	<i>Myrtus communis</i> L.	<i>Myrtaceae</i>
24.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
25.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	<i>Oleaceae</i>
26.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
27.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
28.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
29.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
30.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rosaceae</i>
31.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
32.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
33.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
34.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
35.	<i>Tamus communis</i> L.	<i>Dioscoreaceae</i>
36.	<i>Teucrium flavum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>





37.	<i>Viburnum tinus</i> L.	Caprifoliaceae
-----	--------------------------	----------------

Hrid TUF

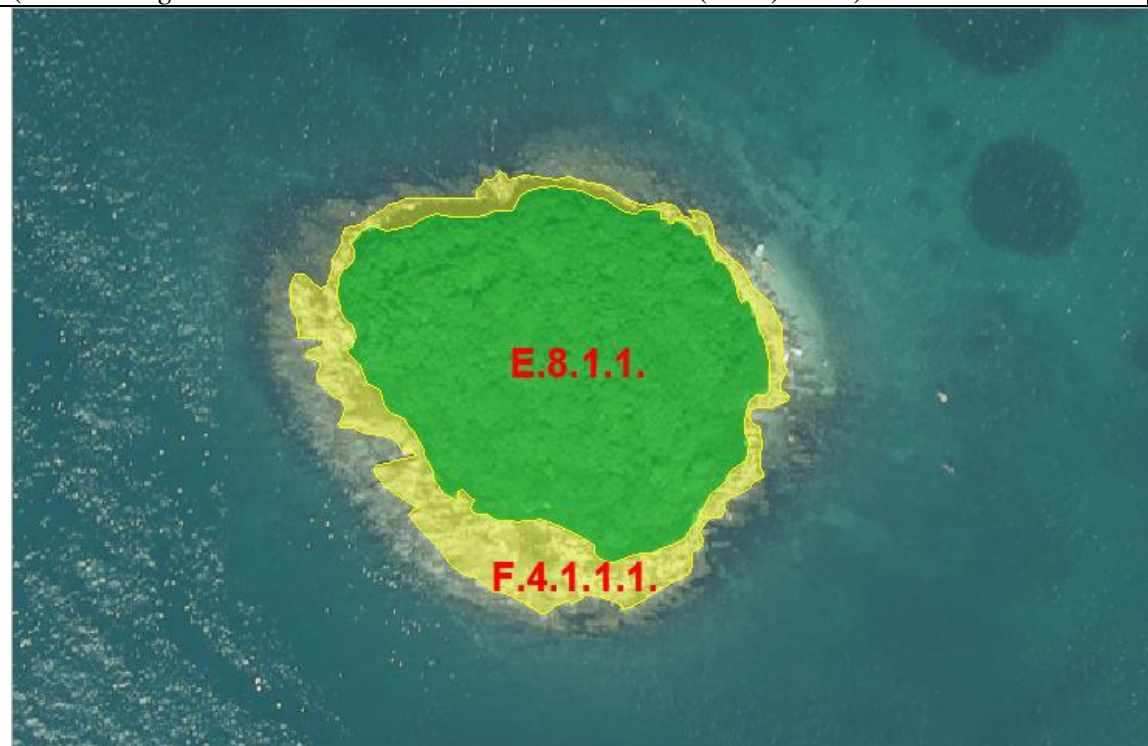
Kopnena staništa

E.8.1.1. – 6 894,6085 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino ornii-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.4.1.1.1. – 2 344,6496 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 11: Karta staništa hridi Tuf



Slika 9: Hrid Tuf (autor: L. Janjanin, travanj 2019.)





Na hridi Tuf zabilježeno je ukupno 37 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 11:

Tablica 11: Zabilježena vaskularna flora na hridi Tuf		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Arthrocnemum fruticosum</i> (L.) Moq.	<i>Chenopodiaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Arum italicum</i> Miller	<i>Araceae</i>
4.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
5.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
6.	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	<i>Asteraceae</i>
7.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
8.	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	<i>Poaceae</i>
9.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	<i>Asteraceae</i>
10.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	<i>Fabaceae</i>
11.	<i>Elymus pungens</i> (Pers.) Melderis	<i>Poaceae</i>
12.	<i>Euonymus europaea</i> L.	<i>Celastraceae</i>
13.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	<i>Oleaceae</i>
14.	<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Fabaceae</i>
15.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
16.	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Lauraceae</i>
17.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
18.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
19.	<i>Melilotus neapolitanus</i> Ten.	<i>Fabaceae</i>
20.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	<i>Fabaceae</i>
21.	<i>Narcissus tazetta</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i>
22.	<i>Ornithogalum pyreinaicum</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
23.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	<i>Oleaceae</i>
24.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
25.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	<i>Polygonaceae</i>
26.	<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Rosaceae</i>
27.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
28.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
29.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
30.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
31.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
32.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
33.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
34.	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	<i>Solanaceae</i>
35.	<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
36.	<i>Tamus communis</i> L.	<i>Dioscoreaceae</i>
37.	<i>Viburnum tinus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>





Mali otočić GUSTI ŠKOLJ

Kopnena staništa

E.8.1.1. – 9 503,7874 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino ornī-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.4.1.1.1. – 2 927,7742 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 12: Karta staništa malog otočića Gusti Školj



Slika 10: Mali otočić Gusti Školj (autor: IBD, travanj 2019.)





Na malom otočiću Gusti Školj zabilježene su ukupno 33 vrste vaskularne flore navedene u Tablici 12:

Tablica 12: Zabilježena vaskularna flora na malom otočiću Gusti Školj		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Primulaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Arum italicum</i> Miller	<i>Araceae</i>
4.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
5.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	<i>Brassicaceae</i>
6.	<i>Carex extensa</i> Good.	<i>Cyperaceae</i>
7.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
8.	<i>Daucus carota</i> L.	<i>Apiaceae</i>
9.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	<i>Asteraceae</i>
10.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	<i>Fabaceae</i>
11.	<i>Elymus pungens</i> (Pers.) Melderis	<i>Poaceae</i>
12.	<i>Euphorbia pinea</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
13.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	<i>Oleaceae</i>
14.	<i>Fumaria officinalis</i> L.	<i>Fumariaceae</i>
15.	<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Fabaceae</i>
16.	<i>Hedera helix</i> L.	<i>Araliaceae</i>
17.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
18.	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Lauraceae</i>
19.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
20.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
21.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>
22.	<i>Melilotus neapolitanus</i> Ten.	<i>Fabaceae</i>
23.	<i>Myrtus communis</i> L.	<i>Myrtaceae</i>
24.	<i>Narcissus tazetta</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i>
25.	<i>Olea europea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	<i>Oleaceae</i>
26.	<i>Ornithogalum pyreinaicum</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
27.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
28.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
29.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
30.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
31.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
32.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
33.	<i>Viola hirta</i> L.	<i>Violaceae</i>





Hrid FIGAROLICA	
Kopnena staništa	
<p>C.3.5.1.5. – 221,7360 m² Kamenjare sunovrata i čepljeza (As. <i>Narcisso tazettae</i>-<i>Asphodeletum microcarpi</i> Šegulja 1969)</p>	
<p>E.8.1.1. - 2 069,1865 m² Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom (As. <i>Fraxino orni</i>-<i>Quercetum ilicis</i> H-ić. (1956) 1958)</p>	
<p>F.4.1.1.1. – 1 252,5615 m² Grebenača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca (As. <i>Plantagini holostei</i>-<i>Limonietum cancellati</i> H-ić. (1934) 1939)</p>	
	
Karta 13: Karta staništa hridi Figarolica	
	





Slika 11: Hrid Figarolica (autor: IBD, svibanj 2019.)

Na hridi Figarolica zabilježeno je ukupno 56 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 13:

Tablica 13: Zabilježena vaskularna flora na hridi Figarolica		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	Amaryllidaceae
2.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Primulaceae
3.	<i>Artemisia coerulescens</i> L.	Asteraceae
4.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Morici.) C. Koch	Chenopodiaceae
5.	<i>Arum italicum</i> Miller	Araceae
6.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Asparagaceae
7.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	Xanthorrhoeaceae
8.	<i>Beta vulgaris</i> L. ssp. <i>maritima</i> (L.) Arcang.	Chenopodiaceae
9.	<i>Brassica rapa</i> L.	Brassicaceae
10.	<i>Cakile maritima</i> Scop.	Brassicaceae
11.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Brassicaceae
12.	<i>Capsella rubella</i> Reut.	Brassicaceae
13.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	Poaceae
14.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae
15.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	Apiaceae
16.	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Poaceae
17.	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae
18.	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	Poaceae
19.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Asteraceae
20.	<i>Elymus pycnanthus</i> (Godr.) Melderis	Poaceae
21.	<i>Euonymus europaea</i> L.	Celastraceae
22.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	Oleaceae
23.	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumariaceae
24.	<i>Galium aparine</i> L.	Rubiaceae
25.	<i>Galium mollugo</i> L.	Rubiaceae
26.	<i>Geranium robertianum</i> L.	Geraniaceae
27.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Chenopodiaceae
28.	<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae
29.	<i>Inula crithmoides</i> L.	Asteraceae
30.	<i>Juncus acutus</i> L.	Juncaceae
31.	<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae
32.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	Plumbaginaceae
33.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	Plumbaginaceae
34.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Caprifoliaceae
35.	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	Boraginaceae
36.	<i>Osyris alba</i> L.	Santalaceae
37.	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C. E. Hubbard	Poaceae





38.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
39.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	<i>Oleaceae</i>
40.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
41.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	<i>Plantaginaceae</i>
42.	<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Rosaceae</i>
43.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
44.	<i>Quercus pubescens</i> Willd.	<i>Fagaceae</i>
45.	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>
46.	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	<i>Cichoriaceae</i>
47.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
48.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rosaceae</i>
49.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
50.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
51.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
52.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
53.	<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
54.	<i>Stellaria pallida</i> (Dumort) Pir,	<i>Caryophyllaceae</i>
55.	<i>Tamus communis</i> L.	<i>Dioscoreaceae</i>
56.	<i>Viburnum tinus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>





Hrid LAKAL

Kopnena staništa

E.8.1.1. – 2 395,4899 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.4.1.1.1. – 2 008,1473 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 14: Karta staništa hridi Lakal



Slika 12: Hrid Lakal (autor: L. Janjanin, ožujak 2019.)



Na hridi Lakal zabilježena je ukupno 21 vrsta vaskularne flore navedena u Tablici 14:

Tablica 14: Zabilježena vaskularna flora na hridi Lakal		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moris.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
4.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
5.	<i>Capsella rubella</i> Reut.	<i>Brassicaceae</i>
6.	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	<i>Brassicaceae</i>
7.	<i>Elymus pungens</i> (Pers.) Melderis	<i>Poaceae</i>
8.	<i>Fumaria officinalis</i> L.	<i>Fumariaceae</i>
9.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
10.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
11.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
12.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
13.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
14.	<i>Poa annua</i> L.	<i>Poaceae</i>
15.	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>
16.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
17.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
18.	<i>Senecio vulgaris</i> L.	<i>Asteraceae</i>
19.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
20.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
21.	<i>Tamus communis</i> L.	<i>Dioscoreaceae</i>





Mali otočić SALAMUN SJEVERNI

Kopnena staništa

E.8.1.1. – 22 746,0803 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.4.1.1.1. – 1 883,2199 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 15: Karta staništa malog otočića Salamun sjeverni



Slika 13: Mali otočić Salamun sjeverni (autor: IBD, svibanj 2019.)



