



SIMARINE-NATURA
LIFE10NAT/SI/141
<http://simarine-natura.ptice.si>



Projekt SIMARINE-NATURA (LIFE10NAT/SI/141)

Akcija C.1

Metodologija za monitoring sredozemskega vranjeka (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) v slovenskem morju

DOPPS – BirdLife Slovenia

Januar 2015

Kazalo vsebine

1	Monitoring sredozemskega vranjeka in drugih morskih ptic po metodi ESAS	2
1.1	Splošni opis metode	2
1.2	Časovni okvir popisov	2
1.3	Popis ptic na popisni ploskvi transeka	4
1.3.1	Beleženje ptic, ki so v stiku z vodo	4
1.3.2	Beleženje ptic v letu	4
1.4	Popis ptic izven popisnega območja transeka in/ali popisnega intervala	4
1.5	Navodila za izpolnjevanje obrazcev	4
1.5.1	Obrazec 1: Podatki o popisu	4
1.5.2	Obrazec 2: Podatki o pticah	5
1.6	Oprema	5
1.6.1	Oprema za popis	5
1.6.2	Osebna oprema	6
2	Monitoring sredozemskega vranjeka na skupinskih prenočiših	15
2.1	Območje popisa	15
2.2	Časovni obseg in koordinacija popisov	15
2.3	Metoda popisa	15

Avtorici: dr. Urška Koce, Katarina Denac

Priporočeno citiranje: Koce, U., Denac, K. (2015): Metodologija za monitoring sredozemskega vranjeka (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) v slovenskem morju. Projekt SIMARINE-NATURA (LIFE10NAT/SI/141), januar 2015. DOPPS, Ljubljana.

Metodologija je bila izdelana v okviru projekta SIMARINE-NATURA (LIFE10NAT/SI/141) "Preparatory inventory and activities for the designation of marine IBAs and SPAs for *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* in Slovenia".

Projekt se sofinancira iz sredstev LIFE, finančnega instrumenta Evropske unije za okolje. Drugi sofinancerji: Ministrstvo RS za okolje in prostor, Luka Koper, d. d., Mestna občina Koper, Občina Izola in Občina Piran.

1 Monitoring sredozemskega vranjeka in drugih morskih ptic po metodi ESAS

1.1 Splošni opis metode

Metoda za popis morskih ptic ESAS (European Seabirds At Sea)¹ je prvenstveno namenjena ugotavljanju območij prehranjevanja morskih ptic, uporabna pa je tudi za ocenjevanje njihove številčnosti na morju.

Popis poteka s plovilom po transektu (Slika 1). Plovilo mora potovati s hitrostjo 10 vozlov (10 morskih milj na uro). Štetje poteka v 5-minutnih popisnih intervalih. V tem času popisno plovilo prevozi približno 1540 m, kar je bilo upoštevano tudi pri zarisu transeкта. Dolžina posameznih odsekov med prevoji je enaka 1540 m ali večkratniku te dolžine. Tako se izognemo morebitnim prekratnim odsekom/intervalom, ki bi se pojavili zaradi menjave smeri plutja. V primeru prevoja je popisni interval namreč treba prekiniti in začeti novega, saj transektni odseki ne smejo biti ukrivljeni. Popisni interval se zaključi tudi ob spremembi plovne hitrosti in se začne na novo, ko čoln spet doseže hitrost 10 vozlov.

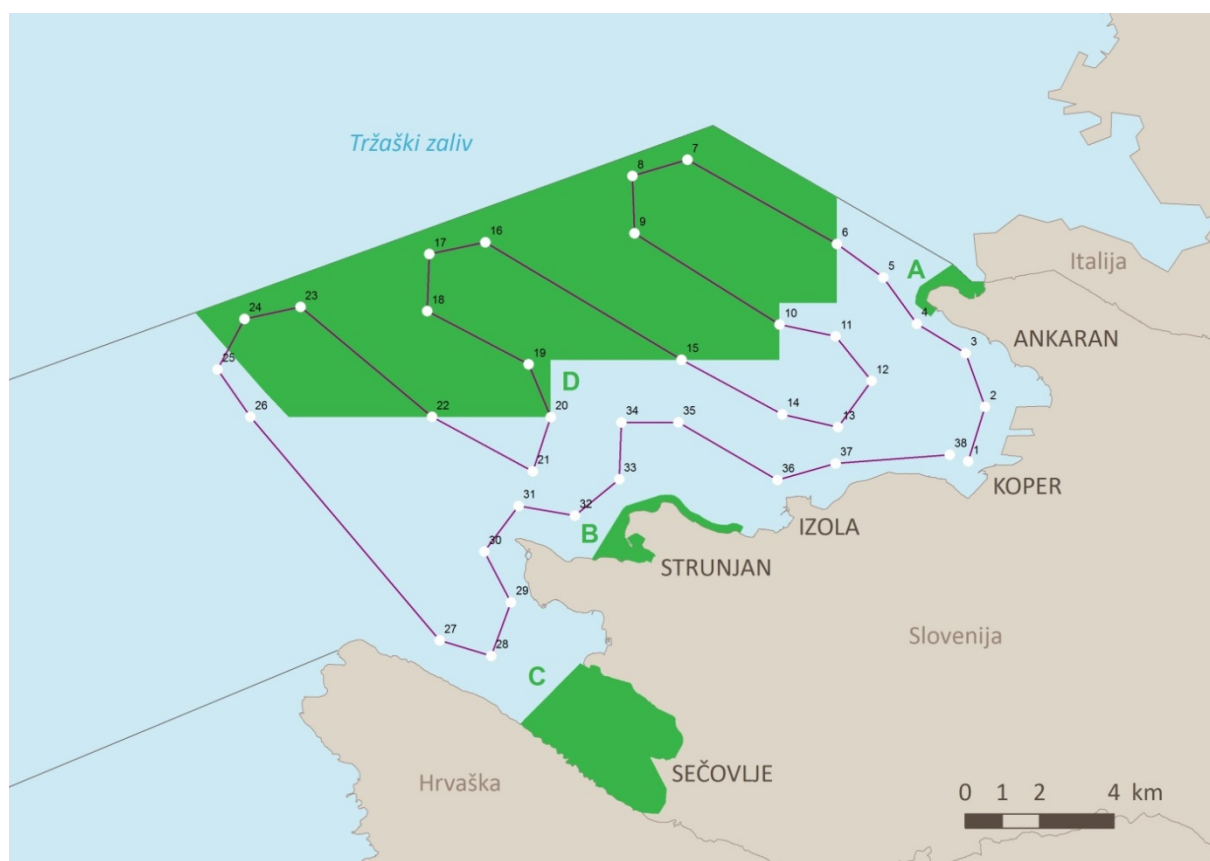
Popisna ploskev je v razdalji do 300 m pred čolnom ter ob straneh v štirih pasovih vzdolž transeкта (Slika 2). Popisujeta dva popisovalca, vsak na eni strani transeкта. Ob pomanjkanju popisovalcev se popis lahko izvede tudi le na eni strani transeкта. Popisovalci za zaznavo ptic ne uporabljajo nobenega optičnega pripomočka, daljnogled uporabijo le, če je to potrebno za določitev vrste/spola/starosti. Popisuje se lahko ob vsakršnem vremenu in ob katerikoli uri dneva, ki omogoča vidljivost vsaj 300 m, priporočljivo pa je, da za namen tega monitoringa izbiramo dneve s čim bolj mirnim vremenom.

