

Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama

Vlatka Dumbović Mazal, Valentino Pintar, Mladen Zadravec

Zagreb, 2019

Korištene kratice:

BD – Direktiva o pticama

HD – Direktiva o staništimu

DČ – država članica Europske unije

EK – Europska komisija

POP područje - Područje važno za očuvanje ptica

EM – ekološka mreža

NKS - Nacionalna klasifikacija staništa

EBBA2- European Breeding Bird Atlas 2

SDF – Standard Data Format

PRR – Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014-2020

MP – Ministarstvo poljoprivrede

OPEM/PUO – Ocjena prihvatljivosti za ekoloku mrežu/Procjena utjecaja na okoliš

AEWA - [Sporazum o zaštiti afričko-euroazijskih migratornih ptica močvarica \(AEWA\)](#) (eng. Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds)

Contents

UVOD.....	12
Obveza izveštavanja.....	12
Format izvještaja.....	13
Izvori podataka.....	13
GNJEZDARICE	17
<i>Accipiter brevipes</i> - kratkoprsti kobac.....	17
<i>Accipiter nisus</i> - kobac.....	18
<i>Accipiter gentilis</i> - jastreb.....	18
<i>Actitis hypoleucus</i> - mala prutka	19
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> - veliki trstenjak	27
<i>Acrocephalus melanopogon</i> - crnoprugasti trstenjak.....	27
<i>Acrocephalus palustris</i> - trstenjak mlakar	28
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> - trstenjak rogožar	30
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> - trstenjak cvrkutić.....	31
<i>Aegolius funereus</i> - planinski čuk	31
<i>Aegithalos caudatus</i> - dugorepa sjenica	32
<i>Alauda arvensis</i> - poljska ševa.....	33
<i>Alcedo atthis</i> - vodomar	35
<i>Anthus campestris</i> - primorska trepteljka.....	35
<i>Anthus spinosus</i> - planinska trepteljka	40
<i>Anthus trivialis</i> - livadna trepteljka	40
<i>Anser anser</i> - siva guska	41
<i>Apus apus</i> - čiopa	44
<i>Apus pallidus</i> - smeđa čiopa.....	44
<i>Ardea alba</i> - velika bijela čaplja.....	45
<i>Ardea cinerea</i> - siva čaplja.....	48

<i>Ardea purpurea</i> - čaplja danguba.....	51
<i>Ardeola ralloides</i> - žuta čaplja	56
<i>Aquila chrysaetos</i> - suri orao.....	59
<i>Aquila fasciata</i> - prugasti orao	60
<i>Aquila heliaca</i> - orao krstaš.....	60
<i>Asio flammeus</i> - sova močvarica	60
<i>Asio otus</i> - mala ušara	61
<i>Athene noctua</i> - sivi čuk	61
<i>Aythya nyroca</i> - patka njorka	62
<i>Bonasa bonasia</i> - lještarka	72
<i>Botaurus stellaris</i> - bukavac	74
<i>Bubo bubo</i> - ušara	81
<i>Burhinus oedicnemus</i> - čukavica	84
<i>Buteo buteo</i> - škanjac.....	86
<i>Calandrella brachydactyla</i> - kratkoprsta ševa.....	87
<i>Calonectris diomedea</i> - kaukal	88
<i>Caprimulgus europaeus</i> - leganj.....	88
<i>Carduelis carduelis</i> - češljugar	90
<i>Cecropis daurica</i> - daurska lastavica	90
<i>Cettia cetti</i> - svilorepa	91
<i>Certhia brachydactyla</i> - dugokljuni puzavac	91
<i>Certhia familiaris</i> - kratkokljuni puzavac.....	95
<i>Charadrius dubius</i> - kulik sljepčić	98
<i>Charadrius alexandrinus</i> - morski kulik	99
<i>Chlidonias hybrida</i> - bjelobrada čigra.....	103
<i>Chloris chloris</i> - zelendor	106
<i>Ciconia ciconia</i> - bijela roda	106

<i>Ciconia nigra</i> - crna roda	108
<i>Cinclus cinclus</i> - vodenkos	113
<i>Circaetus gallicus</i> - zmijar	113
<i>Circus aeruginosus</i> - eja močvarica	114
<i>Circus pygargus</i> - eja livadarka	116
<i>Cisticola juncidis</i> - šivalica	117
<i>Clanga pomarina (Aquila pomarina)</i> - orao kliktaš	118
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> - batokljun	121
<i>Columba oenas</i> - golub dupljaš	125
<i>Columba livia</i> - gradski golub	127
<i>Coracias garrulus</i> - zlatovrana	127
<i>Corvus corax</i> - gavran	128
<i>Crex crex</i> - kosac	128
<i>Cuculus canorus</i> - kukavica	135
<i>Cyanecula svecica (Luscinia svecica)</i> - modrovoljka	136
<i>Cyanistes caeruleus</i> - plavetna sjenica	137
<i>Cygnus olor</i> - crvenkljni labud	142
<i>Delichon urbicum</i> - piljak	143
<i>Dendrocopos major</i> - veliki djetlić	144
<i>Dendrocopos leucotos</i> - planinski djetlić	144
<i>Dendrocopos syriacus</i> - sirijski djetlić	145
<i>Dryobates minor</i> - mali djetlić	148
<i>Dryocopus martius</i> - crna žuna	148
<i>Egretta garzetta</i> - mala bijela čaplja	149
<i>Emberiza calandra</i> - velika strnadica	153
<i>Emberiza cia</i> - strnadica cikavica	153
<i>Emberiza cirlus</i> - crnogrla strnadica	153

<i>Emberiza citrinella</i> - žuta strnadica	154
<i>Emberiza hortulana</i> - vrtna strnadica	154
<i>Emberiza melanocephala</i> - crnoglava strnadica	158
<i>Emberiza schoeniclus</i> - močvarna strnadica	158
<i>Eremophila alpestris</i> - planinska ševa	159
<i>Erithacus rubecula</i> - crvendać	160
<i>Falco biarmicus</i> - krški sokol.....	160
<i>Falco cherrug</i> - stepski sokol	161
<i>Falco eleonorae</i> - Eleonorin sokol	161
<i>Falco naumanni</i> - bjelonokta vjetruša	164
<i>Falco peregrinus</i> - sivi sokol	164
<i>Falco tinnunculus</i> - vjetruša	167
<i>Falco subbuteo sokol</i> - lastavičar	168
<i>Ficedula albicollis</i> - bjelovrata muharica.....	168
<i>Ficedula parva</i> - mala muharica	172
<i>Fringilla coelebs</i> - zeba	174
<i>Galerida cristata</i> - kukmasta ševa	174
<i>Gallinago gallinago</i> - šljuka kokošica	175
<i>Gallinula chloropus</i> - mlakuša	178
<i>Glaucidium passerinum</i> - mali čuk	179
<i>Gyps fulvus</i> – bjeloglavi sup	180
<i>Haliaeetus albicilla</i> - štekavac	180
<i>Hieraetus pennatus</i> - patuljasti orao	183
<i>Hippolais icterina</i> - žuti voljić	183
<i>Hippolais olivetorum</i> - voljić maslinar	184
<i>Hippolais polyglotta</i> - kratkokrili voljić	184
<i>Himantopus himantopus</i> - vlastelica.....	185

<i>Hirundo rustica</i> - lastavica	189
<i>Iduna pallida</i> - sivi voljić	189
<i>Ixobrychus minutus</i> - čapljica voljak	190
<i>Jynx torquilla</i> - vijoglav	202
<i>Lanius collurio</i> - rusi svračak	203
<i>Lanius minor</i> - sivi svračak	209
<i>Lanius senator</i> - riđoglavi svračak	212
<i>Larus audouinii</i> - sredozemni galeb	212
<i>Larus michahelis</i> - klaukavac	220
<i>Larus ridibundus (Chroicocephalus ridibundus)</i> - riječni galeb	220
<i>Leiopicus medius (Dendrocopos medius)</i> - crvenoglavi djetlić	224
<i>Linaria cannabina</i> - juričica	226
<i>Locustella naevia</i> - pjegavi cvrčić	226
<i>Locustella lusciniooides</i> - veliki cvrčić	227
<i>Locustella fluviatilis</i> - cvrčić potočar	227
<i>Lophophanes cristatus</i> - kukmasta sjenica	228
<i>Loxia curvirostra</i> - krstokljun	229
<i>Lullula arborea</i> - ševa krunica	229
<i>Luscinia megarhynchos</i> - slavuj	234
<i>Mareca strepera</i> - patka kreketaljka	234
<i>Melanocorypha calandra</i> - velika ševa	236
<i>Mergus merganser</i> - veliki ronac	237
<i>Merops apiaster</i> - pčelarica	239
<i>Milvus migrans</i> - crna lunja	239
<i>Monticola saxatilis</i> - kamenjar	241
<i>Monticola solitarius</i> - modrokos	241
<i>Motacilla alba</i> - bijela pastirica	241

<i>Motacilla cinerea</i> - gorska pastirica	242
<i>Motacilla flava</i> - žuta pastirica.....	243
<i>Microcarbo pygmaeus (Phalacrocorax pygmaeus)</i> - mali vranac.....	243
<i>Muscicapa striata</i> - muharica	245
<i>Netta rufina</i> - patka gogoljica.....	246
<i>Nucifraga caryocatactes</i> - kreja	248
<i>Nycticorax nycticorax</i> - gak	249
<i>Oenanthe hispanica</i> - primorska bjeloguza.....	253
<i>Oenanthe oenanthe</i> - sivkasta bjeloguza	253
<i>Oriolus oriolus</i> - vuga	254
<i>Otus scops</i> - čuk	254
<i>Panurus biarmicus</i> - brkata sjenica	254
<i>Passer domesticus</i> - vrabac	257
<i>Passer hispaniolensis</i> - španjolski vrabac.....	257
<i>Passer montanus</i> - poljski vrabac.....	257
<i>Parus major</i> - velika sjenica.....	258
<i>Periparus ater</i> - jelova sjenica	259
<i>Pernis apivorus</i> - škanjac osaš	263
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> - morski vranac	267
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i> - veliki vranac.....	273
<i>Phoenicurus ochruros</i> - mrka crvenrepka	275
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> - šumka crvenperka	275
<i>Phylloscopus collybita</i> - zviždak.....	276
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> - šumski zviždak	276
<i>Phylloscopus orientalis (Phylloscopus bonelli)</i> - gorski zviždak.....	277
<i>Phylloscopus trochilus</i> - brezov zviždak	277
<i>Pica pica</i> – svraka	277

<i>Picoides trydactilus</i> - troprsti djetlić.....	278
<i>Picus canus</i> - siva žuna	280
<i>Picus viridis</i> - zelena žuna	282
<i>Platalea leucorodia</i> - žličarka	282
<i>Poecile palustris</i> - crnoglava sjenica.....	286
<i>Picus viridis</i> - zelena žuna	288
<i>Plegadis falcinellus</i> - blistavi ibis	288
<i>Podiceps cristatus</i> - čubasti gnjurac	290
<i>Podiceps nigricollis</i> - crnogrli gnjurac.....	293
<i>Poecille lugubris</i> - mrka sjenica	295
<i>Poecille montanus</i> - planinska sjenica	296
<i>Porzana porzana</i> - riđa štijoka	297
<i>Prunella collaris</i> - alpski popić.....	298
<i>Prunella modularis</i> - sivi popić	299
<i>Ptyonoprogne rupestris</i> - hridna lastavica	301
<i>Puffinus yelkouan</i> - gregula	301
<i>Pyrrhocorax graculus</i> - žutokljuna galica	302
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> - zimovka	303
<i>Rallus aquaticus</i> - kokošica	305
<i>Recurvirostra avosetta</i> - modronoga sabljarka.....	306
<i>Regulus regulus</i> - zlatoglavi kraljić	307
<i>Regulus ignicapilla</i> - vatroglav kraljić	309
<i>Remiz pendulinus</i> - sjenica mošnjarka	311
<i>Riparia riparia</i> - bregunica	311
<i>Saxicola rubetra</i> - smeđoglav batić	315
<i>Saxicola torquatus (Saxicola rubicola)</i> - crnoglavi batić	315
<i>Scolopax rusticola</i> - šumska šljuka	316

<i>Serinus serinus</i> - žutarica	318
<i>Sitta europea</i> - brgljez	318
<i>Sitta neumayer</i> - brgljez kamenjar	321
<i>Spinus spinus</i> - čičak	321
<i>Sterna hirundo</i> - crvenokljuna čigra	321
<i>Sternula albifrons (Sterna albifrons)</i> - mala čigra	328
<i>Sturnus vulgaris</i> - čvorak	329
<i>Streptopelia decaocto</i> - gugutka	329
<i>Streptopelia turtur</i> - grlica	330
<i>Strix aluco</i> - šumska sova	334
<i>Strix uralensis</i> - jastrebača	334
<i>Sylvia atricapilla</i> - crnokapa grmuša	337
<i>Sylvia borin</i> - siva grmuša	338
<i>Sylvia cantillans</i> - bjelobrka grmuša	339
<i>Sylvia communis</i> - grmuša pjenica	339
<i>Sylvia crassirostris (Sylvia hortensis)</i> - istočna velika grmuša	339
<i>Sylvia curruca</i> - grmuša čevrljinka	340
<i>Sylvia melanocephala</i> - crnoglava grmuša	340
<i>Sylvia nisoria</i> - pjegava grmuša	341
<i>Tachybaptus ruficollis</i> - mali gnjurac	343
<i>Tachymarptis melba (Apus melba)</i> - bijela čiopa	344
<i>Tetrao urogallus</i> - tetrijeb gluhan	344
<i>Turdus merula</i> - kos	348
<i>Turdus philomelos</i> - drozd cikelj	351
<i>Turdus pilaris</i> - drozd bravenjak	351
<i>Turdus torquatus</i> - planinski kos	352
<i>Turdus viscivorus</i> - drozd imelaš	352

<i>Troglodytes troglodytes</i> - palčić	353
<i>Tringa totanus</i> - crvenonoga prutka	356
<i>Tyto alba</i> - kukuvija	358
<i>Upupa epops</i> - pupavac	358
<i>Vanellus vanellus</i> - vivak	359
<i>Zapornia parva (Porzana parva)</i> - siva štijoka	367
<i>Zapornia pusilla</i> - mala štijoka	369
ZIMOVALICE	370
<i>Gavia stellata</i> - crvenogrli pljenor	382
<i>Mergus serrator</i> - mali ronac	383
<i>Mergus merganser</i> - veliki ronac	384
PRELETNICE	385
<i>Anas acuta</i> - patka lastarka	394
<i>Anser anser</i> - siva guska	395
<i>Scolopax rusticola</i> - šumska šljuka	397
ZAKLJUČCI	398
Veličina populacija	399
Trendovi brojnosti	400
Trendovi rasprostranjenosti	403
Rasprostranjenost vrsta	404
Pritisici i prijetnje	404
Mjere očuvanja	408
Literatura:	413
Prilog 1. Pojašnjenje izračuna trendova	421

UVOD

Obveza izvještavanja

Prema članku 12. Direktive 2009/147/EZ o očuvanju divljih ptica (dalje u tekstu: Direktive o pticama, BD), države članice svakih šest godina dostavljaju Europskoj komisiji Izvješće o napretku i provedbi mjera za očuvanje, održavanje ili ponovnu uspostavu dovoljne raznolikosti i veličine staništa za sve vrste ptica i glavnim utjecajima tih mera. Takvo izvještavanje treba omogućiti ocjenu jesu li poduzete potrebne *mjere koje za cilj imaju održavanje populacija ptica na razini koja odgovara posebno ekološkim, znanstvenim i kulturološkim zahtjevima, istodobno uzimajući u obzir gospodarske i rekreativske zahtjeve, ili za prilagođavanje tih vrsta toj razini* (čl. 2. BD). Odredba se odnosi na sve populacije ptica koje se prirodno pojavljuju u pojedinoj državi članici.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (MZOE) nadležno je tijelo u Republici Hrvatskoj za provedbu Direktive o pticama.

Podatke o vrstama ptica koje se koriste ("divljač") sukladno čl. 62.st. 3. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) te sukladno članku IV. Odluke o zavičajnim divljim vrstama čije je uzimanje iz prirode i održivo korištenje dopušteno (NN 17/15, 68/16)¹ podnosi središnje tijelo državne uprave nadležno za poslove lovstva.

"IV.

Iзвješće iz točke III. ove Odluke sadrži podatke potrebne za utvrđivanje izvješća o stanju populacija vrsta iz Priloga ove Odluke koje Republika Hrvatska podnosi Europskoj komisiji temeljem članka 17. Direktive Vijeća 92/43/EEZ, odnosno članka 12. Direktive 2009/147/EZ, a osobito sadrži sljedeće podatke:

.....

– za vrste iz skupine ptica (Aves):

- a) podatke o vrsti: naziv vrste (znanstveni i hrvatski), kôd vrste, sezona prikupljanja podataka (gnijezdeća, zimujuća ili preletnička populacija)
- b) podatke o veličini populacije: vremensko razdoblje/godina prikupljanja podataka, procjena veličine populacije, metoda i kvaliteta procjene, izvor podataka
- c) trend populacije: kratkoročni i dugoročni trend, metoda i kvaliteta procjene, izvor podataka
- d) podaci o rasprostranjenosti: vremensko razdoblje/godina prikupljanja podataka, kartografski prikaz rasprostranjenosti vrste na osnovi prisutnosti vrste u pojedinim kvadrantima 10x10 km u projekcijskom koordinatnom referentnom sustavu poprečne Mercatorove projekcije (HTRS96/TM) u otisnutom i digitalnom obliku (*.shp datoteka), površina rasprostranjenosti, metoda i kvaliteta procjene, izvor podataka
- e) trend područja gniježđenja: kratkoročni i dugoročni trend, metoda i kvaliteta procjene, izvor podataka

f) podatke o korištenju svake pojedine vrste koji uključuju podatke o broju planiranih jedinki za izlučenje iz populacije u lovnoj godini te broju stvarno izljučenih jedinki iz populacije u lovnoj godini uz prikaz broja odstranjениh jedinki te broja jedinki izljučenih iz populacije zbog drugih razloga, a sve prema podacima iz središnje lovne evidencije."

Format izvještaja

Do 2008. godine izvještavanje suladno čl. 12 Direktive o pticama se odnosilo na pravnu transpoziciju i tehničku implementaciju na nacionalnoj razini. Godine 2008. dogovoren je da će se izvještavanje podići na višu razinu i da će se dostavljati podaci koji će opisati stvarno stanje i trendove populacija ptica, slično izvještaju sukladno čl. 1. Direktive o staništima. Dodatno, ciklus izvještavanja se produljilo s 3 na 6 godina.

Novi format izvještavanja razvila je EK, u suradnji s DČ i dodatno angažiranim stručnjacima. On uključuje podatke o brojnosti i rasprostranjenosti populacija ptica s trendovima (kratkoročnim (12-godišnjim) i dugoročnim (od 1980. do danas), podatke o pritiscima, prijetnjama i mjerama očuvanja te podatka o stanju vrste na području ekološke mreže (POP područja).

Osim kvantitativnih podataka o pojedinim vrstama i populacija, izvješće sadrži i tzv. „Opće izvješće“ (General report), tj. pregled podataka o provedbi BD na nacionalnoj razini. Završno, za sve gnijezdeće populacije ptica potrebno je dostaviti i kartografski prikaz područja rasprostranjenosti tijekom sezone gnježđenja na kvadratnoj mreži u rezoluciji 10x10 km² (ETRS89 mreža, u ETRS LAEA 5210 projekciji).

Detaljne upute za izradu izvješća „Reporting under Article 12 of the Birds Directive Explanatory Notes and Guidelines for the period 2013–2018. Final version – May 2017“ (u daljem tekstu: Smjernice za izvještavanje sukladno čl. 12. BD), izrađene su za potrebe izvještavanja za razdoblje 2013.-2018. godine, i dostupne su na poveznici , https://cdr.eionet.europa.eu/help/birds_art12.

Iзвјешће се уноси у електронијском облику у Eionet систем, на послуžитељ података средњег репозиторијума података (CDR -Central Data Repository), којег одржава и води Европска околнеша агенција.

Izvori podataka

Iзвјешће smo pripremili koristeći dostupne podatke o brojnosti i rasprostranjenosti ptica na razini slučajnih опаžања као и детаљних анализа и модела распроштранености поједињих врста.

Analizirano je преко 300 000 геореференцираних опаžања и око 400 реферијенса (извјешћа, струčних и зnanstvenih радова, књига...) од којих је дио наведен у попису литература, а дио доступан путем Базе података MZOE.

За већину врста направљене су анализе распроштранености на темељу геореференцираних опаžања из 2 базе података

1. База података MZOE (exHAOP „Crofauna) – shp с подацима о опаžањима врста (зnanstveni и струčни радови, слуčajна опаžања, резултати праћења стања поједињих врста од стране JU за управљање заштитним природним vrijednostima)
2. База података Fauna.hr коју нам је уступила удрушка „BIOM“ . <https://www.fauna.hr/>

3. Rezultati prebrojavanja zimujućih ptica močvarica (IWC projekt, 1968-2018) – koju nam je ustupilo Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode

Za dio vrsta karte rasprostranjenosti su izrađene u okviru posebnih elaborata:

- za 21 čestu vrstu poljoprivrednih staništa

Mikulić, K.; Katanović, I.; Zec, M., Budinski, I. (2018): Izvještaj o stanju očuvanosti određenih vrsta ptica na području Republike Hrvatske. Udruga BIOM. Zagreb. 34 str.

- za 5 ugroženih vrsta u okviru projekta izrade Planova upravljanja s akcijskim planovima (bjeloglav sup, suri orao, zlatovrana, gregula i kakukal)

Crvena knjiga ptica Hrvatske (Tutiš i sur., 2013.) bila je izvorom podataka o ugrozama i mjerama očuvanja za ugrožene vrste ptica.

Izvješće sadrži podatke i analize za ukupno 265 vrsta ptica tj. 335 populacija ptica koje obitavaju u Hrvatskoj, a taj popis vrsta (*check lista*) je odobren od strane EK. Na tom popisu se nalaze:

- sve redovite gnjezdarice
- pojedine vrste zimovalica i preletnica (vrste koje su kvalifikacijske za POP područja, vrste s Priloga II BD te tzv. AEWA vrste sa značajnim zimujućim populacijama za koje postoje dobri podaci praćenja stanja populacija)

Ovaj je rad koncipiran na način da dopuni zadalu formu izvješća sukladno čl. 12. Direktive o pticama (tzv. „*reporting format*“) dodatnim podacima, osobito referencama i polazištima te da dokumentira pristup donošenja zaključka o pojedinim podacima sadržanim u izvješću. Ovaj rad treba biti i polazišna točka za buduće razdoblje izvještavanja (2019.-2024.) kao bi se lakše dokumentirale i pojasnile eventualne promjene. U poglavljima *Gnjezdarice, Preletnice i Zimovalice* prikazani su načini analize podataka za sve vrste i populacije za koje je RH bila dužna podnijeti izvješće.

U Tablici 1., ovdje prenesenoj iz dokumenta Smjernice za izvještavanje sukladno čl. 12. BD nalazi se popis podataka koje je bilo potrebno pripremiti za pojedine vrste i njihove populacije.

Tablica 1. Dijelovi obrasca za izvještavanje (“reporting format”) koje je potrebno popuniti za gnjezdarice, zimovalice i preletnice za različite kategorije (opisane/navedene u tablici) vrsta ptica (uključujući vrste s Priloga I i II BD te ostale preletnice koje su kvalifikacijske za POP područja).

Vrsta category	Sections of the Vrsta Report format that should be filled in
All Annex I ² breeding Vrsta (including sedentary) and other migratory breeding Vrsta triggering SPA classification	‘Breeding’ season report including Sections 1, 2, 3, 4, 5, Section 6 if relevant, Sections 7, 8, 9, plus Section 10 if also listed in Annex II.
All Annex I wintering Vrsta and other migratory wintering Vrsta triggering SPA classification	‘Winter’ season report including Sections 1, 2, 3, Section 6 if relevant, Sections 7, 8, 9, plus Section 10 if also listed in Annex II.
All Annex I passage Vrsta and other migratory Vrsta triggering SPA classification on passage	‘Passage’ season report including Sections 1, 2, Section 6 if relevant, Sections 7, 8, 9, plus Section 10 if also listed in Annex II.
All Annex II breeding Vrsta (including sedentary)	‘Breeding’ season report including Sections 1, 2, 3, 4, 5, Section 6 if relevant, Section 10, plus Sections 7, 8, 9 if also an Annex I or SPA trigger. Although not mandatory, Member States are encouraged to provide information for Sections 7 and 8 for all Annex II Vrsta.
Annex II wintering Vrsta (if not already reported in breeding season)	‘Winter’ season report including Section 1, Section 6 if relevant, Section 10, plus Sections 2, 7, 8, 9 if also an Annex I or SPA trigger. Annex II key wintering Vrsta should be reported as stated below (Other key wintering Vrsta). Sections 2 and 3 must be provided. Although not mandatory, Member States are encouraged to provide a separate ‘winter’ season report with information for Sections 1 and 2, Section 6 if relevant, Sections 7 and 8, and Section 10 for all Annex II wintering Vrsta (even though they are already reported for breeding season).
Annex II passage Vrsta (if not already reported in breeding or wintering season)	‘Passage’ season report including Section 1, Section 6 if relevant, Section 10, plus Sections 7, 8, 9 if also an Annex I or SPA trigger. Although not mandatory, Member States are encouraged to provide a separate ‘passage’ season report with information for

² Regardless of whether they are listed as SPA trigger species nationally or not.

	Sections 1 and 2, Section 6 if relevant, Sections 7 and 8, and Section 10 for all Annex II passage Vrsta (even though they are already reported for breeding and/or winter season).
Other breeding Vrsta	'Breeding' season report including Sections 1, 2, 3, 4, 5, plus Section 6 if relevant.
Other key wintering Vrsta	'Winter' season report including Sections 1, 2, 3, plus Section 6 if relevant.

Za 22 vrste koje su u RH divljač sukladno Zakonu o lovstvu izvješće je pripremila Uprava za lovstvo Ministarstva poljoprivrede na način da je MZOE dostavila ispunjenu bazu podatka koju je propisala EK.

GNJEZDARICE

Accipiter brevipes - kratkoprsti kobac

Stanište u RH: Malobrojna gnjezdarica Konavala. Obitava na poluotvorenim staništima. (Tutiš i sur. 2013). Veličina populacije: 1-5 parova (Tutiš i sur. 2013). Trendovi populacije su nepoznati.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone grijezđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta se potencijalno gnijezdi u 1 kvadranatu 10x10 km, u kojem je površina kopna jednaka 56 km².

Trendovi područja rasprostranjenosti su nepoznati.

Pritisici i prijetnje su navedeni u Tablici 2.

Tablica 2. Popis pritisaka i prijetnji

Kod	Opis	Utjecaj	Područje
A03	Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	medium importance	inside the Member State
A05	Removal of small landscape features for agricultural land parcel consolidation (hedges, stone walls, rushes, open ditches, springs, solitary trees, etc.)	high importance	inside the Member State
A06	Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing)	high importance	inside the Member State
A10	Extensive grazing or undergrazing by livestock	medium importance	inside the Member State
A21	Use of plant protection chemicals in agriculture	medium importance	inside the Member State
F07	Sports, tourism and leisure activities	medium importance	inside the Member State
G10	Illegal shooting/killing	medium importance	inside the Member State
H08	Other human intrusions and disturbance not mentioned above	high importance	inside the Member State
A18	Irrigation of agricultural land	medium importance	inside the Member State
A02	Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning)	high importance	inside the Member State

Mjere očuvanja (Tablica 3.): nisu poduzimane specifično za vrstu niti su dovoljno poznate (Tutiš i sur. 2013). Odabrane mjere se prvenstveno odnose na očuvanje ekstenzivnog korištenja pojoprivrednih područja.

Tablica 3. Popis mjera očuvanja

Kod	Opis
CA01	Prevent conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta into agricultural land
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures
CA09	Manage the use of natural fertilisers and chemicals in agricultural (plant and animal) production

Accipiter nisus - kobac

Stanište u RH: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica, preletnica i zimovalica. Gnijezdeća populacija procijenjena je na 4 500 – 5 500 parova (Kralj i sur. 2013).

Trendovi brojnosti i rasprostranjenosti populacije nisu poznati.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Kao vjerojatno područje rasprostranjenosti odabrali smo sve kvadrante na kopnenom dijelu Hrvatske, a od otoka samo one na kojima je zabilježeno gniježđenje.

Vrsta se potencijalno gnijezdi u 756 kvadranata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je ukupna površina kopna unutar kvadranata areala i iznosi 55 780 km².

Accipiter gentilis - jastreb

Stanište u RH: U Hrvatskoj je gnjezdarica i neredovita zimovalica. Gnijezdi se nominalna podvrsta, a naše su gnjezdarice stanařice. Gnijezdeća populacija procijenjena je na 3 000 – 3 500 parova. Gnijezdi se u bjelogoričnim i crnogoričnim šumama(Kralj i sur. 2013).