Na malom otočiću Salamun sjeverni zabilježene su ukupno 54 vrste vaskularne flore navedene u Tablici 15:

Tablica 15: Zabilježena vaskularna flora na malom otočiću Salamun sjeverni		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Ajuga genevensis</i> L.	Lamiaceae
2.	<i>Andrachne telephioides</i> L.	Euphorbiaceae
3.	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. ssp. <i>praepropera</i> (A.Kern.) Bornm.	Fabaceae
4.	<i>Arbutus unedo</i> L.	Ericaceae
5.	<i>Artemisia coerulescens</i> L.	Asteraceae
6.	<i>Arthrocnemum fruticosum</i> (L.) Moq.	Chenopodiaceae
7.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	Chenopodiaceae
8.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Asparagaceae
9.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	Xanthorrhoeaceae
10.	<i>Beta vulgaris</i> L. ssp. <i>maritima</i> (L.) Arcang.	Chenopodiaceae
11.	<i>Cakile maritima</i> Scop.	Brassicaceae
12.	<i>Carex extensa</i> Good.	Cyperaceae
13.	<i>Carpinus betulus</i> L.	Corylaceae
14.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	Poaceae
15.	<i>Coronilla emerus</i> L. subsp. <i>emeroides</i> Boiss. & Spruner	Fabaceae
16.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	Apiaceae
17.	<i>Datura stramonium</i> L.	Solanaceae
18.	<i>Desmazeria pauciflora</i> Merino	Poaceae
19.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Asteraceae
20.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	Fabaceae
21.	<i>Elymus pycnanthus</i> (Godr.) Melderis	Poaceae
22.	<i>Euphorbia pinea</i> L.	Euphorbiaceae
23.	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae
24.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	Oleaceae
15.	<i>Genista tinctoria</i> L.	Fabaceae
26.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Chenopodiaceae
27.	<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae
28.	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don	Asteraceae
29.	<i>Inula crithmoides</i> L.	Asteraceae
30.	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	Brassicaceae
31.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	Plumbaginaceae
32.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	Plumbaginaceae
33.	<i>Lotus cytisoides</i> L.	Fabaceae
34.	<i>Medicago polymorpha</i> L.	Fabaceae
35.	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C. E. Hubbard	Poaceae
36.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Oleaceae
37.	<i>Pinus halepensis</i> Miller	Pinaceae





38.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
39.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	<i>Plantaginaceae</i>
40.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
41.	<i>Quercus pubescens</i> Willd.	<i>Fagaceae</i>
42.	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	<i>Cichoriaceae</i>
43.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
44.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
45.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
46.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
47.	<i>Sherardia arvensis</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
48.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
49.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
50.	<i>Teucrium flavum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
51.	<i>Trifolium stellatum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
52.	<i>Ulmus minor</i> Miller	<i>Ulmaceae</i>
53.	<i>Valantia muralis</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
54.	<i>Viburnum tinus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>





Mali otočić SALAMUN JUŽNI i hrid MRLUČICA

Kopnena staništa

E.8.1.1. – 36 892,7234 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino ornī-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.3.1.1.1. – 156,3000 m²

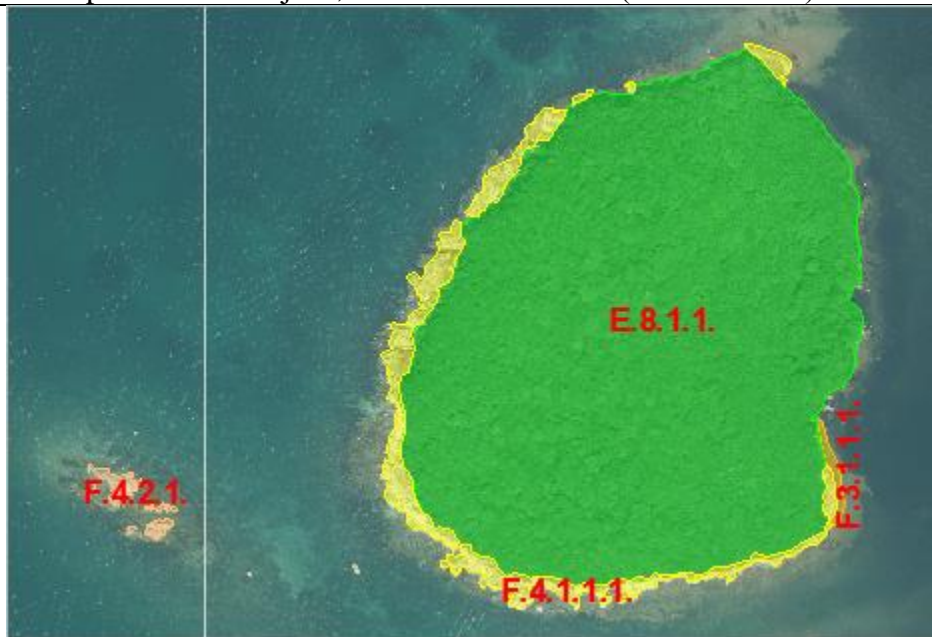
Zajednica polegla mlječike i morske makovice
(As. *Euphorbio pineae-Glaucietum flavi* H-ić. 1934)

F.4.1.1.1. – 2 849,3176 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)

F.4.2.1. – 201,3826 m²

Biocenoza supralitoralnih stijena, bez vaskularne flore (hrid Mrlučica)



Karta 16: Karta staništa malog otočića Salamun južni i hridi Mrlučica



Slika 14: Mali otočić Salamun južni i hrid Mrlučica (autor: L. Janjanin, svibanj 2019.)



Na malom otočiču Salamun južni zabilježena je ukupno 41 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 16:

Tablica 16: Zabilježena vaskularna flora na malom otočiču Salamun južni		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Ajuga genevensis</i> L.	Lamiaceae
2.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Primulaceae
3.	<i>Artemisia coerulescens</i> L.	Asteraceae
4.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	Chenopodiaceae
5.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	Xanthorrhoeaceae
6.	<i>Carex extensa</i> Good.	Cyperaceae
7.	<i>Chamaerops humilis</i> L.	Arecaceae
8.	<i>Coronilla emerus</i> L. subsp. <i>emeroides</i> Boiss. & Spruner	Fabaceae
9.	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Anacardiaceae
10.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	Apiaceae
11.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Asteraceae
12.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	Fabaceae
13.	<i>Elymus pycnanthus</i> (Godr.) Melderis	Poaceae
14.	<i>Ficus carica</i> L.	Moraceae
15.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	Oleaceae
16.	<i>Glaucium flavum</i> Crantz	Papaveraceae
17.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Chenopodiaceae
18.	<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae
19.	<i>Inula crithmoides</i> L.	Asteraceae
20.	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	Cupressaceae
21.	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	Brassicaceae
22.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	Plumbaginaceae
23.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	Plumbaginaceae
24.	<i>Lotus cytisoides</i> L.	Fabaceae
25.	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C. E. Hubbard	Poaceae
26.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Oleaceae
27.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Anacardiaceae
28.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	Plantaginaceae
29.	<i>Quercus ilex</i> L.	Fagaceae
30.	<i>Quercus pubescens</i> Willd.	Fagaceae
31.	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	Cichoriaceae
32.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	Rhamnaceae
33.	<i>Rubia peregrina</i> L.	Rubiaceae
34.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Asparagaceae
35.	<i>Sagina apetala</i> Ard.	Caryophyllaceae
36.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	Cyperaceae
37.	<i>Sedum acre</i> L.	Crassulaceae





38.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
39.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
40.	<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
41.	<i>Viola hirta</i> L.	<i>Violaceae</i>





Hrid CAVATA

Kopnena staništa

E.8.1.1. – 6 511,6564 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino ornī-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.3.1.1.1. – 108,6117 m²

Zajednica polegla mlječike i morske makovice
(As. *Euphorbio pineae-Glaucietum flavi* H-ić. 1934)

F.4.1.1.1. – 991,9750 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 17: Karta staništa hridi Cavata



Slika 15: Hrid Cavata (autor: L. Janjanin, ožujak 2019.)



Na hridi Cavata zabilježeno je ukupno 35 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 17:

Tablica 17: Zabilježena vaskularna flora na hridi Cavata		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Primulaceae</i>
2.	<i>Artemisia coerulescens</i> L.	<i>Asteraceae</i>
3.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
4.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
5.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	<i>Xanthorrhoeaceae</i>
6.	<i>Carex extensa</i> Good.	<i>Cyperaceae</i>
7.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	<i>Poaceae</i>
8.	<i>Coronilla emerus</i> L. subsp. <i>emeroides</i> Boiss. & Spruner	<i>Fabaceae</i>
9.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
10.	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	<i>Poaceae</i>
11.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	<i>Asteraceae</i>
12.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	<i>Oleaceae</i>
13.	<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Fabaceae</i>
14.	<i>Glaucium flavum</i> Crantz	<i>Papaveraceae</i>
15.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
16.	<i>Juncus acutus</i> L.	<i>Juncaceae</i>
17.	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	<i>Brassicaceae</i>
18.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
19.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
20.	<i>Lonicera implexa</i> Aiton	<i>Caprifoliaceae</i>
21.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>
22.	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	<i>Boraginaceae</i>
23.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
24.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	<i>Plantaginaceae</i>
25.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
26.	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>
27.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
28.	<i>Rosa sempervirens</i> L.	<i>Rosaceae</i>
29.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
30.	<i>Sagina apetala</i> Ard.	<i>Caryophyllaceae</i>
31.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
32.	<i>Sedum acre</i> L.	<i>Crassulaceae</i>
33.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
34.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	<i>Caryophyllaceae</i>
35.	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik. ssp. <i>contiguum</i> (Koch)	<i>Asclepiadaceae</i>





Hrid ORLANDIN

Kopnena staništa

F.4.1.1.1. – 501,6842 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca

(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 18: Karta staništa hridi Orlandin



Slika 16: Hrid Orlandin (autor: IBD, travanj 2019.)





Na hridi Orlandin zabilježeno je ukupno 6 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 18:

Tablica 18: Zabilježena vaskularna flora na hridi Orlandin		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
4.	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	<i>Poaceae</i>
5.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
6.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>





Hrid GALINER

Kopnena staništa

E.8.1.1. – 3 779,7606 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino ornī-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

F.4.1.1.1. – 1 432,0648 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 19: Karta staništa hridi Galiner



Slika 17: Hrid Galiner (autor: IBD, svibanj 2019.)



Na hridi Galiner zabilježeno je ukupno 38 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 19:

Tablica 19: Zabilježena vaskularna flora na hridi Galiner		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Arum italicum</i> Miller	<i>Araceae</i>
4.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
5.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	<i>Xanthorrhoeaceae</i>
6.	<i>Bellis perennis</i> L.	<i>Asteraceae</i>
7.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	<i>Poaceae</i>
8.	<i>Coronilla emerus</i> L. subsp. <i>emeroides</i> Boiss. & Spruner	<i>Fabaceae</i>
9.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
10.	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	<i>Poaceae</i>
11.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	<i>Fabaceae</i>
12.	<i>Elymus pungens</i> (Pers.) Melderis	<i>Poaceae</i>
13.	<i>Elymus pycnanthus</i> (Godr.) Melderis	<i>Poaceae</i>
14.	<i>Euphorbia pinea</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
15.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	<i>Oleaceae</i>
16.	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel. in Desv.	<i>Fumariaceae</i>
17.	<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	<i>Poaceae</i>
18.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
19.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
20.	<i>Lonicera implexa</i> Aiton	<i>Caprifoliaceae</i>
21.	<i>Lotus cytisoides</i> L.	<i>Fabaceae</i>
22.	<i>Olea europea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	<i>Oleaceae</i>
23.	<i>Osyris alba</i> L.	<i>Santalaceae</i>
24.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
25.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	<i>Oleaceae</i>
26.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
27.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	<i>Plantaginaceae</i>
28.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
29.	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	<i>Cichoriaceae</i>
30.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
31.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rosaceae</i>
32.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
33.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
34.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
35.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	<i>Cichoriaceae</i>
36.	<i>Tamus communis</i> L.	<i>Dioscoreaceae</i>
37.	<i>Teucrium flavum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
38.	<i>Viburnum tinus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>





Otočić SV. JURAJ

Kopnena staništa

C.3.6.1.3. – 531,9557 m²

Zasjenjeni travnjak prosuljastog ščevara
 (As. *Oryzopsetum miliaceae* H-ić. (1956) 1958)

E.8.1.1. – 87 423,6245 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
 (As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

E.9.2.4. – 8 855,9699 m²

Nasadi alepskog bora – Nasadi alepskog bora (*Pinus halepensis*)

F.4.1.1.1. – 14 216,5864 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
 (As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 20: Karta staništa otočića Sv. Juraj



Slika 18: Otočić Sv. Juraj (autor: L. Janjanin, ožujak 2019.)