1.2 Časovni okvir popisov

Čeprav se popis lahko opravi kadarkoli med letom, je monitoring sredozemskega vranjeka z namenom spremljanja njegove populacije z vidika ciljev Nature 2000 smiselno opravljati v obdobju viška njegove številčnosti pri nas, t.j. v poletnem času. Popis se izvede enkrat mesečno, obvezno v mesecih od julija do septembra (3-krat v letu), optimalno pa od junija do oktobra (5-krat v letu).

Pri načrtovanju časa popisa tekom dneva je pomembno, da se izognemo popisovanju v zgodnjih jutranjih in poznih popoldanskih oz. večernih urah. V tem času je večina vranjekov namreč na skupinskih prenočiščih. Optimalen čas za popis je med 10. in 15. uro, nikoli pa naj ne bi potekal pred 9. in po 16. uri.

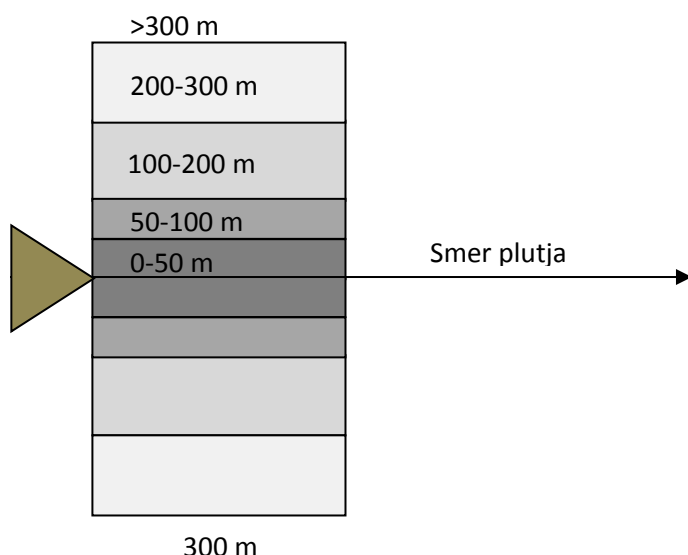
¹ CAMPHUYSEN, K. C. J. & GARTHE, S. (2004): Recording foraging seabirds at sea. Standardised recording and coding of foraging behaviour and multi-species foraging associations. - *Atlantic Seabirds* 6 (1): 1-32.



Slika 1. Transekt za popis morskih ptic po metodi ESAS v slovenskem morju. Z belimi pikami so označene točke prevoja (glej Tabela 1). A – SPA Debeli rtič, B – SPA Strunjan, C – SPA Sečoveljske soline, D – SPA Osrednji Tržaški zaliv (predlog 2015)

Tabela 1. Točke na transektu, kjer se spremeni smer plovbe (točke prevoja). GK X, GK Y – Gaus-Krüger koordinati točke

Točka	GK X	GK Y	Točka	GK X	GK Y	Točka	GK X	GK Y
1	400315	45998	14	395312	47267	27	386092	41173
2	400772	47468	15	392607	48739	28	387484	40759
3	400256	48919	16	387322	51906	29	388018	42204
4	398936	49711	17	385815	51587	30	387298	43565
5	398034	50960	18	385762	50048	31	388221	44798
6	396785	51861	19	388488	48614	32	389739	44537
7	392760	54128	20	389086	47195	33	390928	45516
8	391284	53690	21	388601	45734	34	390982	47055
9	391338	52151	22	385892	47199	35	392522	47054
10	395245	49686	23	382348	50162	36	395182	45501
11	396752	49369	24	380843	49837	37	396752	45948
12	397718	48170	25	380120	48477	38	399823	46180
13	396813	46923	26	381004	47199			



Slika 2. Skica popisne ploskve pri transektnem popisu s plovila. S trikotnikom je označen premec plovila.

1.3 Popis ptic na popisni ploskvi transeкта

1.3.1 Beleženje ptic, ki so v stiku z vodo

Beležimo ptice, ki plavajo ali se prehranjujejo v vodi. Popisujemo v 5-minutnih popisnih intervalih.

1.3.2 Beleženje ptic v letu

Beležimo samo ptice, ki preletijo popisno območje ob vsaki polni minuti – metoda “snapshot”.

1.4 Popis ptic izven popisnega območja transeкта in/ali popisnega intervala

Ptice, ki jih opazimo izven popisnega območja ali izven popisnega intervala, beležimo v isti obrazec, le da ob zapisu pustimo prazno polje “ID int.”.