Trendovi brojnosti i rasprostranjenosti populacije nisu poznati.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja pjevajućih mužjaka) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Kao vjerojatno područje rasprostranjenosti odabrali smo sve kvadrante u kopnenom dijelu Hrvatske, a od otoka samo Krk.

Vrsta se potencijalno gnijezdi u 704 kvadranata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je ukupna površina kopna unutar kvadranata areala i iznosi 54 321 km².

Actitis hypoleucus - mala prutka

Stanište u RH: Malobrojna je gnjezdarica rijeka sa šljunkovitim i pjescovitim sprudovima, otocima i obalama. Gnijezdi se i na obalama akumulacijskih jezera i šljunčara (Tutiš i sur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja parova)) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).. Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u tablici 4.(EBBA2 podaci za RH).

Tablica 4. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_Square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundancija	Min	Max	Referenca	Napomena
33TXJ2	2013-2015	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	A			Lolic2017 pers. Comm	manje od 5 parova
33TWJ1	2014	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	A			Ref:NIP	
33TXM1	2015	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	A			Tibor Mikuška- Adrian Tomik	
33TXL3	2013	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	A	7	9	Ref: Grlica 2013	
33TXM2	2013	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	A	7	9	Ref: Grlica 2013	
33TXM4	2013	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	A	7	9	Ref: Grlica 2013	
33TYL1	2015	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	A	3	4	Ref:NIP	
33TYL2	2015	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	A	1	3	Ref:NIP	
34TBR3	2013	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	A	1	2	Ref: Grlica 2013	
34TCR2	2013	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	A	1	5	Ref: Peternel2015	
33TVL4	2014-2015	<i>Actitis hypoleucos</i>	4	A			Klanfar pers comm	Kupa na više mjesta
33TWL2	2014-2015	<i>Actitis hypoleucos</i>	4	A			Klanfar pers comm	Kupa na više mjesta
33TWL1	2014-2015	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	A			Klanfar pers comm	Kupa kod Zaluke
33TWL3	2013-2016	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	A	1	2	Klanfar pers comm- Mikuska et al2017	Blato kod Zgb

50x50_Square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundancija	Min	Max	Referenca	Napomena
33TWK2	2017	<i>Actitis hypoleucos</i>	3	A			Klanfar pers comm	Povljana
33TWM4	2017	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	A			Hodić pers comm	Drava – Ormož 1.6.2017.

Površina područja rasprostranjenosti i trend rasprostranjenosti vrste

Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. kao područja vjerojatne rasprostranjenosti vrste odabrali smo one poligone koji u atributu "NKS_1" imaju kartiran bar jedan od ovih tipova staništa:

- A.1.1. Stalne stajaćice
- A.1.2. Povremene stajaćice
- A.2.2. Povremeni vodotoci
- A.2.3. Stalni vodotoci

Takvi tipovi staništa nalaze se u ukupno 90 kvadrata 10x10 km, površina rasprostranjenosti vrste (pogodnih staništa) je 177 km².

Kratkoročni trend (2007.-2018.) rasprostranjenosti vrste je nepoznat, a dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti vrste je također nepoznat.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je na 350 – 400 parova (Tutiš i sur. 2013), iako analize opažanja napravljene za potrebe Atlasa ptica Europe ukazuju da im je brojnost manja (max 160 parova). Stoga veličinu populacije za razdoblje 2013-2018. procjenjujemo na 160 – 400 parova. Na području ekološke mreže gnijezdi se oko 80% posto populačije (ZZO HAZU 2015) pa je veličina gnijezdeće populacije na području ekološke mreže jednaka 120 – 365 parova.

Kratkoročni trend (2007.-2018.) brojnosti vrste ocjenjujemo kao nepoznat, a dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti vrste je također nepoznat.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

Rijeke Hrvatske, kao staništa ptica, ugrožene su: uređivanjem prirodnih tokova rijeka, osobito Drave i Save, kanaliziranjem njihovih tokova, izgradnjom obalouvrda te potapanjem dijelova rijeka radi izgradnje brana što dovodi do uništavanja pješčanih i šljunkovitih otočića, sprudova i obala. Onečišćenjem voda smanjuje se kvaliteta staništa, a povećava opasnost od trovanja ptica zbog akumuliranja teških metala i pesticida u organizmu (Tutiš i sur. 2013).

S predefiniranog popisa ugroza (EC 2017) izabrano je njih 10 koje imaju najveći utjecaj, a 3s najintenzivnijim utjecajem su one čije su šifre označene masnim („bold“) slovima (Tablica 5.).

Tablica 5. Popis ugroza vrsta

Code		Pressure/threat	Description
A26	A	Agricultural activities generating diffuse pollution to surface or ground waters	This pressure addresses diffuse water pollution resulting from activities which cannot be directly attributed to specific activities covered by other level 2 pressures (e.g. diffuse pollution due to the application of fertilisers or plant protection chemicals should be reported under respective activities A20 Application of synthetic (mineral) fertilisers on agricultural land or A21 Use of plant protection chemicals in agriculture).
A33	A	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	Activities modifying physical structure or hydrological functioning of water bodies triggered by agricultural production (e.g. altering of flooding regimes, altering regimes of rivers to keep sufficient water supply for irrigation, cleaning irrigation canals, canalisation of rivers and cutting of the oxbow lakes).
C01	C	Extraction of minerals (e.g. rock, metal ores, gravel, sand, shell)	Extraction of rocks, gravel, sand, metal ores, loam, clay and shells from quarries, inland water bodies (lakes, river beds) and sea.
D02	D	Hydropower (dams, weirs, run-off-the-river), including infrastructure	Hydropower generation including development and use of associated infrastructure (e.g. building dams or weirs, changes of hydrological functioning rivers or chemical and thermal properties of water due to operation of dams and weirs).
E03	E	Shipping lanes, ferry lanes and anchorage infrastructure (e.g. canalisation, dredging)	Maintenance and construction of marine and inland water shipping lanes, transport corridors or coastal infrastructure for anchorage of ships and vessels (industrial, commercial) including hydrological and morphological modifications for transport (e.g. canalisation, water deviation, barriers and locks, dredging and desilting of waterways for navigational purposes).
F07	F	Sports, tourism and leisure activities	Sport, tourism and leisure activities outside the urban and recreational zones (e.g. outdoor sports, leisure aircrafts, drones, human trampling, wildlife watching).

Code		Pressure/threat	Description
F12	F	Discharge of urban waste water (excluding storm overflows and/or urban run-offs) generating pollution to surface or ground water	Discharges of urban waste water (sewage) into surface and ground waters as well as discharges from non-manufacturing commercial areas which can largely be assimilated as urban waste water. Includes also activities related to household waste water treatment.
F13	F	Plants, contaminated or abandoned industrial sites generating pollution to surface or ground water	Discharges of industrial waste water into surface and ground waters as well as diffuse pollution from contaminated or abandoned industrial sites. Includes also activities related to industrial waste water treatment.
F28	F	Modification of flooding regimes, flood protection for residential or recreational development	Activities modifying physical structure and/or hydrological functioning of water bodies triggered by flood protection of urban and recreational zones (e.g. flood protection dams and reservoirs, river impoundments, canalisation, water deviation, removing bank vegetation).
M08	M	Flooding (natural processes)	Natural flooding causing e.g. loss of nests of Vrsta nesting on the ground or in emergent vegetation along rivers, in marshes and low-lying areas such as floodplains; reduced access to food resources in these areas during prolonged flooding.

Mjere očuvanja je vrlo teško provesti jer se promjene u vodnom režimu događaju u sливу velikih rijeka koje se prostiru na područjima više država. Na nacionalnoj razini provode se projekti restauracije riječnih staništa (npr. DRAVA LIFE <https://www.drava-life.hr/hr/projekt/>) ili se na međunarodnoj razini donose planovi za očuvanje riječnih ekosustava, npr. Transboundary Mura-Drava-Danube Action Plan (TMDD AP) u okviru Interreg Danube projekta coop MDD (DTP1-259-2.3). Mjere očuvanja za područja ekološke mreže ugrađuju se u vodnogospodarske planove (godišnje programe radova) i druge vodnogospodarske zahvate (OPEM/PUO postupci) s ciljevima: održati povoljni vodni režim za očuvanje staništa za grijevanje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju te zabrane radova redovnog održavanja vodotoka (uklanjanje naplavina i vegetacije) u sezoni grijevanja.

Provedba mjera nije zadovoljavajuća i u dovoljnem obimu (zato je odabrana ocjena *Measures identified, but non yet taken*), a njihov učinak očekuje se tek u dugoročnom razdoblju (*Long-term results (after 2030)*) ukoliko uopće bude moguće ublažiti promjene u vodnim režimima rijeka zbog rastućih potreba za vodom (poljoprivreda, rad hidroelektrana) i klimatskih promjena.

S predefiniranog popisa Mjera očuvanja (EC 2017) izabrano je sljedećih 10 koje se bar djelomično provode u RH (Tablica 6.), no njihov učinak nije zadovoljavajući jer se riječna staništa i dalje degradiraju.

Tablica 6. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA11	Reduce diffuse pollution to surface or ground waters from agricultural activities	Reducing diffuse pollution to surface and ground waters due to agricultural activities. This can also include developing and maintaining riparian buffer strips along water courses as a (spatially restricted) way of reducing 'diffuse' pollution to surface waters.
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>
CC01	Adapt/manage extraction of non-energy resources	Adapting and managing (including stopping and avoiding) the extraction of minerals and non-energy resources (e.g. sand, gravel, loam, clay and peat extraction for plant compost or other horticultural purposes) as well as adapting and managing the extraction of salt. Also includes reducing the impact from geotechnical surveying and other preparatory work for extraction.
CC04	Reduce impact of hydropower operation and infrastructure	<p>Reducing/minimizing the impact of hydropower infrastructures (such as dams, weirs, reservoirs) and their operation (e.g. hydropoeaking) on freshwater habitats and Vrsta. This can include building and managing fish passages or regulating water flows.</p> <p>Also includes restoring freshwater habitats impacted by changes of hydrological functioning like building dams for energy production.</p>
CC07	Habitat restoration/creation from resources, exploitation areas or areas damaged due to installation of renewable energy infrastructure	Land previously used or prepared for mineral extraction (e.g. gravel extraction, quarry), energy resources extraction (e.g. coal or peat) or damaged due to depositing of extraction material or due to construction and operation of renewable energy infrastructure being restored as Annex I habitat type and/or habitat of a Vrsta targeted by the nature directives. This includes both active or passive restoration allowing for natural succession. Excludes restoration of agricultural and forest habitats which should be reported under CA07 or CB08 respectively and restoration of

Code	Conservation measure	Description
		habitats damaged due to construction and operation of hydropower infrastructure, which should be reported under CC04.
CE01	Reduce impact of transport operation and infrastructure	<p>Reducing the impact of transport infrastructures (roads, railroads, bridges, viaducts, tunnels, shipping lanes and canals, locks, ports, airfields) and transport operations on habitats and Vrsta targeted by the nature directives. This includes for example, building and managing passages for animals, developing green/blue infrastructure, managing marine and fluvial traffic and infrastructure to, for example, reduce erosion of banks and deterring (e.g. by letting grass grow long or employing active 'scaring' tactics) birds from using airfield/airports. Also includes any measures to reduce noise and light pollution.</p> <p>Regulating traffic or construction of traffic infrastructure in order to reduce chemical/particulate pollution should be reported under code CE03.</p>
CF03	Reduce impact of outdoor sports, leisure and recreational activities	Reducing the impact of outdoor sports, leisure and recreational activities (e.g. camping, skiing, mountaineering, boating, wildlife watching - bird and whale watching) on terrestrial, freshwater and marine habitats and Vrsta, and managing these activities. Also includes restoration of habitats impacted by outdoor sports, leisure and recreational activities.
CF04	Reduce/eliminate point source pollution to surface or ground waters from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities	Reducing or eliminating point source pollution to surface and ground waters from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities. This includes reducing/eliminating discharges from industrial and urban waste water treatment plants, or reducing/eliminating point source pollution from contaminated or abandoned industrial sites or from household waste dumps.
CF10	Manage changes in hydrological and coastal systems and regimes for construction and development	<p>Managing activities causing changes in hydrological conditions and coastal systems (e.g. drainage, land reclamation, conversion of wetlands, modification of flooding regimes, flood protection infrastructure and operations, building of dams and reservoirs, coastal protection and sea defence) associated with residential, commercial, industrial and recreational areas and activities.</p> <p>This includes restoring freshwater habitats and wetlands impacted by changes of hydrological functioning like building dams or canalisation for flood protection.</p>

Code	Conservation measure	Description
CL02	Minimise/prevent impacts of geological and natural catastrophes	Minimising (and when possible preventing) the impacts of geological events (e.g. volcanic activity) and extreme natural events (e.g. tidal waves, storms, landslides, flooding, wild fires) on habitats and Vrsta.

Acrocephalus arundinaceus - veliki trstenjak

Stanište za gniježđenje: trščaci

-podaci o brojnosti (procijenjene 2014. godine) i trendovima sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 167 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih stanišnih tipova (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je atribut „NKS_1“=A.4.1.)), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gniježđenje. Podaci o površini pogodnih stanišnih tipova u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>).

Površina rasprostranjenosti vrste je 250 km².

Acrocephalus melanopogon - crnoprugasti trstenjak

Podaci o vrsti dobiveni iz Crvene knjige ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013.).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)).

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih stanišnih tipova (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je atribut „NKS_KOMB“=A.4.1.)), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima se vrsta vjerojatno gnijezdi.

Vrsta se vjerojatno gnijezdi u 18 kvadrata 10x10 km, a površina okvirno pogodnih staništa je 46 km².

Ugroze i prijetnje te mjere čuvanja navedene su u Tablici 7., tj. Tablici 8.

Tablica 7. Ugroze vrste

Code		Pressure/threat	Description
A31	A	Drainage for use as agricultural land	Activities like water abstraction, hydrological modifications, canalisation aimed at draining natural or semi-natural habitats for the use as agricultural land (e.g. drainage of wetlands for agriculture).

Tablica 8. Mjere očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>

Acrocephalus palustris - trstenjak mlakar

Stanište u RH: Gnijezdi se u bujnom zeljastom raslinju na rubovima vlažnih staništa. Osim rubova tršćaka i obala stajaćica i vodotoka to mogu biti i rubovi kanala na intenzivnim i mozaičkim poljoprivrednim

površinama, uključujući i ruderalna staništa u urbanim područjima. Vrsta se gnijezdi u kontinentalnoj regiji RH.

Izrada karte rasprostranjenosti: Za potrebe izrade karte rasprostranjenosti korišteni su podaci o opažanju vrste koji su prikupljeni u razdoblju 2014.-2016. godine, kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016). U NIP podacima, svakoj je točki opažanja ove vrste pridružena i vrijednost klase stanišnog tipa (staništa) sukladno Karti staništa iz 2004. godine. Opažanja su zabilježena na stanišnim tipovima navedenim u Tablici 9.

Tablica 9. Opažanja vrste na pojedinim stanišnim tipovima (masnim slovima obilježena značajna staništa) (Mikulić i sur. 2016)

<i>Acrocephalus palustris</i>	kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)
	A11	7	4%	A.1.1. Stalne stajaćice
	A13/A41/J44	1	1%	A.1.3. Neobrasle i slabo obrasle obale stajaćica/A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/J.4.4. Infrastrukturne površine
	A23	1	1%	A.2.3. Stalni vodotoci
	A41/I21	1	1%	A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
	C22	7	4%	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe
	C23	7	4%	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe
	C23/C22/E31	1	1%	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe/C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe/E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
	E22	1	1%	E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka
	E31	6	4%	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
	E32	1	1%	E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze
	E93	1	1%	E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća
	I21	36	23%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
	I31	85	54%	I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
	J11/J13	1	1%	J.1.1. Aktivna seoska područja/J.1.3. Urbanizirana seoska područja

Ukupno:

156

100%

Stanišni tipovi na kojima je zabilježen najveći broj opažanja (podebljano) smatramo vjerojatno pogodnim staništem za vrstu te smo preklapajući kvadrantnu mrežu 10x10 km s podacima o rasprostranjenosti tih stanišnih tipova prema Karta staništa Republike Hrvatske 2004) dobili selekciju kvadrata 10x10 km koje smatramo vjerojatnim područjem rasprostranjenosti vrste u Hrvatskoj.

Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka opažanja vrste prema podacima baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Površina područja rasprostranjenosti i trend rasprostranjenosti vrste

Pogodna staništa za vrstu nisu precizno kartirana niti u jednoj dostupnoj podlozi te smo površinu područja rasprostranjenosti definirali kao površinu cijele kontinentalne biogeografske regije RH i iznosi ukupno 30 863 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja vrste.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU te je procijenjena na najmanje 25 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Acrocephalus schoenobaenus - trstenjak rogožar

Staništa za gniježđenje: Gnijezdi se u gustom raslinju močvarnih područja.

Podaci o brojnosti (2014) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 61 kvadrantu 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi) u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>) u kojima su ovi tipovi staništa dominantni, tj. u atributnoj tablici „NKS_1=A.4.1.“). Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 175 km².

Acrocephalus scirpaceus - trstenjak cvrkutić

Stanište za gniježđenje: tršćaci

Podaci o brojnosti (2014) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 66 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi) u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gniježđenje. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>). U GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je prisutan tip staništa NKS_1=A.4.1.

Površina rasprostranjenosti vrste je 170 km² i jednaka je površini spomenutog stanišnog tipa.

Aegolius funereus - planinski čuk

Stanište za gniježđenje: bukovo-jelove šume; gnijezdi se u starim dupljama crne žune.

Karta rasprostranjenosti: Za prikaz vjerojatnog područja rasprostranjenosti korištena je karta rasprostranjenosti dinarskih bukovo-jelovih šuma (E.5.2) (prema Karta staništa RH 2004), a kao područje

rasprostranjenosti kartirano je i područje PP Učke na kojem je vrsta rijetka gnjezdarica (Budinski 2008). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka opažanja vrste prema podacima baza podataka Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Trendovi populacije (brojnost i rasprostranjenosti): Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina staništa za gniježđenje: površina dinarskih bukovo-jelovih šuma (Karta staništa 2004) u odabranim kvadrantima 10x10 km (89 kvadrata) je 5 816 km².

Brojnost populacije je procjenjena na 400-700 para (ZZO HAZU 2015), a prikazana je u Tablici 10.

Tablica 10. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Aegolius funereus</i>	planinski čuk	180	260	P	45,0
Lička krška polja	<i>Aegolius funereus</i>	planinski čuk	1	3	P	0,3
NP Plitvička jezera	<i>Aegolius funereus</i>	planinski čuk	20	30	M	5,0
Velebit	<i>Aegolius funereus</i>	planinski čuk	100	150	P	25,0
Ukupno:			301	443		75,3

Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja: kao za *Ficedula albicollis*

Aegithalos caudatus - dugorepa sjenica

Staništa u RH: Gnijezdi se u šumama i šikarama u cijeloj Hrvatskoj, a na otocima samo na Krku i Cresu. Na temelju podatka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016) izrađena je karta rasprostranjenosti.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 708 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je određena preklapanjem poligona površine kopna RH s mrežom 10x10 km kvadrata na kojima vrsta obitava i iznosi oko 54 754 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je uz pomoć EBBA2 (www.ebba2.com) tabličnog kalkulatora (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf) izračuna abundancije populacije. U njemu se brojnost vrste procjenjuje množenjem površine određene klase korištenja zemljišta (sukladno GLOBCOVER-ESA (MERIS, godine 2009-2012) i procijenjene gustoće gnijezdećih parova vrste za tu klasu korištenja zemljišta. Uz gustoće od 1-2 par/km² za koprena područja veličina populacije je procijenjena na 30 000 - 50 000 parova. Ovo je vrlo okvirna procjena veličine populacije vrste i treba je uzeti s osobitom rezervom.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Alauda arvensis - poljska ševa

Stanište u RH: Obitava na poljoprivrednim staništima u cijeloj RH, a najjužnije je zabilježena na području delte Neretve.

Izrada karte rasprostranjenosti: Za potrebe izrade karte rasprostranjenosti korišteni su podaci opažana vrste koji su prikupljeni u razdoblju 2014.-2016. godine kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016). U NIP podacima, svakoj je točki opažanja ove vrste pridružena i vrijednost klase stanišnog tipa (staništa), sukladno Karti staništa iz 2004. godine. Najviše opažanja zabilježeno je na stanišnim tipovima navedenim u Tablici 11.

Tablica 11. Staništa na kojima je zabilježen najviše opažanja vrste

C.2.2.	Vlažne livade Srednje Europe
C.3.3.	Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima
C.3.4.	Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače

C.3.5.	Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

Staništa na kojima je zabilježen najveći broj opažanja smatramo vjerojatno pogodnim staništem za vrstu te smo preklapajući kvadrantnu mrežu 10x10 km s podacima o rasprostranjenosti tih stanišnih tipova prema Karti staništa (2004) dobili selekciju kvadrata 10x10 koje smatramo vjerojatnim područjem rasprostranjenosti vrste u Hrvatskoj.

Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka opažanja vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina pogodnih staništa za vrstu, prema Karti staništa (2004) (popis u Tablici) unutar 635 kvadranta 10x10 km analizirana je u GIS-u i iznosi ukupno 19 098 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU te je procijenjena na 100 000 – 500 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Očuvanje vrste

EU „Management plan for Skylark (Alauda arvensis) 2007 –2009“ se u Hrvatskoj ne provodi aktivno, iako se putem Mjere 10., (PRR RH) tj. provedbom operacije 10.1.3. *Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti*, tj. kasnom košnjom i očuvanjem bioraznolikosti na travnjacima zbog zabrane zasijavanja i gnojenja pridonosi očuvanju poljske ševe.

Alcedo atthis - vodomar

Stanište za gniježđenje: Obale vodotoka i stajaćica s obalama u kojima vrsta može iskopati rupu za gniježđenje.

Izrada karte rasprostranjenosti:

Za potrebe izrade karte rasprostranjenosti korišteni su podaci o opažanju vrste u sezoni gniježđenja na prikladnim staništima koji su prikupljeni u razdoblju 2013.-2018. godine, kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016) te prema podacima baza podataka: : Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Veličina populacije: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica, preletnica i zimovalica. Gnijezdeća populacija procijenjena je na 700 do 1 000 parova.“ (Kralj i sur 2015; ZZO HAZU 2015), dok na području ekološke mreže obitava oko 242 – 354 parova.

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu vodenih staništa (A.1.1. Stalne stajacice i A.2.3. Stalni vodotoci) u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje vrste. Kartirani su poligoni prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. oni poligoni u kojima je kartiran barem jedan od ovih tipova staništa (samostalno ili u kombinaciji s drugim tipovima staništa).

Površina rasprostranjenosti vrste je 360 km², a vjerojatno se gnijezdi na 118 kvadrata.

Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja

- kao za vrstu *Actitis hypoleucos* - mala prutka

Anthus campestris - primorska trepteljka

Staništa u RH: Gnijezdi se na slabo obraslim, kamenjarskim travnjacima.

Izrada karte rasprostranjenosti:

Za potrebe izrade karte rasprostranjenosti korišteni su podaci opažanja vrste koji su prikupljeni u razdoblju 2014.-2016. godine, kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016). U NIP podacima, svakoj je točki opažanja ove vrste pridružena i vrijednost klase stanišnog tipa (staništa) sukladno Karti staništa iz 2004. godine. Vrsta je rasprostranjena u mediteranskoj regiji RH, a izolirana gnjezdilišta su i u istočnoj Slavoniji. Distribucija ovih podataka prikazana je u Tablici 12.

Tablica 12. Staništa na kojima je zabilježen najviše opažanja vrste (masnim slovima označena staništa čija je površina uzeta u obzir pri procjeni veličine populacije)

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina (km ²)
C22	1	3%	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe	705
C33	1	3%	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima	566
C35	9	25%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	2518
C35/D31	2	6%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/D.3.1. Dračici	2952
C36	1	3%	C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana	195
D34	9	25%	D.3.4. Bušici	812
E74	1	3%	E.7.4. Šume običnog i crnog bora na dolomitima	46
I21	7	19%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina	6764
I31	2	6%	I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	8775
I51/I52	2	6%	I.5.1. Voćnjaci/I.5.2. Maslinici	14
J11	1	3%	J.1.1. Aktivna seoska područja	1570
	36	100%		24915

Staništa na kojima je zabilježen najveći broj opažanja smatramo vjerojatno pogodnim staništem za vrstu (označena podebljanim (**bold**) slovima u Tablici 12.) te smo preklapajući kvadrantnu mrežu 10x10 km s podacima o rasprostranjenosti tih stanišnih tipova prema Karti staništa (2004 dobili selekciju kvadrata 10x10 koje smatramo vjerojatnim područjem rasprostranjenosti vrste u Hrvatskoj).

Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka opažanja vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 340 kvadrata 10x10 km, a površina rasprostranjenosti vrste je iskazana množenjem broja tih kvadrata sa 100 km² (površina jednog 10x10 km kvadranta) i iznosi 34 000 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini i na razini područja ekološke mreže preuzeta je iz analize brojnosti populacija ptica za područja ekološke mreže, revidirane 2015 godine (ZZO HAZU (2015)). Vrsta se gnijezdi na 18 POP područja, a cilj je očuvanja na njih 17. Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 17 000 – 23 000 parova, a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi 10 813 – 15 654 parova (Tablica 13.).

Tablica 13. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Status (G=gnjezdarica)	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Biokovo i Rilić	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	800	1300	M	4,7
Cetina	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	100	150	P	0,6
Delta Neretve	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	150	200	P	0,9
Dinara	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	2000	2500	M	11,8
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	1000	1300	P	5,9
Krka i okolni plato	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	150	250	M	0,9
Kvarnerski otoci	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	1000	2000	P	5,9
Lastovsko otočje	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	10	50	P	0,1

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Status (G=gnjezdarica)	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M- umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Lička krška polja	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	50	100	P	0,3
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	200	300	P	1,2
NP Kornati i PP Telašćica	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	200	300	P	1,2
Ravni kotari	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	900	1300	P	5,3
Sj. dio zadarskog arhipelaga	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	50	100	P	0,3
Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	100	200	P	0,6
SZ Dalmacija i Pag	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	600	1000	P	3,5
Učka i Ćićarija	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	500	600	M	2,9
Velebit	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	3000	4000	P	17,6
Vransko jezero i Jasen	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G	3	4	M	0,0
Ukupno:				10813	15654		63,6

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Pritisici i prijetnje

S predefiniranog popisa ugroza izabrano je njih 5 koje predstavljaju pritiske. Iste kategorije predstavljaju i prijetnje jer se očekuje nastavak ovih pritisaka na poljoprivredna staništa u RH i ubuduće, a to su:

- prenamjena pojedinačnih travnjaka u oranice ili druge oblike intenzivne poljoprivrede - A02
- prenamjena mozaičkih poljoprivrednih staništa u površine s intenzivnom poljoprivrednom proizvodnjom (prenamjene širokih razmjera) - A03
- napuštanje tradicionalne ispaše i košnje travnjaka - A06
- ispaša koja nije prikladna, npr. nedovoljna ispaša pašnjaka ili ispaša livada (koje bi se trebale kositi, a ne pasti) - A10
- nedostatak tradicionalnih, kontroliranih požara travnjaka - A12

- izgradnja solarnih elektrana na travnjačkim staništima - D03
- krivolov - G10

Mjere očuvanja

Pravilnik o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže ([NN 15/14](#)) nalaže provedbu mjera očuvanja povoljnih stanišnih uvjeta kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije te provedba kontroliranog paljenja i krčenja prezaraslih staništa (delta Neretve). U Hrvatskoj se okviru Programa ruralnog razvoja provode dvije mjere (Mjere 10 i 11) koje mogu pozitivno utjecati na očuvanje travnjačkih staništa na kojima vrsta gniazdi. Tome osobito pridonosi operacija 10.1.3. *Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti*(TVPV).

Livadna trepteljka je vrsta čiji se trend brojnosti na poljoprivrednim staništima prati od 2015. godine u okviru projekta terenskog prikupljanja podataka o čestim vrstama ptica na poljoprivrednim staništima i izračuna zajedničkog poljoprivredno-okolišnog pokazatelja PRR 2014.-2020.: CCI 35. indeks populacije čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima kojeg financira Ministarstvo poljoprivrede, a provodi Udruga BIOM. U izvješću za 2018. godinu (Mikulić i sur. 2018.) utvrđen je pozitivan trend blagi rast ("moderate increase") brojnosti populacije livadne trepteljke za razdoblje u kojem se ovaj projekt praćenja stanja provodi, tj. u razdoblju 2015.-2018 godine.