Na otočiću Sveti Juraj zabilježeno je ukupno 95 vrsta vaskularne flore navedene u tablici 20:

Tablica 20: Zabilježena vaskularna flora na otočiću Sv. Juraj		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Aetheorhiza bulbosa</i> (L.) Cass.	Cichoriaceae
2.	<i>Agave americana</i> L.	Agavaceae
3.	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber	Lamiaceae
4.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	Amaryllidaceae
5.	<i>Anemone hortensis</i> L.	Ranunculaceae
6.	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Brassicaceae
7.	<i>Arabis turrata</i> L.	Brassicaceae
8.	<i>Arabis verna</i> (L.) R. Br.	Brassicaceae
9.	<i>Arbutus unedo</i> L.	Ericaceae
10.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	Chenopodiaceae
11.	<i>Arum italicum</i> Miller	Araceae
12.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Asparagaceae
13.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	Xanthorrhoeaceae
14.	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Aspleniaceae
15.	<i>Bellis perennis</i> L.	Asteraceae
16.	<i>Bidens subalternans</i> DC.	Asteraceae
17.	<i>Briza maxima</i> L.	Poaceae
18.	<i>Cakile maritima</i> Scop.	Brassicaceae
19.	<i>Calamintha glandulosa</i> (Req.) Benth.	Lamiaceae
20.	<i>Carex hallerana</i> Asso	Cyperaceae
21.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	Poaceae
22.	<i>Cistus incanus</i> L.	Cistaceae
23.	<i>Cistus salvifolius</i> L.	Cistaceae
24.	<i>Clematis flammula</i> L.	Ranunculaceae
25.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae
26.	<i>Coronilla emerus</i> L. subsp. <i>emeroides</i> Boiss. & Spruner	Fabaceae
27.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	Apiaceae
28.	<i>Daucus carota</i> L.	Apiaceae
29.	<i>Ditrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Asteraceae
30.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	Fabaceae
31.	<i>Echium vulgare</i> L. ssp. <i>pustulatum</i> (Sm.) Ed.Schmid & Gams	Boraginaceae
32.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	Geraniaceae
33.	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbiaceae
34.	<i>Euphorbia paralias</i> L.	Euphorbiaceae
35.	<i>Euphorbia pinea</i> L.	Euphorbiaceae
36.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	Oleaceae
37.	<i>Geranium molle</i> L.	Geraniaceae





38.	<i>Geranium robertianum</i> L.	Geraniaceae
39.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	Chenopodiaceae
40.	<i>Hedera helix</i> L.	Araliaceae
41.	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don	Asteraceae
42.	<i>Hieracium praealtum</i> Vill. ex Gochnat ssp. <i>bauhinii</i> (Besser) Petunn.	Cichoriaceae
43.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Clusiaceae
44.	<i>Inula crithmoides</i> L.	Asteraceae
45.	<i>Juncus acutus</i> L.	Juncaceae
46.	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>	Cupressaceae
47.	<i>Laurus nobilis</i> L.	Lauraceae
48.	<i>Lembotropis nigricans</i> (L.) Griseb. ssp. <i>australis</i> (Freyn ex Wohlf.) Holub	Fabaceae
49.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	Plumbaginaceae
50.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	Plumbaginaceae
51.	<i>Lonicera implexa</i> Aiton	Caprifoliaceae
52.	<i>Lotus cytisoides</i> L.	Fabaceae
53.	<i>Mercurialis annua</i> L.	Euphorbiaceae
54.	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	Asparagaceae
55.	<i>Myrtus communis</i> L.	Myrtaceae
56.	<i>Olea europea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	Oleaceae
57.	<i>Orobanche picridis</i> F. W. Schultz	Orobanchaceae
58.	<i>Osyris alba</i> L.	Santalaceae
59.	<i>Parietaria judaica</i> L.	Urticaceae
60.	<i>Petrorhagia velutina</i> (Guss.) P. W. Ball et Heywood	Caryophyllaceae
61.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	Oleaceae
62.	<i>Pinus halepensis</i> Miller	Pinaceae
63.	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Cosson	Poaceae
64.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Anacardiaceae
65.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	Plantaginaceae
66.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantaginaceae
67.	<i>Polypodium interjectum</i> Shivas	Polypodiaceae
68.	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypodiaceae
69.	<i>Quercus ilex</i> L.	Fagaceae
70.	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	Ranunculaceae
71.	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	Ranunculaceae
72.	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	Cichoriaceae
73.	<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertn	Cichoriaceae
74.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	Rhamnaceae
75.	<i>Rosa sempervirens</i> L.	Rosaceae
76.	<i>Rubia peregrina</i> L.	Rubiaceae
77.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Rosaceae
78.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Asparagaceae





79.	<i>Ruscus hypoglossum</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
80.	<i>Salvia sclarea</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
81.	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	<i>Saxifragaceae</i>
82.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
83.	<i>Sideritis romana</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
84.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
85.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
86.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	<i>Cichoriaceae</i>
87.	<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
88.	<i>Stipa bromoides</i> (L.) Dörfel.	<i>Poaceae</i>
89.	<i>Tamus communis</i> L.	<i>Dioscoreaceae</i>
90.	<i>Teucrium flavum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
91.	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link ssp. <i>purpurea</i> (Ten.) Hayek	<i>Apiaceae</i>
92.	<i>Trifolium angustifolium</i> L.	<i>Fabaceae</i>
93.	<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt	<i>Cichoriaceae</i>
94.	<i>Valantia muralis</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
95.	<i>Viola hirta</i> L.	<i>Violaceae</i>





Hrid GALOPUN

Kopnena staništa

F.4.1.1.1. – 1 613,2590 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca

(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 21: Karta staništa hridi Galopun



Slika 19: Hrid Galopun (autor: L. Janjanin, ožujak 2019.)





Na hridi Galopun zabilježeno je ukupno 13 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 21:

Tablica 21: Zabilježena vaskularna flora na hridi Galopun		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
4.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
5.	<i>Cakile maritima</i> Scop.	<i>Brassicaceae</i>
6.	<i>Capsella rubella</i> Reut.	<i>Brassicaceae</i>
7.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
8.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
9.	<i>Lotus cytisoides</i> L.	<i>Fabaceae</i>
10.	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C. E. Hubbard	<i>Poaceae</i>
11.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
12.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
13.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	<i>Caryophyllaceae</i>





Mali otočić LUNGA

Kopnena staništa

E.8.1.1. – E.9.2.4. – 17 811,9173 m²

Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom

(As. *Fraxino orní-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)

Nasadi alepskog bora – Nasadi alepskog bora (*Pinus halepensis*)

F.4.1.1.1. – 10 506,0790 m²

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca

(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)



Karta 22: Karta staništa malog otočića Lunga



Slika 20: Mali otočić Lunga (autor: L. Janjanin, ožujak 2019.)



Na malom otočiču Lunga zabilježena je ukupno 21 vrsta vaskularne flore navedene u Tablici 22:

Tablica 22: Zabilježena vaskularna flora na malom otočiču Lunga		
	ZNANSTVENI NAZIV VRSTE	PORODICA
1.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
2.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
3.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
4.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
5.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
6.	<i>Daucus carota</i> L.	<i>Apiaceae</i>
7.	<i>Elymus pungens</i> (Pers.) Melderis	<i>Poaceae</i>
8.	<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	<i>Fumariaceae</i>
9.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
10.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
11.	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Lauraceae</i>
12.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
13.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
14.	<i>Olea europea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	<i>Oleaceae</i>
15.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
16.	<i>Pinus halepensis</i> Miller	<i>Pinaceae</i>
17.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
18.	<i>Poa annua</i> L.	<i>Poaceae</i>
19.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
20.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rosaceae</i>
21.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>





5.3. Zastupljenost pojedinih tipova staništa u području ekološke mreže (NATURA 2000 području) HR 3000003 Vrsarski otoci

Zastupljenost zabilježenih kopnenih stanišnih tipova prikazana je u Tablici 23.

Tablica 23. Zastupljenost zabilježenih kopnenih stanišnih tipova u NATURA 2000 području HR 3000003 Vrsarski otoci							
LOKACIJA	C.3.5.1.5.	C.3.6.1.3.	E.8.1.1.	E.9.2.4.	E.8.1.1.- E.9.2.4.	F.3.1.1.1.	F.4.1.1.1.
hrid Altijež	213,4974	0	2.534,1276	0	0	0	4.652,0477
hrid Orada	184,7228	0	430,6086	0	0	0	1.320,1000
hrid Bili Školj	635,7329	0	765,145	0	0	0	1.235,3515
mali otočić Fržital	0	0	10.078,3628	0	0	0	7.002,6733
otočić Veliki Školj	0	0	51.714,8466	0	0	0	6.567,0375
hrid Reverol	0	0	0	0	0	0	0
hrid Školjić	0	0	6.962,3887	0	0	0	1.882,5486
hrid Tovarjež	0	0	6.914,9983	0	0	0	1.927,4471
hrid Tuf	0	0	6.894,6085	0	0	0	2.344,6496
mali otočić Gusti Školj	0	0	9.503,7874	0	0	0	2.927,7742
hrid Figarolica	221,736	0	2.069,1865	0	0	0	1.252,5615
hrid Lakal	0	0	2.395,4899	0	0	0	2.008,1473
mali otočić Salamun sjeverni	0	0	22.746,0803	0	0	0	1.883,2199
mali otočić Salamun južni	0	0	36.892,7234	0	0	156,3	2.849,3176
hrid Mrlučica	0	0	0	0	0	0	0
hrid Cavata	0	0	6.511,6564	0	0	108,6117	991,975
hrid Orlandin	0	0	0	0	0	0	501,6842
hrid Galiner	0	0	3.779,7606	0	0	0	1.432,0648
otočić Sv. Juraj	0	531,9557	87.423,6245	8.855,9699	0	0	1.4216,5864
hrid Galopun	0	0	0	0	0	0	1.613,2590
mali otočić Lunga	0	0	0	0	17.811,9173	0	10.506,07900
UKUPNO:	1.255,69 m²	531,96 m²	25.7617,40 m²	8.855,97 m²	17.811,92 m²	264,91 m²	67.114,52 m²

Endemična biljna zajednica istočne obale Jadrana, grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca (*As. Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939) (NKS F.4.1.1.) najviše je rasprostranjena zajednica u obuhvatu istraživanja (67.114,52





m²). Nije kartirana samo na hridi Reverol i hridi Mrljučica, dok je na svim ostalim lokacijama kartirana s većom ili manjom površinom.

Slijedi mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom (*As. Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958) (NKS - E.8.1.1.) koja se rasprostire na 25.7617,40 m², te nasadi alepskog bora (*Pinus halepensis*) koji se na malom otočiću Lungi ne mogu odvojiti od mješovite šume i makije crnike s crnim jasenom. Zauzimaju površinu do 17.811,92 m².

5.4. Prijedlog smjernica za zaštitu kopnenih staništa

- očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme;
- spriječiti nepropisnu gradnju na morskoj obali i sanirati nepovoljno stanje gdje god je moguće;
- ne iskorištavati sedimente iz sprudova u priobalju;
- uklanjati strane invazivne vrste;
- osigurati stalno miješanje morske i slatke vode u estuarijima, te očuvati povoljna fizikalno-kemijska svojstva vode u estuarijima, lagunama, uvalama i zaljevima ili ih poboljšati, ukoliko su nepovoljna za opstanak staništa i njihovih značajnih bioloških vrsta;
- očuvati muljevite, pjeskovite, šljunkovite i kamenite obale u njihovom prirodnom obliku s prirodnom vegetacijom te sanirati devastirana područja gdje god je moguće;
- ograničiti nekontrolirani pristup pojedinim otocima radi gniježđenja vranaca (*Phalacrocorax aristotelis*), i očuvanosti obale u prirodnom obliku;
- usporiti sukcesiju uvođenjem povremene ispaše na otocima.

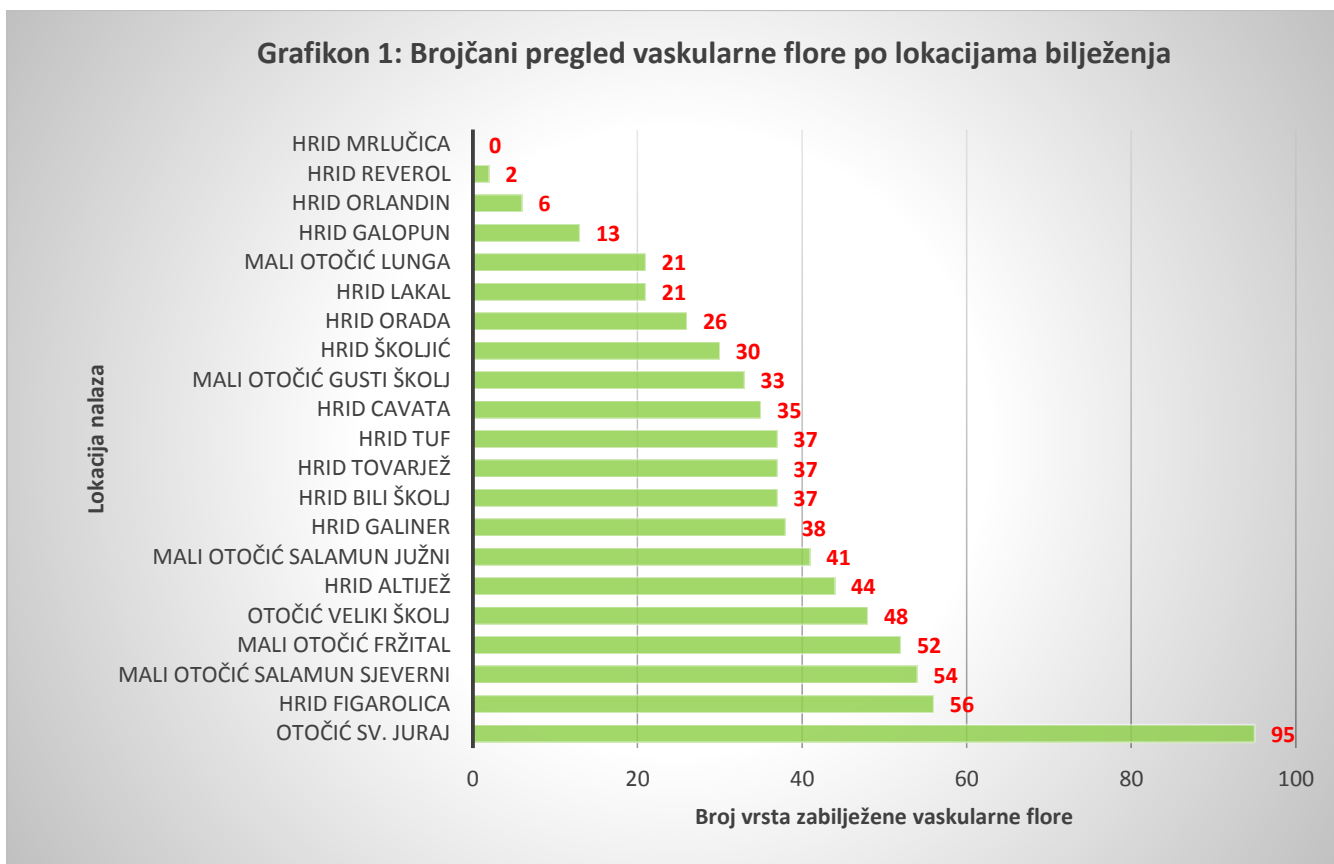
Nekolicini vrsta stenoendemičnih kopnenih puževa kopnena staništa na vrsarskim otocima ujedno su i njihova tipska staništa (Bole, J., 1969), te je to još jedan dodatan razlog njihova očuvanja i zaštite.