1.5 Navodila za izpolnjevanje obrazcev

1.5.1 Obrazec 1: Podatki o popisu

- **ID popisnega intervala (ID int)** – Z zaporedno številko označimo ID popisnega intervala. Opazovanja, ki ne izpolnjuje pogojev za transektni popis, ne označimo (pustimo prazno polje).
- **Čas** – Vpišemo čas začetka popisnega intervala, na minuto natančno.
- **Geografska pozicija čolna (Lat, Lon)** – Vpišemo WGS 84 geografske koordinate (širina, dolžina). Vpisujejo se na začetku prvega popisnega intervala, nato pa vsakih 30 minut, če ni sprememb v potovalni smeri ali hitrosti. Pozicija se zabeleži tudi vsakokrat, ko se začne nov popisni interval zaradi spremembe v potovalni smeri ali hitrosti.
- **Popisna razdalja** – Vpišemo “300 m”, če štejemo na eni strani transeкта, oz. “600 m”, če štejemo na obeh straneh transeкта.
- **Popisovalec** – Vpišemo ime in priimek popisovalca.

- **Vrste** – Vpišemo kodo za nabor popisovanih vrst (noga obrazca - 1).
- **Metoda štetja** – Vpišemo kodo metode štetja (noga obrazca - 2).
- **Stanje morja** – Vpišemo kodo stanja morja (glava obrazca - 3).
- **Vidljivost** – Vpišemo kodo vidljivosti (glava obrazca - 4).
- **Plavajoči objekti** – Vpišemo kodo (noga obrazca - 5).
- **Opombe** – karkoli relevantnega

1.5.2 Obrazec 2: Podatki o pticah

- **ID popisnega interval (Id int)** – isto kot ID na Obrazcu 1 (Podatki o popisu).
Če gre za opazovanje ad hoc, ga lahko zabeležimo na obrazec, vendar brez ID popisnega intervala
- **Čas** – Vpišemo čas začetka popisnega intervala.
- **S** – Zaznamuje, če so bile ptice opažene v skupini. Vsako vrsto v skupini zabeležimo v svojo vrstico, vrstice pa povežemo z vertikalno črto v stolpcu S. Če so v skupini s pticami tudi kiti/delfini, jih vpišemo zraven;
- **Vrsta** – Zapišemo vrsto ptice.
- **Starost** – Zapišemo starost ptice.
- **Perje** – Zapišemo tip perja (svatovsko, zimsko, poletno ...)
- **Število** – Vpišemo število osebkov.
- **Razdalja** – Vpišemo kodo (glava obrazca); A–E označuje ptice, ki so v stiku z vodo v enem od transektnih pasov; W – ptica je v stiku z vodo nekje v popisnem območju, vendar ne moremo določiti pasu; F – ptice, ki preletijo območje popisa; zapisujemo samo ptice, ki jih opazimo točno ob polni minuti ("snapshot"); pazimo, da ne podvojimo štetja, prav tako ne štejemo ptic, ki samo sledijo čolnu.
- **Tr** – Vpišemo kodo: ptice zabeležene v ali izven transekta; Če je ptica opažena v pasu > 300 m (E), je to zunaj transekta.
- **Smer leta** – Vpišemo kodo; samo za leteče ptice; pomagamo si s papirnatim kompasom, ki ga vedno poravnamo v smeri potovanja čolna; ko ptica preleti popisno območje, zapišemo smer leta; koda 1 pomeni, da ne leti v nobeni smeri.
Pripisemo tudi kodo objekta, proti kateremu plava ptica (kar je še bolj pomembno kot geografska smer)
- **Vedenje** – Vpišemo kodo vedenja (glava obrazca oziroma slikovni šifrant vedenja).
- **Plen** – Vpišemo kodo plena (noga obrazca).
- **Opombe** – Vpišemo šifro fotografije, če smo jo posneli.

1.6 Oprema

1.6.1 Oprema za popis

- Obrazec 1 in Obrazec 2
- 2 plastični mapi za izpolnjene obrazce
- ena večja plastična mapa
- plastificirani papirni kompas
- šifrant s kodami vedenja
- slikovni šifrant za določanje vedenja
- fotoaparati
- ura s sekundami
- ura z opomnikom na eno minuto
- GPS
- kompas

- sedalo
- pisala
- podlaga za pisanje
- priročnik za določanje ptic

1.6.2 Osebna oprema

- zaslon za sonce
- pokrivalo
- sončna očala
- tablete proti slabosti
- toplo oblačilo
- lahno oblačilo z dolgimi rokavi
- nepremočljivo oblačilo

OBRAZEC 1: ESAS – podatki o popisu

Datum:					⁴ Vidljivost A = <2 km B = 2–5 km C = 6–9 km D = ≥ 10 km				³ Stanje morja 0 = morje kot ogledalo 1 = drobno nakodrano 2 = majhni valovi 3 = lomljenje vrhov valov 4 = številni beli grebeni 5 = zmerni valovi, nekaj pršenja 6 = večji valovi, več pršenja			
Plovilo:												
Popisovalci:												
Uporaba daljnogleda: za zaznavo / za identifikacijo												
ID int	Čas (GMT +1)	Zemljepisna širina (Latitude)	Zemljepisna dolžina (Longitude)	Popisna razdalja	Popisovalec	Popisovane vrste ¹	Vrsta popisa ²	Stanje morja ³	Vidljivost ⁴	Plavajoči material/objekti ⁵	Opombe	
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
		° , ' N/S	° , ' W/E									
¹ Nabor popisovanih vrst 1 = vse vrste 2 = vse vrste, razen iz rodu <i>Larus</i> 3 = vse vrste, razen viharniki 4 = vse vrste, razen viharniki in galebi 5 = samo njorke (npr. pri vlečenju mreže) 6 = samo njorke, slapniki, ponirki in race 7 = vse vrste, razen gage in galebov				² Vrsta popisa 1 = Transektna in "snapshot" metoda 2 = Transektna metoda 3 = Popis brez transekta 4 = Podatki o prisotnosti 5 = Transektna metoda, brez skaniranja 6 = Samo popis kitov in redkih ptic 7 = Transektna metoda + vedenje				⁵ Plavajoči material/objekti 1 = ni plovil v okolici 2 = nekaj plavajočega ledu 3 = ribiški čoln 4 = večje ribiško plovilo >2km stran 5 = večje ribiško plovilo "prisotno" 6 = večje ribiško plovilo <2km stran 7 = večje ribiško plovilo 0.5-2km stran 8 = aktivno ribiško plovilo <0.5 km stran 9 = ribiška flota v okolici 10 = dolga linija pene 11 = veliko morskih alg 12 = oljni madež				