U izvješću o kretanju indeksa brojnosti poljoprivrednih ptica (Mikulić i sur. 2018.) analizirani su utjecaji PRR 2014.-2020., tj. potpora u poljoprivredi na trendove brojnosti ptica: "ustanovljeni su neki generalni „trendovi“ utjecaja, ali nisu uvijek dobiveni jednoznačni odgovori". Abundancije (brojnost jedinki) ptica na poljoprivrednim površinama upisanim u Arkod su manje od brojnosti ptica na nešumskim staništima koja nisu upisana u Arkod. Područja na kojima se provodi neka od IAKS potpora imaju uglavnom pozitivan utjecaj na abundanciju ptica od 2015. do 2017.godine, dok imaju negativan utjecaj tijekom 2018. godine" (Mikulić i sur. 2018.). Ipak, ukoliko se analiziraju trendovi brojnosti i raznolikosti ptica na područjima pod poljoprivrednim potporama zabilježen je negativan utjecaj na brojnost i raznolikost ptica kroz razdoblje 2015.-2018..

Zbog provedbe IAKS mjera u Hrvatskoj za potrebe ovog izvještaja, s predefiniranog popisa ocjene statusa primjene mjera očuvanja izabran je status „*Measures identified and taken*“ jer se većina mjera u svrhu očuvanja vrste provodi.

S predefiniranog popisa mjera očuvanja odabrane su sljedeće mjere koje se provode, iako ne na najprikladniji način:

- zabrana prenamjene travnjaka, CA01
- poticaji u poljoprivredi za očuvanje travnjaka, CA03
- obnova travnjaka uvođenjem ispaše, košnje ili kontroliranog paljenja, CA04
- poticaji u poljoprivredi za očuvanje travnjaka, CA05
- sprečavanje uništavanja vrsta i staništa zbog izgradnje i korištenja infrastrukture (solarne elektrane i vjetroelektrane), za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora, CC03

- kontrola i suzbijanje protuzakonitog ubijanja ptica, CG04

Za ocjenu utjecaja mjera na očuvanost populacije vrste (**Response to the measures**) odabran je status „*Medium-term results (within the next two reporting periods, 2019-2030)*“ jer se u tom razdoblju očekuje jasniji odgovor utjecaja poljoprivrede i aktivnosti programa ruralnog razvoja (kao poljoprivredne politike) na vrstu.

Anthus spinolella - planinska trepteljka

Stanište za gniježđenje: „Gnijezdi se u Gorskoj Hrvatskoj.“ (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015), minimalno 1 000 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta se gnijezdi na području Velebita i Dinare te područja Risnjak – Sniježnik - Guslica (I. Budinski za EBBA2).

Vjerljivo pogodna staništa za gniježđenje nalaze se na ukupno 36 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina svih kopnenih staništa u odabranim kvadrantima te iznosi 3 065 km².

Anthus trivialis - livadna trepteljka

Stanište za gniježđenje: „Gnijezdi se u nizinskom i gorskom dijelu Hrvatske, dok je u priobalju rijetka, uglavnom zabilježena na obroncima planina.“ (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima (dugoročnim i kratkoročnim) iskazani su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015)- trendovi nisu poznati zbog nedostatka podataka.

Izrada karte rasprostranjenosti

Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Odabrani su svi kvadranti 10x10 km u kontinentalnoj i alpinskoj regiji, a u mediteranskoj samo na onim područjima na kojima je vrsta opažena tijekom sezone gniježđenja (svibanj – srpanj).

Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 503 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 50 300 km².

Anser anser - siva guska

Stanište za gniježđenje Gnijezdi se u slatkovodnim močvarama.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja parova) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 14.

Tablica 14. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Min	Max	Referenca	Abundancija
34TCR1	<i>Anser anser</i>	16	B	50	70	Mikuska pers.comm. - regular breeder in Baranya region: up to 30 pairs in Podunavlje fishponds, 10-20 at Special zoological Reserve Kopački rit, 6-10 pairs at Barbara channel near Darda village, 20+ pairs at Ostrovac (Topoljski	

50x50_square	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Min	Max	Referenca	Abundancija
						dunavac - shared with Hungary).	
34TBR3	<i>Anser anser</i>	12	B	18	24	Ledinšćak2016- Mikuska2016	2-3p rib.Našice- 12- 15p rib.Grudnjak- 4-6p rib.Donji Miholjac
33TXL3	<i>Anser anser</i>	12	A	1	2	Ječmenica2016	ribnjaci Končanica- 1-2 p
33TYL2	<i>Anser anser</i>	16	B	17	17	DumbovićMazal2016- Observation.org- NIP	>17 p Jelas 2015-2017
34TBR4	<i>Anser anser</i>	12	A	3	5	Ledinšćak2016- NIP	3-5p rib.Našice
34TBQ3	<i>Anser anser</i>	1	A	1	2	Observation.org	1-2 p 2017
			Ukupno:	90	120		

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu stanišnog tipa A.1.1. Stalne stajačice (prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), (samostalno ili u kombinaciji s drugim tipom vlažnih staništa, dakle svi poligoni u kojima je atribut NKS1=A.1.1.) koji se nalaze u kvadrantima 10x10 u kojima je zabilježeno grijezđenje.

Površina rasprostranjenosti vrste je 47 km², u 27 kvadrata.

Kratkoročni (2007.-2018.) trend rasprostranjenosti je stabilan, a dugoročni trend (1980.-2018.) nije poznat.

Na području ekološke mreže se grijezdi cijelokupna populacija sive guske (Tablica 15.).

Tablica 15. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Jelas polje	<i>Anser anser</i>	divlja guska	10	15	P	5,9
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Anser anser</i>	divlja guska	20	25	P	11,8
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Anser anser</i>	divlja guska	140	160	P	82,4
		Ukupno:	170	200		100,0

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjenja je na 170 – 200 parova (Tutiš i sur. 2013.) dok prema podacima o rezultatima prebrojavanja na pojedinim gnjezdilištima koji su analizirani tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas te su prikazani u Tablici 16., veličina populacije se procjenjuje na 90 – 200 parova.

Tablica 16. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Referenca	Ostalo
34TCR1	2013-2018	<i>Anser anser</i>	16	B	50	70	Mikuska pers.comm. - regular breeder in Baranya region: up to 30 pairs in Podunavlje fishponds, 10-20 at Special zoological Reserve Kopački rit, 6-10 pairs at Barbara channel near Darda village, 20+ pairs at Ostrovac (Topoljski dunavac - shared with Hungary).	
34TBR3	2016	<i>Anser anser</i>	12	B	18	24	Ledinšćak2016- Mikuska2016	2-3p rib.Našice- 12-15p rib.Grudnjak- 4-6p rib.Donji Miholjac
33TXL3	2016	<i>Anser anser</i>	12	A	1	2	Ječmenica2016	ribnjaci Končanica- 1-2 p
33TYL2	2016-2017	<i>Anser anser</i>	16	B	17	17	DumbovićMazal2016- Observation.org- NIP	>17 p Jelas 2015-2017
34TBR4	2015-2016	<i>Anser anser</i>	12	A	3	5	Ledinšćak2016- NIP	3-5p rib.Našice
34TBQ3	2017	<i>Anser anser</i>	1	A	1	2	Observation.org	1-2 p 2017

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Referenca	Ostalo
				Ukupno:	90	120		

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije nisu poznati.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za *Ixobrychus minutus* - čapljica voljak

Apus apus - čiopa

Stanište za gnijezđenje: „Čiopa je u Hrvatskoj redovita gnjezdarica i preletnica.U unutrašnjosti se gnijezdi na zgradama, a u priobalju na zgradama, u pukotinama stijena i u rupama u kršu na malim nenastanjenim otočićima.“ (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (BirdLife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gnijezđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gnijezđenja zabilježena na ukupno 165 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 16 500 km².

Apus pallidus - smeđa čiopa

Stanište za gnijezđenje: „U priobalju Hrvatske gnijezdi se endemska podvrsta A. p. illyricus. Rasprostranjena je na kopnu i otocima, od Istre do juga Dalmacije.“ (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 42 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 2 122 km².

Ardea alba - velika bijela čaplja

Staništa u RH: za gniježđenje trebaju prostrane tršćake ili rogozike, rjeđe drveće i grmlje. (Tutiš i sur. 2013.)

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja parova) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 17.

Tablica 17. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Comments	Ostalo
34TBR3	2013-2018	<i>Casmerodius albus</i>	13	B	13	21	Mikuska pers.comm - regular breeder in Podravski Podgajci oxbow with 8-10 pairs during 2013-2018 period. From 2013-2015 was breeding at Grudnjak fishponds (5-11 pairs), later habitats destroyed during fishponds reconstruction project. Possible breeding at Donji Miholjac fishponds during 2016 (14 adult birds in breeding plumage seen) and 2018 (12 adult birds in	Podravski podgajci 10p Grudnjak 5-11 p

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Comments	Ostalo
							breeding plumage seen foraging (observado.org)	
34TBR4	2013-2016	<i>Casmerodius albus</i>	16	B	15	50	Ledinščak2016- Mikuska pers.comm. - Regular breeder at Nasice fishponds until 2016: 50 pairs counted in 2013, later numbers declined in known colony (possible that birds has changed nesting site to Kravlje).	Našice 15-30 p
34TCR2	2016-2018	<i>Casmerodius albus</i>	16	A	1	2	Mikuska pers.comm. - Breeding confirmed at Tompojevački ritovi near Čakovci village with at least 1 pair (Grgić 2016). Another pair in breeding plumage at Kriva bara near Vukovar in 2016 (Grgić 2016)	
34TCR1	2013-2018	<i>Casmerodius albus</i>	16	B	11	30	Mikuska2013- Mikuska pers.comm - regular breeder in Baranya region during 2013-2018, at least four breeding sites. Largest colony was at Ostrovac (Topoljski Dunavac) with 28 pairs /2013/. New colony at Kopački rit Carna channel formed in 2016, up to 15 adult birds (7-15 pairs) seen food provisioning in 2018 /Tomik pers.com/. New colony at Popovac fishpond active from 2018, 17 adults (8-17 pairs) seen food provisioning in 2018 /Tomik pers.comm/. Possible breeding at Duboka bara near Jagodnjak village in 2016 (Tomik pers.comm)	Topolje-Ostrovac
33TYL2	2013-2018	<i>Casmerodius albus</i>	16	B	10	98	Mikuška2013- Mikuska pers.comm. - regular breeder at Jasinje fishponds during 2013-2018 period: from 10 (2017) to 98 (2013) pairs.	Jasinje 63+35 p
33TYL1	2016	<i>Casmerodius albus</i>	13	B	1	4	Mikuska pers.comm. - Breeding confirmed at Budakovac oxbow with 4 pairs during 2016. Most likely regular breeder at the site.	Budakovac oxbow
33TXL4	2013-2016	<i>Casmerodius albus</i>	16	A	1	73	Mikuska pers.comm. - Breeding confirmed at sloboština fishponds from 2013-2016: from 73 pairs (2013) to 1 pair (2016). In 2017 colony has disappeared.	Sloboština 1 p
33TXL2	2013-2015	<i>Casmerodius albus</i>	13	A	1	6	Mikuška2013- Mikuska pers.comm. - adult birds entering reedbeds observed in 2013 and 2015. Later habitats destructed during fishponds reconstruction.	Lipovljani 1-6 p

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Comments	Ostalo
33TXL1	2016	<i>Casmerodius albus</i>	1	A	0	1	Mikuska pers.comm - one pair suspected to breed at Blatnica fishponds during 2016 (Podravec 2016)	
33TWK2	2015-2018	<i>Casmerodius albus</i>	1	A	1	2	Mikuska pers.comm - 1-2 pairs suspected to breed at Velo blato marshes through observation of adult birds during breeding seasons (2015, 2016, 2018) (Observation.org)	treba potvrditi gn
33TWJ1	2014-2017	<i>Casmerodius albus</i>	1	A	0	1	Mikuska pers.comm - 1 pairs suspected to breed at Vransko Lake through observation of adult birds during breeding seasons (2014, 2017) (Observation.org)	treba potvrditi gn

Ukupno: 288

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi) koja se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gniježđenje, jer smatramo da su upravo velike površine tršćaka ključne za gniježđenje vrste. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je atribut NKS_KOMB=A.4.1.

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 22 kvadranta 10x10 km². Površina rasprostranjenosti vrste je 11 km².

Kratkoročni trend (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) površine područja rasprostranjenosti je u porastu za 300-400% (Birdlife International 2015). Do 2000-tih se vrsta gnijezdila samo u Kopačkom ritu, dok u 21. stoljeću širi svoj areal na danas poznate kolonije.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 115-180 parova (ZZO HAZU 2015), a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi se gotovo cijela populacija velike bijele čaplje, tj najmanje 115 parova. (ZZO HAZU 2015).. Kratkoročni trend brojnosti populacije je u porastu, iako ne postoji jasni podaci o trendu velične gnijezdeće populacije na području najveće kolonije, na ribnjacima Jasinje. Za razdoblje 2001.-2010. (BirdLife International 2015) je procijenjen rast od 300 – 400% te smo taj trend ekstrapolirali kao vrijednost dugoročnog trenda.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao i za čapljicu voljak *Ixobrychus minutus*

Ardea cinerea - siva čaplja

Staništa u RH: Gnijezdi se u krošnjama drveća u šumama u blizini močvarnih područja ili u trsci, samostalno ili u mješovitim kolonijama s drugim vrstama čaplji.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 18.

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 40 kvadranta 10x10 km².

Tablica 18. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Minimum	Maximum	Comments
33TWL4	2013-2017	<i>Ardea cinerea</i>	16	90	130	L.Basrek pers. Comm.- Mikuska pers.comm. - regular breeder in at least 2 colonies during 2013-2016 period. Largest colony near Kravarsko village with 60 pairs (2013) to 73 pairs (2016). Smaller colony at Topusko hosted 33 pairs (2013) to 49 pairs (2016). Recent breeding at Pisarovina fishponds of 5-6 pairs (Pirša and Basrek, pers.comm)
33TWL1	2013-2018	<i>Ardea cinerea</i>	16	120	150	Mikuska pers.comm. - regular breeder in at least 2 colonies during 2013-2016 period. Largest colony near Jastrebarsko with 119 pairs (2013) to 129 pairs (2016). Smaller colony on Kupa river near Lonjgari village (known as Milići from Slovenian village) was not visited during the study period.
33TXL1	2013-2017	<i>Ardea cinerea</i>	16	300	370	Mikuska pers.comm. - regular breeder with at least 4 colonies during 2013-2017 period. Two colonies active throughout the whole period: at Trebovec village (105 pairs in 2013, 107 pairs in 2016) and near Razljev village (149 pairs in 2013, 161 pairs in 2016). Large colony at Berek village (with over 400 pairs) declined down to 64 pairs in 2016, but started to breed at Sisčani fishponds where breeding of 35 pairs has been confirmed in 2016 (Podravec, pers.comm).

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Minimum	Maximum	Comments
33TXL3	2014-2016	<i>Ardea cinerea</i>	16	9	20	Ječmenica 2016: Larus- Mikuska pers.comm. - regular breeder at Končanica fishponds during 2014-2016 period, with 20 pairs confirmed breeding during 2015 (Ječmenica 2015). Only 9 breeding pairs counted during 2016.
33TXM4	2016-2017	<i>Ardea cinerea</i>	16	26	26	Mikuska pers.comm. - regular breeder at Ferdinandovac oxbow with 26 pairs confirmed breeding during 2016. Nests with eggs observed in 2017, too.
33TYL1	2014-2016	<i>Ardea cinerea</i>	16	11	11	Mikuska pers.comm. - regular breeder at Budakovac oxbow with 11 pairs confirmed breeding during 2016.
34TBR3	2013-2018	<i>Ardea cinerea</i>	16	250	320	NIP- Ledinšćak 2016- Mikuska pers.comm. - regular breeder in 3 colonies within the square: at Donji Miholjac fishponds colony holds from 121 pairs (2013) to 132 pairs (2016). At Grudnjak fishponds from 53 (2015) to 186 pairs (2013), but no breeding in 2017-2018 due to lack of water. Colony at Podravski Podgajci oxbow holds 5-9 pairs.
34TCR1	2013-2018	<i>Ardea cinerea</i>	16	450	550	Mikuska pers.comm. - regular breeder with at least 5 colonies in Baranya region. Largest colony at Kopački rit - Čošak šume with 473 pairs (2013) to over 500 pairs. Colony at Darda - Barbara channel had 10-16 pairs (2013-2018), and 10 pairs nested in Duboka bara at Jagodnjak (2016). Recent new colonies at Popovac fishponds (5-11 pairs) and Kopački rit - Carna channel (6-12 pairs).
34TCR2	2013-2018	<i>Ardea cinerea</i>	16	20	50	Mikuska pers.comm. - regular breeder in 5 colonies. Colony near Čepin village hold 20-40 pairs (2013-2018), while colony at Tompojevački ritovi near Čakovci village hosts at least 10 pairs (2016).
34TCQ1	2017	<i>Ardea cinerea</i>	1	10	50	Mikuska pers.comm. - Possible breeder along the Bosut and Sava rivers. Adult birds observed foraging during breeding season along Bosut river near Apševci village, and along the Sava from Babina Greda to Gunja villages
34TBR4	2013-2018	<i>Ardea cinerea</i>	16	250	300	Mikuska pers.comm. - regular breeder at Našice fishponds colony with 200-260 pairs (2013-2018). Colony near Vrpolje village was active until 2013 (20 pairs), later cut down, but birds moved to unknown location. Recent breeding confirmed at Jošava accumulation near Kuševac village (Vitman & Tomik, pers.com).

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Minimum	Maximum	Comments
33TYL2	2013-2018	<i>Ardea cinerea</i>	16	200	260	Mikuska pers.comm. - regular breeder at Mrsunjski lug colony with 200-250 pairs (2013-2018). Few pairs (0-10) also breed in the mixed colony at Jasinje fishponds.
33TXL4	2013-2016	<i>Ardea cinerea</i>	16	200	250	Mikuska pers.comm. - regular breeder in at least 3 colonies during 2013-2016 period. Largest colony observed at Sloboština fishponds (60 pairs in 2013, later colony has dissapered), even larger colony (with 200-250 pairs) near Kosutarica village relocated. Small colony (20-30 pairs) at Veliki Strug mouth ceased to exist due to forestry works nearby.
33TXM2	2016-2018	<i>Ardea cinerea</i>	13	20	30	Mikuska pers.comm. - regular breeder in the floodplain forest of Mura river near Domašinec .
33TXL2	2013-2018	<i>Ardea cinerea</i>	16	520	670	Mikuska pers.comm. - regular breeder in at least 6 colonies during 2013-2016 period. Largest colony near Lipovljani fishponds with 272 pairs (2016) to 375 pairs (2013). Colony near Slovinci village hosted from 75 pairs (2016) to 84 pairs (2016). Colony at Krapje dol hosted from 34 (2013) to 90 pairs (2016), while newly established colonies at Nova Drenčina village increased to 64 pairs (2016) as well as along Sava river at Strelčko village increase from 20 (2013) to 122 pairs (2016). Small colony near Kutina had from 6 (2013) to 43 pairs (2016).
33TWL3	2013-2018	<i>Ardea cinerea</i>	16	180	250	Mikuska pers.comm. - regular breeder in at least 4 colonies during 2013-2016 period. Largest colony near Črmec village with 119 pairs (2013) to 158 pairs (2016). Smaller colonies established along Sava River at Maksimir (20-30 pairs) and Samobor village (from 21 pairs (2013) to 30 pairs (2016). Single colony along Krapina river at Mokrice held from 42 (2013) to 49 pairs (2016).
33TWJ1	2017	<i>Ardea cinerea</i>	9	2	2	Lolić2017: Vransko jezero: Lolić: opažanje 2 jedinke koje nose materijal za gnezdo kao i juv jedinke s paperjem na glavi početkom srpnja. Zaključuje da je gniježđenja bilo ali o broju parova ne može ni nagađati jer se oko 90 sivih čaplji zadržavalо u koloniji danguba i malih vranaca.
			Ukupno:	2658	3439	

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu vlažnih staništa u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje vrste.

Kao vlažna staništa u obzir smo uzeli tipove staništa:

- A.1.1. Stalne stajacice
- A.1.2. Povremene stajacice
- A.2.2. Povremeni vodotoci
- A.2.3. Stalni vodotoci
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

Kartirani su poligoni u Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. oni poligoni u kojima je kartiran barem jedan od ovih tipova staništa (samostalno ili u kombinaciji s drugim tipovima staništa).

Površina rasprostranjenosti vrste je 229 km².

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Prema podacima o veličinama kolonija sive čaplje veličina populacije za razdoblje 2013.-2018. procjenjuje se na 2 700 – 3 500 parova.

Kratkoročni trend populacije (2007.-2018.) ocjenjujemo kao stabilan (isto kao i za razdoblje 2000. – 2010., BirdLife 2015, Horvat 2010), a dugoročni (1980.-2018.) trend je u porastu za 10-20% (isto kao i za razdoblje 1980. – 2010., BirdLife 2015, Horvat 2010).

Ardea purpurea - čaplja danguba

Staništa u RH: Gnijezdi se u starim tršćacima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 19.

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 35 kvadranta 10x10 km.

Tablica 19. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Expert_breeding_assessment	Min	Max	Napomena
33TWJ1	2015	<i>Ardea purpurea</i>	13	C	7	14	Lolić2015 i 2017- Regular breeding on Vransko lake (adult birds observed during breeding season each year, Observado.org). Number of breeding pairs most likely double than estimated by observing adult birds entering colony (Mikuska pers.comm)
33TWL2	2016	<i>Ardea purpurea</i>	3	B	2	2	Ječmenica2016 - Procjena gnijezdeće populacije je 2 para. Draganići
33TWL3	2016	<i>Ardea purpurea</i>	13	C	4	4	BIOM2016 - Procjena gnijezdeće populacije je 3 para. Crna Mlaka
33TXL2	2013-2018	<i>Ardea purpurea</i>	16	C	5	15	Mikuska2018- Mikuska pers.com. - regular breeder (5-15 pairs) in Krapje Đol colony. Exceptional breeding of 94 pairs on Lipovljani fishponds in 2013 - this colony was completely destroyed during fishpond reconstruction works.
33TXL3	2015-2016	<i>Ardea purpurea</i>	16	C	1	4	Ječmenica2016- Mikuska pers.comm. - breeding on Končanica fishponds confirmed during 2015 (1 pair, Ječmenica 2015) and 2016 (4 pairs, Ječmenica 2016, Mikuska pers.comm).
33TXL4	2013-2016	<i>Ardea purpurea</i>	13	C	1	10	Ječmenica2016- ribnjaci Poljana 1 p; Mikuska pers.comm. - most likely regular breeder on Sloboština fishponds (2013-2016) - 1-10 pairs. In 2017 and 2018 ponds were not visited.
33TXM4	2016-2017	<i>Ardea purpurea</i>	16	C	4	5	Mikuska pers.comm - regular breeding Vrsta at Ferdinandovac oxbow. 5 pairs with chicks in 2016 and 4 incubationg pairs in 2017.
33TYH1	2016	<i>Ardea purpurea</i>	16	C	13	30	Ilić2017
33TYL1	2016	<i>Ardea purpurea</i>	16	C	1	1	Mikuska pers comm - most likely regular breeder in Budakovac oxbow. One pair confirmed during 2016.

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Expert_breeding_assessment	Min	Max	Napomena
34TBR3	2013-2018	<i>Ardea purpurea</i>	13	C	10	30	Mikuska pers.comm - regular breeder at Podravski Podgajci oxbow (10-20 pairs). Breeding at Grudnjak fishponds from 2013-2016 (1-2 pairs), later breeding habitats destroyed during fishpond reconstruction. Breeding on Donji Miholjac most likely during 2016 (adult birds observed during breeding season- 1-5 pairs estimated).
34TBR4	2014-2017	<i>Ardea purpurea</i>	16	C	1	10	NIP- Lediňčak2016- Mikuska pers.comm - regular breeder on Nasice fishponds (Kravlje)- Possible breeding on Fericanci fishponds (3 adult birds observed during 2017 (Lediňčak - https://croatia.observation.org/waarneming/view/138564039)
33TWK2	2013-2018	<i>Ardea purpurea</i>	6	B	6	8	Štumberger2016- most likely regular breeder on Velo Blato - observations of adult birds during breeding season from 2013, 2015-2018 (Observado.org) Mikuska pers.com.
33TWK4	2014	<i>Ardea purpurea</i>	1	A	0	1	Mikuska pers.comm. - adult bird in breeding habitat observed by Jean-Yves Paquet at Kolansko blato in 2014 (https://croatia.observation.org/waarneming/view/84284836). Treba dodatna potvrda gniažđenja! (VDM)
33TYL2	2013-2018	<i>Ardea purpurea</i>	16	C	17	50	Mikuska pers.comm, - regular breeder on Jasinje fishponds (10-50 pairs). Nests with eggs and chicks observed during ringing effort
34TCR2	2016-2018	<i>Ardea purpurea</i>	13	C	5	10	Mikuska pers.comm. Regular breeder at Tompojevački ritovi near Čakovci village. 5-10 pairs estimated during 2016 (Grgić 2016)
34TCR1	2013-2018	<i>Ardea purpurea</i>	16	C	50	110	Mikuska pers.comm. - regular breeder with at least 8 colonies in Baranya region. Largest colonies at Mali Dunavac near Vardarac village (20-25 pairs), kanal Barbara near Darda (5-34 pairs), Ostrovac oxbow (3-31 pairs), and several smaller colonies: Kopački rit - Čarna channel (4-7 pairs 2018), Suručka bara (1-3 pairs from 2014-2017, but 24 pairs in 2013), Stara Drava oxbow near Bilje village (2-3 pairs), Halašica oxbow near Novi Čeminac village (1-3 pairs), and Popovac fishponds (4-8 pairs in 2018) Tomik pers.comm.

Ukupno: 127 – 304 p

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, (u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_KOMB=A.4.1.)), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gniježđenje, jer smatramo da su upravo velike površine tršćaka ključne za gniježđenje vrste. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>). Površina rasprostranjenosti vrste je 47 km².

Kratkoročni trend (2007.-2018.) trend površine rasprostranjenosti je u padu za najmanje 5-10% zbog uništavanja gnjezdilišta na ribnjacima Lipovljani (intenziviranje proizvodnje, tj. obnova ribnjaka sjeverno od autoceste) i na ribnjacima uz Česmu (napuštanje proizvodnje). No u ovom se izvešću kratkoročni trend vrednuje kao stabilan jer ne prelazi prag od 10%.

Dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti vrste je također u padu za 5-10% (Birdlife 2015), ali se u ovom izvešću sukladno Smjernicama za izvještavanje vrednuje kao stabilan u ovom izvešću

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Vrsta gnijezdi na 9 POP područja (Tablica 20.) te je na svima cilj očuvanja. Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 120-200 parova, a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi se cijela populacija čaplje dangube (ZZO HAZU 2015).

Tablica 20. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

PODRUČJE	Vrsta	HRVATSKO STANDARDNO IME	G	P	Z	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
SZ Dalmacija i Pag	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G			0	2		0
Delta Neretve	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		25	30	G	
Donja Posavina	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		7	20	G	6
Jelas polje	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		5	10		4
Podunavlje i donje Podravlje	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		50	75	G	42
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		20	40	G	17
Ribnjaci uz Česmu	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		15	20	G	13
Srednji tok Drave	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P		15	20	M	13
Vransko jezero i Jasen	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G			5	10	G	4

Kratkoročni trend (2007.-2018.) brojnosti populacije je stabilan, a dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije je u padu za 5-10% (BirdLife2015 procjena: pad od 5-10% za 2010.-2012.). No u ovom se izvješću vrednuje kao stabilan jer ne prelazi prag od 10%.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja
kao i za čapljicu voljak *Ixobrychus minutus*

Ardeola ralloides - žuta čaplja

Staništa u RH: Gnijezdi se kolonijalno, na stablima uz obale stajaćica te u tršćacima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja kolonija zabilježena nalazi se u Tablici 22.

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 18 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koji se nalaze u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje, koje smo preklopili s Kartom kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj poligonima u kojima je kartirano stanište A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi dominantni tip staništa (NKS_1=A.4.1.)

Površina rasprostranjenosti vrste je 76 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) trend rasprostranjenosti su stabilni (BirdLife2015).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Prema podacima o rezultatima prebrojavanja na pojedinim gnjezdilištima koji su analizirani tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas i prikazani su u Tablici 21. u RH se gnijezdi 65-150 parova male žute čaplje, ali se veličina kolonija može iz godine u godinu mijenjati zbog premještanja parova (ZZO HAZU 2015). Prema dostupnim podacima teško je procijeniti stvarnu veličinu populacije – analizom podatka za EBBA2 atlas možemo potvrditi veličinu od najmanje 20 parova.