5.5. Brojčani pregled vaskularne flore u istraživanom području po lokacijama bilježenja

Tijekom kartiranja kopnenih staništa zabilježeno je ukupno 177 vrsta vaskularne flore (Dodatak I). Najveći broj vrsta (95) zabilježen je na otočiću Sv. Juraj, dok je najmanji broj vrsta (2) zabilježen na hridi Reverol. Na hridi Mrlušica zabilježena je biocenoza supralitoralnih stijena bez vaskularne flore (Grafikon 1).





5.6. Pregled zastupljenosti vaskularne flore po porodicama

177 zabilježenih vrsta vaskularne flore dolazi iz 61 porodice biljaka. Brojčana zastupljenost vaskularne flore po porodicama navedena je u Tablici 24:

Tablica 24: Brojčana zastupljenost vaskularne flore po porodicama		
	PORODICA	BROJ VRSTA VASKULARNE FLORE
1.	<i>Agavaceae</i>	1
2.	<i>Amaryllidaceae</i>	2
3.	<i>Anacardiaceae</i>	2
4.	<i>Apiaceae</i>	4
5.	<i>Araceae</i>	1
6.	<i>Araliaceae</i>	1
7.	<i>Arecaceae</i>	1
8.	<i>Asclepiadaceae</i>	1
9.	<i>Asparagaceae</i>	5
10.	<i>Aspleniaceae</i>	2
11.	<i>Asteraceae</i>	10
12.	<i>Boraginaceae</i>	2
13.	<i>Brassicaceae</i>	12
14.	<i>Caprifoliaceae</i>	3
15.	<i>Caryophyllaceae</i>	7
16.	<i>Celastraceae</i>	1
17.	<i>Chenopodiaceae</i>	7
18.	<i>Cichoriaceae</i>	8
19.	<i>Cistaceae</i>	2
20.	<i>Clusiaceae</i>	1
21.	<i>Corylaceae</i>	1
22.	<i>Crassulaceae</i>	1
23.	<i>Cupressaceae</i>	2
24.	<i>Cyperaceae</i>	3
25.	<i>Dioscoreaceae</i>	1
26.	<i>Ericaceae</i>	1
27.	<i>Euphorbiaceae</i>	5
28.	<i>Fabaceae</i>	14
29.	<i>Fagaceae</i>	2
30.	<i>Fumariaceae</i>	3
31.	<i>Geraniaceae</i>	3
32.	<i>Juncaceae</i>	1
33.	<i>Lamiaceae</i>	7
34.	<i>Lauraceae</i>	1





35.	<i>Malvaceae</i>	1
36.	<i>Moraceae</i>	1
37.	<i>Myrtaceae</i>	1
38.	<i>Oleaceae</i>	4
39.	<i>Orobanchaceae</i>	1
40.	<i>Papaveraceae</i>	1
41.	<i>Pinaceae</i>	1
42.	<i>Plantaginaceae</i>	3
43.	<i>Plumbaginaceae</i>	2
44.	<i>Poaceae</i>	13
45.	<i>Polygonaceae</i>	1
46.	<i>Polypodiaceae</i>	2
47.	<i>Primulaceae</i>	2
48.	<i>Ranunculaceae</i>	4
49.	<i>Rhamnaceae</i>	1
50.	<i>Rosaceae</i>	4
51.	<i>Rubiaceae</i>	5
52.	<i>Santalaceae</i>	1
53.	<i>Saxifragaceae</i>	1
54.	<i>Scrophulariaceae</i>	2
55.	<i>Smilacaceae</i>	1
56.	<i>Solanaceae</i>	2
57.	<i>Ulmaceae</i>	1
58.	<i>Urticaceae</i>	1
59.	<i>Violaceae</i>	1
60.	<i>Vitaceae</i>	1
61.	<i>Xanthorrhoeaceae</i>	1
	UKUPNO:	177





5.7. Endemične vrste vaskularne flore

Limonium cancellatum (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze (*Plumbaginaceae*)

Rešetkasta mrižica (Slika 21) jedina je endemična vrsta vaskularne flore u obuhvatu istraživanja. Zabilježena je na 15 istraživanih lokacija (Tablica 23). Raste na osunčanim stjenovitim obalama, u pukotinama stijena uz samu morsku obalu u zoni prskanja valova. Karakteristična je vrsta endemične halofitske zajednice *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939. Rasprostranjena je na istočnoj obali Jadrana od Istre do središnje Dalmacije.

Zeljasta je trajnica, robusnog korijena, visine 10 do 18 cm, uspravnih i krutih stabljika, razgranjenih od tla. Stabljike su okrugle u presjeku i obrasle su gustim kratkim dlakama. Karakteristično su razgranjene, skoro pod pravim kutom zbog čega su ogranci stabljika isprepleteni. Prizemni listovi, kruti, gusto dlakavi izduljeno lopatastog oblika skupljeni su u rozetu. Listova na stabljici nema osim suho kožičastih pricvjetnih listova. Cvjetovi mijenjaju boju od prvotne plave preko ljubičaste do blijedo ružičastoljubičaste. Građeni su na temelju broja 5, sitni su do oko 5 mm u promjeru, skupljeni u klasove - cvatove duljine oko 2,5 cm. Plod je oraščić djelomice zatvoren, sa suhom čaškom, a nosi jednu sjemenku. Novija istraživanja pokazuju da na istočnoj obali Jadrana dolazi puno više vrsta iz kruga *L. cancellatum* (Bogdanović, S. & S. Brullo, 2015). Rešetkasta mrižica nije ugrožena ali je strogo zaštićena vrsta.



Slika 21: Rešetkasta mrižica (*Limonium cancellatum* (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze)
 Endemična i strogo zaštićena vrsta, mali otočić Salamun sjeverni
 (autor: IBD, svibanj 2019.)



5.8. Ugrožene i strogo zaštićene vrste vaskularne flore

U obuhvatu istraživanja zabilježeno je 5 strogo zaštićenih vrsta od kojih su dvije (2) ugrožene i dvije (2) osjetljive, a jedna (1) vrsta nije ugrožena. Navedeno je prikazano u Tablici 25:

Tablica 25: Ugrožene i strogo zaštićene vrste vaskularne flore zabilježene u obuhvatu istraživanja					
	VRSTA	PORODICA	UGROŽENOST	ZAŠTITA	LOKACIJA NALAZA
1.	<i>Carex extensa</i> Good.	<i>Cyperaceae</i>	EN (<i>ugrožena vrsta</i>)	Strogo zaštićena	hrid Orada, otočić Veliki Školj, mali otočić Gusti Školj, mali otočić Salamun sjeverni, mali otočić Salamun južni, hrid Cavata
2.	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	<i>Poaceae</i>	VU (<i>osjetljiva vrsta</i>)	Strogo zaštićena	hrid Tovarjež, hrid Tuf, hrid Figarolica, hrid Cavata, hrid Orlandin, hrid Galiner
3.	<i>Glaucium flavum</i> Crantz	<i>Papaveraceae</i>	EN (<i>ugrožena vrsta</i>)	Strogo zaštićena	mali otočić Salamun južni, hrid Cavata
4.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>		Strogo zaštićena	hrid Altijež, mali otočić Fržital, otočić Veliki Školj, hrid Školjić, hrid Tovarjež, hrid Tuf, mali otočić Gusti Školj, hrid Figarolica, mali otočić Salamun sjeverni, mali otočić Salamun južni, hrid Cavata, hrid Orlandin, hrid Galiner, otočić Sv. Juraj, mali otočić Lunga
5.	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E.Hubbard	<i>Poaceae</i>	VU (<i>osjetljiva vrsta</i>)	Strogo zaštićena	hrid Figarolica, mali otočić Salamun sjeverni, mali otočić Salamun južni, hrid Galopun





***Carex extensa* Good.
(Cyperaceae)**

Veliki obalni šaš (Slika 22) raste na humoznoj, slanoj podlozi i bočatim močvarama. Rasprostranjen je u mediteranskoj makroregiji. **Zeljasta je trajnica**, gusto busenasta bez vriježa. Stabljika je ukočena i glatka visine 10-30 cm, ponekad i viša. Bazalni rukavci su crnkastosmeđi i neznatno vlaknasti. **Listovi** su sivkasto zeleni, duljine kao i stabljika, široki su 1-3 mm, žljebasti ili na rubu smotani. U cvatu se nađe 3-5 klasića. Vršni klasić je muški, dug 5-25 mm, a niži klasići su ženski, kraći od muškog, duljine 5-15 mm, rijetko do 20 mm. Klasići su sjedeći, uspravni i preklapaju se dok je samo najdonji jače odmaknut na stapci dugoj 0,3-1 cm. Zalistak je viši od cvata s rukavcem dugim 3-10 mm. Ženske pljevice su crvenkastosmeđe boje, a vrećice su dulje od pljevica, duge 2,5-4 mm, jajste su i tupo trobridne, sivkaste ili zelenkastosmeđe, često s crvenkastim pjegama, gole i s jasno izraženim žilama, sužene na vrhu u kratak izrubljen kljun, dug 0,5-0,75 mm. Ugrožena je (EN) i strogo zaštićena vrsta.



Slika 22: Veliki obalni šaš (*Carex extensa* Good.), mali otočić Salamun sjeverni
(autor: IBD, svibanj 2019.)



***Desmazeria marina* (L.) Druce**
(Poaceae)

Sredozemna ljuljolika (Slika 23) raste na pjeskovitim i šljunkovitim staništima te i na kamenitim mjestima uz morsku obalu. Mediteranska je vrsta, a u Hrvatskoj je rasprostranjena u priobalnom području.

U području istraživanja dolazi u zajednici *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939. Jednogodišnja je biljka visine od 3 do 20 cm. Raste u busenovima ili pojedinačno. Stabljike su uspravne ili u donjem dijelu često polegle, razgranjene su s malo koljenaca, tanke su i krute. **Listovi** su goli, tamnozeleni, prema vrhu se postupno sužavaju, dugi su 1 do 10 cm, a široki 1 do 3,5 mm. Lisni rukavci su glatki i rebrasti, ligule su tupe i kožičaste a pri vrhu su izrubljene. **Cvjetovi** su skupljeni u metlicu koja je nalik na uski i ukočeni klas. Metlica je u donjem dijelu razgranjena s uspravnim ograncima koji nose do 4 klasića. U presjeku metlica je s leđne strane spljoštena, a s prednje je uglasta. **Plod** je pšeno. Osjetljiva (VU) i strogo zaštićena vrsta.



Slika 23: Sredozemna ljuljolika (*Desmazeria marina* (L.) Druce), hrid Galiner
(autor: IBD, travanj 2019.)



***Glaucium flavum* Crantz
(*Papaveraceae*)**

Primorska makovica (Slika 24) naći će se najčešće na niskim pjeskovitim i šljunkovitim morskim obalama a i na sličnim staništima do 500 m nadmorske visine. Raste u zajednici polegla mlječike i morske makovice (*Euphorbio pineae-Glaucietum flavi* H-ić. 1934). Rasprostranjena je u Mediteranu i na morskim obalama zapadne Europe i oko Crnog mora. **Višegodišnja** je plavkasto zelena **biljka**, visine 30-100 cm, uspravne, razgranjene, gotovo gole stabljike, koje su polusupravne ili polegla. **Listovi** su duguljasti, naizmjenični, perasto razdijeljeni na uske segmente, plavkasto zeleni. Gornji listovi su duboko srcasti i obuhvaćaju stabljiku a donji su na dugačkim peteljka (dugi oko 15-35 cm). **Cvjetovi** su pojedinačni, promjera 9 cm, vjenčić žut, s 4 latice, često s narančastom mrljom pri osnovi. Čašku čine dva dlakava lapa koji brzo otpadaju. **Plod** je valjkasti tobolac, dug 15-30 cm, bradavičav, i često savijen, otvara se od vrha prema dnu na 2 dijela. **Sjemenke** su crne, bubrežaste, veličine 1-1,5 mm. Ugrožena je (EN) i strogo zaštićena vrsta. Vrlo skromna populacija na malom otočiću Salamun južni svjedoči o velikom pritisku na šljunčane plaže.