ŠIFRANT 1: ESAS – smer premikanja in zveze

koda	kratek opis	kategorija	razlaga
1	v letu, ni očitne smeri	smer premikanja	
2-9	smer premikanja S, SV, V, JV, J, JZ, Z ali SZ	smer premikanja	
	<div style="text-align: center;"> S SZ 2 SV 9 3 Z 8 1 4 V 7 5 JZ 6 JV J </div>		Smer premikanja se vpisuje le v primeru usmerjenih premikov; če je možno ugotoviti v kakšni zvezi je premikanja, se vpiše ustrezno kodo iz kategorije "zveze".
10	se zadržuje ob jati rib	zveze	Morske ptice ali sesalci, ki se zadržujejo v bližini kakšnega od navedenih pojavov na morski gladini.
11	se zadržuje s kiti/delfini	zveze	
12	se pomika pred plovilom	zveze	
13	na obzorju	zveze	
14	se zadržuje na ali v bližini plavajočega kosa lesa	zveze	
15	se zadržuje v bližini plavajočega opada	zveze	
16	se zadržuje v bližini oljnega madeža	zveze	
17	se zadržuje v bližini plavajočih alg	zveze	Interakcije z opazovalno postajo (vedno "izven transeкта")
18	se zadržuje v bližini opazovalne postaje	zveze	
19	sedi na opazovalni postaji	zveze	
20	se približuje opazovalni postaji	zveze	
21	se zadržuje v bližini drugega plovila	zveze	
22	se zadržuje v bližini boje ali na boji	zveze	
23	se zadržuje v bližini naftne ploščadi	zveze	
24	sedi na naftni ploščadi	zveze	Morske ptice ali sesalci, ki se zadržujejo v bližini kakšnega od navedenih pojavov na morski gladini.
25	sedi na označevalni palici	zveze	
26	se zadržuje v bližini ribiškega čolna	zveze	
27	se zadržuje v bližini plavajočega ledu	zveze	Premikajoč se proti (brez kode vedenja), prehranjujoč se ob (v kombinaciji s kodo #41) ali počivajoč (vedenje #60) ribiškega plovila
28	se premika proti kopneu ali s kopnega (npr. kolonija)	zveze	Glej kode #10-17, 21-25
29	se zadržuje na plitvini / sipini	zveze	Zgostitve ptic; ptice, ki preletavajo proti ali od gnezditvenih kolonij naj bodo označene s kodo smeri premikanja.
	Večvrstne prehranjevalne skupine (VVPS): so skupine več vrst, ki sodelujejo pri izrabi istega prehranskega vira. Pri pozornem opazovanju lahko vsaki vrsti v skupini pripišemo specifično vlogo. Aktivnost vsake vrste šifriramo s kombinacijo kode tipa VVPS (50-59) in kode vedenja (slikovna priloga). Kode od 51–56 se nanašajo na majhne, kratkotrajne jate nad tesno strnjeno jato plena, s producenti (pticami ali sesalci), ki poganjajo plen proti površini. Kode 57–58 se nanašajo na večje in dolgotrajnejše jate, ki se formirajo nad plenom, ki ne deluje kot strnjena enota (57) in na zelo velike jate, ki se formirajo, kjer lokalne prekinitev vodne mase koncentrirajo zooplankton ali majhne ribe (58), pogosto območja, kjer se pojavlja več manjših skupin ob plenu, ki je razpršen po večjem območju (lahko gre za številne majne VVPS kot so 51–56). Koda 59 se nanaša na večje skupine, ki napadajo eno samo jato plena, ki je ne poganja k površini noben top-plenilec. Takšen pogon zaznamuje nenehno premikanje in pogosto menjavanje položaja plenilcev, da ohranjajo optimalne napadalske položaje.		
50	VVPS udeleženec	VVPS	Sodeluje v VVPS, vendar njegova vloga ni jasna
51	VVPS udeleženec, drugi se mu pridružijo	VVPS	Začetnik VVPS, izključno jedec na površini; prvi površinski jedec na prizorišču (običajno majhni galebi in čigre)
52	VVPS udeleženec, pridružen	VVPS	Druga ali nadaljnja vrsta, ki se pridruži skupini; neagresivno vedenje, ne onemogoča popolnoma dostopa tekmecev v skupini (običajno majhni galebi, vihariki ali čigre); njorke se lahko aktivno pridružijo VVPS v priletu od drugod
53	VVPS udeleženec, kradljivec	VVPS	Druga ali nadaljnja vrsta, ki se pridruži skupini; agresivno vedenje, ki popolnoma onemogoči dostop začetniku in drugim udeležencem v skupini (običajno strmoglavci, veliki galebi ali celo ledni vihariki)
54	VVPS udeleženec, samotarski potapljač	VVPS	Producent na prizorišču, izključno potapljač, ali preprost udeleženec v skupini, ki se v skupini ne potaplja v ugašeni akciji (npr. velike njorke ali mormoni)
55	VVPS udeleženec, gonjač	VVPS	Producent na prizorišču, izključno morski sesalec, ki potiska plen proti površini ali kako drugače podpira površinske jedce pri njihovem prehranjevanju (npr. pristaniška pliskavka, delfini)

56	VVPS udeleženec, skupinski jedec	VVPS	Producent na prizorišču, izključno morska ptica potapljavka, potaplja se v ušlašeni akciji, da potiska plen proti površini (se potaplja in pleni na površini, običajno lumne ali njorke, tudi kormorani)
57	VVPS udeleženec tipa II	VVPS	Udeleženec v kakšni od številnih majhnih skupin na območju z razpršenimi zaplatami plena
58	VVPS udeleženec tipa III	VVPS	Udeleženec v kakšni od številnih majhnih skupin na velikem predvidljivem območju z razpršenimi zaplatami plena
59	VVPS udeleženec, pogon	VVPS	Udeleženec velike prehranjevalne skupine, ki napada eno samo zaplato plena, ki je k površini ne poganja noben top-plenilec. Pogone zaznamuje nenehno premikanje in pogosto menjavanje položaja plenilcev, da ohranjajo optimalne napadalske položaje