Tablica 21. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Minimum	Maximum	Comments	Abundancija_izracun_komentari
33TXL3	2015	<i>Ardeola ralloides</i>	16	0	1	Ječmenica2015: Larus	Končanica 1 p
34TBR4	2013-2018	<i>Ardeola ralloides</i>	16	6	16	Mikuska pers.comm - regular breeding Vrsta in Nasice fishponds colony. From 16 (2013) to 6 (2018) pairs.	gniježdi na Našicama- vel kolonije?
33TXL2	2013-2018	<i>Ardeola ralloides</i>	16	0	5	Mikuska pers.comm - regular breeding Vrsta in Krapje Dol colony. From 5 (2013) to 0 (2018) pairs (Mikuska, 2018)	
34TBR3	2013-2016	<i>Ardeola ralloides</i>	16	1	6	Mikuska pers.comm - regular breeding Vrsta in Grudnjak fishponds colony. From 1 (2013) to 6 (2016) pairs. No breeding confirmed during 2017-2018 due to drainage of ponds.	
33TYL2	2013-2018	<i>Ardeola ralloides</i>	16	10	50	Mikuska pers.comm - regular breeding Vrsta in Jasinje fishponds colony. At least 13 pairs confirmed during 2013, nests with eggs seen (but not counted) in 2018 during spoonbills ringing.	
33TXL4	2013	<i>Ardeola ralloides</i>	16	0	3	Mikuska pers.comm - nest with young found in Sloboština fishponds colony during 2013. Breeding not confirmed afterwards.	
34TCR2	2016	<i>Ardeola ralloides</i>	1	0	1	Mikuska pers.comm - 2 adult observed in 2016 at Vukovar-Kriva bara colony (M.Grgić - Observado.org https://croatia.observation.org/waarneming/view/126513493)	
34TCR1	2014-2018	<i>Ardeola ralloides</i>	13	0	4	Mikuska pers.comm - adult bird in breeding plumage observed at Darda-Barbara channel colony during 2014 (Tomik, pers.comm)- up to 7 breeding individuals observed flying in-and-out of Kopacki rit-Carna colony during 2017-2018 period (Tomik, pers.comm). Previous (2009) occasional breeding recorded at Kopacko lake colony (Mikuska pers.comm)	

50x50_	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Minimum	Maximum	Comments	Abundancija_izracun_komentari
33TWK2	2013-2016	<i>Ardeola ralloides</i>	1	0	1	Mikuska pers.comm - adult bird in breeding plumage observed feeding at Velo Blato marshes in 2018 (Mikuska, https://croatia.observation.org/waarneming/view/164897860), 2015 (Dumbović Mazal, https://croatia.observation.org/waarneming/view/115940816) and 2013 (Marcel Schoumans, https://croatia.observation.org/waarneming/view/76965206)	gniježđenje treba potvrditi
33TWJ1	2013-2018	<i>Ardeola ralloides</i>	1	0	5	Mikuska pers.comm - adult bird in breeding plumage observed during breeding season (June) at Vransko Lake in 2018 (Mikuska, https://croatia.observation.org/waarneming/view/165831885), 2017 (Claudy Born, https://croatia.observation.org/waarneming/view/139741689) and 2013 (Arie Buurman, https://croatia.observation.org/waarneming/view/76606097). Possible breeding in existing reedbeds very likely.	gniježđenje treba potvrditi

Tablica 22. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	G	P	Z	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)
Donja Posavina	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P		0	6	
Jelas polje	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P		50	150	G
Podunavlje i donje Podravje	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P		5	10	G
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P		1	5	G

Kratkoročni (2007.-2018.) trend brojnosti vrste je u Crvenoj knjizi ptica EU (BirdLife 2015) ocijenjen da je u padu od 5-10%, u razdoblju 2001.-2012. Prema podacima za razdoblje 2013.-2018. (vidjeti tablicu 21.) na području Jelas polja, gdje se gnijezdi najviše parova ove vrste u RH, populacija je procijenjena na 10-50 parova. Iako su podaci relativno slabe kvalitete očito je da se populacija smanjuje (vidjeti tablicu 22.) te smo je kratkoročni trend brojnosti ocijenili kao opadajući za najmanje 20%.

Dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije je u padu za 40-50 % (BirdLife2015) zbog velikog pada populacije u Kopačkom ritu 1990-tih godina (Tutiš i sur. 2013).

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za *Ixobrychus minutus* - čapljica voljak

Aquila chrysaetos - suri orao

Podaci prema **Mikulić, K., Rajković, Ž., Kapelj, S., Zec, M., Lucić, V., Šarić, I., Dender, D. Budinski, I.** (2019.): Završno izvješće terenskih istraživanja u 2018. i 2019. godini u sklopu izrade stručne podloge – suri orao, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb. 39 str.

Aquila fasciata - prugasti orao

Ne postoje recentni podaci o opažanjima vrste . Podaci potrebni za izradu izvješća preuzeti su iz Crvene knjige ptica RH (Tutiš i sur. 2013). Populacija vrste procijenjena je 2012. godine na 1-2 para.

Površina staništa određena je kao površina kvadrata 10x10 km koji se nalaze u okviru areala opisanog u Tutiš i sur. 2013.

Uzroci ugroženosti, mjere očuvanja: - kao za surog orla (*Aquila chrysaetos*)

Aquila heliaca - orao krstaš

Podaci o vrsti prema Tutiš i sur. 2013.

S obzirom na to da posljednji par s Fruške gore nije bilježen od 2001. vrsta je vjerojatno izumrla . Kratkoročni trend (2007.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti je negativan i iznosi 100%, a dugoročni također.

Uzroci ugroženosti – kao za surog orla (*A. chrysaetos*)

Asio flammeus - sova močvarica

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se na tlu, na otvorenim poljoprivrednim područjima.

Karta rasprostranjenosti: Za prikaz vjerojatnog područja rasprostranjenosti odabrali smo kvadrante u kojima postoje opažanja vrste, prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) (Tablica 23.). U razdoblju 2013-2018 ova vrsta zabilježena je u tek 3 kvadranta 10x10 km.

Trendovi rasprostranjenosti: nepoznati

Veličina populacije: 0-10 parova

Tablica 23. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP područje	Vrsta zn ime	Vrsta hr ime	Min pop	Max pop
Donja Posavina	<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	0	2
NP Plitvička jezera	<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	0	1
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	0	2
Pokupski bazen	<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	0	3
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Asio flammeus</i>	sova močvarica	0	1
Neredovita gnjzarica u HR			0	9

Površina staništa za gniježđenje : broj kvadrata x 100 km²=300 km²

Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja:

- kao za kosca *Crex crex*

Asio otus - mala ušara

Staništa u RH: Mala ušara je rasprostranjena širom Hrvatske, no rjeđa je u priobalju. Hrvatska populacija procijenjena je na 10 000 – 15 000 parova. Nastanjuje otvorene šume, rubove šuma, šumarke, mozaični seoski krajolik i naselja(Kralj i sur. 2013).

Trendovi populacije su nepoznati.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti je cijelo područje RH, osim pučinskih otoka Jabuke, Palagruže i Sušca.

Površina područja rasprostranjenosti: određena je kao površina kopnenih staništa RH (56 594 km²).

Athene noctua - sivi čuk

Staništa u RH: Sivi čuk rasprostranjen je širom Hrvatske, no nema ga u planinskim područjima. Čini se da mu brojnost u Hrvatskoj, u posljednjih dvadeset godina, značajno opada. Nastanjuje mozaične seoske krajolike, otvorene predjele s grmljem i drvećem, u blizini ljudskih naselja, uglavnom uz obradive površine (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao područje vjerovatne rasprostranjenosti odabrali smo kvadrante koji pripadaju mediteranskoj i kontinentalnoj biogeografskoj regiji RH, osim pučinskih otoka Jabuke, Palagruže i Sušca.

Površina područja rasprostranjenosti

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa: travnjaci (svi tipovi travnjaka, stanišni tip C.) te sva ostala poljoprivredna staništa (stanišni tipovi klase I. *Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom*). U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>) u kojima su ovi tipovi staništa zabilježeni (pojavljuju se u atributu NKS_KOMB). Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 26 059 km².

Aythya nyroca - patka njorka

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se u obalnoj vegetaciji visokoproduktivnih plitkih otvorenih voda s obiljem obalne vegetacije. U Hrvatskoj se najčešće gnijezdi na šaranskim ribnjacima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 25. (nepotvrđena gnjezdilišta nisu uzeta u obzir).

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 34 kvadranta 10x10 km.

Tablica 24. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Min	Max	Comments	Abundancija_izracun
33TUK3	<i>Aythya nyroca</i>	1	A			observation org: Palud	gniježđenje treba potvrditi
33TVK3	<i>Aythya nyroca</i>	3	A	1	2	ebird- observation; Ponikve	gniježđenje treba potvrditi
33TVK4	<i>Aythya nyroca</i>	1	A			Tomik&Grgić2018 (unpublished) Pag: Kolansko blato	
33TVL4	<i>Aythya nyroca</i>	1	A	1	1	ebird Njivice (Krk), Vransko jezero	gniježđenje treba potvrditi
33TWJ1	<i>Aythya nyroca</i>	1	A			ebird- observation	gniježđenje treba potvrditi
33TWL2	<i>Aythya nyroca</i>	12	B	44	44	Ječmenica2016	rib. Draganići 44p
33TWL3	<i>Aythya nyroca</i>	12	C	183	183	BIOM2016	Crna Mlaka 183p
33TWL4	<i>Aythya nyroca</i>	3	A			Ječmenica2016- ebird	rib. Pisarovina
33TXL1	<i>Aythya nyroca</i>	4	B	15	25	NIP2014- Podravec2016- 2017- ebird	Sićani i Blatnica
33TXL2	<i>Aythya nyroca</i>	4	B	9	13	DumbovicMazal2016- ebird- observation	rib. Lipovljani (min 8p)- Sisak (1p)- Krapje đol (2-4p)
33TXL3	<i>Aythya nyroca</i>	12	B	62	62	Ječmenica2016	Končanica 62 p
33TXL4	<i>Aythya nyroca</i>	12	C	180	182	Ječmenica2016	Garešnica i Poljana 180 p- Vrbovljani >2p
33TYH1	<i>Aythya nyroca</i>	4	B	7	15	Ilić2014- 2016	Delta Neretve
33TYL2	<i>Aythya nyroca</i>	16	B	21	26	DumbovićMazal2016- Observation- NIP2015	rib. Jasinje >10 p
34TBR3	<i>Aythya nyroca</i>	12	B	24	44	Ledinšćak2016- Mikuska2016- NIP2015- observation	rib. D.Miholjac (20-30p)- Grudnjak (1-5p)- Našice (3-9p)
34TBR4	<i>Aythya nyroca</i>	12	B	12	16	Ledinšćak2016- Observation	rib. Našice (9-12p)- Đurđenovac - ribnjak i bara (3-4p)
34TCR1	<i>Aythya nyroca</i>	12	B	11	15	Tomik2013-2017 (unpublished)- Tomik2016- NIP- Observation	rib. Podunavlje (5-7p)- mrvaje i kanali (6-8p)

50x50_square	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Min	Max	Comments	Abundancija_izracun
34TCR2	<i>Aythya nyroca</i>	12	A	2	3	NIP2015- Grgić2016	Grabovo akum (2-3p)
			Ukupno:	570	610		

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Prema zadnjim procjenama u Hrvatskoj gnijezdzi 1 000 – 2 000 parova (ZZO HAZU 2015), dok je broj gnijezdećih parova 2002. godine procijenjen na 2 000-3 000 parova (Radović i sur. 2003). Prema podacima o rezultatima prebrojavanja na pojedinim gnjezdilištima koji su analizirani tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas veličnina populacije se može procijeniti na najmanje 600 parova (Tablica 25). Radi li se doista o padu brojnosti gnijezdeće populacije treba tek potvrditi daljinjim praćenjem stanja vrste. Trend populacije vrste je u Izvješću o očuvanosti ptica močvarica (AEWA 2012) ocijenjen u padu za 30-50% u razdoblju 2001-2010. te se sukladno procjenama brojnosti populacije napravljenim u okviru izrade Europskog atlasa ptica EBBA2 i dalje može smatrati da je u padu za 30-50% za razdoblje 2007.-2018. Dugoročni trend populacije 1980.-2018. je nepoznat zbog nedostatka podataka.

Na područjima ekološke mreže gnijezdi se 90% populacije (cilj očuvanja je 900-1 700 parova) pa je zato i trend gnijezdeće populacije vrste u padu i na području ekološke mreže.

Tablica 25. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Delta Neretve	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G			7	15	M	
Donja Posavina	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P		70	200	P	7,0
Jelas polje	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P		100	200	P	10,0
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P		260	400	P	26,0
Poilovlje s ribnjacima	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P		180	250	P	18,0
Pokupski bazen	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P		150	300	M	15,0
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P		60	200	P	6,0
Ribnjaci uz Česmu	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P		80	150	P	8,0
					Ukupno:	900	1700		90,0

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu staništa A.1.1. Stalne stajaćice (prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), (samostalno ili u kombinaciji s drugim tipom vlažnih staništa, dakle svi poligon u kojima je NKS1=A.1.1.) koji se nalaze u kvadrantima 10x10 u kojima je zabilježeno grijanje. Vrsta je zabilježena na grijanju na svim povijesnim gnjezdilištima.

Površina rasprostranjenosti vrste je 74 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) trend područja rasprostranjenosti ocjenujemo kao stabilan jer nije zabilježeno značajno nestajanje pogodnih staništa u tom razdoblju. Dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije je nepoznat zbog nedostatka podataka tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za *Ixobrychus minutus* - čapljica voljak

Provedba međunarodnih planova zaštite

Za patku njorku 2007 godine donesen je AEWA međunarodni plan za očuvanje vrste (*International Single Vrsta Action Plan for the Conservation of the Ferruginous Duck Aythya nyroca. CMS Technical Series No. 12 & AEWA Technical Series No. 7. Bonn, Germany.* ([SAP](#) – International (CMS/AEWA) Robinson, J.A. & Hughes, B. (Compilers), 2006.)

U nastavku dajemo ocjenu provedbe pojedinih aktivnosti predviđenih planom u RH:

Od ukupno 28 aktivnosti, za RH ih je relevantno 27. Od 27 aktivnosti je u razdoblju 2007.-2018. provedeno tek njih 4 i odnose se na proglašavanje POP područja, osiguravanje zakonske zaštite vrste u kategoriji Stroga zaštićene vrste te osiguranju financijskih poticaja za ekstenzivnu proizvodnju na šaranskim ribnjacima. 5 aktivnosti je djelomično provedeno (npr. aktivnosti praćenja stanja populacija), a njih 18 uopće nije provedeno (Tablica26., prema poglavlju 6. SAP-a za Aythya nyroca u)

Osobito problematično je u okviru provedbe aktivnosti 1.5. (OPEM postupak) i 2.3. (planovi upravljanja, zonacija staništa) što se na ribnjacima provodi krivolov jer lovoovlaštenici provode lov na pernatu divljač koja se u užgajalištima ne užgaja, suprotno Zakonu o lovstvu (NN 99/2018, čl. 11.), bez da su ti lovnogospodarski programi prošli postupak *ocjene prihvatljivosti* za ekološku mrežu.

Tablica 26. Ocjena provedbe aktivnosti očuvanja patke njorke prema SAP *Aythya nyroca* u Hrvatskoj

Result	National Activities	Priority	Timescale	Responsible Organisations	Provđba aktivnosti u RH u razdoblju 2007.-2018.
1. Further habitat loss and degradation prevented	1.1 Produce and implement national Ferruginous Duck action plan	Essential	Short	National governments/ NGOs	nije provedeno
	1.2 Form national Ferruginous Duck working group	Essential	Short	National governments/ NGOs	nije provedeno
	1.3 Designate all key sites for the species (including IBAs) as SPAs in EU member states or as Ramsar Sites or protected areas outside of the EU	High	Short	National governments	provedeno
	1.4 Protect all Ferruginous Duck IBAs under national legislation and ensure this legislation is enforced	High	Short	National governments	djelomično (POP područja nemaju planove upravljanja, lovno-gospodarski planovi nisu prošli kroz proceduru ocjene prihvatljivosti)
	1.5 Implement appropriate assessments for all projects and plans affecting these sites, with special attention to agricultural development, drainage, diversion of rivers, abstraction of water and building of dams. In the case of SPAs these assessments shall be carried out according to the requirements of Article 6 of the Habitats Directive	Essential	Ongoing	National governments	djelomično provedeno
Result	National Activities	Priority	Timescale	Responsible Organisations	
	1.7 Introduce legislation to prohibit the introduction, and allow the control and eradication of Grass Carp	Low	Long	National governments	nije provedeno
	1.8 Identify all key Ferruginous Duck sites where Grass Carp occurs and eradicate it	Low	Short	National governments	nije provedeno

Result	National Activities	Priority	Timescale	Responsible Organisations	Provjeda aktivnosti u RH u razdoblju 2007.-2018.
	1.9 Introduce public awareness schemes to promote conservation of the Ferruginous Duck and its habitat and circulate this information to relevant policy makers, interest groups (e.g. hunters, fishermen, reserve managers) and local people; provide information on identification of protected species	Low	Ongoing	National governments/ NGOs	nije provedeno
2. Direct mortality of adults prevented and reproductive success increased	2.1 Provide legal protection for Ferruginous Duck including the general protection of its habitat outside of protected areas	Essential	Short	National governments	provedeno
	2.2 Provide adequate wardening of all key sites	Medium	Long	National governments and regional administrations, NGOs and other landowners	nije provedeno
	2.3 Develop management and zonation plans to regulate human activities at key sites, with special regard to hunting, fishing and boating, in order to reduce causes of disturbance and direct mortality, and increase breeding Success	Medium	Ongoing	National governments/ NGOs/BirdLife International/ FACE	nije provedeno
	2.4 Develop national strategies for the management and subsequent use of fishponds by identifying 'best practice guidelines', focusing on habitat creation and management. These to include financial subsidy/accreditation schemes for 'wise use' of	Essential	Short	National governments	provedeno (incentives for maintaining extensive fishpond management)

Result	National Activities	Priority	Timescale	Responsible Organisations	Provjeda aktivnosti u RH u razdoblju 2007.-2018.
	fishponds and incentives for maintaining/ reverting to extensive fishpond management. EU Member States shall cover SPAs selected for the species by aqua-environmental measures proposed in the new Fisheries Fund Regulation				
	2.5 Create new breeding and wintering habitat for the Ferruginous Duck	Medium	Ongoing	National governments/ NGOs	nije provedeno
	2.6 Ban use of lead shot for hunting waterfowl and over wetlands, monitor lead shot use by hunters and lead shot ingestion by Ferruginous Ducks	Medium	Short	National governments	djelomično (Pravilnikom o načinu uporabe lovačkog oružja i naboja (NN 37/19 čl. 11.) zabranjuje se uporabe naboja s olovnom sačmom prilikom lova na pernatu divljač u močvarnim staništima.)
	2.7 Ensure strict enforcement of hunting regulations and policing of foreign hunters	Essential	Ongoing	National governments	nije provedeno
	2.8 Promote strict spatial and temporal hunting regulations that reduce the probability of hunting mortality	Essential	Ongoing	National governments and regional administrations, NGOs and other landowners	nije provedeno
	2.9 Introduce systems to monitor by-catch and fishing activity in relation to Ferruginous Duck feeding distribution	Medium	Long	National governments/ NGOs	nije provedeno
Result	National Activities	Priority	Timescale	Responsible Organisations	
	2.10 Develop fishing techniques sympathetic to the conservation of the Ferruginous Duck	Medium	Long	National governments/ NGOs	nije provedeno
3. Knowledge gaps filled	3.1 Identify all key sites and document their conservation status	Essential	Medium	National governments, NGOs,	djelomično provedeno

Result	National Activities	Priority	Timescale	Responsible Organisations	Provjeda aktivnosti u RH u razdoblju 2007.-2018.
				BirdLife International, Wetlands International	
	3.2 Monitor all key sites annually during the winter International Waterbird Census	Essential	Ongoing	National governments, NGOs, Wetlands International	djelomično provedeno
	3.3 Conduct national censuses during the breeding season and migration	Essential	Ongoing	National governments, NGOs	djelomično provedeno
	3.4 Conduct studies of migratory movements	Medium	Long	National governments, NGOs, Research Institutions	djelomično provedeno
	3.5 Conduct studies to determine factors affecting survival and reproductive rates	Medium	Long	National governments, NGOs, Research Institutions	nije provedeno
	3.6 Conduct studies of habitat requirements and feeding ecology, especially on the wintering grounds and during periods of migration	Low	Long	National governments, NGOs, Research Institutions	nije provedeno
	3.7 Conduct studies on the effects of Grass Carp on the Ferruginous Duck and its habitat	Medium	Medium	National governments, NGOs, Research Institutions	nije provedeno
	3.8 Quantify the impact of bycatch mortality in fishing nets	High	Short	National governments, NGOs, Research Institutions	nije provedeno
	3.9 Conduct studies of the rate of exposure to lead shot and the effect on mortality	Medium	Medium	National governments, NGOs, Research Institutions	nije provedeno
	3.10 Conduct studies on the economic and environmental impacts of fishpond management on the Ferruginous Duck	High	Short	National governments, NGOs, Research Institutions	nije provedeno

Result	National Activities	Priority	Timescale	Responsible Organisations	Provedba aktivnosti u RH u razdoblju 2007.-2018.
	3.11 Investigate the potential benefits of dam construction in some countries, e.g. in North Africa and the Middle East	Medium	Medium	National governments, NGOs, Research Institutions	nije relevantno

Bonasa bonasia - lještarka

Stanište za gnijezđenje: gorske i brdske šume

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gnijezđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su pažnja zabilježena nalazi se u Tablici 27. (analiza za EBBA2).

Kao potencijalno područje rasprostranjenosti odabrani su svi kvadranti na području alpinske biogeografske regije RH u kojima su kartirana šumska staništa (Karta staništa RH 2004, do linije Paklenica – Srb na jugu(113 kvadranata 10x10).

Površina potencijalnog područja gnijezđenja je ukupna površina šumskih staništa u kvadrantima i iznosi 6 496 km².

Veličina populacije (ZZO HAZU 2015): 2 000 – 3 200 parova

Tablica 27. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Bonasa bonasia</i>	Lještarka	G			700	1300	P	35,0
Lička krška polja	<i>Bonasa bonasia</i>	Lještarka	G			15	30	P	0,8
NP Plitvička jezera	<i>Bonasa bonasia</i>	Lještarka	G			100	200	P	5,0
Velebit	<i>Bonasa bonasia</i>	Lještarka	G			700	1100	P	35,0
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Bonasa bonasia</i>	Lještarka	G			-1		DD	
Papuk	<i>Bonasa bonasia</i>	Lještarka	G			-1		DD	
					Ukupno:	1514	2630		

Trendovi populacije su nepoznati.

Prijetnje i pritisci te mjere očuvanja:

Šumarstvo i lovstvo su sektori koji su izvori ugroza vrste(**Slika 1.**).

a) Pressure

B06 - Logging (excluding clear cutting) of individual trees

B12 - Thinning of tree layer

B16 - Wood transport

G07 - Hunting

G10 - Illegal shooting/killing

a) Threat

B06 - Logging (excluding clear cutting) of individual trees

B12 - Thinning of tree layer

B16 - Wood transport

G07 - Hunting

G10 - Illegal shooting/killing

Slika 1. Popis prijetnji (threat) i pritisaka (pressure) u šumarstvu i lovstvu za vrstu *Bonasa bonasia* - Iještarka

Mjere očuvanja za vrstu nisu poduzimane.

Botaurus stellaris - bukavac

Staništa u RH: Gniježdi se u velikim tršćacma.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 29 (, analiza za EBBA2). Za područje ribnjaka Crna Mlaka i Pisarovina podaci su preuzeti iz Crvene knjige ptica RH 2013, no treba uložiti više istraživačkog napora kako bi se gniježđenje vrste potvrdilo.

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 30 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koja se nalaze u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje, koje smo preklopili s Kartom kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016

(<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. poligonima u kojima je kartirano stanište A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi kao dominantni tip staništa (NKS_1=A.4.1.).

Površina rasprostranjenosti vrste je 151 km².

Kratkoročni trend (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti vrste je u padu za 20-40% zbog intenzivnog uništavanja (paljenje, melioracija) tršćaka, osobito na području delete Neretve (Ilić2017) na kojoj gnijezdi više od polovice nacionalne populacije.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Prema podacima o rezultatima prebrojavanja na pojedinim gnjezdilištima koji su analizirani tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas, a prikazani su u Tablici 28., u RH se gnijezdi najmanje 60-70 parova bukavca.

Tablica 28. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_Square	Years	Vrsta_scientific_name	Highest_atlas_code	Expert_breeding_assessment	Abundance_code	Minimum_precise_abundance	Maximum_precise_abundance	Napomena	Abundancija_izracun
33TWK2	2012	<i>Botaurus stellaris</i>	2	A	A	1	1	Ornitološki portal	Pag: Velo blato
33TWK4	2015	<i>Botaurus stellaris</i>	2	A	A	1	1	Klanfar pers comm	Krbava 06 05 2015
33TWL3	2013	<i>Botaurus stellaris</i>	1	A	A	1	1	ebird	rib.Crna Mlaka
33TWL4	2013	<i>Botaurus stellaris</i>	1	A	A	1	1	CK ptica 2013	rib.Pisarovina
33TXL3	2016	<i>Botaurus stellaris</i>	4	B	A	2	2	Ječmenica2016	Končanica- 2 p
33TXL4	2012	<i>Botaurus stellaris</i>	1	A	A	1	1	ebird	rib.Pakračka Poljana
33TYH1	2016	<i>Botaurus stellaris</i>	4	B	B	25	40	Ilić2016 i 2017	25-40 na delti Neretve
34TBN4	2015-2016	<i>Botaurus stellaris</i>	4	B	A	2	2	MČVP2016 Dender- NIP 2015	Konavosko polje 2 m

50x50_Square	Years	Vrsta_scientific_name	Highest_atlas_code	Expert_breeding_assessment	Abundance_code	Minimum_precise_abundance	Maximum_precise_abundance	Napomena	Abundancija_izracun
34TBR3	2016-2018	<i>Botaurus stellaris</i>	4	B	A	3	3	Ledinščak2016-Mikuska2016	rib.Našice(Kravlj e 1 i 2) 2m-rib.Donji Miholjac 1m
34TBR4	2014	<i>Botaurus stellaris</i>	2	A	A	1	1	Tomik2014 (NIP)	rib.Našice(Kravlj e) 1m
34TCQ1	2015	<i>Botaurus stellaris</i>	2	A	A	2	2	Basrek2015 (NIP)	Bošnjaci (bara) 2m
34TCR1	2013-2017	<i>Botaurus stellaris</i>	4	B	A	5	8	Observation-Tomik2013-2017 (unpublished)	Kopački rit-Suručka bara-Švajcerova ada-Puškaš- Mece Stara Drava
34TCR2	2015-2016	<i>Botaurus stellaris</i>	2	A	A	3	3	Tomik2015-2016 (unpublished)	Vukovar - Kriva bara (1m)-Kopački rit - Olajbara (2m)
Ukupno:						48	66		

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini i na razini područja ekološke mreže preuzeta je iz analize brojnosti populacija ptica za područja ekološke mreže, revidirane 2015 godine (ZZO HAZU 2015). Vrsta se gnijezdi na 8 POP područja, a cilj je očuvanja na svima.

Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 50-70 pjevajućih mužjaka, vjerojatno svi gnijezde na područjima ekološke mreže jer su sva veća područja tršćaka uključena u područje ekološke mreže.

Tablica 29. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Delta Neretve	<i>Botaurus stellaris</i>	G	P	Z	20	40	M	50,0
Gornji tok Drave	<i>Botaurus stellaris</i>	G	P	Z	1	2	P	2,5
Krka i okolni plato	<i>Botaurus stellaris</i>	G	P	Z	1	3	P	2,5
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Botaurus stellaris</i>	G	P	Z	8	12	P	20,0
Poilovlje s ribnjacima	<i>Botaurus stellaris</i>	G	P	Z	2	5	P	5,0
Pokupski bazen	<i>Botaurus stellaris</i>	G	P	Z	2	3	P	5,0
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Botaurus stellaris</i>	G	P	Z	2	6	P	5,0

POP	Znanstveno ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Vransko jezero i Jasen	<i>Botaurus stellaris</i>	G	P	Z	1	3	P	2,5
Zbog premještanja ptica među lokalitetima min i max ne pokazuju vrijednost HR populacije!					37	74		92,5

Pritisici i prijetnje te mjere očuvanja

Pritisici i prijetnje koje ugrožavaju povoljno stanje očuvanosti vrste su nestajanje vlažnih područja zbog promjena vodnog režima uslijed poljoprivrede te pogoršanja kvalitete vode zbog mineralnih gnojiva i pesticida (osobito na području mediteranskih močvara). Kontinentalna močvarna staništa ugrožena su uređivanjem vodotoka iz vodnogospodarskih razloga – obrane od poplava ili navodnjavanja, a to uključuje i održavanje kanala košnjom. Klimatske promjene, u vidu proljetnih suša ili obilnih kiša i poplava, velikih odstupanja od prosječnih (uobičajenih) temperatura utječu na uspjeh gnijezđenja vrste. Močvarki ekosustav šaranskih ribnjaka je pod velikim pritiskom zbog intenziviranja proizvodnje ribe ili zbog napuštanja proizvodnje. Sve vrste ptica močvarica ugrožava lov i krivolov – bilo zbog izravnog stradavanja ili uznemiravanja ptica te sekundarnog trovanja olovnom municijom. Gnjezdarice tršćaka osobito ugrožava uništavanje starih tršćaka paljenjem, najčešće zbog krivolova jer se paljenjem stare trske otvaraju površine za lov pataka – ovo je osobito izraženo na području delte Neretve dok na Vranskom jezeru požari nastaju zbog krivolova ribe ili vandalizma.