Slika 24: Primorska makovica (*Glaucium flavum* Crantz, mali otočić Salamun južni (autor: IBD, svibanj 2019.)



***Parapholis incurva* (L.) C.E.Hubbard**
(*Poaceae*)

Zavrnuti tankorepić (Slika 25) raste na zaslanjenim tlima, na suhim i otvorenim staništima uz more, na rubovima slanih močvara i u pukotinama obalnih stijena u Mediteranu. Na vrsarskim otocima dolazi u zajednici *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939.

Jednogodišnja je zeljasta biljka, najčešće busenasta rasta, visine od 2 do 20 cm. Stabljike su joj lučno savijene, polegale ili se uzdižu, tanke su, krute i glatke, koljenaste, u donjem dijelu jako razgranjene. **Listovi** su dugi 0,4 do 3 cm i široki 1 do 2 mm, zeleni su, goli i ušiljeni, pljosnati, žljebasto savijeni i gotovo prilegli uz stabljiku prateći njen smjer; s donje strane su glatki a s gornje hrapavi po žilama i rubovima. Lisni rukavci su na hrptenoj strani stabljike, zaobljeni, glatki i dijelom priliježu list uz stabljiku. **Cvjetovi** su skupljeni u klasiće koji su savijeni poput luka ili su rijede uspravni, kruti su, tanki, valjkastog oblika, dugi 1 do 8 cm i široki 1 do 2 mm. **Plod** je pšeno dug oko 2 mm, i otpada zajedno s pljevicama i internodijem osi klasa. Ugrožena (VU) i strogo zaštićena vrsta.



Slika 25: Zavrnuti tankorepić (*Parapholis incurva* (L.) C.E.Hubbard), mali otočić Salamun južni (autor: IBD, svibanj 2019.)

***Limonium cancellatum* (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze**

Vrsta je opisana u poglavlju 5.7. *Endemične vrste vaskularne flore.*





5.9. Invazivne vrste vaskularne flore

Invazivna strana vrsta je strana vrsta čije naseljavanje ili širenje ugrožava bioraznolikost ili zdravlje ljudi, a može uzrokovati i gospodarsku štetu.

U obuhvatu istraživanja zabilježeni su samo pojedinačni primjerci tri invazivne vrste vaskularne flore navedene u Tablici 26:

Tablica 26: Zabilježene invazivne vrste vaskularne flore u obuhvatu istraživanja			
	VRSTA	PORODICA	LOKACIJA NALAZA
1.	<i>Bidens subalternans</i> DC.	<i>Asteraceae</i>	otočić Sv. Juraj
2.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	<i>Asteraceae</i>	hrid Školjić, hrid Figarolica, otočić Sv. Juraj
3.	<i>Datura stramonium</i> L.	<i>Solanaceae</i>	mali otočić Salamun sjeverni





***Bidens subalternans* DC.**
(*Asteraceae*)

Dvozub (Slika 26) raste na toplim i vlažnim mediteranskim i submediteranskim staništima. Rasprostranjen je duž cijele jadranske obale i na otocima. **Jednogodišnja je biljka** koja naraste od 10-100 cm. Stabljika je gola s nasurpotnim listovima, a korijen je mali i vretenast. **Listovi** su perasto sastavljeni od 4 para liske i na peteljka. Donje liske su urezane gotovo do središnjeg rebra, a režnjevi su linearno-suličasti, cjelovitog do grubo nazubljenog ruba. **Cvjetovi** su žute boje, dvovrsni, jezičasti i cjevasti, smješteni u cvatnim glavicama koja je više dulja nego šira, promjera 5-10 mm. Vanjske brakteje cvjetne glavice kraće su od unutarnjih zeljastih, a sve brakteje su suličastog do duguljastog oblika. Čaška je preobražena u papuse, vjenčić je od jezičastih jednosimteričnih cvjetova dok su cjevasti cvjetovi višesimetrični. Svi cvjetovi imaju po 5 prašnika međusobno srasli prašnicama s podraslom plodnicom. **Plod** je linearna bradavičava roška.



Slika 26: Dvozub (*Bidens subalternans* DC.), otočić Sv. Juraj
(autor: IBD, travanj 2019.)



***Conyza canadensis* (L.) Cronquist**
(*Asteraceae*)

Kanadska hudoljetnica (Slika 27) raste na poljima i obradivim površinama bogatim dušikom, ali se lako prilagodi i oskudnijim tlima. Rasprostranjena je po cijeloj Hrvatskoj i u toplim područjima cijelog svijeta. **Jednogodišnja je biljka**, uspravna, visine od 10-150 cm. Korijen je mali, cjevast sa slabije razvijenim postranim ograncima. Stabljika je uspravna sa stršećim dlakama i nasuprotnim listovima. **Listovi** su brojni, jednostavni, cjeloviti i uski. Donji listovi su obrnuto lancetasti, dugi oko 10 cm, s peteljkom i često otpadaju prije same cvatnje. Ostali listovi su linearni a gornji su sjedeći. **Cvjetovi** su bjelkasti, sitni, skupljeni u male cvatove, koji u velikom broju čine složene metličaste cvatove. Cvjetne glavice su manje od 1 cm u promjeru a češće 2-5 mm. Cilindrično su kruškolikog oblika. Ovoj glavice je 3-4 mm širok, gol ili gotovo gol, a brakteje su u ovoju složene kao crijepovi krova, zeljasti su i blago spiralno smotani. Ženski cvjetovi su poredani u nekoliko redova i brojni su. Dvospolnih cvjetova je malo, fertilni su i većinom žuti. Prašnika ima 5 i međusobno su srasli prašnicama a plodnica je podrasla. **Plod** je malena roška duga do 1 mm sa do 2 žile ili bez njih.



Slika 27: Kanadska hudoljetnica (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist), hrid Školjić
(autor: IBD, travanj 2019.)



***Datura stramonium* L.**
(*Solanaceae*)

Kužnjak (Slika 28) raste na humoznim i umjereno kiselim ali i na pjeskovitim i dobro prozračenim tlima. Nalazimo ju na pašnjacima, poljima, smetlištima, uz rub puteva i željezničkih pruga. Rasprostranjena je u gotovo cijeloj Hrvatskoj i svugdje po svijetu. **Jednogodišnja je zeljasta biljka.** Uspravna je, smrdljiva, visoka od 50-200 cm. Stabljika joj je gola do slabo dlakava s jednostavnim, nasuprotnim listovima. **Listovi** imaju peteljke 2-4 cm duge a plojke su veličine od 5-18x4-15 cm, jaoliki su do eliptični, izverugano nazubljeni do razdjeljeni u režnjeve po rubu, a pri bazi klinasti do srcoliki. **Cvjetovi** su smješteni pojedinačno u pazušcima listova na 3-10 mm dugim peteljka. Čaška cvjeta je cjevasta i bridasta sa šiljastim nejednakim zubcima, a vjenčić je ljevkast, bijeli, ružičast ili ljubičast dug 5-10 cm, sa 5 jednakih prašnika i plodnicom sa 2 pretinca te njuškom tučka sa 2 režnja. **Plod** je jajolik tobolac, uspravan, velik od 2,5-7x2-5 cm gusto prekriven uglavnom jednakim tankim bodljama dugim do 15 mm.



Slika 28: Kužnjak (*Datura stramonium* L.), mali otočić Salamun južni
(autor: IBD, svibanj 2019.)



5.10. Zanimljivi nalazi vaskularne flore

Tijekom kartiranja zabilježene su i neke, s biljnogeografskog aspekta, zanimljive vrste vaskularne flore navedene u Tablici 27.

Tablica 27: Zabilježeni zanimljivi nalazi vaskularne flore u obuhvatu istraživanja			
	VRSTA	PORODICA	LOKACIJA NALAZA
1.	<i>Andrachne telephioides</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>	mali otočić Salamun sjeverni
2.	<i>Arabis verna</i> (L.) R. Br.	<i>Brassicaceae</i>	otočić Sv. Juraj
3.	<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	<i>Aspleniaceae</i>	otočić Veliki Školj
4.	<i>Chamaerops humilis</i> L.	<i>Arecaceae</i>	mali otočić Salamun južni
5.	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	<i>Brassicaceae</i>	hrid Lakal, mali otočić Fržital, hrid Bili Školj
6.	<i>Desmazeria pauciflora</i> Merino	<i>Poaceae</i>	mali otočić Salamun sjeverni
7.	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>	hrid Cavata, hrid Lakal, otočić Veliki Školj, hrid Školjić, hrid Figarolica
8.	<i>Ruscus hypoglossum</i> L.	<i>Asparagaceae</i>	otočić Sv. Juraj





Andrachne telephioides L.
(Euphorbiaceae)

Sredozemni šer (Slika 29) je vrsta koja dolazi u srednjoj i južnoj Dalmaciji. U Istri je dosada zabilježena na rtu Kamenjak, u Puli, oko Fažane, na Brijunima i u okolici Peroja.

Nalaz na malom otočiću Salamun sjeverni najsjeverniji je nalaz na istočnoj obali Jadrana.



Slika 29: Sredozemni šer (*Andrachne telephioides* L.), mali otočić Salamun sjeverni (autor: IBD, svibanj 2019.)



Arabis verna (L.) R. Br.
(*Brassicaceae*)

Proljetnu gušarku (Slika 30 i 31) na otočiću Sv. Juraj spominje već Marchesetti u svojem radu o flori Poreča (Marchesetti, C., 1890).

Ovim istraživanjem vrsta je potvrđena na otočiću nakon više od stoljeća i najsjeverniji je nalaz na istočnoj obali Jadrana.



Proljetna gušarka (*Arabis verna* (L.) R. Br.), otočić Sv. Juraj
(autor: IBD, travanj 2019.)

Slika 30: Habit

Slika 31: Cvijet





Asplenium scolopendrium L.
(Aspleniaceae)

Obični jelenak (Slika 32) tipična je papratnjača šumskih vlažnih staništa i nalaz na otočiću Veliki Školj potpuno je neočekivan.

Dosada je ova vrsta nezabilježena vrsta za otoke južne i zapadne Istre.



**Slika 32: Obični jelenak (*Asplenium scolopendrium* L.), otočić Veliki Školj
(autor: IBD, travanj 2019.)**



Chamaerops humilis L.
(*Areaceae*)

Niska žumara (Slika 33) jedina je palma u Sredozemlju, omiljena u kulturi na cijeloj jadranskoj obali. Iako za Jadran nije autohtona, ponekada se spontano održava u prirodi.

U Istri je zabilježeno spontano pojavljivanje u termofilnim šumama kod Novigrada i u Limskom zaljevu.

U području istraživanja zabilježena je na malom otočiću Salamun južni.



**Slika 33: Niska žumara (*Chamaerops humilis* L.), mali otočić Salamun južni
(autor: IBD, svibanj 2019.)**



Coronopus didymus (L.) Sm.
(*Brassicaceae*)

Dvostruka odra (Slika 34), po prvi puta je zabilježena u hrvatskoj flori 1995. godine od strane Trinajstića (Trinajstić, 1995 i 1997) kao rijetka unešena vrsta. Od tada, vrsta je otkivena na svega nekoliko novih lokaliteta i to u: Splitu, Gračacu, Zadru, na otocima Cresu i Rabu, a za područje Istre je poznata iz Ičića, Rt Kamenjaka (otočić Fenera) i s Malog Brijuna (Bogdanović, S. & I. Ljubičić, 2018). Pregledom terenskih bilješki ustanovili smo nalaženje ove vrste na brijunskim otocima Sv. Jerolim, Vrsar i Gaz 2006. godine (S. Brana, nepubl.).

Ovim istraživanjima bilježimo je na vrsarskim otocima Lakal, Fržital i Bili Školj. Vrsta se širi na sjevernom Jadranu vrlo moguće ornitohorno. Na svim otocima nalažena je uvijek u blizini gnijezda galeba klaukavca.



Slika 34: *Coronopus didymus* (L.) Sm., mali otočić Fržital
(autor: IBD, travanj 2019.)



Desmazeria pauciflora Merino
(*Poaceae*)

Malocvjetna ljuľjolika (Slika 35) u Istri je zabilježena u flori Gornjeg Kamenjaka (Bogdanović, S. & I. Ljubičić, 2012) i Malog Brijuna (Bogdanović, S. & I. Ljubičić, 2018).