ŠIFRANT 2: ESAS – vedenje

koda	kratek opis	kategorija	pojasnilo
30	drži ali nosi ribo	prehranjevanje	nosi ribo proti koloniji (npr. čigre, njorke)
31	brez ribe	prehranjevanje	poleti v koloniji brez prenašanja plena (npr. čigre, njorke) v kombinaciji s #30
32	hrani mlade na morju	prehranjevanje	odrasla ptica oddaja hrano mladičem begavcem (npr. njorke, čigre)
33	se hrani, metoda ni določena	prehranjevanje	
34	brodi, preceja ali sondira	prehranjevanje	plitva morja, kjer se na transektu pojavljajo pobrežniki
35	zajema plen s površine	prehranjevanje	plavajoče ptice, zajemajo majhen plen tik pod gladino, običajno pri pelikanih in strmoglavcih
36	zasledovanje iz zraka	prehranjevanje	govnačke ali galebi pri zasledovanju iz zraka, z namenom kraje plena ali usmrčitve tarče. Se uporablja v kombinaciji s kodami za žrtev #90 in #91. Glej tudi #68 za "nezračni" kleptoparazitizem.
37	rahel dotik v letu, posnemanje z gladine	prehranjevanje	nizek let nad gladino in dotik gladine s kljunom (npr. čigre, ki pijejo)
38	"hidroplan"	prehranjevanje	nizek let nad gladino, filtriranje površinskega sloja (npr. strakoši)
39	pljuskanje	prehranjevanje	nizek let nad gladino, običajno v cik-cak poteku, z dotikom gladine med letom (npr. strakoši)
40	mrhovinarstvo	prehranjevanje	plavanje na gladini, se daje s plenom, kadavrom ali veliko ribo (npr. ledni viharik, velika govnačka, veliki galebi)
41	mrhovinarstvo na ribiškem plovilu	prehranjevanje	prehranjevanje na ribiškem plovilu, pridobitev odvrženih rib in odpada na kakršenkoli način; ne velja za strakoše na straži na vlečnih ribiških čolnih, ki pobirajo majhne zalogaje
42	pomakanje	prehranjevanje	morske ptice v zraku (npr. govnačke, majhni galebi, čigre) v ponavljajočih spustih z rahlim dotikom gladine (ostanejo v zraku), pri čemer pobirajo majhen plen
43	pobiranje na površini	prehranjevanje	plavajoče ptice, ki pobirajo velik na gladini plavajoč plen (npr. ledni viharik, veliki galebi)
44	kljuvanje na površini	prehranjevanje	plavajoče ptice, ki kljujejo v majhen plen (npr. ledni viharik, liskonožci, majhne govnačke, majhni galebi)
45	globoko potapljanje	prehranjevanje	morske ptice, ki se iz zraka potopijo v morje in popolnoma izginejo pod vodo (npr. ledni vihariki). Glej tudi #46.
46	plitvo potapljanje	prehranjevanje	morske ptice, ki se iz zraka potopijo v morje in delno izginejo pod vodo (npr. čigre). Glej tudi #42 in #46.
47	potapljanje z zasledovanjem*	prehranjevanje	morske ptice, ki se iz zraka potopijo v morje in nadaljujejo s podvodnim zasledovanjem (npr. vihariki)
48	potapljanje z zasledovanjem, ali prehranjevanje na dnu	prehranjevanje	plavajoče ptice, ki izvajajo globoke potope in za katere je znano, da iščejo plen s podvodnim zasledovanjem (slapniki, ponirki, race, njorke) ali iščejo plen pri dnu (npr. gaga, črne race (<i>Melanitta</i> sp.))
49	aktivno iskanje	prehranjevanje	v zraku vztrajno krožeče morske ptice (običajno pogledujejo dol), ali plavajoče ptice, ki (nemotene s strani opazovalcev) pogosto pogledujejo za plenom pod vodo
60	počiva ali spi	splošno	na morju speče ptice, ali ptice, ki počivajo v okolici VVPS (npr. ob ribiškem plovilu ali nedavno razpadle VVPS)
61	dvorjenje – razkazovanje	splošno	razkazovanje v zraku (npr. čigre) ali dvorjenje na vodi ali med sedenjem na plavajočem material (boje, les)
62	dvorjenje – hranjenje	splošno	riba prinesena med dvorjenjem na morju (npr. čigre)
63	kopulacija	splošno	kopulacija mormonov na morju; samci črnih rac (<i>Melanitta</i> sp.), ki vztrajno sledijo samicam na morju
64	nosi gnezdilni material	splošno	leti z morskó solato ali drugim materialom; ne zamenjati s pticami, ovitimi z laksom okoli kljuna (#96)
65	spremlja begavca	splošno	rezervirano za njorke, ki spremljajo nedavno izvaljene begavce na morju
66	čisti perje ali se kopa	splošno	
67	jate plavajočih kolonjskih ptic ("rafts")	splošno	rezervirano za velike, neaktivne jate ptic, ki "plavajo" na morju v bližini gnezdilnih kolonij
68	krade plen (kleptoparazitizem)	prehranjevanje	rezervirano za kleptoparazite, ki ne kradejo plena med zasledovanjem v zraku, ampak kako drugače (npr. triprsti galebi, ki kradejo plen plavajočim mormonom); primerjaj s #36 – zasledovanje v zraku
69	kroži visoko	splošno	visoko v zraku krožeče morske ptice (v glavnem galebi)
70	kroži ali plava počasi	kiti	počasno premikanje, valovi na vodi nimajo belih grebenov
71	pobeg od plovila	kiti	pobeg od popisnega plovila v hitrem gibanju; pljuske