U Tablici 30 je prikaz glavnih pritisaka, koji su ujedno i prijetnje, sukladno kategorizaciji izrađenoj za potrebe ovog izvještavanja (Popis pritisaka i ugroza (List of pressures and threats.xls), http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17. (podebljane šifre (Code) označuju ugroze visokog utjecaja).

Tablica 30. Popis glavnih pritisaka na vrstu

Code		Pressure/threat	Description	Notes on use of pressure
A31	A	Drainage for use as agricultural land	Activities like water abstraction, hydrological modifications, canalisation aimed at draining natural or semi-natural habitats for the use as agricultural land (e.g. drainage of wetlands for agriculture).	

Code		Pressure/threat	Description	Notes on use of pressure
A33	A	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	Activities modifying physical structure or hydrological functioning of water bodies triggered by agricultural production (e.g. altering of flooding regimes, altering regimes of rivers to keep sufficient water supply for irrigation, cleaning irrigation canals, canalisation of rivers and cutting of the oxbow lakes).	
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.	Excludes: -pressures related to management of game like competition with game (G08) -incidental killing (G12)
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.	Excludes illegal harvesting, collecting and taking of plant Vrsta (G11).
G12	G	Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities)	Bycatch and incidental killing due to fishing and hunting activities (e.g. 'accidentally' shooting of a non-target Vrsta, because of similarities with a target Vrsta, capture/drowning on long-lines and in fishing nets, entanglement in discarded/lost fishing gear).	
G14	G	Use of lead ammunition or fishing weights	Poisoning related to the use of lead shots, lead bullet fragments or fishing weights.	Poisoning in general should be reported as G13.
G25	G	Abandonment of freshwater aquaculture	Abandonment of freshwater aquaculture.	

Code		Pressure/threat	Description	Notes on use of pressure
G26	G	Other impacts from freshwater aquaculture, including infrastructure	Other impacts from freshwater aquaculture and development and use of freshwater aquaculture facilities and infrastructure (e.g. disturbance due to noise and light from construction or operation of aquaculture farms).	intenziviranje ribnjačarske proizvodnje
M07	M	Storm, cyclone	Storm, cyclone. Direct impact of storm or cyclone such as loss of clutches/broods of coastal-nesting Vrsta during storm surges, at-sea mortality ('wrecks') of seabirds during winter storms, damage to nests during high winds, direct impacts of heavy rain.	Excludes: -indirect effect of storms and heavy rain like flooding further downstream areas (M08) -increased quantity and intensity of storms (N03)
N02	N	Droughts and decreases in precipitation due to climate change	Periods in which rainfall falls below the normal range of variation. Includes, for example, severe lack of rain, loss of surface water sources.	

Pravilnik o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže ([NN 15/14](#)) nalaže provedbu mjera očuvanja, tj. da je potrebno očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja.

Ribnjičarstvima se propisuju mjere očuvanja starih tršćaka i ekstenzivne proizvodnje na ribnjacima, koja se dodatno potiče isplatom finansijskih poticaja kao naknade za očuvanje ekoloških vrijednosti ribnjaka te je vjerojatno i zbog toga zadržana ekstenzivna proizvodnja na većini ribnjaka.

Svi šaranski ribnjaci (osim Crne mlake) su i područja na kojima se provodi lov ptica, a dodatno uz nemiravanje i stradavanje ptica prisutno je i zbog krivolova na svim vodenim staništima, a osobito na delti Neretve.

Intenzitet provedbe i stupanj učinkovitosti mjera očuvanja (Tablica 31.) nije zadovoljavajući.

Za potrebe ovog izvještaja, s predefinirane ocjene statusa primjene mjera očuvanja izabran je status „*Measures identified and taken*“ jer se kroz vodnogospodarske planove (zabrana košnje kanala tijekom sezone gniježđenja), kao i provođenjem mjere očuvanja tršćaka i obalne vegetacije na ribnjacima ulažu napor u očuvanje staništa vrste u Hrvatskoj. Lov, kao i krivolov, na močvarnim staništima, osobito na ribnjacima i dalje predstavlja značajnu prijetnju očuvanju vrste zbog uz nemiravanja i slučajnog ulova.

Zbog nepostojanja drugih opcija (unos je obvezan) u izvješću je u dijelu u kojem se ocjenjuje razdoblje u kojem se očekuju rezultati mjera očuvanja odabran je status *Medium-term results (within the next two reporting periods, 2019-2030)* jer se u tom razdoblju očekuje izrada i provedba Planova upravljanja područjima ekološke mreže.

Tablica 31. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	<p>Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting.</p> <p>Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.</p>
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.
CG05	Reduce bycatch and incidental killing of non-target Vrsta	Introducing or adapting practices to reduce bycatch or incidental killing from commercial and recreational use and exploitation of Vrsta (e.g. by adapting methods or periods for fishing).
CG06	Reduce impact of lead poisoning	Reducing impact of lead ammunition or fishing weights.
CG14	Other measures to reduce impacts of freshwater aquaculture infrastructures and operation	Other measures to reduce impact from freshwater aquaculture such as the impacts from the introduction of new Vrsta. Includes maintaining existing extensive aquaculture.
CL02	Minimise/prevent impacts of geological and natural catastrophes	Minimising (and when possible preventing) the impacts of geological events (e.g. volcanic activity) and extreme natural events (e.g. tidal waves, storms, landslides, flooding, wild fires) on habitats and Vrsta.

Code	Conservation measure	Description
CL03	Restore habitats following geological and natural catastrophes	Restoring habitats and Vrsta after the occurrence of geological events (e.g. volcanic activity) and extreme natural events (e.g. tidal waves, storms, landslides, flooding, wild fires).
CN01	Adopt climate change mitigation measures	Adoption and implementation of general climate change mitigation measures. These are generally taken in a broader scale and not specifically for alleviating pressure on habitats and Vrsta. Therefore, this 'conservation measure' should only be noted when the main pressure is climate change and mitigation measures are being implemented.
CN02	Implement climate change adaptation measures	Implementation of specific climate change adaptation measures to address specific pressures on habitats and Vrsta (e.g. managing an interconnected network of habitats / protected areas, to facilitate the adaptive dispersal of key Vrsta in the context of shifts in suitable 'climate envelopes').

Bubo bubo - ušara

Stanište za gniježđenje: planinska područja, stijene, litice, poluotvorena staništa

Karta rasprostranjenosti: Za prikaz vjerojatnog područja rasprostranjenosti odabrali smo kvadrante u kojima postoje opažanja vrste, prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM). U razdoblju 2013-2018 vrsta je zabilježena u 84 kvadranta 10x10 km.

Površina staništa za gniježđenje jednaka je površini kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 5 679 km²

Trendovi populacije su nepoznati.

Veličina populacije: 800-1 200 parova

Populacija na području ekološke mreže (ZZO HAZU 2015) prikazana je u Tablici 32.

Tablica 32. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Gnjezdarica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Biokovo i Rilić	<i>Bubo bubo</i>	G	5	7	M	0,6
Cetina	<i>Bubo bubo</i>	G	7	10	P	0,9
Delta Neretve	<i>Bubo bubo</i>	G	10	20	M	1,3
Dinara	<i>Bubo bubo</i>	G	7	10	P	0,9
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Bubo bubo</i>	G	15	20	P	1,9
Krka i okolni plato	<i>Bubo bubo</i>	G	50	70	P	6,3
Kvarnerski otoci	<i>Bubo bubo</i>	G	60	90	P	7,5
Lička krška polja	<i>Bubo bubo</i>	G	0	2	P	0,0
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	<i>Bubo bubo</i>	G	30	50	P	3,8
NP Kornati i PP Telaščica	<i>Bubo bubo</i>	G	18	20	G	2,3
NP Plitvička jezera	<i>Bubo bubo</i>	G	1	2	M	0,1
Ravni kotari	<i>Bubo bubo</i>	G	15	30	P	1,9
Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	<i>Bubo bubo</i>	G	30	40	P	3,8
SZ Dalmacija i Pag	<i>Bubo bubo</i>	G	15	25	P	1,9
Učka i Čićarija	<i>Bubo bubo</i>	G	3	4	M	0,4
Velebit	<i>Bubo bubo</i>	G	80	120	P	10,0
Vransko jezero i Jasen	<i>Bubo bubo</i>	G	4	5	G	0,5
		Ukupno:	350	525		43,8

Pritisici i prijetnje

Prvenstveno stradavanje od elektrokućije, uznemiravanja, ali i vjerojatno nedostatak hrane zbog promjena u poljodjelstvu (Slika 2.)

7.1 Characterisation of pressures/threats		
a) Pressure	b) Ranking	c) Location
D06 - Transmission of electricity and communications (cables)	H - high importance	inMS - inside the Member State
F07 - Sports, tourism and leisure activities	H - high importance	inMS - inside the Member State
E01 - Roads, paths, railroads and related infrastructure (e.g. bridges, viaducts, tunnels)	M - medium importance	inMS - inside the Member State
a) Threat	b) Ranking	c) Location
D06 - Transmission of electricity and communications (cables)	H - high importance	inMS - inside the Member State
F07 - Sports, tourism and leisure activities	H - high importance	inMS - inside the Member State
E01 - Roads, paths, railroads and related infrastructure (e.g. bridges, viaducts, tunnels)	M - medium importance	inMS - inside the Member State

Slika 2. Ugroze vrste

Mjere očuvanja

Mjere očuvanja ne provode se u potpunosti, no HEP izolira problematične stupove po dojavi (ne sustavno), u okviru mogućnosti (Tablica 33.).

Tablica 33. Mjere očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CC06	Reduce impact of service corridors and networks	Reducing the impact of service corridors and networks (electricity, telecommunications, oil and gas pipelines) on habitats and Vrsta targeted by the nature directives. This includes for example modifying power lines to prevent bird electrocution or developing green/blue infrastructure to improve connectivity.
CE01	Reduce impact of transport operation and infrastructure	Reducing the impact of transport infrastructures (roads, railroads, bridges, viaducts, tunnels, shipping lanes and canals, locks, ports, airfields) and transport operations on habitats and Vrsta targeted by the nature directives. This includes for example, building and managing passages for animals, developing green/blue infrastructure, managing marine and fluvial traffic and infrastructure to, for example, reduce erosion of banks and deterring (e.g. by letting grass grow long or employing active 'scaring' tactics) birds from using airfield/airports. Also includes any measures to reduce noise and light pollution. Regulating traffic or construction of traffic infrastructure in order to reduce chemical/particulate pollution should be reported under code CE03.
CF03	Reduce impact of outdoor sports, leisure and recreational activities	Reducing the impact of outdoor sports, leisure and recreational activities (e.g. camping, skiing, mountaineering, boating, wildlife watching - bird and whale watching) on terrestrial, freshwater and marine habitats and Vrsta, and managing these activities. Also includes restoration of habitats impacted by outdoor sports, leisure and recreational activities.

Burhinus oedicnemus - čukavica

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se na suhim travnjacima u mediteranskoj regiji.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 34. (EBBA2 podaci za RH).

Tablica 34. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Years	Vrsta	Highest atlas code	Abundance	Minimum	Maximum	Referenca	Brojnost
33TVK3	2017	<i>Burhinus oedicnemus</i>	2	B			Ornitoh portals	N2K procjene
33TWJ3	2016-2018	<i>Burhinus oedicnemus</i>	15	A	1	2	Ornitoh portals- Crofauna - Hodić pers comm	1-2 p 2016 Pokrovnik i okolica Obrovca (Morgen i sur pers comm 2016) - Hodić pers comm ad inkubira 10.5.2018.
33TWJ1	2014-2017	<i>Burhinus oedicnemus</i>	4	A	1	2	NIP-Ornitoh portals	1-2 p- 2014-2017
33TWK2	2013-2017	<i>Burhinus oedicnemus</i>	12	B	14	14	NIP-Ornitoh portals - Klanfar pers comm	Velo Blato- Nin - Vir 2013-2017 14-14 Klanfar par s mladima u Povljani
33TVK4	2014-2018	<i>Burhinus oedicnemus</i>	4	A	3	5	NIP-Ornitoh portals	Kolan 3-5 p 2014-2018
33TXJ1	2017	<i>Burhinus oedicnemus</i>	16	A	1	1	Lolić pers comm; Fauna hr	fotografiran na Suhopolju kod Vrlike 02.04.2017; Fauna hr 2018 1 fam

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini je 120 – 220 parova (Tutiš i sur. 2013; ZZO HAZU 2015). Moguće je da je nacionalna populacija puno manja, no to treba dodatno istražiti.

Trendovi brojnosti populacije nisu poznati.

Gotovo 90% nacionalne populacije gnijezdi se na području ekološke mreže (106-195 parova, ZZO HAZU 2015).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu travnjaka u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. Vrsta se gnijezdi na ukupno 8 kvadranta 10x10 km.

U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), koji u atributu "NKS_1"(dominantno stanište) imaju kartiran jedan od sljedećih travnjačkih staništa:

- C.2.5.1. Ilirsko-submediteranske livade rječnih dolina
- C.2.5.1.5. Livada djeteline i divljeg ječma
- C.2.5.3.1. Vlažni visoki mediteranski pašnjaci
- C.3.5.1. Istocnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone
- C.3.5.2. Istocnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone
- C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka
- C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci rašcice
- C.4.1.1. Ilirsko-dinarske planinske rudine uskolisne Šašike

Površinu tih poligona smatramo područjem rasprostranjenosti vrste i ona iznosi iznosi 265 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) trend rasprostranjenosti nije poznat, a dugoročni (1980. – 2018.) ocjenjujemo da je u padu za 10-20% zbog nestanka gnjezdilišta na području kontinentalne RH 1980-tih godina (Tutiš i sur. 2013).

Ugroze, prijetnje i mjere očuvanja

- kao za vrstu livadna trepteljka *Anthus campestris*

Buteo buteo - škanjac

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Procjenjujemo da se vrsta se gnijezdi na ukupno 741 kvadranta 10x10 km.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je prema abundancijama vrste na istraženim 10x10 km kvadrantima u okviru NIP projekta (Mikulić i sur. 2016). Vrsta je zabilježena na 129 kvadranta, a zbroj procijenjenih abundancija (logaritamski raspon) na tim kvadrantima iznosi 2 052-20 475 parova. S obzirom na to da je u okviru NIP projekta istražena 1/5 pogodnih staništa za vrstu procjenjujemo da se u RH gnijezdi najmanje 11 000-50 000 parova vrste (min do pola maximuma, uvećano 5 puta).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 55 468 km².

Calandrella brachydactyla - kratkoprsta ševa

Staništa gniježđenje: Suhi mediteranski travnjaci.

Karta rasprostranjenosti: Za prikaz vjerojatnog područja rasprostranjenosti odabrali smo kvadrante u kojima postoje opažanja vrste, prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) . U razdoblju 2013-2018 zabilježena je u 19 kvadranta 10x10 km (Tablica 35.). Postoji i nalaz/opažanje kraj Velike iz 2017., ali bi isti trebalo potvrditi.

Površina staništa za gniježđenje jednaka je površini kopnenih, nešumskih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 965 km²

Trendovi populacije su nepoznati.

Veličina populacije: 200 – 650 parova (Kralj 2013)

Tablica 35. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Krka i okolni plato	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G			30	120	M	15,0
Kvarnerski otoci	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G			30	100	P	15,0
Ravni kotari	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G			5	30	P	2,5
SZ Dalmacija i Pag	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G			50	200	P	25,0
Vransko jezero i Jasen	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G			0	5	M	0,0
Cetina	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G			50	100	P	25,0
Dinara	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G			5	10	P	2,5
				Ukupno	170	565		85,0

Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja: Kao za vrstu *Anthus campestris*, a mjere se ne provode na gnjezdlištima vrste.

Calonectris diomedea - kaukal

Podaci prema: **Kapelj, S., Mikulić, K., Rajković, Ž., Zec, M., Šarić, I., Budinski, I.**, (2018.): Rezultati istraživanja cjevonošnica 2019. godine – Završno izvješće terenskih istraživanja u sklopu izrade stručne podloge – cjevonošnice, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb. 34 str.

Caprimulgus europaeus - leganj

Stanište: otvorene šume i mozaici poljoprivrednih površina.

Karta rasprostranjenosti: Za prikaz vjerojatnog područja rasprostranjenosti odabrali smo kvadrante u kojima postoje opažanja vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016), s tim da smo kao vjerojatna područja grijezđenja odabrali

cjelokunu površinu otoka na kojima je barem na jednom lokalitetu zabilježeno gniježđenje. U razdoblju 2013.-2018. vrsta se vjerojatno gnijezdi u 198 kvadranta 10x10 km.

Površina staništa za gniježđenje jednaka je površini kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 9 623 km²

Trendovi populacije su nepoznati.

Veličina populacije: 6 500 – 10 000 parova (ZZO HAZU 2015), od kojih je gotovo polovica na području ekološke mreže (Tablica 36.)

Tablica 36. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	25	50	P	0,4
Biokovo i Rilić	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	50	100	P	0,8
Cetina	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	70	150	P	1,1
Delta Neretve	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	100	200	P	1,5
Dinara	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	150	250	P	2,3
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	80	150	P	1,2
Krka i okolni plato	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	350	500	P	5,4
Kvarnerski otoci	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	400	700	P	6,2
Lastovsko otočje	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	20	40	P	0,3
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	200	300	P	3,1
NP Kornati i PP Telaščica	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	50	80	P	0,8
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	10	30	P	0,2
Pučinski otoci	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	50	100	P	0,8
Ravni kotari	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	200	300	P	3,1
S dio zadarskog arhipelaga	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	30	50	P	0,5
Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	700	1300	P	10,8
SZ Dalmacija i Pag	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	150	250	P	2,3
Učka i Čićarija	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	100	200	P	1,5
Velebit	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	300	500	P	4,6

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste		Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Vransko jezero i Jasen	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ileganj	Gnjezdarica	30	60	P	0,5
				3065	5310		47,2

Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja:

- kao za vrstu primorska trepteljka *Anthus campestris*

Carduelis carduelis - češljugar

Staništa gniježđenje: U Hrvatskoj je brojna i široko rasprostranjena gnjezdarica, preletnica i zimovalica(Kralj i sur. 2013).

-podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Površina rasprostranjenosti je vjerojatno ukupna kopnena površina RH, tj. 56 594 km², a rasprostranjena je na 811 kvadrata 10x10 km.

Cecropis daurica - daurska lastavica

Staništa za gniježđenje : Gnijezdo gradi u šupljinama u stijenama, na svodovima ulaza u špilje, u ruševinama, ispod mostova.Gnijezdi se u mediteranskoj regiji RH.

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015), najmanje 1 000 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Odabrani su svi kvadranti u mediteranskoj biogeografskoj regiji RH, osim otoka. (224 kvadrata 10x10 km)

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 16 043 km².

Cettia cetti - svilorepa

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je brojna gnjezdarica stanarica u priobalju, a današnju rasprostranjenost stekla je nakon naglog širenja areala polovicom 20. stoljeća. Kao posljedica disperzije, izuzetno rijetko, nakon blagih zima, gniježđenje svilorepe zabilježeno je i u nizinskoj Hrvatskoj (npr. u Pokupskom bazenu), no gnijezdeće populacije ne uspijevaju opstati na tom području (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti (2014) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 36 kvadrantima 10x10 km.

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_KOMB=A.4.1. Površina područja gniježđenja je 15 km².

Certhia brachydactyla - dugokljuni puzavac

Staništa u RH: Brojna gnjezdarica hrastovih šuma (čistih sastojina i miješanih s bukvom). U priobalju se gnijezdi mjestimično (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti:

Za potrebe izrade karte rasprostranjenosti korišteni su podaci o opažanju vrste koji su prikupljeni u razdoblju 2014.-2016. godine, kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016). U NIP podacima, svakoj je točki opažanja ove vrste pridružena i vrijednost klase stanišnog tipa (staništa) sukladno Karti staništa iz 2004. godine. Distribucija ovih podataka prikazana je u Tablici 37.

Tablica 37. Staništa na kojima je zabilježen najviše opažanja vrste (masnim slovima označena staništa čija je površina uzeta u obzir pri procjeni veličine populacije)

Tip staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio		Površina km ²	Stare sastojine (>60 g., procjena)	Gustoća min <i>Cerbra</i>	Gustoća max <i>Cerbra</i>	Abundancija min	Abundancija max
A27	1	1%	A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica		0			0	0
C22	5	3%	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe		0			0	0
C23/C22/E31	1	1%	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe/C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe/E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume		0			0	0
C35/D31	2	1%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/D.3.1. Dračici		0			0	0
D11/E11	1	1%	D.1.1. Vrbici na sprudovima/E.1.1. Poplavne šume vrba		0			0	0
E11/E12	4	2%	E.1.1. Poplavne šume vrba/E.1.2. Poplavne šume topola	385	192,5	24	41	4620	7892,5
E21	5	3%	E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	293	146,5	24	41	3516	6006,5
E22	4	2%	E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka	1104	552	24	41	13248	22632
E31	56	33%	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	5429	2714,5	31	56	84149,5	152012

Tip staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio		Površina km2	Stare sastojine (>60 g., procjena)	Gustoća min <i>Cerbra</i>	Gustoća max <i>Cerbra</i>	Abundancija min	Abundancija max
E32	18	11%	E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	1694	847	42	64	35574	54208
E35	16	10%	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	3767	1883,5	31	56	58388,5	105476
E41	3	2%	E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume	625	312,5	8	16	2500	5000
E45	20	12%	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	4860	2430	8	16	19440	38880
E46	7	4%	E.4.6. Jugoistočnoalpsko- ilijske, termofilne bukove šume	592	296	8	16	2368	4736
E52	1	1%	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume		0			0	0
E73	1	1%	E.7.3. Smrekove šume		0			0	0
E74	1	1%	E.7.4. Šume običnog i crnog bora na dolomitima		0			0	0
E92	5	3%	E.9.2. Nasadi četinjača		0			0	0
F93	3	2%	E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća	125	62,5	8	16	500	1000
I21	6	4%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina		0			0	0
I21/J11/I81	3	2%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/J.1.1. Aktivna seoska područja/I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine		0			0	0

Tip staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio		Površina km2	Stare sastojine (>60 g., procjena)	Gustoča min <i>Cerbra</i>	Gustoča max <i>Cerbra</i>	Abundancija min	Abundancija max
I31	4	2%	I.3.1. Intenzivno obradivane oranice na komasiranim površinama		0			0	0
J11	1	1%	J.1.1. Aktivna seoska područja		0			0	0
Ukupno	168			18874				224304	397843

Staništa na kojima je zabilježen najveći broj opažanja smatramo vjerovatno pogodnim staništem za vrstu (označena podebljanim (**bold**) slovima u Tablici) te smo preklapajući kvadrantnu mrežu 10x10km s podacima o rasprostranjenosti tih stanišnih tipova prema Karti staništa (2004) dobili selekciju kvadranata 10x10 koje smatramo vjerovatnim područjem rasprostranjenosti vrste u Hrvatskoj.

Južnu granicu rasprostranjenosti, sukladno opažanjima prema podacima iz baze podataka Crofauna (MZOE) (ex HAOP), predstavlja granica rasprostranjenosti E.4.5. Mezofinih i neutrofilnih čistih bukovih šuma, a samo je jedno opažanje, prema podacima iz NIP-a, zabilježeno južnije, na području na kojem su kartirane E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

Opažanja koja se, sukladno Karti staništa, nalaze na nešumskim staništima su rezultat nepreciznosti Karte i/ili nepreciznosti kartiranja pozicije opažanja vrste koja je bila veća ukoliko je opažač stajao na rubovima pogodnih staništa te ih nismo uzeli u obzir.

Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 541 kvadrantu 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata na temelju površina šuma koje su joj potencijalno odgovarajuće stanište (ovisno o strukturi i starosti) i iznosi 18 874 km² (Tablica 37.).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća gnijezdećih parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Kralj 2000, Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenc 2015). Vrsta obitava u starijim šumama pa polazeći o pretpostavke da su dobni razredi sastojina jednoliko zastupljeni pošli smo od pretpostavke da je polovica

površine šumskih staništa pogodno stanište za vrstu. Veličina populacije procijenjena je na 200 000 – 400 000 gnijezdećih parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Certhia familiaris - kratkokljuni puzavac

Staništa u RH: U Hrvatskoj je gnjezdarica bukovih, mješovitih i crnogoričnih šuma planinskih područja i viših brda nizinske Hrvatske. Kratkoljni puzavac je česta gnjezdarica u nizinskim poplavnim šumama vrbe i topole, dok dugokljuni puzavac u nizinskim šumama bira prvenstveno hrastove šume (A. Tomik pers. comm.). U priobalju je gniježđenje zabilježeno na Učki (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti:

Za potrebe izrade karte rasprostranjenosti korišteni su podaci o opažanju vrste koji su prikupljeni u razdoblju 2014.-2016. godine, kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016). U NIP podacima, svakoj je točki opažanja ove vrste pridružena i vrijednost klase stanišnog tipa (staništa) sukladno Karti staništa iz 2004. godine. Distribucija ovih podataka prikazana je u Tablici 38.

Tablica 38. Staništa na kojima je zabilježen najviše opažanja vrste (masnim slovima označena staništa čija je površina uzeta u obzir pri procjeni veličine populacije)

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina km ²	Stare sastojine (>60 g., procjena)	Gustoća min <i>Cerfami</i>	Gustoća max <i>Cerfami</i>	Abundancija min	Abundancija max
A23	1	1%	A.2.3. Stalni vodotoci		0			0	0
C22	4	5%	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe		0			0	0
C23	1	1%	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe		0			0	0
E11/E12	3	4%	E.1.1. Poplavne šume vrba/E.1.2. Poplavne šume topola	385	193	21	21	4043	4043
E21	1	1%	E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena		0			0	0
E22	1	1%	E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka		0			0	0
E31	25	31%	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	5428	2714	21	56	56994	151984
E32	13	16%	E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	1694	847	21	21	17787	17787
E45	13	16%	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	4860	2430	8	27	19440	65610
E51	2	2%	E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume	184	92	19	50	1748	4600
E52	3	4%	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977	1489	15	25	22328	37213

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina km2	Stare sastojine (>60 g., procjena)	Gustoća min <i>Cerfami</i>	Gustoća max <i>Cerfami</i>	Abundancija min	Abundancija max
E61	1	1%	E.6.1. Preplaninske bukove šume	278	139	15	25	2085	3475
E93	1	1%	E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća		0			0	0
I21	4	5%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina		0			0	0
I21/J11/I81	2	2%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/J.1.1. Aktivna seoska područja/I.8. Neproizvodne kultivirane zelene površine		0			0	0
I31	4	5%	I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama		0			0	0
J11/J13	2	2%	J.1.1. Aktivna seoska područja/J.1.3. Urbanizirana seoska područja		0			0	0
Ukupno	81	100%		15806				124424	284711

Staništa na kojima je zabilježen najveći broj opažanja smatramo vjerojatno pogodnim staništem za vrstu te smo preklapajući kvadrantnu mrežu 10x10km s podacima o rasprostranjenosti tih stanišnih tipova prema Karti staništa (2004) dobili selekciju kvadranata 10x10 koje smatramo vjerojatnim područjem rasprostranjenosti vrste u Hrvatskoj.

Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 476 kvadranta 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata na temelju površina šuma koje su joj potencijalno odgovarajuće stanište (ovisno o strukturi i starosti) i iznosi 15 806 km² (Tablica 38.)

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća gnijezdećih parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Kralj i sur. 2005, Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenec 2015). Vrsta obitava u starijim šumama pa polazeći o prepostavke da su dobni razredi sastojina jednoliko zastupljeni pošli smo od prepostavke da je polovica površine šumskih staništa pogodno stanište za vrstu. Veličina populacije procijenjena je na 100 000 – 300 000 gnijezdećih parova.

***Charadrius dubius* - kulik sljepčić**

Staništa u RH: Gnijezdi se na golum obalama voda stajaćicama i tekućica ili na slčnim staništima u njihovoj blizini.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Procjenjujemo da se vrsta se gnijezdi na ukupno 63 kvadranata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

U nedostatku boljih podloga, odredili smo da su pogodni tipovi staništa za gniježđenje vrste:

A.1.1. Stalne stajacice

A.1.2. Povremene stajacice

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)) koji u atributu "NKS_1"(dominantno stanište) imaju kartiran bar jedan od pogodnih stanišnih tipova te je izračunata njihova ukupna površina. Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 85 km².

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU (BirdLife International 2015) i procijenjena je na najmanje 1 000 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja

- kao za vrstu *Ixobrychus minutus* - čapljica voljak

Charadrius alexandrinus - morski kulik

Staništa u RH: Gnijezdi se na pjeskovitim i šljunkovitim morskim obalama, obalama ušća i laguna.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u tablici 39. (EBBA2 podaci za RH).

Vrsta se gnijezdi na ukupno 6 kvadranta 10x10 km.