Na malom otočiću Salamun sjeverni dolazi u sastavu halofilne vegetacije koja pripada zajednici grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca (As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* Hić. (1934) 1939, NKS F.4.1.1.1.).

U predstojećem razdoblju potrebno je dodatno istražiti rasprostranjenost i ugroženost ove vrste.



Slika 35: Malocvjetna ljuľjolika (*Desmazeria pauciflora* Merino), mali otočić Salamun sjeverni (autor: IBD, svibanj 2019.)



Ranunculus parviflorus L.
(*Ranunculaceae*)

Sitnocvjetni žabnjak (Slika 36) je rijetka ruderalna vrsta u istarskoj flori. Do sada je prema Flora Croatica bazi podataka (Nikolić, 2019) zabilježena u središnjoj Istri (Mohorići), na Gornjem Kamenjaku, Velom Brijunu i Malom Brijunu (Bogdanović, S. & I. Ljubičić, 2018).

U obuhvatu istraživanja vrsta je nađena na šest lokacija: otočić Sv. Juraj, hrid Cavata, hrid Lakal, mali otočić Veliki Školj, hrid Školjić i hrid Figarolica.



Slika 36: Sitnocvjetni žabnjak (*Ranunculus parviflorus* L.), otočić Sv. Juraj
(autor: IBD, travanj 2019.)



Ruscus hypoglossum L.
(Asparagaceae)

Širokolisna veprina (Slika 37) rijetka je uz obalu Istre. Zabilježena je na Punta Petolunu s vrsarske strane (Baumgartner, J., 1964) i na Punta Križu, Sv. Fumi i Majorovom vrhu s rovinjske strane Linskog zaljeva (S. Brana, nepubl.).

Nalaz na otočiću Sv. Juraj prvi je te vrste na otocima u Istri.



Slika 37: Širokolisna veprina (*Ruscus hypoglossum* L.), otočić Sv. Juraj
(autor: IBD, travanj 2019.)



6. ZAKLJUČAK

Ovaj elaborat prikazuje rezultate kartiranja kopnenih staništa unutar ekološke mreže (NATURA 2000 područja) HR 300003 Vrsarski otoci. Provedene aktivnosti dio su projekta PORTODIMARE (205), Adriatic-Ionian Programme INTERREG V-B Transnational 2014.-2020. (ADRION).

Tijekom kartiranja identificirano je:

šest stanišnih tipova:

- C.3.5.1.5. Kamenjare sunovrata i čepljeza
(As. *Narcisso tazettae-Asphodeletum microcarpi* Šegulja 1969),
- C.3.6.1.3. Zasjenjeni travnjak prosuljastog ščevara
(As. *Oryzopsetum miliaceae* H-ić. (1956) 1958),
- E.8.1.1. Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958),
- E.9.2.4. Nasadi alepskog bora – Nasadi alepskog bora (*Pinus halepensis*),
- F.3.1.1.1. Zajednica polegla mlječike i morske makovice
(As. *Euphorbio pineae-Glaucietum flavi* H-ić. 1934),
- F.4.1.1.1. Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939))

pet vegetacijskih zajednica, od kojih je posljednja navedena, endemična biljna zajednica istočne obale Jadrana:

- As. *Euphorbio pineae-Glaucietum flavi* H-ić 1934,
- As. *Oryzopsetum miliaceae* H-ić. (1956) 1958
- As. *Narcisso tazettae-Asphodeletum microcarpi* Šegulja 1969,
- As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* Horvatić (1956) 1958
- As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939
(endemična biljna zajednica istočne obale Jadrana)

Dva najraširenija stanišna tipa jesu:

- **E.8.1.1.** Mješovita šuma i makija crnike s crnim jasenom
(As. *Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958)
(prisutna na 17 istraživanih lokacija)
- **F.4.1.1.1.** Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)
(prisutna na 19 istraživanih lokacija)

Zabilježeno je ukupno **177 vrsta vaskularne flore** iz **61 porodice biljaka**. Najveći broj biljnih vrsta (95) zabilježen je na otočiću Sv. Juraj a najmanji broj (2) na hridi Reverol.

Od toga je zabilježena:



This project is co-financed by the European Union



jedna (1) endemična vrsta:

Limonium cancellatum (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze (*Plumbaginaceae*);

četiri (4) ugrožene vrste:

Carex extensa Good. (*Cyperaceae*),
Desmazeria marina (L.) Druce, (*Poaceae*),
Glaucium flavum Crantz (*Papaveraceae*)
Parapholis incurva (L.) C.E.Hubbard (*Poaceae*);

pet (5) strogo zaštićenih vrsta:

Limonium cancellatum (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze (*Plumbaginaceae*),
Carex extensa Good. (*Cyperaceae*),
Desmazeria marina (L.) Druce, (*Poaceae*),
Glaucium flavum Crantz (*Papaveraceae*)
Parapholis incurva (L.) C.E.Hubbard (*Poaceae*);

tri (3) invazivne vrste:

Bidens subalternans DC. (*Asteraceae*),
Conyza canadensis (L.) Cronquist (*Asteraceae*),
Datura stramonium L. (*Solanaceae*).

Tri (3) najzastupljenije biljne porodice jesu:

Fabaceae (mahunarke) - 14 biljnih vrsta,
Poaceae (trave) - 13 biljnih vrsta,
Brassicaceae (krstašice ili kupusnjače) - 12 biljnih vrsta

S biljnogeografskog aspekta, tijekom istraživanja zabilježeno je **osam (8) zanimljivih nalaza** biljnih vrsta:

Andrachne telephioides L. (*Euphorbiaceae*),
Arabis verna (L.) R. Br. (*Brassicaceae*),
Asplenium scolopendrium L. (*Aspleniaceae*),
Chamaerops humilis L. (*Arecaceae*),
Coronopus didymus (L.) Sm. (*Brassicaceae*),
Desmazeria pauciflora Merino (*Poaceae*),
Ranunculus parviflorus L. (*Ranunculaceae*)
Ruscus hypoglossum L. (*Asparagaceae*).

Istraživanje i kartiranje kopnenih staništa i vaskularne flore pridonosi boljem razumijevanju, boljem upravljanju i očuvanju staništa i vrsta na regionalnom i nacionalnom nivou.





Sukladno **Strategiji i akcijskom planu zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine** (NN 72/2017), ovo istraživanje doprinosi ostvarenju strateškog cilja 4, kroz utjecaj na ostvarivanje sljedećih akcijskih planova:

Strateški cilj 4: Povećati znanja i dostupnost podataka o prirodi

- 4.1 Povećati znanje o stanju prirode
- 4.1.1 Utvrditi stvarno stanje o rasprostranjenosti i veličini populacija zavičajnih divljih vrsta, i to prioriteto vrsta navedenih na dodacima Direktive o staništima i Direktive o pticama, zatim vrsta s visokim rizikom od izumiranja (CR, EN i VU) i nedovoljno poznatih vrsta (DD), vrsta pod najvećim pritiskom komercijalnog iskorištavanja te stranih vrsta
- 4.1.8 Provesti vrednovanje i određivanje razine ugroženosti pojedinih staništa i/ili ekosustava
- 4.1.11 Revidirati Nacionalnu klasifikaciju staništa Republike Hrvatske
- 4.1.12 Revidirati kartu staništa, uključujući detaljnije kartiranje kopnenih i morskih staništa te izraditi kartu morskih staništa na područjima mora pod jurisdikcijom Republike Hrvatske, s naglaskom na ugrožene i rijetke stanišne tipove te stanišne tipove na Dodatku I. Direktive o staništima

Kroz aktivnosti inventarizacije, ovo istraživanje doprinosi ostvarivanju ciljeva **Konvencije o biološkoj raznolikosti (CBD)** (NN-MU 6/96), osobito vezano za:

Članak 7. Utvrđivanje i praćenje,

Članak 8. In-situ očuvanje,

Članak 10. Održivo korištenje komponenti biološke raznolikosti

Članak 12. Znanstvena istraživanja i obučavanja .

Nadalje, **Direktiva** 2014/89/EU Europskog parlamenta i vijeća (od 23. srpnja 2014.) o **uspostavi okvira za prostorno planiranje morskih područja** uzima u obzir interakciju kopna i mora primjenjujući pristup utemeljen na ekosustavima, zbog velike i sve intenzivnije potražnje za morskim prostorima.

Rezultati dobiveni ovim elaboratom, u procesu prostornog planiranja mora, doprinjet će učinkovitom upravljanju pomorskim aktivnostima i održivom korištenju obalnih i morskih resursa stvaranjem okvira za dosljedno, transparentno, održivo i na dokazima utemeljeno odlučivanje.

U okviru Mediteranskog akcijskog plana Programa za okoliš Ujedinjenih naroda (UNEP/MAP), Ugovorne stranke **Barcelonske konvencije** 2008. godine u Madridu su potpisale **Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja** koji je stupio na snagu u ožujku 2011. godine.

Stranke (potpisnice Protokola) *su "uvjerene da planiranje i upravljanje obalnim područjima kao nenadomjestivim ekološkim, gospodarskim i društvenim resursom u cilju njihova očuvanja i održivog razvoja zahtijeva poseban integralni pristup na razini sredozemnog bazena kao cjeline i njegovih obalnih država, uzimajući u obzir njihovu*





raznolikost, a posebno specifične potrebe otoka vezane za njihova geomorfološka obilježja.”

Integralno upravljanje obalnim područjem je dinamički proces održivog upravljanja i korištenja obalnih područja, uzimajući istodobno u obzir krhkost obalnih ekosustava i krajobraza, raznolikost aktivnosti i korištenja, njihovo međusobno djelovanje, pomorsku usmjerenost pojedinih aktivnosti i korištenja i njihov utjecaj na morske i kopnene dijelove.

Republika Hrvatska je Protokol ratificirala 2012. godine donošenjem Zakona o potvrđivanju Protokola o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (NN-MU 08/12).

Rezultati dobiveni ovim elaboratom doprinjet će u postupku prostornog planiranja morskog područja *ostvarivanjem ciljeva* integralnog upravljanja obalnim područjem navedenih u **članku 5 Protokola**, od kojih se posebno ističu:

(a) omogućavanje, putem racionalnog planiranja aktivnosti, održivi razvitak obalnih područja osiguravanjem da su okoliš i krajobraz uzeti u obzir i u suglasju s gospodarskim, socijalnim i kulturnim razvitkom;

(b) očuvanje obalnih područja na korist sadašnjih i budućih naraštaja;

(d) osiguravanje očuvanja cjelovitosti obalnih ekosustava, krajobraza i geomorfologije;

Članak 6 Protokola posebno ističe načela integralnog upravljanja obalnim područjem koja se potvrđuju izradom ovog elaborata:

(a) Posebno će se uzimati u obzir biološko bogatstvo i prirodna dinamika te funkcioniranje područja pod režimom plime i oseke, kao i komplementarna i međuzavisna priroda morskog dijela i kopnenog dijela koji čine jedinstvenu cjelinu.

(c) Ekosustavni pristup obalnom planiranju i upravljanju primjenjivat će se kako bi se osigurao održivi razvitak obalnih područja.





7. IZVORI I LITERATURA

Anonymous, 1830. Carta Corografica del Litorale, "Übersichts Karte des Küstenlandes", foglio 37-Orsera.

Anonymous, 1996. Zakon o potvrđivanju konvencije o biološkoj raznolikosti. NN-MU 6/96.

Anonymous, 2007. Državni program zaštite i korištenja malih, povremeno nastanjenih i nenastanjenih otoka i okolnog mora. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture RH.

Anonymous, 2012. Zakon o potvrđivanju Protokola o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja. NN-MU 08/12.

Anonymous, 2013. Uredba o ekološkoj mreži. NN 124/2013.

Anonymous, 2013a. Zakon o zaštiti prirode. NN 80/2013., NN 15/18., NN 14/19.

Anonymous, 2013b. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama. NN 144/2013.

Anonymous, 2014. Direktiva 2014/89/EU Europskog parlamenta i vijeća (od 23. srpnja 2014.) o uspostavi okvira za prostorno planiranje morskih područja. Službeni list Europske unije OJ L 257, 28.8.2014, p.135-145.

Anonymous, 2014. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima. NN 88/2014.

Anonymous, 2016. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama. NN 73/2016.

Anonymous, 2017. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine. NN 72/2017.

Antonić, O., Kušan, V., Bakran-Petricioli, T., Alegro, A., Gottstein-Matočec, S., Peternel, H. & Tkalčec, Z., 2005. Klasifikacija staništa Republike Hrvatske. Drypis 1/1,2.

Baumgartner, J., 1964. Studien über die Verbreitung der Gehölze im nordöstlichen Adriagebiete V. Die Halbinsel Istrien. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 67: 1-77.

Birač, V., 1966. Biljni pokrov otoka u Medulinskom zaljevu. Dipl. rad, PMF Zagreb.