ŠIFRANT 2: ESAS – vedenje

koda	kratek opis	kategorija	pojasnilo
72	plava hitro, se ne izogiba ladji	kiti	hitro gibanje, dozdevno brez vpliva popisnega plovila; pljuske
73	iznenada skoči iz vode	kiti	navpičen skok, včasih povsem nenadno iz vode
74	ob boku ladje/plovila	kiti	delfini, ki plavajo ob boku ladje/plovila
75	prehranjevanje z zganjanjem jat	kiti	skupinsko prehranjevanje, pri katerem več osebkov poskuša zganjati plen proti vodni gladini ali ga zgostiti v U-profil okrog plitvine (fish shoal)
76	prehranjevanje – drugi načini	kiti	drugo prehranjevalno vedenje, ni določeno, vključno z precejevanjem vosatih kitov (lunge-feeding)
77	mladič ob zadku odraslega	kiti	mladostni kiti ali delfini, ki se stalno zadržujejo ob boku odraslega
78	mladič, ki prosto plava v jati	kiti	mladostni kiti ali delfini kjerkoli v jati, razen ob boku odraslega
79	se sonči, plavajoč	kiti	stalno vidno morski sesalci, pogosto z izpostavljeno hrbtno plavutjo, plavajo na vodni površini
80	oprezanje	kiti	glava moli iz vode (vključno z očmi), očitno z namenom opazovanja okolice; uporabno tudi za tjulnje, kjer je to primerno
81	plavanje z dvignjenim repom	kiti	kiti, ki razkazujejo repno plavut med plavanjem
82	zamahovanje z repom in/ali plavutmi	kiti	kiti, ki z repom udarjajo ob vodno gladino, zamahujejo s plavutmi ali repom nad gladino
83	približevanje ladji	kiti	morski sesalci, ki se približajo popisnemu plovilu (tudi vodnemu razorju in krmi) in ne plavajo ob njegovem boku
84	viden samo zamah (kiti)	kiti	običajno neidentificiran kit, viden je bil samo zamah
85	vidni samo pljuski (delfini)	kiti	običajno neidentificiran morski sesalec, viden je bil samo pljuski na vodni gladini
86	akrobatski skoki	kiti	morski sesalci (večinoma delfini), ki akrobatsko sklačejo iz vode v katerikoli smeri, pogosto pristajajo z velikimi pljuski (glej tudi #73)
87	spolno vedenje	kiti	kakršnokoli spolno vedenje (kopulacija) morskih sesalcev
88	igra	kiti	kakršnokoli vedenje morskih sesalcev, ki bi lahko bilo igra, kot npr. interakcije s plavajočim materialom (les, morskse alge)
89	poležavanje (tjulnji, mroži ...)	splošno	počivajoči tjulnji ali mroži na pesku ali skalah
90	napaden s strani kleptoparazita	nezgoda	ptica (ledni viharik, čigra ali galeb), ki jo je napadel kleptoparazit (npr. govnačka, galeb ali burnica (Fregatidae) pri zasledovanju v zraku ali pri obvladovanju plena na vodni površini
91	napaden (kot plen) s strani ptice	nezgoda	ptica, ki jo lovi potencialen plenilec
92	napaden (kot plen) s strani morskega sesalca	nezgoda	ptica, ki jo je po preganjanju pod vodo napadel morski sesalec
93	ubežni potop	nezgoda	v glavnem goleče se race, ki niso sposobne leteti in se umaknejo pred približujočim se popisnim plovilom
94	še ne določeno		
95	še ne določeno		
96	zapleten v ribiško opremo ali vrv	nezgoda	
97	naoljen	nezgoda	
98	bolan, slabega počutja	nezgoda	
99	mrtev	nezgoda	plavajoč kadaver ptice ali morskega sesalca (privzeto se zabeleži kot "izven transekta")

SLIKOVNI ŠIFRANT 1: Behaviour codes ESAS database / Kode vedenja podatkovne baze ESAS



30 Holding prey

30 Nosi plen



32 Feeding young

32 Hrani mladiče



34 Wading

34 Brodi



35 Scooping prey

36 Zajema plen



36 Aerial pursuit

36 Zasledovanje v zraku



37 Skimming

37 Posnemanje



38 Hydroplaning

38 "Hidroplan"



39 Pattering

39 Pljuskanje



40 Scavenging

40 Mrhovinarstvo



41 Scaven. at trawler

41 Mrhovin. ob plovilu



42 Dipping

42 Pomakanje



43 Surface seizing

43 Pobiranje na površini



44 Surface pecking



45 Deep plunging



46 Shallow plunging



47 Pursuit plunging



48 Pursuit diving



[56]48 Soc. purs. divers



SLIKOVNI ŠIFRANT 1: Behaviour codes ESAS database / Kode vedenja podatkovne baze ESAS

44 Kljuvanje na površ.	45 Globoko potapljanje	46 Plitvo potapljanje	47 Pljusk z zasledov.	48 Potop z zasledov.	[56] 48 Potaplj. z zasledov. v skupini
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------------------------	---



49 Actively searching

49 Actively searching

60 Resting or asleep

61 Courtship display

62 Courtship feeding

63 Copulating

49 Aktivno iskanje

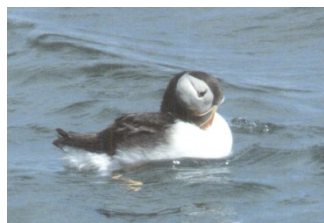
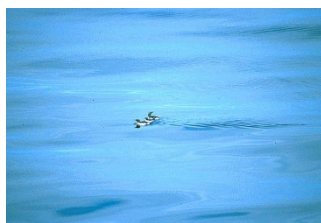
49 Aktivno iskanje

60 Počiva ali spi

61 Dvorjenje – razkaz.

62 Dvorjenje - hranjenje

63 Kopulacija



64 Carrying nest material

65 Guarding chick

66 Preening, bathing

97 Oiled

97 naoljena

64 Nosi gnezd. material

65 Vodi mladiče

66 Ureja si perje, se kopa

98 Sick, unwell

98 bolna, slabotna

99 Dead

99 mrtva

33 'feeding'

33 se prehranjuje

90 Chased by kleptoparasite

90 zasleduje/lovi jo kleptoparazit

91 Under attack by bird

91 napadena s strani ptiča

92 Under attack by mammal

92 napadena s strani sesalca

96 Entangled

96 zapletena

2 Monitoring sredozemskega vranjeka na skupinskih prenočiščih

2.1 Območje popisa

Monitoring se izvaja na treh območjih Natura 2000: SPA Debeli rtič, SPA Strunjan in SPA Sečoveljske soline, ki zajemajo tri skupinska prenočišča sredozemskih vranjekov na območju marikultur (školjčiči) Debeli rtič, Strunjan in Sečovlje. Sredozemski vranjeki na vseh treh lokacijah prenočujejo na bojah školjčiči, na tretji lokaciji pa občasno tudi na nasipih zunanjih solinskih bazenov Sečoveljskih solin.