Tablica 39. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

Kvadrant	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Brojnosti reference
33TWK2	<i>Charadrius alexandrinus</i>	15	B	20	20	Leskovar2014- Crnković2016- Paška solana 19 p- 1 p na Dinjiškoj
33TWJ1	<i>Charadrius alexandrinus</i>	15	A	5	9	Leskovar2014- Crnković2016- Nin 5-9 p 2014- 2016
33TYH1	<i>Charadrius alexandrinus</i>	2	A	1	1	I. Lolić- pers. comm.- 2017.- I. Lolić (pers. Comm.2017) 1 par na području uvale Blace
33TXH3	<i>Charadrius alexandrinus</i>	15	A	1	2	Ilić 2017- B. Ilić (pers.comm.2017) - 1 par: taložnice luke Ploče 2014.- 1 par: taložnice luke Ploče 2015.- 2 par: taložnice luke Ploče 2016.- 1 par: taložnice luke Ploče 2017.- 1 par- Pod Gumancem 2015.-

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini iz 2012. i 2015. (Tutiš i sur. 2013; ZZO HAZU 2015) je 14-25 parova koji se svi gnijezde na području ekološke mreže. Rezultati praćenja stanja vrste na gniježđenju ukazuju da je brojnost populacije u razdoblju 2013.- 2018. 27 – 32 para. Procjena veličine populacije iz 2003. godine je 27 – 34 para (Radović i sur. 2003) na temelju čega zaključujemo da je populacija u kratkoročnom razdoblju (2003.-2018.) stabilna. Dugoročni trend (1980. – 2018.) brojnosti populacije nije poznat.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je zabilježena na sljedećim tipovima staništa za koje smatramo da su potencijalno pogodna za gniježđenje:

- F.1.1.1. Slanjače caklenjača i sodnjača
- F.1.1.2. Sredozemne sitine visokih sitova
- F.1.1.3. Sredozemne grmaste slanjače

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih

nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>) koji u atributu "NKS_KOMB" imaju kartiran bar jedan od pogodnih tipova staništa te je izračunata njihova ukupna površina. Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 9 km².

Kratkoročni trend (2007.- 2018.) rasprostranjenosti populacije opada za 10-20% jer su devastirana staništa vrste na području delte Neretve te uvala Plemići i Ljubač (poljoprivreda, uznemiravanje zbog turizma, urbanizacija), a solana Dinjiška je prestala s radom. Dugoročni trend (1980. – 2018.) rasprostranjenosti populacije je nepoznat, ali možemo ocijeniti da i on opada u najmanje istoj magnitudi.

Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja

Pritisici i prijetnje navedeni su u Tablici 40.

Tablica 40. Popis glavnih pritisaka i prijetnji na vrstu

Code		Pressure/threat	Description
A31	A	Drainage for use as agricultural land	Activities like water abstraction, hydrological modifications, canalisation aimed at draining natural or semi-natural habitats for the use as agricultural land (e.g. drainage of wetlands for agriculture).
A33	A	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	Activities modifying physical structure or hydrological functioning of water bodies triggered by agricultural production (e.g. altering of flooding regimes, altering regimes of rivers to keep sufficient water supply for irrigation, cleaning irrigation canals, canalisation of rivers and cutting of the oxbow lakes).
C08	C	Abandonment or conversion of saltpans	Abandonment or conversion of saltpans (e.g. for aquaculture or rice fields).
F07	F	Sports, tourism and leisure activities	Sport, tourism and leisure activities outside the urban and recreational zones (e.g. outdoor sports, leisure aircrafts, drones, human trampling, wildlife watching).
F26	F	Drainage, land reclamation and conversion of wetlands, marshes, bogs, etc. to settlement or recreational areas	Drainage, land reclamation and conversion of wetlands (e.g. marshes, bogs, fens, alluvial habitats) to prepare land for construction of human settlements or for use as recreational areas.

Mjere očuvanja za vrstu se ne provode, a potrebne mjere su navedene u Tablici 41.

Tablica 41. Mjere očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>
CC14	Other measures related to extraction and energy exploitation activities	Other measures related to the extraction and energy exploitation activities.
CF03	Reduce impact of outdoor sports, leisure and recreational activities	Reducing the impact of outdoor sports, leisure and recreational activities (e.g. camping, skiing, mountaineering, boating, wildlife watching - bird and whale watching) on terrestrial, freshwater and marine habitats and Vrsta, and managing these activities. Also includes restoration of habitats impacted by outdoor sports, leisure and recreational activities.
CF10	Manage changes in hydrological and coastal systems and regimes for construction and development	<p>Managing acitvities causing changes in hydrological conditions and coastal systesm (e.g. drainage, land reclamation, conversion of wetlands, modification of flooding regimes, flood protection infrastructure and operations, building of dams and reservoirs, coastal protection and sea defence) associated with residential, commercial, industrial and recreational areas and activities.</p> <p>This includes restoring freshwater habitats and wetlands impacted by changes of hydrological functioning like building dams or canalisation for flood protection.</p>
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	<p>Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting.</p> <p>Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.</p>

Chlidonias hybrida - bjelobrada čigra

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica i preletnica, a većina kolonija smještena je na šaranskim ribnjacima. Brojnost joj znatno fluktuirala, a procijenjena je na 1 600 – 2 700 parova(Kralj i sur 2013).

Na području ekološke mreže gnijezdi se cijela populacija (Tablica 42.).

Tablica 42. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Vrsta	Status	Popul min	Popul max	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Donja Posavina	<i>Chlidonias hybrida</i>	G	500	800	P	31,3
Jelas polje	<i>Chlidonias hybrida</i>	G	200	250	P	12,5
Podunavlje i donje Podravljie	<i>Chlidonias hybrida</i>	G	400	600	P	25,0
Poilovlje s ribnjacima	<i>Chlidonias hybrida</i>	G	250	450	P	15,6
Pokupski bazen	<i>Chlidonias hybrida</i>	G	0	200	M	
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Chlidonias hybrida</i>	G	250	400	P	15,6
Ukupno:			1600	2700		100,0

Procjene veličine populacije napravljene su tijekom analize podataka za EBBA2 (Tablica 43.)

Tablica 43. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50 square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance code	Minimum	Maximum	Comments	Abundancija izracun
33TWL3	2016	Chlidonias hybrida	16	C	220	220	BIOM2016	samo na Crnoj Mlaki 220p
33TXL2	2016	Chlidonias hybrida	13	B	15	15	DumbovićMazal2016	ribnjaci Lipovljani najmanje15 parova
33TXL3	2016	Chlidonias hybrida	16	C	130	130	Ječmenica2016	Končanica: 130 parova
33TXL4	2016	Chlidonias hybrida	16	C	381	481	Ječmenica2016	Garešnica i Poljana: 361 p- / Vrbovljani >10 p- /Poganovo polje 10-100 p
33TYL2	2016	Chlidonias hybrida	16	B	20	20	DumbovićMazal2016	Jelas polje >20 parova
34TBR3	2012-2016	Chlidonias hybrida	16	C	309	463	Ledinščak2016- Mikuska et al.2012- Mikuska2016	rib. D.Miholjac (40-164p)- Grudnjak (122-152p)- Našice (147p)
34TBR4	2012-2016	Chlidonias hybrida	16	B	32	133	NIP2015- Ledinščak2016- Mikuska et al.2012	Ribnjaci Našice
34TCR1	2015-2016	Chlidonias hybrida	16	C	254	398	Observation- Tomik2016	rib. Podunavlje
				Ukupno:	1361	1860		

Usporedbom podataka iz 2010 (ZZO HAZU 2010?) i podataka analiziranih za potrebe projekta EBBA2 (uglavnom za godinu 2016.) može se uočiti pad populacije od najmanje 10-20% što je vjerojatno posljedica promjena na šaranskim ribnjacima – npr. intenziviranje proizvodnje na ribnjacima Lipovljani te zaraštanje i promjena vodnog režima na području Poganovog polja. Kratkoročni trend (2007.- 2018.) populacije ocjenujemo da je u padu za 20%. Dugoročni trend (1980. – 2018.) brojnosti populacije je nepoznat.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 26 kvadrata 10x10 km.

Površina za gniježđenje je površina staništa A.1.1. *Stalne stajačice* na području ribnjaka na kojima je zabilježeno gniježđenje (prema podacima Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), tj. poligoni na kojima je kartirano stanište A.1.1. kao dominantni tip staništa (NKS_1=A.1.1.). Površina staništa za vrstu je 69 km².

Pritisici i prijetnje (Slika 3.) te mjere očuvanja (Tablica 44.)

7. Main pressures and threats		
a) Pressure	b) Ranking	c) location
Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams) (A33)	M	inside the Member State (inMS)
Abandonment of freshwater aquaculture (G25)	M	inside the Member State (inMS)
Other impacts from freshwater aquaculture, including infrastructure (G26)	H	inside the Member State (inMS)
Storm, cyclone (M07)	M	inside the Member State (inMS)
Droughts and decreases in precipitation due to climate change (N02)	H	inside the Member State (inMS)
a) Threat		
d) Ranking		
Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams) (A33)	H	inside the Member State (inMS)
Abandonment of freshwater aquaculture (G25)	M	inside the Member State (inMS)
Other impacts from freshwater aquaculture, including infrastructure (G26)	H	inside the Member State (inMS)
Storm, cyclone (M07)	M	inside the Member State (inMS)
Droughts and decreases in precipitation due to climate change (N02)	H	inside the Member State (inMS)

Slika 3. Popis glavnih pritisaka na vrstu

Tablica 44. Mjere očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CG14	Other measures to reduce impacts of freshwater aquaculture infrastructures and operation	Other measures to reduce impact from freshwater aquaculture such as the impacts from the introduction of new Vrsta. Includes maintaining existing extensive aquaculture.

Chloris chloris - zelendur

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Površina rasprostranjenosti je vjerojatno ukupna kopnena površina RH, tj. 56 594 km², a rasprostranjena je na 811 kvadrata 10x10 km.

Ciconia ciconia - bijela roda

Veličina gnjezdeće populacije i trendovi:

Izrada karte rasprostranjenosti:

Karta rasprostranjenosti napravljena je na temelju podataka o gnijezdima roda iz baza podataka:

- Baza podataka Crofauna (MZOE) - rezultati monitoringa bijelih roda JU
- Baza podataka Fauna.hr (BIOM)
- Baza podataka Hrvatskog društva za zaštitu ptica i prirode za potrebe izvještaja o nacionalnom cenzusu bijelih roda 2014/2015: BIOM(2015):White Stork Census in Croatia, 2014-2015. Izvještaj o nacionalnom cenzusu bijelih roda, 3 str.

Površina gniježđenja: zabilježena je na 239 kvadrata 10x10 km, a površna područja rasprostranjenosti je površina kopna RH u tim kvadrantima i iznos 22 000 km².

Trendovi populacije: sukladno Mikuška (2015): Distribution and population status of White Stork in Croatia.(prezentacija – PPTX, dostupno pri ZZOP MZOE).

Popis pritisaka i prijetnje (Slike 4. i 5.) te mjere očuvanja (Slika 6.)

7. Main pressures and threats

a) Pressure	b) Ranking	c) location
Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning) (A02)	M	inside the Member State (inMS)
Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing) (A06)	H	inside the Member State (inMS)
Extensive grazing or undergrazing by livestock (A10)	H	inside the Member State (inMS)
Reseeding of grasslands and other semi-natural habitats (A13)	M	inside the Member State (inMS)
Use of plant protection chemicals in agriculture (A21)	M	inside the Member State (inMS)
Drainage for use as agricultural land (A31)	M	inside the Member State (inMS)
Transmission of electricity and communications (cables) (D06)	M	inside the Member State (inMS)
Illegal shooting/killing (G10)	M	both inside and outside EU (inOutEU)
Other invasive alien species (other than species of Union concern) (I02)	M	inside the Member State (inMS)

Slika 4. Popis glavnih pritisaka na vrstu

a) Threat

a) Threat	d) Ranking	e) location
Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing) (A06)	H	inside the Member State (inMS)
Extensive grazing or undergrazing by livestock (A10)	H	inside the Member State (inMS)
Reseeding of grasslands and other semi-natural habitats (A13)	M	inside the Member State (inMS)
Use of plant protection chemicals in agriculture (A21)	M	inside the Member State (inMS)
Drainage for use as agricultural land (A31)	M	inside the Member State (inMS)
Agriculture activities not referred to above (A36)	M	inside the Member State (inMS)
Illegal shooting/killing (G10)	M	both inside and outside EU (inOutEU)
Other invasive alien species (other than species of Union concern) (I02)	M	inside the Member State (inMS)
Temperature changes (e.g. rise of temperature & extremes) due to climate change (N01)	H	inside the Member State (inMS)
Transmission of electricity and communications (cables) (D06)	H	inside the Member State (inMS)

Slika 5. Popis prijetnji za vrstu

8.5 List of main conservation measures

CA03 - Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features

CA04 - Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures

CC06 - Reduce impact of service corridors and networks

Slika 6. Mjere očuvanja za vrstu

Veličina populacije unutar ekološke mreže

Sukladno analizi podataka o kartiranim gnijezdima (sve baze podataka) 667 gnijezda bijelih roda se nalazi na području ekološke mreže. Velik broj gnijezda se nalazi neposredno uz rub područja ekološke mreže te ti parovi ovise o stanju očuvanosti staništa za hranjenje na području ekološke mreže.

Ciconia nigra - crna roda

Podaci o stanju očuvanosti vrste preuzeti su i Crvene knjige ptica RH (Tutiš i sur. 2013), a trendovi brojnosti i rasprostranjenosti vrste iz analiza pripremljenih za Crvenu knjigu ptica Europe (BirdLife International 2015). Veličina gnijezdeće populacije je 220-340 parova od koji se 148-219 parova gnijezdi na područjima ekološke mreže (ZZO HAZU 2015).

Gnijezdeća populacija crne rode cilj je očuvanja na 15 POP područja, a preletnička populacija na 6 POP područja (Tablica 45.).

Tablica 45. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M- umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Donja Posavina	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P		60	80	M	27,3
Gornji tok Drave	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			4	6	P	1,8
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			2	4	P	0,9
Jelas polje	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P		2	4	P	0,9
NP Plitvička jezera	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			0	1	P	0,0
Papuk	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			1	2	P	0,5
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P		35	55	M	15,9
Poilovlje s ribnjacima	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P		5	9	P	2,3
Pokupski bazen	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P		10	13	M	4,5
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			10	14	P	4,5
Ribnjaci uz Česmu	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P		5	8	P	2,3
Dravske akumulacije	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			1	2	P	0,5
Spačvanski bazen	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			8	12	P	3,6
Srednji tok Drave	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			1	2	P	0,5
Turopolje	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			3	4	M	1,4
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G			1	3	P	0,5
					Ukupno	148	219		67,3

Izrada karte rasprostranjenosti i površina područja rasprostranjenosti vrste

Kartu rasprostranjenosti izradili smo preklapanjem arela vrste prema Crvenoj knjizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013) s kvadrantnom mrežom 10x10 km. Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka opažanja vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016), a dodali smo i cijelo područje PP Papuk.

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 258 kvadranata, a područje rasprostranjenosti izračunali smo množenjem broja kvadranata sa 100 km² i iznosi 25 800 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni (1980.-2018.) trend površine područja rasprostranjenosti su nepoznati zbog nepostojanja podataka.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

Crna roda je vrsta koja gnijezdi u šumama, a često se hrani i na otvorenim vlažnim staništima u blizini gnijezdilišta. Zato pritisci i prijetnje imaju izvore u sektorima vodnog gospodarstva (uključujući i onog dijela vezanog uz poljoprivrednu) te šumarstva. Lovnogospodarske aktivnosti tijekom sezone gniježđenja uzrokom su uznemiravanja, a korištenje olovne sačme na močvarnim staništima za posljedicu imaju indirektno trovanje olovom. Pritisci i prijetnje označene podebljanim tiskom imaju veliki utjecaj (Tablica 46.). Prijetnje su jednake pritiscima jer se ne očekuje nestanak pritisaka u budućnosti.

Tablica 46. Popis glavnih pritisaka i prijetnji na vrstu

Code		Pressure/threat	Description
A31	A	Drainage for use as agricultural land	Activities like water abstraction, hydrological modifications, canalisation aimed at draining natural or semi-natural habitats for the use as agricultural land (e.g. drainage of wetlands for agriculture).
A33	A	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	Activities modifying physical structure or hydrological functioning of water bodies triggered by agricultural production (e.g. altering of flooding regimes, altering regimes of rivers to keep sufficient water supply for irrigation, cleaning irrigation canals, canalisation of rivers and cutting of the oxbow lakes).

Code		Pressure/threat	Description
B06	B	Logging (excluding clear cutting) of individual trees	Logging (of individual trees) causing damage to e.g. standing trees, forest undergrowth or soil and springs.
B08	B	Removal of old trees (excluding dead or dying trees)	Targeted removal of old trees (e.g. to preserve the forest structure or to improve regeneration). Includes logging of mature trees (trees with a high potential to become old) in forests with a diverse age structure.
B12	B	Thinning of tree layer	Removal of trees (including logging) of a certain tree layer(s) (upper or lower) in order to favour selected trees or to promote natural regeneration. Includes damage to soil, springs, forest habitats and undergrowth due to thinning.
B16	B	Wood transport	Construction and maintenance of logging roads and tracks (closed to public circulation), wood transport within forest (damaging forest undergrowth, soil and springs) and poor management of wood transport (e.g. leaving the felled wood in piles in forests during summer or damage to soil).
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G25	G	Abandonment of freshwater aquaculture	Abandonment of freshwater aquaculture.
G26	G	Other impacts from freshwater aquaculture, including infrastructure	Other impacts from freshwater aquaculture and development and use of freshwater aquaculture facilities and infrastructure (e.g. disturbance due to noise and light from construction or operation of aquaculture farms).

Provđba mjera očuvanja, osobio u sektoru šumarstva – kao i za *Ficedula albicollis* bjelovratu muharicu.

Potrebne mjere očuvanja su navedene u Tablici 47.

Tablica 47. Mjere očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>
CB05	Adapt/change forest management and exploitation practices	<p>Adapting or changing forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats/habitats of Vrsta targeted by the nature directives or to avoid Vrsta disturbance. This can involve adapting and changing management practices in order to secure or develop old stocks of trees, to maintain coppices, to retain dead and dying trees and stumps, to favour opening of closed woodlands, to preserve or restore habitat continuity, to manage Vrsta composition, to prevent forest wildfires; but also adapting the time and duration of forestry activities to avoid disturbance of Vrsta. However this excludes the management of drainage and irrigation, which are included under CB14.</p>
CB06	Stop forest management and exploitation practices	<p>Stopping (or avoiding) forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats or habitats for Vrsta targeted by the nature directives, or to avoid Vrsta disturbance. Includes the application of non-intervention management.</p>
CB09	Manage the use of chemicals for fertilisation, liming and pest control in forestry	<p>Managing(reducing or eliminating) of the use of:</p> <ul style="list-style-type: none"> -pesticides, herbicides and pest control products -fertilisers (mineral, manure, sludge) -liming.
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	<p>Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting.</p> <p>Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.</p>
CG06	Reduce impact of lead poisoning	<p>Reducing impact of lead ammunition or fishing weights.</p>
CG14	Other measures to reduce impacts of freshwater aquaculture infrastructures and operation	<p>Other measures to reduce impact from freshwater aquaculture such as the impacts from the introduction of new Vrsta. Includes maintaining existing extensive aquaculture.</p>

Cinclus cinclus - vodenkos

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica stanarica uz gorske potoke u unutrašnjosti kao i uz rijeke u priobalju (Kralj i sur. 2013).

Brojnost je analizirana za izradu Atlasa ptica Europe (EBBA2) i vjerojatno je natočnija procjena populacije oko najmanje 1 000 parova. Trendovi nisu poznati zbog nedostatka podataka.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 33 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina stalnih vodotoka (NKS_1= A.2.3. Stalni vodotoci) u odabranim kvadrantima i iznosi oko 20 km².

Circaetus gallicus - zmijar

Podaci o vrsti su preuzeti iz Crvene knjige ptica Hrvatske (Tutiš i sur 2013)

Veličina populacije: 110 – 140 parova (u 2010. godini)

Trendovi populacije: nepoznati

Vjerojatno područje rasprostranjenosti: preuzeto prema Tutiš i sur. 2013., izuzeta je kopnena RH u kojima nema zabilježenih gnjezdilišta u razdoblju 2013.-2018.

Populacija na području ekološke mreže: 76 – 103 parova (ZZO HAZU 2015) (Tablica 47.)

Tablica 47. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015

POP	Znanstveno ime vrste	Status	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)
Biokovo i Rilić	<i>Circaetus gallicus</i>	G	4	5	M
Cetina	<i>Circaetus gallicus</i>	G	2	3	M
Delta Neretve	<i>Circaetus gallicus</i>	G	3	4	M
Dinara	<i>Circaetus gallicus</i>	G	3	4	M
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Circaetus gallicus</i>	G	5	8	P

POP	Znanstveno ime vrste	Status	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)
Krka i okolni plato	<i>Circaetus gallicus</i>	G	7	10	M
Kvarnerski otoci	<i>Circaetus gallicus</i>	G	12	15	M
Lastovsko otočje	<i>Circaetus gallicus</i>	G	1	1	M
Lička krška polja	<i>Circaetus gallicus</i>	G	3	4	P
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	<i>Circaetus gallicus</i>	G	4	6	P
NP Kornati i PP Telašćica	<i>Circaetus gallicus</i>	G	3	4	P
Pučinski otoci	<i>Circaetus gallicus</i>	G	1	1	M
Ravni kotari	<i>Circaetus gallicus</i>	G	2	4	P
Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	<i>Circaetus gallicus</i>	G	7	10	P
SZ Dalmacija i Pag	<i>Circaetus gallicus</i>	G	2	3	P
Učka i Čićarija	<i>Circaetus gallicus</i>	G	4	4	G
Velebit	<i>Circaetus gallicus</i>	G	12	16	P
Vransko jezero i Jasen	<i>Circaetus gallicus</i>	G	1	1	G
		Ukupno:	76	103	

Vrsta je potencijalno rasprostranjena na 450 kvadrata, a površina područja gniježđenja je 26 408 km² (površina kopnenih staništa unutar odabralih kvadrata).

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- izumiranje tradicionalne poljoprivrede, krivolov, lov, kolizija i elektrokućica na elektroenergetskim vodovima, vjetroelektrane
- ugroze i mjere očuvanja kao za surog orla *Aquila chrysaetos*

Circus aeruginosus - eja močvarica

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Dobivena karta predstavlja potencijalno područje gniježđenja tj. područje rasprostranjenosti.

Veličina gnijezdeće populacije prema ZZO HAZU 2015 40-60 parova, od čega se na područjima ekološke mreže gnijezdi 35-52 para (Tablica 48.).

Tablica 48. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)
Cetina	<i>Circus aeruginosus</i>	G		Z	1	1	M	2,5
Delta Neretve	<i>Circus aeruginosus</i>	G		Z	7	8	M	17,5
Donja Posavina	<i>Circus aeruginosus</i>	G			8	12	P	20,0
Dravske akumulacije	<i>Circus aeruginosus</i>	G			1	1	P	2,5
Jelas polje	<i>Circus aeruginosus</i>	G			1	3	P	2,5
Krka i okolni plato	<i>Circus aeruginosus</i>			Z				0,0
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Circus aeruginosus</i>	G			10	15	P	25,0
Poilovlje s ribnjacima	<i>Circus aeruginosus</i>	G			2	3	P	5,0
Pokupski bazen	<i>Circus aeruginosus</i>	G			1	2	M	2,5
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Circus aeruginosus</i>	G			2	3	P	5,0
SZ Dalmacija i Pag	<i>Circus aeruginosus</i>	G		Z	1	2	P	2,5
Vransko jezero i Jasen	<i>Circus aeruginosus</i>	G		Z	1	2	G	2,5
				Ukupno:	35	52		87,5

Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 99 kvadrantata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina velikih tršćaka (NKS_1= A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi) u odabranim kvadrantima i iznosi 212 km².

Trendovi populacije: dugoročni trend brojnosti uspoređujući podatke Crvenih knjiga ptica (Radović i sur 2003. te Tutiš i sur. 2013.) oni ne ukazuju na pad brojnosti populacije te ga cjenjujemo kao stabilnim, dok je kratkoročni nepoznat. Kratkoročni trend rasprostranjenosti je stabilan.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za bukavca *Botaurus stellaris*

Circus pygargus - eja livadarka

Podaci o vrsti su preuzeti iz Crvene knjige ptica Hrvatske (Tutiš i sur 2013):

Veličina populacije: 60-80 parova (2010.)

Trendovi populacije: nepoznati

Vjerovatno područje rasprostranjenosti: prema Tutiš i sur. 2013 uskladeno je i nadopunjeno s podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016). Vrsta se vjerovatno gnijezdi na ukupno 111 10x10 km kvadranta, a površina područja za gniježđenje je izračunata kao površina nešumskih staništa u tim kvadrantima (Karta nešumskih staništa 2016) i iznosi 5 126 km².

Populacija na području ekološke mreže: 51 – 72 para (Tablic 49.).

Tablica 49. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Gnjezdarica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Cetina	<i>Circus pygargus</i>	G	8	10	P	13,3
Donja Posavina	<i>Circus pygargus</i>	G	2	3	P	3,3
Lička krška polja	<i>Circus pygargus</i>	G	11	15	M	18,3

POP	Znanstveno ime vrste	Gnjezdarica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
NP Plitvička jezera	<i>Circus pygargus</i>	G	1	1	M	1,7
Poilovlje s ribnjacima	<i>Circus pygargus</i>	G	1	2	P	1,7
Pokupski bazen	<i>Circus pygargus</i>	G	1	3	M	1,7
Ravni kotari	<i>Circus pygargus</i>	G	10	13	P	16,7
SZ Dalmacija i Pag	<i>Circus pygargus</i>	G	16	22	M	26,7
Turopolje	<i>Circus pygargus</i>	G	0	2	P	0,0
Vransko jezero i Jasen	<i>Circus pygargus</i>	G	1	1	M	1,7
		Ukupno:	51	72		85,0

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- izumiranje tradicionalne poljoprivrede, krivolov, lov, kolizija i elektrokućica na elektroenergetskim vodovima, vjetroelektrane
- odabir kategorija ugroza i mjera očuvanja kao za surog orla *Aquila chrysaetos*

Cisticola juncidis - šivalica

Staništa za gniježđenje : Gnijezdi se u visokoj travi na poljima i travnjacima, preferira suši teren i topla staništa (BIOM 2018, Ptice Hrvatske i Europe - prijevod).

Podaci o brojnosti (iz 2014. godine?) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (BirdLife International 2015). Brojnost je procijenjena na najmanje 1 000 parova, a trendovi su nepoznati, iako je poznato da brojnost i rasprostranjenost fluktuiraju kao posljedica jakih zima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 19 kvadrata 10x10 km.

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu kopnenih staniša u odabranim kvadrantima; ne postoji podloga/karta u kojoj su prikladna staništa jednoznačno kartirana. Površina područja gniježđenja je 1 381 km².

Clanga pomarina (Aquila pomarina) - orao klikaš

Stanište za gniježđenje: gnijezdi se na visokim stablima u nizinskim šumama, a hrani se na okolnim otvorenim poljoprivrednim staništima

Karta rasprostranjenosti: Za prikaz vjerojatnog područja odabrali smo kvadrante u kojima postoje opažanja vrste na pogodnim staništima tijekom sezone gniježđenja, prema podacima iz baze podataka MZOE (exHAOP) i baze podataka Fauna.hr (BIOM).

Trendovi rasprostranjenosti: nepoznati

Površina staništa za gniježđenje : Broj kvadrata x 100 km²=1 500 km².

Brojnost populacije: prema ZZO HAZU 2015 je 60-70 parova, od kojih se 49-67 parova gnijezdi na području ekološke mreže.

Trendovi: nepoznati

Pritisici prijetnje (Tablica 50.) te mjere očuvanja

Tablica 50. Popis glavnih pritisaka na vrstu

Code		Pressure/threat	Description
A02	A	Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning)	<p>Conversion of agricultural habitats into other types of agricultural habitats. This pressure often refers to conversion of semi-natural agricultural habitats (e.g. meadows) into intensive production areas (e.g. sown grasslands or arable fields) but it also includes more subtle changes, mostly of habitat conditions (e.g. change of crops or a move from spring-sown to autumn/winter-sown cereals causing denser/taller crop structure earlier in the nesting season or earlier harvesting) or other types of conversion (e.g. rice paddies into other types of culture).</p> <p>This pressure does not relate only to land use changes that occurred during the reporting period but it refers to instances where continuing the current agricultural use of a habitat prevent the latter from being restored (e.g. in cases of land use conflicts between agriculture and nature conservation).</p>

Code		Pressure/threat	Description
A03	A	Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	Large scale changes (affecting the habitat at landscape level or landscape functions like connectivity or nutrient cycling) of agricultural systems from traditional mixed or diversified farming and agroforestry into intensive specialised farming (e.g. single crop).
A06	A	Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing)	Abandonment of traditional agricultural practices in grasslands such as cessation of mowing or abandonment of traditional pastoral systems like itinerant grazing in mountain areas.
B06	B	Logging (excluding clear cutting) of individual trees	Logging (of individual trees) causing damage to e.g. standing trees, forest undergrowth or soil and springs.
B12	B	Thinning of tree layer	Removal of trees (including logging) of a certain tree layer(s) (upper or lower) in order to favour selected trees or to promote natural regeneration. Includes damage to soil, springs, forest habitats and undergrowth due to thinning.
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.