Bogdanović, S. & S. Brullo, 2015. Taxonomic revision of the *Limonium cancellatum* group (*Plumbaginaceae*) in Croatia. Phytotaxa, 215(1), 001-087.





Bogdanović, S. & I. Ljubičić, 2012. Kartiranje vaskularne flore Gornjeg Kamenjaka - pilot studija 1. Elaborat.

Bogdanović, S. & I. Ljubičić, 2013. Kartiranje vaskularne flore Gornjeg Kamenjaka - pilot studija 2. Elaborat.

Bogdanović, S. & I. Ljubičić, 2018. Kartiranje vaskularne flore Malog Brijuna u 2018. godini. Elaborat.

Bole, J., 1969. Subspecifična diferencijacija polžev na otokih in čereh ob zahodni obali Istre. *Razprave SAZU*, 12(3), 139-151.

Bolos, O. de, 1970. A propos de quelques groupements végétaux observés entre Monaco et Gênes. *Vegetatio*, 21, 49-73.

Boršić, I., M. Milović, I. Dujmović, S. Bogdanović, P. Cigić, I. Rešetnik, T. Nikolić & B. Mitić, 2008. Preliminarni popis invazivnih stranih biljnih vrsta (IAS) u Hrvatskoj. *Nat.Croat.*, 17(2), 55–71, Zagreb.

Brana, S., 2006-2008. Flora Brijunskog otočja. Izvješća istraživanja 2006-2008 godine.

Calegari, M., 1897. Specie nuove e località nuove di specie già note della flora di Parenzo in Istria. *Malpighia*, 11(9-10): 447-467.

Calegari, M., 1899. Specie nuove e località nuove di specie già note della flora di Parenzo in Istria. *Atti Soc. it. sc. nat. (Milano)*, 38: 33-45.

Calegari, M., 1904-1903. Nuove aggiunte alla Flora di Parenzo in Istria, seguite da un saggio di geografia vegetale sull'agro parentino. *Atti Soc. it. sc. nat. (Milano)*, 42: 140-204.

Fiori, A., 1923-1929. *Nuova flora analitica d'Italia*. 2nd ed. Firenze, Ricci, 2 vols.

Freyn, J., 1877. Die Flora von Süd-Istrien. *Verh. Zool. Bot. Ges. Wien*, 27: 241-490.

Freyn, J., 1882. Nachträge zur Flora von Süd-Istrien, zugleich Beiträge zur Flora Gesamt-Istriens enthaltend. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien*, 31: 359-392.

Horvat I., Glavač V., & H. Ellenberg H., 1974. Die Vegetation Sudosteuropas. *Geobotanica Selecta*. Vol. IV, Stuttgart.

Horvatić, S., 1934. Flora i vegetacija otoka Paga. *Prirodosl. Istraž. Jugosl. Akad.* 19: 1–372.





Horvatić, S., 1939. Pregled vegetacije otoka Raba s gledišta biljne sociologije. Prir. Istraž. Jugosl. Akad. 22: 1–96.

Horvatić, S., 1963. Biljnogeografski položaj i raščlanjenje našeg Primorja u svjetlu suvremenih fitocenoloških istraživanja. Acta Bot. Croat. 22: 27–81.

Janjanin, L., 1997. Usporedna analiza flornog sastava vazdazelene vegetacije u Istri. Magistarski rad, PMF, Zagreb.

Jindra-Runac, M., Šugar, I., Ilijanić, Lj., Šegulja, N., Lovrić, A.-Ž., Gaži-Baskova, V., Marković, Lj., Albert, J., Birač, V. & I. Trinajstić, 1977. Vegetacijska karta SR Hrvatske. List 77: Pula. 1:100.000. Inst. Bot. Sveučilišta, Zagreb.

Kaligarič M. & S. Škornik, 2006. Halophile vegetation of the Slovenian seacoast: *Thero-Salicornietea* and *Spartinetea-maritimae*, Hacquetia 5 (1), 25-36.

Marchesetti, C., 1890. La flora di Parenzo. Atti Mus. Stor. Nat., Trieste, 8: 25-122.

Mucina, L., 1997. Conspectus of classes of European vegetation. Folia Geobot. Phytotax. 32, 117–172.

Nikolić, T. 2006. Priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja. Vaskularna flora. Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske, Zagreb.

Nikolić, T. (ur.) 2007. Popis vaskularne flore Hrvatske, (mscr.), Zagreb.

Nikolić T., Milović M., Bogdanović S., Jasprica N., 2015. Endemi u hrvatskoj flori, Alfa d.d., Zagreb.

Nikolić T., Mitić B., Boršić I., 2014. Flora Hrvatske – Invazivne biljke, Alfa d.d., Zagreb.

Nikolić, T. & Topić, J. (ur.) 2005. Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Kategorije EX, RE, CR, EN i VU. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske, Zagreb.

Nikolić, T. (ur.) 2019. Flora Croatica, baza podataka: <http://hirc.botanic.hr/fcd>

Pandža, M., Franjić, J. & Škvorc, Z., 2007. The salt marsh vegetation on the East Adriatic coast. Biologia, 62, 24–13.

Pavletić, Z., 1992. Sintaksonomska i sinkorološka analiza vegetacije razreda *Crithmo-Limonietea* Br. Bl. 1947. u Hrvatskom primorju. Acta Botanica Croatica, 51(1), 89-94.





Pavletić, Z., 1992a. Vegetation of the class *Crithmo-Limonietaea* Br.-Bl. in the Adriatic littoral of Yugoslavia. *Colloques Phytosociologiques*, 19, 395–400.

Pignatti, S. & all., 1982. *Flora d'Italia*. Bologna, Edagricole. 3 vols.

Poldini, L., Vidali, M. & M.L. Fabiani, 1999. La vegetazione del litorale sedimentario del Friuli-Venezia Giulia (NE Italia) con riferimenti alla regione Alto-Adriatica. *Studia Geobotanica*, 17, 3-68.

Rottensteiner, W. K. (ed.), 2014. *Exkursionsflora für Istrien*. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.

Stančić, Z., Brigić, Z., Liber, Z., Rusak, G., Franjić, J. & Ž. Škvorc, 2008. Adriatic coastal plant taxa and communities of Croatia and their threat status. *Acta Botanica Gallica*, 155(2), 179-199.

Šegulja, N., 1969. Prilog poznavanju kamenjarske vegetacije u Istri. *Acta Botanica Croatica*, 28, 367-371.

Šugar, I. (ur.), 1978. *Vegetacijska karta SR Hrvatske*. List 77, Pula, 1:100.000. Tumač uz vegetacijsku kartu lista Pula 1:100.000. Vol. 1: 1-78. Zagreb.

Šugar, I., 1994. As. *Pistacio-Rhamnetum alaterni* Šugar 1985. u biljnom pokrovu Hrvatske. *Simpozij-Pevalek*, 133-140. Zagreb.

Tison, J.-M., Jauzein, Ph. & H. Michaud, 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale*. Naturalia Publ.

Topić, J., Ilijanić, Lj., Tvrtković, N. & Nikolić, T. 2006. *Staništa - Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja*. Državni zavod za zaštitu prirode Republike Hrvatske. Zagreb.

Topić, J., Vukelić, J., 2009. *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

Trinajstić, I. 1995. *Coronopus didymus* (L.) Sm. (*Brassicaceae*) in the Croatian flora. *Natura Croatica*, 4(2), 121-124.

Trinajstić, I., 1997. *Coronopus didymus* (L.) Sm. (*Brassicaceae*) – »species rediviva« of the Croatian flora. *Natura Croatica*, 6(4), 447–450.

Trinajstić, I., 2008. *Biljne zajednice Republike Hrvatske*. (The plant communities of Croatia). Akademija šumarskih znanosti, Zagreb.





Trinajstić, I. & I. Šugar, 1976. Prilog poznavanju rasprostranjenosti i florističkog sastava zimzelenih šuma i makije crnike (*Orno-Quercetum ilicis*) na području zapadne Istre. Acta Bot. Croat., 35, 153-158.

Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Valentine, D. H., Walters, S. M., & Webb, D. A. (eds.), 1964-1993. Flora Europaea, 5 vols. 1 (1964, 2nd ed. 1993), 2 (1968), 3 (1972), 4 (1976), 5 (1980), Cambridge UP.





DODATAK I:

POPIS VASKULARNE FLORE U PODRUČJU EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000 PODRUČJU) HR 3000003 VRSARSKI OTOCI





Tablica 28:

**POPIS VASKULARNE FLORE U PODRUČJU EKOLOŠKE MREŽE
 (NATURA 2000 PODRUČJU)
 HR 3000003 VRSARSKI OTOCI**

	VRSTA	PORODICA
1.	<i>Aetheorhiza bulbosa</i> (L.) Cass.	<i>Cichoriaceae</i>
2.	<i>Agave americana</i> L.	<i>Agavaceae</i>
3.	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreber	<i>Lamiaceae</i>
4.	<i>Ajuga genevensis</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
5.	<i>Allium commutatum</i> Guss.	<i>Amaryllidaceae</i>
6.	<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Primulaceae</i>
7.	<i>Andrachne telephioides</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
8.	<i>Anemone hortensis</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>
9.	<i>Anthyllis vulneraria</i> L. ssp. <i>praepropera</i> (A.Kern.) Bornm.	<i>Fabaceae</i>
10.	<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	<i>Brassicaceae</i>
11.	<i>Arabis turrata</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
12.	<i>Arabis verna</i> (L.) R. Br.	<i>Brassicaceae</i>
13.	<i>Arbutus unedo</i> L.	<i>Ericaceae</i>
14.	<i>Artemisia coerulescens</i> L.	<i>Asteraceae</i>
15.	<i>Arthrocnemum fruticosum</i> (L.) Moq.	<i>Chenopodiaceae</i>
16.	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i> (Moric.) C. Koch	<i>Chenopodiaceae</i>
17.	<i>Arum italicum</i> Miller	<i>Araceae</i>
18.	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
19.	<i>Asphodelus aestivus</i> Brot.	<i>Xanthorrhoeaceae</i>
20.	<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	<i>Aspleniaceae</i>
21.	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	<i>Aspleniaceae</i>
22.	<i>Atriplex littoralis</i> L.	<i>Chenopodiaceae</i>
23.	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	<i>Chenopodiaceae</i>
24.	<i>Bellis perennis</i> L.	<i>Asteraceae</i>
25.	<i>Beta vulgaris</i> L. ssp. <i>maritima</i> (L.) Arcang.	<i>Chenopodiaceae</i>
26.	<i>Bidens subalternans</i> DC.	<i>Asteraceae</i>
27.	<i>Brassica oleracea</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
28.	<i>Brassica rapa</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
29.	<i>Briza maxima</i> L.	<i>Poaceae</i>
30.	<i>Cakile maritima</i> Scop.	<i>Brassicaceae</i>
31.	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	<i>Poaceae</i>
32.	<i>Calamintha glandulosa</i> (Req.) Benth.	<i>Lamiaceae</i>
33.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	<i>Brassicaceae</i>
34.	<i>Capsella rubella</i> Reut.	<i>Brassicaceae</i>
35.	<i>Carex extensa</i> Good.	<i>Cyperaceae</i>
36.	<i>Carex hallerana</i> Asso	<i>Cyperaceae</i>
37.	<i>Carpinus betulus</i> L.	<i>Corylaceae</i>





PORTODIMARE

38.	<i>Chamaerops humilis</i> L.	<i>Arecaceae</i>
39.	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	<i>Asteraceae</i>
40.	<i>Chenopodium album</i> L.	<i>Chenopodiaceae</i>
41.	<i>Chrysopogon gryllus</i> (L.) Trin.	<i>Poaceae</i>
42.	<i>Cistus incanus</i> L.	<i>Cistaceae</i>
43.	<i>Cistus salvifolius</i> L.	<i>Cistaceae</i>
44.	<i>Clematis flammula</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>
45.	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	<i>Asteraceae</i>
46.	<i>Coronilla emerus</i> L. subsp. <i>emeroides</i> Boiss. & Spruner	<i>Fabaceae</i>
47.	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	<i>Brassicaceae</i>
48.	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	<i>Anacardiaceae</i>
49.	<i>Crithmum maritimum</i> L.	<i>Apiaceae</i>
50.	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	<i>Poaceae</i>
51.	<i>Datura stramonium</i> L.	<i>Solanaceae</i>
52.	<i>Daucus carota</i> L.	<i>Apiaceae</i>
53.	<i>Daucus carota</i> L. ssp. <i>maximus</i> (Desf.) Ball	<i>Apiaceae</i>
54.	<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	<i>Poaceae</i>
55.	<i>Desmazeria pauciflora</i> Merino	<i>Poaceae</i>
56.	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	<i>Asteraceae</i>
57.	<i>Dorycnium herbaceum</i> Vill.	<i>Fabaceae</i>
58.	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser.	<i>Fabaceae</i>
59.	<i>Echium vulgare</i> L. ssp. <i>pustulatum</i> (Sm.) Ed.Schmid & Gams	<i>Boraginaceae</i>
60.	<i>Elymus pungens</i> (Pers.) Melderis	<i>Poaceae</i>
61.	<i>Elymus pycnanthus</i> (Godr.) Melderis	<i>Poaceae</i>
62.	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.	<i>Geraniaceae</i>
63.	<i>Euonymus europaea</i> L.	<i>Celastraceae</i>
64.	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
65.	<i>Euphorbia paralias</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
66.	<i>Euphorbia pinea</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
67.	<i>Ficus carica</i> L.	<i>Moraceae</i>
68.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	<i>Oleaceae</i>
69.	<i>Fumaria officinalis</i> L.	<i>Fumariaceae</i>
70.	<i>Fumaria parviflora</i> Lam.	<i>Fumariaceae</i>
71.	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel. in Desv.	<i>Fumariaceae</i>
72.	<i>Galium aparine</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
73.	<i>Galium mollugo</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
74.	<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Fabaceae</i>
75.	<i>Geranium molle</i> L.	<i>Geraniaceae</i>
76.	<i>Geranium robertianum</i> L.	<i>Geraniaceae</i>
77.	<i>Glaucium flavum</i> Crantz	<i>Papaveraceae</i>
78.	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen	<i>Chenopodiaceae</i>
79.	<i>Hedera helix</i> L.	<i>Araliaceae</i>
80.	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don	<i>Asteraceae</i>