2.2 Časovni obseg in koordinacija popisov

Podobno kot velja za monitoring na morju, je monitoring sredozemskega vranjeka z namenom spremljanja njegove populacije z vidika ciljev Nature 2000 smiselno opravljati v obdobju viška njegove številčnosti pri nas, t.j. v poletnem času. Popis se izvede enkrat mesečno, obvezno v mesecih od julija do septembra (3-krat v letu), optimalno pa od junija do oktobra (5-krat v letu).

Monitoring poteka v večernem času na vseh treh prenočiščih hkrati. Za vsak popis je treba zagotoviti najmanj tri popisovalce. Zaradi spremenljivih vremenskih razmer in potrebe po usklajevanju popisovalcev, se vsak mesec sproti določi dan popisa, ki je vselej med 10. in 20. dnem v mesecu. Za usklajevanje je pristojen koordinator monitoringa.

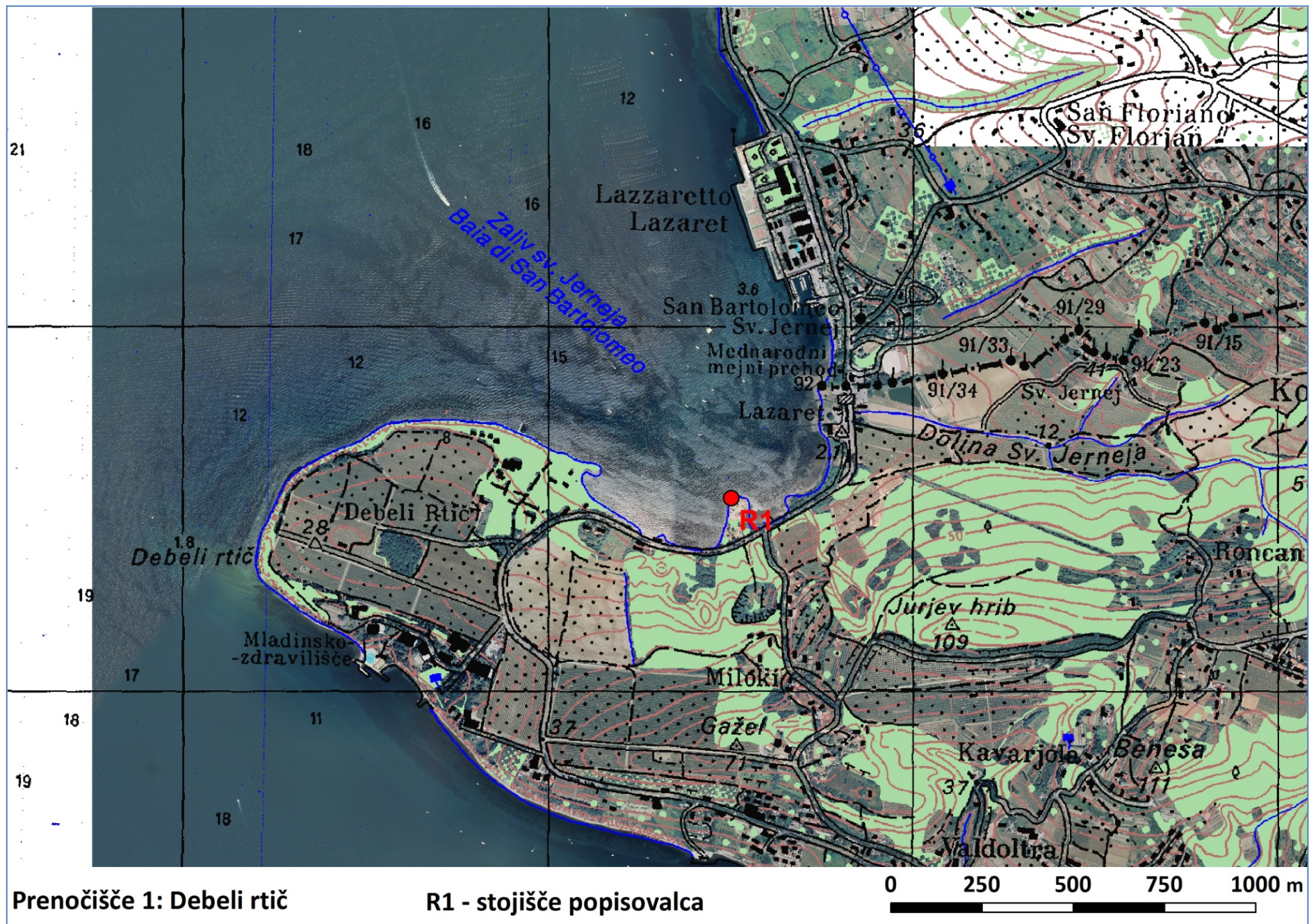
2.3 Metoda popisa

Popis sredozemskih vranjekov poteka v poznih popoldanskih in večernih urah, v dneh z ugodnim vremenom in dobro vidljivostjo. Začne se okvirno dve uri pred nočjo in traja do noči. Natančen čas začetka popisa določi sproti koordinator monitoringa. Popisuje se vselej z iste točke v bližini prenočišča (Tabela 1).

Tabela 2. Geolokacije popisnih točk ob skupinskih prenočiščih sredozemskih vranjekov.

Prenočišče	GK X	GK Y
Debeli rtič	400502	50528
Strunjan	391179	43733
Sečovlje	390341	38849

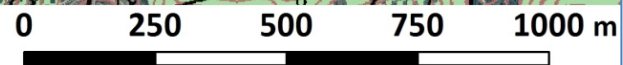
Popisovalec s pomočjo teleskopa vsake pol ure prešteje vse osebkke na prenočišču, ločeno glede na dve starostni skupini: odrasli osebki in mladostni osebki. Za zapisovanje podatkov uporablja standardni obrazec za popis sredozemskih vranjekov na skupinskih prenočiščih. Beleži tudi največje opaženo število drugih morskih vrst ptic, ki so navedene na dnu obrazca.