Mjere očuvanja (Tablica 51.) specifično za vrstu nisu poduzimane, a potrebne je provoditi mjere koje se tiču sektora šumarstva i poljoprivrede

Tablica 51. Popis potrebnih mjera očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA01	Prevent conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta targeted by the nature directives, into agricultural land for production (arable or pasture) or into more intensively farmed land. Includes, for example, the conversion of grasslands or wetlands into arable land.	Preventing the conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta targeted by the nature directives, into agricultural land for production (arable or pasture) or into more intensively farmed land. Includes, for example, the conversion of grasslands or wetlands into arable land.
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures	Reinstating agricultural practices to stop or slow down natural succession caused by the abandonment of agricultural land and/or insufficient land use. These practices can be of an agricultural nature, such as the re-introduction of grazing, or a substitute of those (e.g. use machinery to keep open habitats). This can also include conservation grazing (i.e. ecological management using agricultural practices such as grazing by domestic animals – goats, sheep, cattle, horses – without a farming purpose).
CB05	Adapt/change forest management and exploitation practices	Adapting or changing forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats/habitats of Vrsta targeted by the nature directives or to avoid Vrsta disturbance. This can involve adapting and changing management practices in order to secure or develop old stocks of trees, to maintain coppices, to retain dead and dying trees and stumps, to favour opening of closed woodlands, to preserve or restore habitat continuity, to manage Vrsta composition, to prevent forest wildfires; but also adapting the time and duration of forestry activities to avoid disturbance of Vrsta. However this excludes the management of drainage and irrigation, which are included under CB14.
CB06	Stop forest management and exploitation practices	Stopping (or avoiding) forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats or habitats for Vrsta targeted by the nature directives, or to avoid Vrsta disturbance. Includes the application of non-intervention management.

Code	Conservation measure	Description
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting. Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.

Coccothraustes coccothraustes - batokljun

Staništa u RH: Gnijezdi se pretežno u listopadnim šumama, u većim parkovima, voćnjacima i sličnim staništima (Kralj i sur. 2013).

Za potrebe izrade karte rasprostranjenosti korišteni su podaci o opažanju vrste koji su prikupljeni u razdoblju 2014.-2016. godine, kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016). U NIP podacima, svakoj je točki opažanja ove vrste pridružena i vrijednost klase stanišnog tipa (staništa) sukladno Karti staništa iz 2004. godine. Distribucija ovih podataka prikazana je u Tablici 53.

Tablica 53. Staništa na kojima je zabilježen najviše opažanja vrste (masnim slovima označena staništa čija je površina uzeta u obzir pri procjeni veličine populacije)

kod staništa (NKS)	Broj opaža- nja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površin a km2	Pogodna staništa (50%)	Gustoća min <i>Cocco</i>	Gustoća max <i>Cocco</i>	Abundanci ja min	Abundanci ja max
A11	2	0%	A.1.1. Stalne stajačice					0	0
A23	7	1%	A.2.3. Stalni vodotoci					0	0
A41/I21	1	0%	A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi/I.2.1. Mozaici kultiviranih površina					0	0
C22	22	2%	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe					0	0
C23	19	2%	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe					0	0
C23/C22/E 31	1	0%	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe/C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe/E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume					0	0
C25	1	0%	C.2.5. Vlažne livade submediteranske vegetacijske zone					0	0
C33	20	2%	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima					0	0
C33/C23	4	0%	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima/C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe					0	0
C33/E45	2	0%	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima/E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume					0	0
C34	3	0%	C.3.4. Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače					0	0
C35	16	2%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci					0	0
C35/D31	29	3%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/D.3.1. Dračici					0	0
C35/E35	14	2%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	1097	549	21	21	11519	11519
C41	1	0%	C.4.1. Planinske rudine					0	0
D11/E11	2	0%	D.1.1. Vrbici na sprudovima/E.1.1. Poplavne šume vrba					0	0
D12	1	0%	D.1.2. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva					0	0
D34	2	0%	D.3.4. Bušici					0	0

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina km2	Pogodna staništa (50%)	Gustoća min Cocco	Gustoća max Cocco	Abundancija min	Abundancija max
D34/C35	2	0%	D.3.4. Bušići/C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci					0	0
E11/E12	13	1%	E.1.1. Poplavne šume vrba/E.1.2. Poplavne šume topola	385	193	20	20	3850	3850
E21	12	1%	E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	293	147	20	20	2930	2930
E22	22	2%	E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka	1104	552	20	74	11040	40848
E31	162	18%	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	5428	2714			0	0
E32	44	5%	E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	1694	847	48	58	40656	49126
E34	1	0%	E.3.4. Srednjoeuropske termofilne hrastove šume					0	0
E35	68	7%	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	3767	1884	25	34	47088	64039
E35/C35	1	0%	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca/C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci					0	0
E41	5	1%	E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume	625	313	11	25	3438	7813
E45	70	8%	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	4860	2430	11	25	26730	60750
E46	8	1%	E.4.6. Jugistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	592	296	11	25	3256	7400
E51	8	1%	E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume	184	92	25	28	2300	2576
E52	11	1%	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977	1489	11	25	16374	37213
E61	1	0%	E.6.1. Preplaninske bukove šume					0	0
E73	1	0%	E.7.3. Smrekove šume					0	0
E82	12	1%	E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike	1207	604	20	20	12070	12070
E92	9	1%	E.9.2. Nasadi četinjača					0	0
E93	8	1%	E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća					0	0
I1	3	0%	I.1. Površine obrasle korovnom i ruderalnom vegetacijom					0	0
I21	103	11%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina	6764	3382	5	5	16910	16910
I21/C35	1	0%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci					0	0
I21/J11/I81	15	2%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/J.1.1. Aktivna seoska područja/I.8. Neproizvodne kultivirane zelene površine					0	0

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina km2	Pogodna staništa (50%)	Gustoća min Cocco	Gustoća max Cocco	Abundancija min	Abundancija max
I31	139	15%	I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	8775	4388	5	5	21938	21938
I51/I52	1	0%	I.5.1. Voćnjaci/I.5.2. Maslinici					0	0
I52	1	0%	I.5.2. Maslinici					0	0
I53	7	1%	I.5.3. Vinogradni					0	0
I81	4	0%	I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine					0	0
J11	29	3%	J.1.1. Aktivna seoska područja	1570	785	5	5	3925	3925
J11/J13	5	1%	J.1.1. Aktivna seoska područja/J.1.3. Urbanizirana seoska područja	370	185	5	5	925	925
J22	1	0%	J.2.2. Gradske stambene površine					0	0
J43	1	0%	J.4.3. Površinski kopovi					0	0
Ukupno:	915	100%						224947	343830

Staništa na kojima je zabilježen najveći broj opažanja smatramo vjerovatno pogodnim staništem za vrstu (označena podebljanim (***bold***) slovima u Tablici) te smo preklapajući kvadrantnu mrežu 10x10km s podacima o rasprostranjenosti tih stanišnih tipova prema Karti staništa (2004) dobili selekciju kvadrata 10x10 koje smatramo vjerovatnim područjem rasprostranjenosti vrste u Hrvatskoj. Izuzeta su područja dalmatinskih otoka jer na njima, prema raspoloživim podacima nije zabilježeno gniježđenje vrste. Velik broj opažanja na mozaičkim poljoprivrednim površinama odnosi se na opažanja na rubovima šuma.

Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te nadopunili sukladno tim podacima.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 718 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je određena preklapanjem poligona površine kopna RH s mrežom 10x10 km kvadrata na kojima vrsta obitava i iznosi oko 54 754 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004 tipova staništa u kojima je vrsta zabilježena i gustoća gniježđenja dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Kralj i sur. 2005, Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenc 2015). Vrsta obitava u starijim šumama pa polazeći o pretpostavke da su dobni razredi sastojina jednoliko zastupljeni prepostavljamo da je polovina površine šumskih staništa pogodno stanište za vrstu. Za nešumska staništa procijenili smo gustoću od 5 parova/km². Veličina populacije procijenjena je na 200 000 – 350 000 gnijezdećih parova.

Columba oenas - golub duplaš

Stanje za gniježđenje: Nastanjuje stare listopadne šume s dovoljno duplji za gniježđenje.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja pjevajućih mužjaka) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016))

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 27 kvadrata 10x10 km.

Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 54.(EBBA2 podaci za RH).

Tablica 54. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50 square	Years	Vrsta	Highest atlas code	Abundance code	Minimum	Maximum	Referencia	Napomena
33TWM4	2015	<i>Columba oenas</i>	3	B			Dolenec2015	procjena brojnosti za Strahinjšćicu 1-5 parova- procjena brojnosti za IvanŠćicu 1-5 parova
33TXL1	2014	<i>Columba oenas</i>	4	B			NIP	
33TYL1	2013-2017	<i>Columba oenas</i>	4	A			Fauna.hr-	Drenovac G. Meljani 2015
33TXM2	2014-2016	<i>Columba oenas</i>	4	A			NIP- Fauna.hr	konzervativna ocjena 2014-2016
33TWL4	2015	<i>Columba oenas</i>	4	B			MČVP- Martinović2016	procjena populacije na Petrovoj gori
33TXL3	2014	<i>Columba oenas</i>	4	B			NIP	više lokaliteta- 2014
33TXL4	2015	<i>Columba oenas</i>	4	A			NIP	
33TYL2	2015	<i>Columba oenas</i>	4	B			Fauna.hr- NIP (Mitrovac)	
33TWL1	2018	<i>Columba oenas</i>	4	B			Klanfar pers comm - Sošice i Trešćerovac	Sošice i Trešćerovac

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini je 300 – 600 parova, a na području ekološke mreže gnijezdi se oko 30% populacije, tj. 100-200 parova (Tutiš i sur. 2013; ZZO HAZU (2015)).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 27 kvadranta 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata na temelju površina šuma koje su joj potencijalno odgovarajuće stanište (ovisno o strukturi i starosti) i iznosi 1 580 km²

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja

- kao za bjelovratu muharicu *Ficedula albicollis*

Columba livia - gradski golub

Karta rasprostranjenosti izrađena je na način da su kao potencijalna područja rasprostranjenosti odabrani svi 10x0 km kvadranti u kojima su prisutna naselja (prema Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)).

Veličina populacije dobivena je sukladno Birdlife International 2015 te za 2014. g. Iznosi 700 000 – 1 000 000 parova

Trendovi populacije : nepoznati

Coracias garrulus - zlatovrana

Podaci potrebni za izradu izvješća nalaze se u izvješću ZZO HAZU za 2018. godinu (Barišić i Tutiš 2018).

Dugoročni trend rasprostranjenosti i brojnosti, od 1980 do 2018. opisan je na temelju podataka iz Crvene knjige ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013), tj. dodijeljen mu je status da dugoročno, brojnost i rasprostranjenost vrste opada (“decreasing”) u rasponu od 30-70%, uz “best single value” od 50% (Tutiš pers.comm.) jer je krajem 80-tih godina 20. stoljeća vrsta nestala iz Hrvatskog zagorja.

Corvus corax - gavran

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015). Veličina populacije je slabo poznata, tj. procijenjena je na najmanje 10 000 parova.

Površina rasprostranjenosti je vjerojatno ukupna kopnena površina RH, tj. 56 594 km², a rasprostranjena je na 811 kvadrata 10x10 km.

Crex crex - kosac

Stanište za gniježđenje: Optimalna staništa za kosce su vlažni travjaci, prvenstveno livade košanice. Gnijezde se i na drugim travnjačkim staništima koja su u sukcesiji zbog prestanka košnje ili ispaše, ali i na zaraslim oranicama i mozaičkim poljoprivrednim staništima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja pjevajućih mužjaka) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Prisutnost vrste tijekom sezone gniježđenja zabilježena je na ukupno 89 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (svi tipovi travnjaka (tipovi staništa C.) i tip staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina u kvadrantima) u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), u kojima su ovi tipovi staništa dominantni, tj. u atributnoj tablici NKS_1=C.X.X. ili NKS_1=I.2.1.

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 1 832 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni (1980.-2018.) trend rasprostranjenosti vrste su nepoznati zbog nepostojanja povjesnih podataka o distribuciji. Nije moguće procijeniti jesu li novo otkrivena gnjezdilišta posljedica širenja distribucije vrste ili su rezultat intenzivnijih istraživanja i posljedica popularizacije vrste među širim krugom ornitologa i promatrača ptica.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini je 500 – 1 100 pjevajućih mužjaka, a na području ekološke mreže gnijezdi se 330 – 690 pjevajućih mužjaka. (Tutiš i sur. 2013; ZZO HAZU 2015).

Sukladno Crvenoj knjizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013) kratkoročni trend populacije (2007.-2018.) je u padu za 20-30%, a dugoročni trend populacije nije poznat.

Pritisci i prijetnje i mjere očuvanja (popisi)

Tablica 55.Pritisci i prijetnje

Code		Pressure/threat	Description
A02	A	Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning)	<p>Conversion of agricultural habitats into other types of agricultural habitats. This pressure often refers to conversion of semi-natural agricultural habitats (e.g. meadows) into intensive production areas (e.g. sown grasslands or arable fields) but it also includes more subtle changes, mostly of habitat conditions (e.g. change of crops or a move from spring-sown to autumn/winter-sown cereals causing denser/taller crop structure earlier in the nesting season or earlier harvesting) or other types of conversion (e.g. rice paddies into other types of culture).</p> <p>This pressure does not relate only to land use changes that occurred during the reporting period but it refers to instances where continuing the current agricultural use of a habitat prevent the latter from being restored (e.g. in cases of land use conflicts between agriculture and nature conservation).</p>
A03	A	Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	Large scale changes (affecting the habitat at landscape level or landscape functions like connectivity or nutrient cycling) of agricultural systems from traditional mixed or diversified farming and agroforestry into intensive specialised farming (e.g. single crop).
A05	A	Removal of small landscape features for agricultural land parcel consolidation (hedges, stone walls, rushes, open ditches, springs, solitary trees, etc.)	Removal of single landscape features or small scale parcel consolidation (e.g. removal of hedges between two existing arable fields, to facilitate use of farm machinery).
A06	A	Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing)	Abandonment of traditional agricultural practices in grasslands such as cessation of mowing or abandonment of traditional pastoral systems like itinerant grazing in mountain areas.

Code		Pressure/threat	Description
A08	A	Mowing or cutting of grasslands	Inappropriate techniques or timing of mowing, for example mowing at inappropriate times, mowing with too high a frequency, using machinery or inadequate machinery for mowing of grasslands or leaving dead material after mowing on the ground (mulching).
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G12	G	Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities)	Bycatch and incidental killing due to fishing and hunting activities (e.g. 'accidentally' shooting of a non-target Vrsta, because of similarities with a target Vrsta, capture/drowning on long-lines and in fishing nets, entanglement in discarded/lost fishing gear).
I02	I	Other invasive alien Vrsta (other than Vrsta of Union concern)	Problems related to other 'invasive' alien Vrsta (any Vrsta introduced in modern period that is established in the wild outside its natural range and whose introduction and/or spread represent a threat or a potential threat to habitats and Vrsta, regardless of the invasive population dynamics) other than invasive alien Vrsta of Union concern (under Regulation (EU) No 1143/2014), for which code I01 should be used) (e.g. predation of adults and chicks/eggs by <i>Genetta genetta</i> , <i>Neovison vison</i> , <i>Rattus norvegicus</i> and <i>R. rattus</i> , loss of (native) prey Vrsta owing to competition with <i>Crassostrea gigas</i> , decline in the quality of native vegetation owing to spread of invasive plant Vrsta (e.g. <i>Amorpha fruticosa</i> and <i>Hedychium gardnerianum</i>), overgrowing of alluvial and lowland humid habitats with invasive plants (e.g. <i>Solidago gigantea</i> , <i>S. canadensis</i> , <i>Aster lanceolatus</i> , <i>A. novi-belgii</i> , <i>Fallopia japonica</i> , <i>F. sachaliensis</i> and <i>Impatiens glandulifera</i>)).
M08	M	Flooding (natural processes)	Natural flooding causing e.g. loss of nests of Vrsta nesting on the ground or in emergent vegetation along rivers, in marshes and low-lying areas such as floodplains; reduced access to food resources in these areas during prolonged flooding.

Mjere očuvanja odnose se prvenstveno na zabranu prenamjene travnjaka u područjima ekološke mreže, sprečavanje rane košenje inundacija u kojima je zabilježeno gniježđenje kosca (vodno gospodarstvo) te provedba operacije 10.1.4 "Pilot mjera za zaštitu kosca" koja provodi se na vlažnim staništima koja nastanjuje kosac, a nalaze se na području ekološke mreže Natura 2000. Poticaji za ovu operaciju dostupni su od 2016. godine kroz Program ruralnog razvoja 2014. – 2020. godine. Dodatno na području Parka prirode Lonjsko polje zabranjen je lov na prepelice kao bi se očuvala populacija kosca koja stradava kao slučajni ulov jer obitava na istim staništima kao i prepelice.

Kategorije mjera očuvanja koje se barem djelomično provode u Hrvatskoj navedene su u Tablici 56.

Tablica 56. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures	Reinstating agricultural practices to stop or slow down natural succession caused by the abandonment of agricultural land and/or insufficient land use. These practices can be of an agricultural nature, such as the re-introduction of grazing, or a substitute of those (e.g. use machinery to keep open habitats). This can also include conservation grazing (i.e. ecological management using agricultural practices such as grazing by domestic animals – goats, sheep, cattle, horses – without a farming purpose).
CA05	Adapt mowing, grazing and other equivalent agricultural activities	Adapting the frequency, methods used and/or the timing of mowing/cutting of grasslands or of grazing by livestock in order to maintain/restore habitats or to avoid damage to Vrsta (e.g. nesting birds). This also includes the adaption and management of other equivalent activities (e.g. burning). Includes, for example, converting from intensively managed grassland to more extensive or reducing trampling by livestock.
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities. This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting. Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of

Code	Conservation measure	Description
		Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.
CG05	Reduce bycatch and incidental killing of non-target Vrsta	Introducing or adapting practices to reduce bycatch or incidental killing from commercial and recreational use and exploitation of Vrsta (e.g. by adapting methods or periods for fishing).

Provđba međunarodnog plana očuvanja vrste

Za kosca je 2006. donesen AEWA međunarodni akcijski plan očuvanja (Koffijberg i sur. 2006). Od aktivnosti koje su navedene u Planu, a koje su pojedine zemlje trebale provesti, u Hrvatskoj je provedeno 9 od 20 aktivnosti, tj. provedene su sljedeće aktivnosti navedene u poglavljju "6. Activities by country/6.3. Accession countries to the European Union"(Tablica 57.). Mišljenja smo da je ovaj akcijski plan doprinjeo očuvanju vrste na EU razini

Tablica 57. Analiza provedbe međunarodnog plana očuvanja vrste

Result	National activity	Priority	Time-scale	Responsible organisation	Provđba
1. Extent of suitable habitat maintained	1. Prevent abandonment of areas important for the Corncrake by taking into account the species' requirements and distribution during preparation for accession to the EU, with special regard to defining Less Favoured Areas (Art. 19 Council Regulation 1257/1999).	• High	• Short: BG, HR, RO/Long: TR	• National Government	da
1. Extent of suitable habitat maintained	2. Take into account habitat requirements of the species in management of protected areas.	• Medium	• Medium: all countries	• National Government, National Nature Protection Agencies	da

Result	National activity	Priority	Time-scale	Responsible organisation	Provedba
1. Extent of suitable habitat maintained	3. Identify and designate all national key sites (applying similar thresholds to existing Member States depending on the size of national population) as SPA by the time of accession and (where appropriate) implement national legislation for protection.	• High	• Short: all countries	• National Nature Protection Agencies	da
1. Extent of suitable habitat maintained	4. Ensure that national legislation requires Environmental Impact Assessments preceding activities, which would damage breeding habitat in Corncrake key areas, especially in the case of drainage, building of reservoirs, motorway projects, other infrastructure developments, afforestation, and conversion of permanent grassland into arable cultivation, regardless of the size of the project.	• High	• Short: all countries	• National/Local Government	da
1. Extent of suitable habitat maintained	5. Implement habitat compensation measures to offset loss of Corncrake habitat.	• Low	• Long: all countries	• National/Local Government	ne
1. Extent of suitable habitat maintained	6. Monitor the extent of suitable habitat.	• High	• Short: all countries	• National Government, EU Agencies (EEA, JRC, IES, IACS)	ne
2. Mortality caused by agricultural practice is significantly reduced.	1. Provide farmers with information on corncrake-friendly mowing and habitat management techniques (e.g. provision of early cover where necessary) in Corncrake key areas.	• Medium	• Ongoing: RO/Medium: other countries	• National Government, Nature Protection Agencies, NGOs	da
2. Mortality caused by agricultural practice is significantly reduced.	2. Develop pre-accession pilot agri- environment schemes to gain experience with corncrake-friendly mowing and harvesting techniques.	• Medium	• Short: all countries	• National Government (within EU framework)	ne

Result	National activity	Priority	Time-scale	Responsible organisation	Provedba
2. Mortality caused by agricultural practice is significantly reduced.	3. Monitor the extent of suitable breeding habitat not mown by 1 August.	• High	• Medium: all countries	• National Government, EU Agencies (JRC, EIS projects)	ne
3. Mortality caused by hunting and trapping is significantly reduced.	1. Ensure legal protection for the species by the time of EU accession pursuant to Art. 5 of the Bird Directive.	• Low	• Completed: all countries	• National Government	da
3. Mortality caused by hunting and trapping is significantly reduced.	2. Monitor illegal hunting and trapping.	• Low	• Ongoing: all countries	• National Government	ne
3. Mortality caused by hunting and trapping is significantly reduced.	3. Fight against illegal hunting/trapping.	• Low/Medium (BG)	• Ongoing: all countries	• National Government, NGOs	djelomično
4. Wintering and migratory sites maintained (here: only migratory sites)	1. Maintain the extent of permanent grassland for migratory birds.	• Low	see (1) since migratory habitat and breeding habitat is considered the same	• see (1)	djelomično
5. Knowledge gaps filled	1. Establish a standardised annual monitoring programme and repeat national surveys once every five years	• High	• Short: all countries	• National Government, NGOs	djelomično
5. Knowledge gaps filled	2. Expand DNA microsatellite marker techniques to assess population structure and movements.	• Medium	• Medium: all countries	• Research institutions	ne
5. Knowledge gaps filled	3. Initiate research to evaluate the effect of conservation measures by comparing trends and recruitment rates in different management regimes.	• Medium	• Medium: all countries	• National Government, research institutions, NGOs	ne

Result	National activity	Priority	Time-scale	Responsible organisation	Provedba
5. Knowledge gaps filled	4. Continue and expand research to assess the impact of mowing and other agricultural practices.	• High	• Medium: all countries	• National Government, research institutions, NGOs	ne
5. Knowledge gaps filled	5. Expand research programmes to monitor survival rates and mortality.	• Medium	• Medium: all countries	• National Government, research institutions, NGOs	ne
5. Knowledge gaps filled	6. Continue and expand research on breeding biology and habitat requirements in a wider part of the breeding range.	• Medium	• Medium: all countries	• National Government, research institutions, NGOs	da
5. Knowledge gaps filled	7. Repeat study on status and threats during migration and winter.	• Low	• Long: all countries	• National Government, NGOs	ne

Mjere koje se provode su:

- incentive scheme to encourage farmers to delay mowing dates until August 15th and apply corncrake-friendly mowing and harvesting techniques (Agri-environment-climate payments is available since 2016)
- bird hunting in Lonjsko polje Nature Park (SPA) banned to prevent corncrake bycatch
- mowing, as a flood prevention activity, delayed after August 15th in river inundation known as a Corncrake breeding site
- most of the important breeding sites regularly monitored (censuses of singing males)

Cuculus canorus - kukavica

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenstvi je cijelo područje kopnenih staništa RH.

Površina područja rasprostranjenosti: određena je kao površina kopnenih staništa RH (56 594 km²).

Cyanecula svecica (Luscinia svecica) - modrovoljka

Brojnost u period 2013-2018. je 10 – 100 parova. U razdoblju 2013-2018. gniježđenje je opaženo samo na području istočne Slavonije (A. Tomik, analize za EBBA2; 10-20 parova). Svi se gnijezde na području ekološke mreže.

Kratkoročni trend: brojnost populacije fluktuirala je u magnitudi do 90% (Tomik 2014, Tutiš i sur. 2013) (razdoblje 2007-2018); dok je dugoročni trend nepoznat.

Izračun magnitude fluktuacije:

Minimum= postotak pada od najviše vrijednosti do uobičajene vrijednosti (koju u ovom slučaju uzimamo 10 parova)

$$\min = (10-100)/100 = -90\%$$

Maximum= postotak rasta od uobičajene vrijednosti (koju u ovom slučaju uzimamo 10 p)

$$\max = (100-10)/10 = 90/100 = 90\%$$

Vidjeti objašnjenje u Prilogu 1.

Stanište za gniježđenje: Tršćaci. Gnijezdi se samo kraj Darde i u Kopačkom ritu (4 kvadranta 10x10 km).

Površina područja rasprostranjenosti:

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koja se nalaze u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje, koje smo preklopili s Kartom kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. poligonima u kojima je kartirano stanište A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi kao dominantni tip staništa (NKS_1=A.4.1.).

Površina rasprostranjenosti vrste je 93 km².

Trendovi površine područja rasprostranjenosti su nepoznati.

Pritisici i prijetnje (Tablica 58.) te mjere očuvanja (Tablica 59.)

Tablica 58. Popis glavnih pritisaka na vrstu

Code		Pressure/threat	Description
A31	A	Drainage for use as agricultural land	Activities like water abstraction, hydrological modifications, canalisation aimed at draining natural or semi-natural habitats for the use as agricultural land (e.g. drainage of wetlands for agriculture).

Tablica 59. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>

Cyanistes caeruleus - plavetna sjenica

Staništa u RH: Gnjezdarica je šuma, parkova i vrtova. Gnijezdi se i na većini većih otoka (podaci iz baze podataka Crofauna (MZOE) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)), a kao područja rasprostranjenosti gnijezdeće populacije na otocima odabrani su samo oni kvadranti u kojima je kartirana šuma crnike i medunca, osim Lastova na kojem nije zabilježena na gniježđenju.

Karta rasprostranjenosti

Na temelju podatka o staništima na kojima obitava izrađena je i karta rasprostranjenosti gnijezdeće populacije ove vrste u Hrvatskoj. Vrsta je rasprostranjena na ukupno 791 kvadrantu 10x10 km.

Veličina i trend brojnosti gniazdeće populacije

Veličina gniazdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća gniazeđenja dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Tablica 60.). Veličina populacije procijenjena je na 200 000 –500 000 gniazdećih parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Tablica 60. Staništa na kojima je zabilježen najviše opažanja vrste (masnim slovima označena staništa čija je površina uzeta u obzir pri procjeni veličine populacije)

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina stanišnog tipa u RH (km ²)	Pogodna površina (50%)	Gustoća Cyan min (p/km ²)	Gustoća Cyan max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
A23	5	0	A.2.3. Stalni vodotoci					0	0	
C22	23	0	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe							
C23	15	0	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe							
C33	10	0	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima							
C33/C23	6	0	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima/C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe							
C35	14	0	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci							
C35/D31	19	0	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/D.3.1. Dračici							
C35/E35	11	0	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	1097	548	3	9	1645	4934	NIP
C36/D34	4	0	C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana/D.3.4. Bušici		0			0	0	
D11/E11	5	0	D.1.1. Vrbici na sprudovima/E.1.1. Poplavne šume vrba		0			0	0	
D34	4	0	D.3.4. Bušici		0			0	0	Dolenec2015, Kirin2011
D34/C35	6	0	D.3.4. Bušici/C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci		0			0	0	Dolenec2015, Kirin2011

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina stanišnog tipa u RH (km2)	Pogodna površina (50%)	Gustoća Cyan min (p/km2)	Gustoća Cyan max (p/km2)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
E11/E12	21	0	E.1.1. Poplavne šume vrba/E.1.2. Poplavne šume topola	385	192	32	67	6158	12893	Kralj2000
E21	10	0	E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	293	146	32	67	4681	9801	Kralj2000
E22	7	0	E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka	1104	552	32	67	17659	36974	Kralj2000
E31	107	0	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	5428	2714	37	85	100416	230685	Dolenec2015, Kirin2011
E32	39	0	E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	1694	847	37	85	31332	71978	Dolenec2015, Kirin2011
E35	58	0	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	3767	1883	3	9	5650	16951	Dolenec2015, Kirin2011
E41	5	0	E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume	625	313	19	34	5941	10631	Dolenec2015, Kirin2011
E45	58	0	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	4860	2430	19	34	46168	82616	Dolenec2015, Kirin2011
E46	12	0	E.4.6. Jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	592	296	19	34	5620	10057	
E51	4	0	E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume	184	92	19	32	1752	2951	Dolenec2015, Kirin2011
E52	19	0	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977	1489	2	10	2977	14887	NIP
E74	5	0	E.7.4. Šume običnog i crnog bora na dolomitima	46	23	2	10	46	228	Kralj206
E81	13	0	E.8.1. Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike	361	181	1	6	181	1084	NIP
E82	8	0	E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike	1207	603	1	6	603	3620	NIP
E92	11	0	E.9.2. Nasadi četinjača		0					
E93	12	0	E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća	126	63	1	6	63	378	

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina stanišnog tipa u RH (km2)	Pogodna površina (50%)	Gustoća Cyan min (p/km2)	Gustoća Cyan max (p/km2)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
I21	56	0	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina	6764	3382	1	6	3382	20291	
I21/J11/I81	17	0	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/J.1.1. Aktivna seoska područja/I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine		0					
I31	56	0	I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama		0					
I53	5	0	I.5.3. Vinogradi		0					
J11	16	0	J.1.1. Aktivna seoska područja		0					
J11/J13	4	0	J.1.1. Aktivna seoska područja/J.1.3. Urbanizirana seoska područja		0					
Ukupno:	690	1		31508				234272	530957	

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na cijelom području RH, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata na temelju površina šuma koje su joj potencijalno odgovarajuće stanište (ovisno o strukturi i starosti) i iznosi najmanje 31 508 km² (Tablica 60.)