PORTODIMARE

81.	<i>Hieracium praealtum</i> Vill. ex Gochnat ssp. <i>bauhinii</i> (Besser) Petunn.	<i>Cichoriaceae</i>
82.	<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang.	<i>Poaceae</i>
83.	<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Clusiaceae</i>
84.	<i>Inula crithmoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>
85.	<i>Inula hirta</i> L.	<i>Asteraceae</i>
86.	<i>Juncus acutus</i> L.	<i>Juncaceae</i>
87.	<i>Juniperus oxycedrus</i> L.	<i>Cupressaceae</i>
88.	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>	<i>Cupressaceae</i>
89.	<i>Lamium purpureum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
90.	<i>Laurus nobilis</i> L.	<i>Lauraceae</i>
91.	<i>Lembotropis nigricans</i> (L.) Griseb. ssp. <i>australis</i> (Freyn ex Wohlf.) Holub	<i>Fabaceae</i>
92.	<i>Lepidium campestre</i> (L.) R. Br.	<i>Brassicaceae</i>
93.	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<i>Oleaceae</i>
94.	<i>Limonium cancellatum</i> (Bernh. ex Bertol.) O. Kuntze	<i>Plumbaginaceae</i>
95.	<i>Limonium narbonense</i> Mill.	<i>Plumbaginaceae</i>
96.	<i>Lonicera implexa</i> Aiton	<i>Caprifoliaceae</i>
97.	<i>Lonicera periclymenum</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>
98.	<i>Lotus cytisoides</i> L.	<i>Fabaceae</i>
99.	<i>Malva sylvestris</i> L.	<i>Malvaceae</i>
100.	<i>Medicago polymorpha</i> L.	<i>Fabaceae</i>
101.	<i>Melilotus italica</i> (L.) Lam.	<i>Fabaceae</i>
102.	<i>Melilotus neapolitanus</i> Ten.	<i>Fabaceae</i>
103.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas	<i>Fabaceae</i>
104.	<i>Mercurialis annua</i> L.	<i>Euphorbiaceae</i>
105.	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten.	<i>Asparagaceae</i>
106.	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	<i>Boraginaceae</i>
107.	<i>Myrtus communis</i> L.	<i>Myrtaceae</i>
108.	<i>Narcissus tazetta</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i>
109.	<i>Olea europea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	<i>Oleaceae</i>
110.	<i>Ornithogalum pyreinaicum</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
111.	<i>Orobanche picridis</i> F. W. Schultz	<i>Orobanchaceae</i>
112.	<i>Osyris alba</i> L.	<i>Santalaceae</i>
113.	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C. E. Hubbard	<i>Poaceae</i>
114.	<i>Parietaria judaica</i> L.	<i>Urticaceae</i>
115.	<i>Petrorhagia velutina</i> (Guss.) P. W. Ball et Heywood	<i>Caryophyllaceae</i>
116.	<i>Phillyrea latifolia</i> L.	<i>Oleaceae</i>
117.	<i>Pinus halepensis</i> Miller	<i>Pinaceae</i>
118.	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Cosson	<i>Poaceae</i>
119.	<i>Pistacia lentiscus</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>
120.	<i>Plantago argentea</i> Chaix	<i>Plantaginaceae</i>
121.	<i>Plantago holosteum</i> Scop.	<i>Plantaginaceae</i>
122.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	<i>Plantaginaceae</i>
123.	<i>Poa annua</i> L.	<i>Poaceae</i>





PORTODIMARE

124.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	<i>Polygonaceae</i>
125.	<i>Polypodium interjectum</i> Shivas	<i>Polypodiaceae</i>
126.	<i>Polypodium vulgare</i> L.	<i>Polypodiaceae</i>
127.	<i>Prunus spinosa</i> L.	<i>Rosaceae</i>
128.	<i>Quercus ilex</i> L.	<i>Fagaceae</i>
129.	<i>Quercus pubescens</i> Willd.	<i>Fagaceae</i>
130.	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Ranunculaceae</i>
131.	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	<i>Ranunculaceae</i>
132.	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth	<i>Cichoriaceae</i>
133.	<i>Rhagadiolus stellatus</i> (L.) Gaertn	<i>Cichoriaceae</i>
134.	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	<i>Rhamnaceae</i>
135.	<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz) Besser	<i>Brassicaceae</i>
136.	<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm.	<i>Rosaceae</i>
137.	<i>Rosa sempervirens</i> L.	<i>Rosaceae</i>
138.	<i>Rubia peregrina</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
139.	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	<i>Rosaceae</i>
140.	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
141.	<i>Ruscus hypoglossum</i> L.	<i>Asparagaceae</i>
142.	<i>Sagina apetala</i> Ard.	<i>Caryophyllaceae</i>
143.	<i>Sagina maritima</i> G. Don.	<i>Caryophyllaceae</i>
144.	<i>Salvia sclarea</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
145.	<i>Samolus valerandi</i> L.	<i>Primulaceae</i>
146.	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	<i>Saxifragaceae</i>
147.	<i>Schoenus nigricans</i> L.	<i>Cyperaceae</i>
148.	<i>Sedum acre</i> L.	<i>Crassulaceae</i>
149.	<i>Senecio vulgaris</i> L.	<i>Asteraceae</i>
150.	<i>Sherardia arvensis</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
151.	<i>Sideritis romana</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
152.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Hayek subsp. <i>angustifolia</i> (Miller) Hayek	<i>Caryophyllaceae</i>
153.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	<i>Brassicaceae</i>
154.	<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Smilacaceae</i>
155.	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	<i>Solanaceae</i>
156.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	<i>Cichoriaceae</i>
157.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill ssp. <i>glaucescens</i> (Jord.) Ball	<i>Cichoriaceae</i>
158.	<i>Spartium junceum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
159.	<i>Spergularia marina</i> (L.) Griseb.	<i>Caryophyllaceae</i>
160.	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	<i>Caryophyllaceae</i>
161.	<i>Stellaria pallida</i> (Dumort) Pir,	<i>Caryophyllaceae</i>
162.	<i>Stipa bromoides</i> (L.) Dörf.	<i>Poaceae</i>
163.	<i>Tamus communis</i> L.	<i>Dioscoreaceae</i>
164.	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	<i>Cichoriaceae</i>
165.	<i>Teucrium flavum</i> L.	<i>Lamiaceae</i>
166.	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link ssp. <i>purpurea</i> (Ten.) Hayek	<i>Apiaceae</i>





PORTODIMARE

167.	<i>Trifolium angustifolium</i> L.	<i>Fabaceae</i>
168.	<i>Trifolium stellatum</i> L.	<i>Fabaceae</i>
169.	<i>Ulmus minor</i> Miller	<i>Ulmaceae</i>
170.	<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt	<i>Cichoriaceae</i>
171.	<i>Valantia muralis</i> L.	<i>Rubiaceae</i>
172.	<i>Veronica arvensis</i> L.	<i>Scrophulariaceae</i>
173.	<i>Veronica hederifolia</i> L.	<i>Scrophulariaceae</i>
174.	<i>Viburnum tinus</i> L.	<i>Caprifoliaceae</i>
175.	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik. ssp. <i>contiguum</i> (Koch)	<i>Asclepiadaceae</i>
176.	<i>Viola hirta</i> L.	<i>Violaceae</i>
177.	<i>Vitis vinifera</i> L.	<i>Vitaceae</i>





DODATAK II

KARTA KOPNENIH STANIŠTA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000 PODRUČJA) HR 300003 VRSARSKI OTOCI





KOPNENA STANIŠTA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000 PODRUČJA) HR 300003 VRSARSKI OTOCI

(Nacionalna klasifikacija staništa - NKS, rev. ver.4)

LEGENDA

C.3.5.1.5.

Kamenjare sunovrata i čepjeza
(As. *Narcisso tazettae-Asphodeletum microcarpi* Šegulja 1969)

C.3.6.1.3.

Zasjenjeni travnjak prosuljastog ščevara
(As. *Oryzopsetum miliaceae* H-ić. (1956)

E.8.1.1.

Mješovita šuma i makija cmike s cmim jasenom
(As. *Fraxino omi-Quercetum ilicis* H-ić. (1956)1958)

E.9.2.4.

Nasadi alepskog bora (*Pinus halepensis*)

F.3.1.1.1.

Zajednica polegla mlječike i morske makovice
(As. *Euphorbio pineae-Glaucetum flavi* H-ić. 1934)

F.4.1.1.1.

Grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca
(As. *Plantagini holostei-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939)





This project is co-financed by the European Union



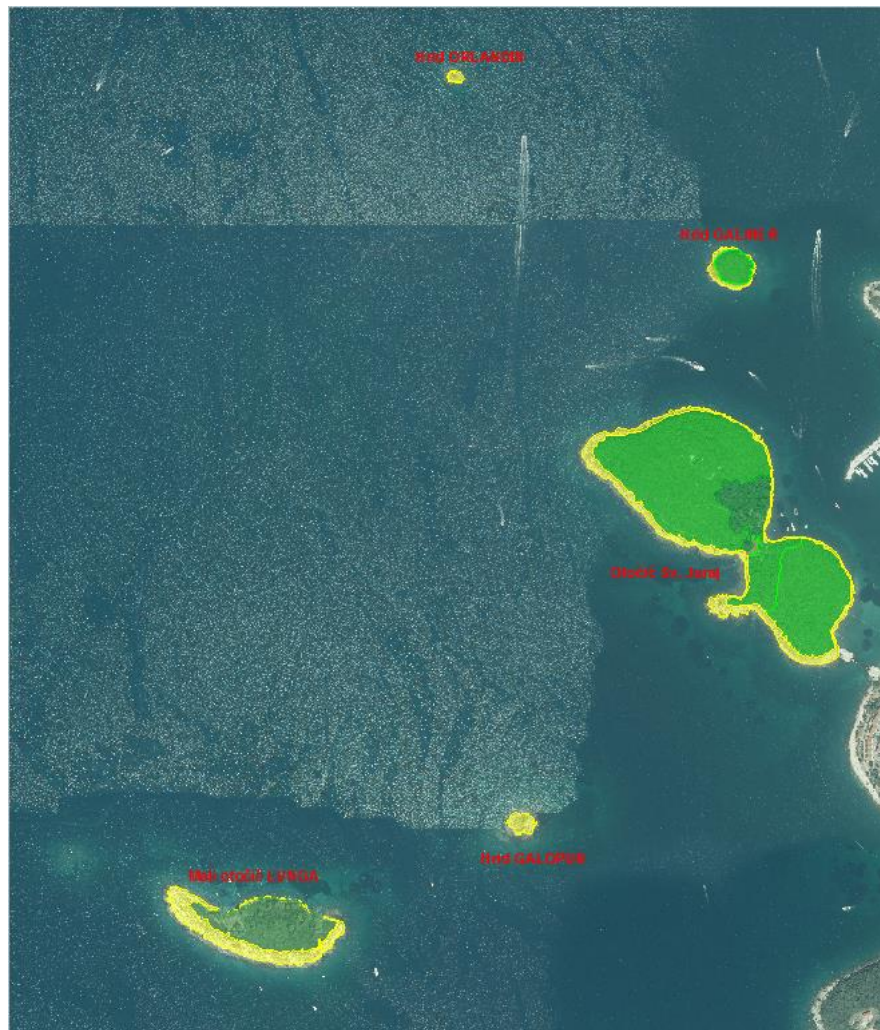
This project is co-financed by the European Union



PORTODIMARE



This project is co-financed by the European Union



This project is co-financed by the European Union