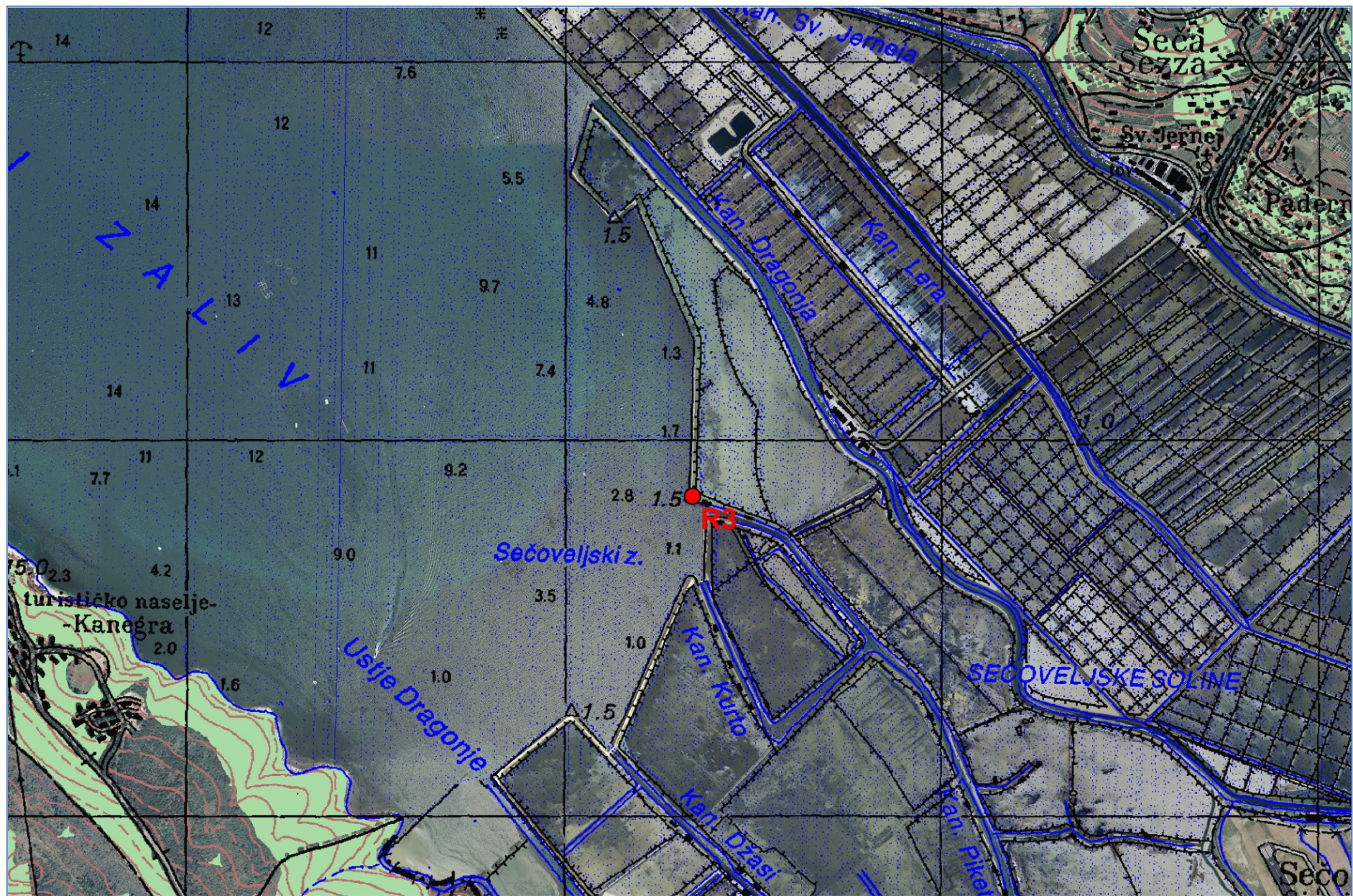




Prenočišče 2: Strunjan

R2 - stojišče popisovalca





Prenočišče 3: Sečovlje

R3 - stojišče popisovalca

0 250 500 750 1000 m

OBRAZEC ZA POPIS SREDOZEMSKIH VRANJEKOV NA SKUPINSKIH PRENOČIŠČIH

IME IN PRIIMEK:		EMAIL:	TELEFON:
SOPOPISOVALCI:			
LOKACIJA (obkroži):		DATUM:	
1 – Debeli rtič 2 – Strunjan 3 – Sečovlje 4 – drugo:		ČAS ZAČETKA POPISA:	ČAS KONCA POPISA:
VIDLJIVOST (obkroži):		VREME (opisno):	
1 – DOBRA (vidi se vse prenočišče, štetje ni oteženo) 2 – SREDNJA (štetje je oteženo na delu prenočišča) 3 – SLABA (štetje je oteženo na vsem prenočišču)			

!!! Osebkje na prenočišču preštejemo vsake pol ure. Zapišemo čas vsakega začetka štetja.

ČAS ZAČETKA ŠTETJA	ŠTEVILO OSEBKOV NA PRENOČIŠČU			VEDENJE	OPOMBE
	ODRASLI	MLADOSTNI	NEDOL. STAR.		

Preštejemo tudi osebkje sledečih vrst, ki se zadržujejo na prenočišču. Zapišemo največje število opaženih osebkov v času popisa.

Kormoran:	Rumenonogi galeb:	Črnoglavi galeb	Navadna čigra	Mala čigra
Kričava čigra	Polarni slapnik	Drugo (zanimivosti)		

Koordinator:



Sofinancerji:



Pridružena
upravičenca:



Občina Izola
Comune di Isola



Publikacija je bila izdana v okviru projekta SIMARINE-NATURA (LIFE10NAT/SI/141) – Preparatory inventory and activities for the designation of marine IBAs and SPAs for *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* in Slovenia. Projekt se sofinancira iz sredstev LIFE, finančnega instrumenta Evropske unije za okolje.