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Cygnus olor - crvenkljni labud

Stanište u RH: Vrsta se gnijezdi u kontinentalnoj RH uz obrasle rubove voda stajaćica i kanala te u Dalmaciji na otoku Pagu, Vranskom jezeru i NP Krka.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. kao područja vjerovatne rasprostranjenosti vrste odabrali smo one poligone koji u atributu "NKS_KOMB" imaju kartiran bar jedan od ovih tipova staništa:

- A.1.1. Stalne stajacice
- A.1.2. Povremene stajacice
- A.2.2. Povremeni vodotoci
- A.2.3. Stalni vodotoci
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

Takvi stanišni tipovi nalaze se u ukupno 109 kvadratna 10x10 km, površina rasprostranjenosti vrste (pogodnih staništa) je 587 km².

Kratkoročni trend (2007.-2018.) rasprostranjenosti vrste je nepoznat, a dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti vrste je u porastu za 5000-6000 % (AEWA).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije je procijenjena 2011. godine i iznosi 800 – 1 500 parova (Report on the implementation of AEWA for the period 2009-2011 - Croatia. <http://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-croatia-2>). U istom je izvješću ocijenjen i trend rasta od 1 400 – 3 000 % za razdoblje 2002.-2011. U nedostatku boljih podataka ocjenjujemo dugoročni trend povećanja

pouplacije u razdoblju 1980.-2018. kao pozitivan, a povećanje populacije od najmanje 3000%. Kratkoročni trend populacije je zbog nedostatka podataka nepoznat.

Delichon urbicum - piljak

Staništa u RH: Naselja i litice

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostanjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primijenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostanjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostanjenosti i trend

Vrsta se vjerojatno gnijezdi na 769 kvadrata 10x10 km, a površina staništa određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 54 818 km².

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost gnijezdeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih su u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MCVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu parova)na 622 – 27 997 parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018). Ova je procjena značajno manja od dosadašnje od 100 000 – 500 000 parova (Birdlife International 2015) iz 2014. Također ukoliko se usporede rezultati procjene na kvadrantima 10x10 km iz NIP projekta (7 480 – 73 900 parova na 1/5 kvadrata RH) i 50x50 iz EBBA2 analiza za Hrvatsku (29 431 – 294 264 parova) smatramo da je populacija najmanje 100 000 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostanjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Dendrocopos major - veliki djetlić

Stanište za gniježđenje: Obitava u cijeloj Hrvatskoj i nastanjuje gotovo sva šumska staništa i antropogena staništa s drvećem (parkovi, voćnjaci i dr.) (Kralj i sur 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015) - 50 000 – 100 000 parova

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao područje potencijalne rasprostranjenosti odabrani su svi kopneni kvadranti RH, a od otoka samo lokaliteti opažanja na Krku i Cresu.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima (702 kvadranta) i iznosi 54 121 km².

Dendrocopos leucotos - planinski djetlić

Stanište: Stare šume s puno odumrlog drva (trulih i fiziološki oslabljenih stabala, stojećih ili ležećih).

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao potencijalno područje rasprostranjenosti odabrani su svi kvadranti u kojima su šumska staništa u alpinskoj biogeografskoj regiji. Područje rasprostranjenosti u kontinentalnoj i mediteranskoj regiji vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta potencijalno gnijezdi na ukupno 142 kvadrantata 10x10 km, a površina staništa određena je kao ukupna površina šumskih staništa (Karta staništa 2004) u tim kvadrantima i iznosi 7 833 km².

Brojnost populacije: Prema ZZO HAZU 2015 je 1 200 – 1 800 parova, od toga 862-1 475 parova na području ekološke mreže (Tablica 61.)

Tablica 61. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području	POP
Biokovo i Rilić	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G			1	2	M	0,1	C
Dinara	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G			1	3	P	0,1	C

POP	Znanstveno ste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M- umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području	POP
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G			500	900	P	41,7	A
Lička krška polja	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G			5	10	P	0,4	D
Papuk	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G			5	10	M	0,4	C
NP Plitvička jezera	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G			50	100	M	4,2	B
Velebit	<i>Dendrocopos leucotos</i>	planinski djetlić	G			300	450	M	25,0	A
		Ukupno:				862	1475		71,8	

Trendovi: nepoznati

Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja:

- kao za bjelovratu muharicu *Ficedula albicollis*

Dendrocopos syriacus - sirijski djetlić

Stanište: Poljoprivredna područja s drvećem

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta se je tijekom sezone gniježđenja zabilježena na ukupno 9 kvadrata 10x10 km, a površina staništa određena je kao ukupna površina nešumskih staništa u tim kvadranatima i iznosi 900 km².

Brojnost populacije: Prema ZZO HAZU 2015 brojnost parova je 1 000 – 1 800 parova, od toga je 46-96 parova na području ekološke mreže (Tablica 62.).

Tablica 62. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			10	20	P
Donja Posavina	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			10	20	P
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			1	3	P
Jelas polje	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			2	5	P
Lička krška polja	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			2	5	P
Podunavlje i donje Podravlje	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			5	10	P
Poilovlje s ribnjacima	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			5	10	P
Ribnjaci uz Česmu	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			10	20	P
Velebit	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G			1	3	P
					Ukupno:	46	96	

Trendovi brojnosti i rasprostranjenosti populacije: nepoznati zbog nedostatka podataka

Pritisci i prijetnje (Tablica 63.) i mjere očuvanja(Tablica 64.)

- intenziviranje poljoprivrede i nestanak mozaičnih staništa vjerojatno može imati negativan utjecaj na vrstu; za evaluaciju vrste potrebno je prikupiti više podataka o njenoj brojnosti, asprostranjenosti i ekologiji u Hrvatskoj.

Tablica 63. Ugroze vrste

Code		Pressure/threat	Description
A02	A	Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning)	Conversion of agricultural habitats into other types of agricultural habitats. This pressure often refers to conversion of semi-natural agricultural habitats (e.g. meadows) into intensive production areas (e.g. sown grasslands or arable fields) but it also includes more

Code		Pressure/threat	Description
			<p>subtle changes, mostly of habitat conditions (e.g. change of crops or a move from spring-sown to autumn/winter-sown cereals causing denser/taller crop structure earlier in the nesting season or earlier harvesting) or other types of conversion (e.g. rice paddies into other types of culture).</p> <p>This pressure does not relate only to land use changes that occurred during the reporting period but it refers to instances where continuing the current agricultural use of a habitat prevent the latter from being restored (e.g. in cases of land use conflicts between agriculture and nature conservation).</p>
A03	A	Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	Large scale changes (affecting the habitat at landscape level or landscape functions like connectivity or nutrient cycling) of agricultural systems from traditional mixed or diversified farming and agroforestry into intensive specialised farming (e.g. single crop).
A05	A	Removal of small landscape features for agricultural land parcel consolidation (hedges, stone walls, rushes, open ditches, springs, solitary trees, etc.)	Removal of single landscape features or small scale parcel consolidation (e.g. removal of hedges between two existing arable fields, to facilitate use of farm machinery).

Tablica 64. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures	Reinstating agricultural practices to stop or slow down natural succession caused by the abandonment of agricultural land and/or insufficient land use. These practices can be of an agricultural nature, such as the re-introduction of grazing, or a substitute of those (e.g. use machinery to keep open habitats). This can also include conservation grazing (i.e. ecological management using agricultural practices such as grazing by domestic animals – goats, sheep, cattle, horses – without a farming purpose).

Dryobates minor - mali djetlić

Stanište: Gnijezdi se u cijeloj Hrvatskoj, ali najbrojniji je u nizinskim listopadnim šumama.(Kralj i sur. 2013)

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015): 10 000 – 50 000 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao područje rasprostranjenosti odabrani su svi kvadranti u kontinentalnoj i alpinskoj biogeografskoj regiji. Područje rasprostranjenosti u mediteranskoj regiji vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja pjevajućih mužjaka) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta potencijalno gnijezdi na ukupno 519 kvadratnih 10x10 km, a površina staništa određena je kao ukupna površina šumskih staništa (Karta staništa 2004) u tim kvadrantima i iznosi 20 469 km².

Dryocopus martius - crna žuna

Stanište: Šume u alpinskoj i kontinentalnoj regiji, lokalno u Istri.

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao područje rasprostranjenosti odabrani su svi kvadranti u kontinentalnoj i alpinskoj biogeografskoj regiji. Područje rasprostranjenosti u mediteranskoj regiji vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja pjevajućih mužjaka) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta potencijalno gnijezdi na ukupno 511 kvadratnih 10x10 km, a površina staništa određena je kao ukupna površina šumskih staništa (Karta staništa 2004) u tim kvadrantima i iznosi 20 173 km².

Brojnost populacije: Prema ZZO HAZU 2015 je 1 200 – 1 800 parova, od toga 405-812 parova gnijezdi se na području ekološke mreže (Tablica 65.).

Tablica 65. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			30	50	P	2,5
Biokovo i Rilić	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			3	4	M	0,3
Donja Posavina	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			30	50	P	2,5
Dinara	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			5	10	P	0,4
Gornji tok Drave	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			3	5	P	0,3
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			150	350	P	12,5
Jelas polje	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			6	8	P	0,5
Kvarnerski otoci	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			1	2	P	0,1
Lička krška polja	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			5	10	P	0,4
NP Plitvička jezera	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			15	30	M	1,3
Papuk	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			10	15	M	0,8
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			5	10	P	0,4
Poilovlje s ribnjacima	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			3	5	P	0,3
Pokupski bazen	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			8	15	M	0,7
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			10	17	P	0,8
Ribnjaci uz Česmu	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			6	9	P	0,5
Spačvanski bazen	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			25	40	P	2,1
Turopolje	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			5	10	P	0,4
Učka i Ćićarija	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			5	12	M	0,4
Velebit	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G			80	160	M	6,7
					Ukupno:	405	812		33,8

Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja:

- kao za bjelovratu muharicu *Ficedula albicollis*

Egretta garzetta - mala bijela čaplja

Staništa u RH: Gnijezdi se u grmlju i drveću uz močvarna staništa, stajaćice i kanale. 7 parova male bijele čaplje zabilježeno je na gniježđenju na području delte Neretve (B. Ilić 2016) u mješovitoj koloniji s 1 parom velike bijele čaplje i čapljama dangubama. Gniježđenje na Pagu (Velo Blato) treba dodatno potvrditi.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 66. (EBBA2 podaci za RH).

Tablica 66. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Min	Max	Comments	POP područja
33TXL3	2015-2016	Egretta garzetta	16	1	4	Ječmenica 2016: Larus Mikuska pers.comm - only 4 pairs during 2016, unknown if bred after 2016	Poilovlje s ribnjacima
33TXM4	2016-2017	Egretta garzetta	16	5	10	Mikuska pers.comm. - regular breeder at Ferdinandovac oxbow: breeding of 10 pairs confirmed in 2016, breeding during 2017, too.	Gornji tok Drave
33TYH1	2016	Egretta garzetta	16	7	7	Ilić 2016	Neretva
34TBR3	2013-2018	Egretta garzetta	16	4	27	Mikuska pers.comm. - regular breeder at Grudnjak fishponds: from 4 pairs (2018) to 27 pairs (2013). No longer breeds on Donji Miholjac fishponds due to fishpond reconstruction and habitat destruction.	Ribnjaci Grudnjak i Našice
34TCR1	2013-2018	Egretta garzetta	16	30	50	Mikuska pers.comm. - breeding in at least five colonies in Baranya region during 2013-2018 period. Ostrovac colony (15 pairs in 2013) no longer active. Regular breeding (1-20 pairs) in Barbara channel colony near Darda village (2013-2017). New breeding sites - Kopački rit - Carna channel (from 2016-2018, up to 20 pairs) and Popovac fishponds (1-2 pairs during 2018). Possible breeding in Duboka bara colony at Jagodnjak village during 2016. (Tomik, pers.com).	Podunavlje i donje Podravje
34TCR2	2016-2018	Egretta garzetta	16	30	50	Mikuska pers.comm - regular breeding in 2 colonies: Tompojevački ritovi (22-29 pairs in 2016 Grgić, 2016) and Kriva bara at Vukovar (22-30 pairs Grgić, 2016).	
34TBR4	2013-2018	Egretta garzetta	16	112	184	Mikuska pers.comm - regular breeding at Nasice fishpond colony: from 112 pairs (2018) to 184 pairs (2017). Possible breeding of 1-2 pairs near Kuševac (Bakovo) (Marin Vitman - https://croatia.observation.org/waarneming/view/159624828)	Ribnjaci Grudnjak i Našice
33TYL1	2016	Egretta garzetta	16	10	15	Mikuska pers.comm - most likely regular breeding at Budakovac oxbow colony. 11 pairs counted from aerial photos in 2016.	Srednji tok Drave
33TYL2	2013-2018	Egretta garzetta	16	40	60	Mikuska pers.comm - regular breeding at Jasinje fishponds colony: from 37 pairs (2017) to 56 pairs (2013)	Jelas polje

50x50_square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Min	Max	Comments	POP područja
33TXL4	2013	Egretta garzetta	16	66	66	Mikuska pers.comm - breeding confirmed at Sloboština fishponds colony during 2013 (with 66 pairs). No proof of breeding afterwards	Donja Posavina
33TXL2	2013-2018	Egretta garzetta	16	142	234	Mikuska pers.comm - regular breeding at Krapje Dol colony - from 142 pairs (2013) to 234 pairs (2018) /Mikuska 2018/. Exceptional breeding at Lipovljani fishponds in 2013 with 11 pairs (Mikuska pers.obs.)	Donja Posavina
33TWK2	2015-2018	Egretta garzetta	1			Mikuska pers.comm - possible breeding at Velo Blato. Adult birds observed during breeding season from 2015-2018 by several observers (Observado.org)	treba potvrditi grijanje.
Ukupno 447 – 707 parova, no treba analizirati iz godine u godinu zbog mogućeg premještanja kolonija/gn parova							

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi (u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_1=A.4.1.), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno grijanje. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>).

Površina rasprostranjenosti vrste je 57 km², a rasprostranjena je na 18 kvadrata 10x10 km.

Kratkoročni trend (2007.-2018.) rasprostranjenosti vrste je stabilan, a dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti vrste u padu za 5-10 % zbog gubitka kolonije na području dele Neretve (Tutiš i sur. 2013), no u ovom se izještu vrednuje kao stabilna jer gubitak ne prelazi granicu od 10% koji se tek tada ocjenjuje kao značajan.

Veličina i trend brojnosti grijanje populacije

Procjena veličine grijanje populacije na nacionalnoj razini i na razini područja ekološke mreže preuzeta je iz analize brojnosti za potrebe izrade EBBA2 atlasa za RH i veća je od one procijenjene za područja ekološke mreže (ZZO HAZU 2015). Vrsta se grijanje na 8 POP područja, a cilj je očuvanja na njih 6. Veličina nacionalne grijanje populacije je 180 - 500 parova, a u POP područjima ekološke mreže grijanje se 178-485 parova (Tablica 67.).

Tablica 67. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)
Delta Neretve	<i>Egretta garzetta</i>		P	Z		
Donja Posavina	<i>Egretta garzetta</i>	G	P		120	260
Dravske akumulacije	<i>Egretta garzetta</i>	G	P		3	5
Gornji tok Drave	<i>Egretta garzetta</i>		P			
Jelas polje	<i>Egretta garzetta</i>	G	P		30	120
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Egretta garzetta</i>	G	P		5	50
Pokupski bazen	<i>Egretta garzetta</i>		P			
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Egretta garzetta</i>	G	P		20	50
Ribnjaci uz Česmu	<i>Egretta garzetta</i>		P			
Srednji tok Drave	<i>Egretta garzetta</i>		P			
SZ Dalmacija i Pag	<i>Egretta garzetta</i>		P	Z		
Vransko jezero i Jasen	<i>Egretta garzetta</i>		P	Z		
				Ukupno:	178	485

Kratkoročni trend (2007.-2018.) brojnosti populacije je u padu za 5-10%, a dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije je također u padu za 5-10% (Tutiš i sur. 2013, 2015Birdlife International 2015Birdlife International 2015), no u ovom se izvješću vrednuju kao stabilni jer ne prelaze prag promjene od 10% .

Pritisici i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za vrstu *Ixobrychus minutus* čapljica voljak

Emberiza calandra - velika strnadica

Stanište za gniježđenje: Rasprostranjena je u cijeloj RH.

Podaci o brojnosti (iz 2014) i trendovima sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 770 kvadrantata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 54 260km².

Emberiza cia - strnadica cikavica

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj se gnijezde u otvorenim šumama crnog graba (Rucner 1973), na Učki, Ćićariji, u zaledu Rijeke i Vinodola, u Gorskem kotaru te na padinama Velebita, Dinare i Biokova, kao i na toplijim staništima gorja sjeverozapadne Hrvatske (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

. Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 47 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 3 735 km².

Emberiza cirlus - crnogrla strnadica

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je crnogrla strnadica brojna i rasprostranjena stanarica u priobalju, a u kontinentalnoj Hrvatskoj je sporadična na toplijim staništima. Nastanjuje djelomično otvorena termofilna

staništa s drvećem i grmljem. Redovita je gnjezdarica na ekstenzivnim poljoprivrednim površinama. Gnijezdi se i iznad 1 000 m n.v., ali je na tim staništima prisutna samo u sezoni gniježđenja (Kralj i sur. 2013)

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vjerovatno područje gniježđenja je cijela mediteranska biogeografska regija, a u alpinskoj i kontinentalnoj smo odabrali kvadrante u kojima je zabilježeno gniježđenje. Vrsta se vjerovatno gnijezdi na ukupno 370 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 20 329 km².

Emberiza citrinella - žuta strnadica

Stanište za gniježđenje: Gnjezdarica je u kontinentalnoj Hrvatskoj, dok je u priobalju neredovita preletnica i zimovalica u hladnjim godinama (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015). **Izrada karte rasprostranjenosti:** Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vjerovatno područje gniježđenja je cijela kontinentalna biogeografska regija i alpinska biogeografska regija, osim njenog krajnjeg juga. Vrsta se stoga potencijalno gnijezdi na ukupno 478 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 39 279 km².

Emberiza hortulana - vrtna strnadica

Staništa: travnjaci planinskih područja

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM))

te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 36 kvadrantata 10x10 km, a površina staništa određena je kao ukupna površina nešumskih staništa na odabranim kvadrantima (Karta kopnenih nešumskih staništa 2016) i iznosi 1 369 km².

Brojnost populacije: Prema ZZO HAZU 2015 je 3 500 – 6 000 parova, od toga 2400-4025 parova na području ekološke mreže (Tablica 67.)

Tablica 67. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Biokovo i Rilić	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			150	300	M	4,3
Cetina	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			0	5	P	0,0
Dinara	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			300	500	P	8,6
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			150	300	P	4,3
Krka i okolni plato	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			0	5	M	0,0
Kvarnerski otoci	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			0	5	P	0,0
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			0	5	P	0,0
NP Plitvička jezera	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			0	5	M	0,0
Učka i Čićarija	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			300	400	M	8,6
Velebit	<i>Emberiza hortulana</i>	vртна strnadica	G			1500	2500	P	42,9
		Ukupno:				2400	4025		68,6

Pritisci i prijetnje (Tablica 68.) i mjere očuvanja (Tablica 69.)

- prestanak ispaše, izostanak tradicionalnih paljenja travnjaka ugrožavaju vrstu

Tablica 68. Popis glavnih pritisaka i prijetnji na vrstu

Code		Pressure/threat	Description
A06	A	Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing)	Abandonment of traditional agricultural practices in grasslands such as cessation of mowing or abandonment of traditional pastoral systems like itinerant grazing in mountain areas.
A12	A	Suppression of fire for agriculture	Suppression or lack of controlled burning used as a traditional management practice e.g. of heaths in wet and cold regions of Europe.

Tablica 69. Popis mjera očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures	Reinstating agricultural practices to stop or slow down natural succession caused by the abandonment of agricultural land and/or insufficient land use. These practices can be of an agricultural nature, such as the re-introduction of grazing, or a substitute of those (e.g. use machinery to keep open habitats). This can also include conservation grazing (i.e. ecological management using agricultural practices such as grazing by domestic animals – goats, sheep, cattle, horses – without a farming purpose).

Emberiza melanocephala - crnoglava strnadica

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se od svibnja do srpnja na otvorenim staništima s dosta grmlja i stabala poput rubova polja, vinograda, voćnjaka, maslinika ili otvorene makije(Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostanjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primjenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostanjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostanjenosti i trend

Vrsta je vjerojatno rasprostranjena na ukupno 364 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostanjenosti je određena kao površina kopnenih staništa u tim kvadrantima i iznosi 20 439 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostanjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost populacije procijenjena je 2014. na 50 000 – 70 000 parova (Birdlife International 2015). Ukoliko se usporede rezultati procjene na kvadrantima 10x10 km iz NIP projekta (945 -9 450 parova na 1/5 kvadrata RH) i 50x50 iz EBBA2 analiza za Hrvatsku (11 420 - 114 183 parova) smatramo da je populacija najmanje 50 000 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka tj. dugoročnih programa praćenja stanja(Mikulić i sur. 2018).

Emberiza schoeniclus - močvarna strnadica

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica, preletnica i zimovalica. U kontinentalnom dijelu Hrvatske gnijezdi se *E. s. stresemanni*, a u priobalnom *E. s. intermedia* (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostanjenosti: Područje rasprostanjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

A.Tomik kaže da se vrsta gnijezdi i na Kolanskom blatu (pers comm).

Vrsta se vjerojatno gnijezdi ukupno 32 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti Površinu područja potencijalne rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_KOMB=A.4.1.), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gniježđenje. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>).

Površina rasprostranjenosti vrste 152 km²(pogodna gnjezdilišta).

Veličina populacije i trendovi: prema procjeni iz 2014. godine (Birdlife International 2015)–

Eremophila alpestris - planinska ševa

Stanište za gniježđenje: Planinski travnjaci

Veličina populacije: 2-20 parova(Tutiš i sur. 2013).

Kratkoročni trend brojnosti populacije (2007. – 2108.) fluktuiru u rasponu od -90% do 90%, a dugoročni je nepoznat (Tutiš i sur. 2013).

Izračun magnitude fluktuacije:

Minimum: postotak pada od najviše vrijednosti do uobičajene vrijednosti (koju u ovom slučaju uzimamo 2 para); min= (2-20)p/200p=-90%

Maximum=postotak rasta od uobičajene vrijednosti (koju u ovom slučaju uzimamo 2 para); max= (20-2)/20p=18/2=90%

Za detalje procjene vidjeti objašnjenje u Prilogu 1.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Prema podacima u razdoblju 2013.-2018, vrsta se gnijezdi jedino na području Dinare.

Površina područja rasprostranjenosti:

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo površinu travnjaka na odabranim kvadrantima na kojima je vrsta zabilježena i iznosi oko 20 km².

Ugroze, prijetnje i mjere čuvanja

- kao za vrtnu strnadnicu *Emberiza hortulana*

Erythacus rubecula - crvendać

Staništa u RH: Crvendać je široko rasprostranjena gnjezdarica unutrašnjosti Hrvatske, a u priobalju se gnijezdi na vlažnijim staništima obraslih drvećem i grmljem. Gniježđenje je zabilježeno i na otocima Krku, Cresu, Braču, Hvaru i Visu.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 731 kvadrantu 10x10 km. Površina područja rasprostranjenosti izračunata je preklapanje kvadranata 10x10 km i karte kopnenih područja RH (2004) i iznosi 55 078 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije ocjenjujemo kao stabilne.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU (Birdlife International 2015) i Atlasa ptica gnjezdarica Europe (EBBA2) množenjem površine (Karta staništa RH 2004) šumskih stanišnih tipova u kojima je vrsta zabilježena i gustoća gniježđenja dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenc 2015) te NIP abundancija Mikulić i sur., 2016), a procijenjena je na 1 000 000 – 2 000 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Falco biarmicus - krški sokol

Jedino opažanje ove vrste u RH u razdoblju 2013-2018 je ono od I.D. Grlice iz 2013. kraj Zrmanje (baza podataka Crofauna - MZOE).

Veličina populacije min 1 par.

Trendovi vrste: Brojnost i rasprostranjenost dugoročno su u opadanju za 80% (Tutiš i sur. 2013). Kratkoročni trendovi su nepoznati.

Potencijalno područje rasprostranjenosti: jedan 10x10 km kvadrant.

Uzroci ugroženosti, mjere očuvanja: - kao za surog orla *Aquila chrysaetos*

Falco cherrug - stepski sokol

Veličina populacije: 3-5 para, 2011. godine

Svi ostali podaci prema Grlica I., J. Grlica (2011)

Karta rasprostranjenosti iz navedene reference usklađena je i s opažanjima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Površina staništa za vstu je 2 417 km². Gnijezdi se sam na području istočne Slavonije.

Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja: - kao za zmijara *Circaetus gallicus*

Provedba međunarodnog akcijskog plana (SAP):

The national energy company dealing with generation, distribution and supply of electricity - Hrvatska elektroprivreda (HEP Group) is retrofitting dangerous electricity poles to become bird-safe. Unfortunately, it is not done systematically, but only after bird electrocution event happen, i.e. after it has been recorded.

Falco eleonorae - Eleonorin sokol

Stanište: pučinski otoci RH

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta se gnijezdi na ukupno 10 kvadranata 10x10 km, a površina staništa određena je kao ukupna površina kvadranata areala i iznosi 10 000km².

Kratkoročni trendovi brojnosti i rasprostranjenosti vrste su stabilni, a dugoročni nepoznati.

Brojnost populacije prema ZZO HAZU 2015 je 74-114 parova, od toga je 65-100 parova na području ekološke mreže (Tablica 70.).

Tablica 70. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Lastovsko otoče	<i>Falco eleonorae</i>	Eleonorin sokol	G			9	14	G	12,2
Pučinski otoci	<i>Falco eleonorae</i>	Eleonorin sokol	G			65	100	G	87,8
					Ukupno:	65	100		100,0

Pritisici i prijetnje (Tablica 71.) te mjere očuvanja(Tablica 72.)

Ugroze vrste su: odumiranje tradicionalnog poljodjelstva, uznemiravanje

Tablica 71. Popis glavnih pritisaka i prijetnji na vrstu

Code		Pressure/threat	Description
A07	A	Abandonment of management/use of other agricultural and agroforestry systems (all except grassland)	Abandonment of traditional management systems or use of other agricultural systems (excluding grasslands), such as the abandonment of traditional farming, abandonment of mowing, grazing and other traditional uses of fens, mires, heathland or agroforestry habitats.
E02	E	Shipping lanes and ferry lanes transport operations	Operation and use of marine and inland water transport corridors, as well as pressures linked to transport activities on these freshwater and ocean waterways (e.g. disturbance from shipping at feeding/nesting areas, death or injury by collision, wakes from cargo ship traffic, oil spills from tankers, increased risk of colonisation of islands by invasive Vrsta). Includes the anchorage of ships and vessels (industrial, commercial).
F07	F	Sports, tourism and leisure activities	Sport, tourism and leisure activities outside the urban and recreational zones (e.g. outdoor sports, leisure aircrafts, drones, human trampling, wildlife watching).

Posebne mjere očuvanja za vrstu nisu poduzimane

Tablica 72. Popis mjera očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description	Main pressures addressed
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.	A06, A07, A12
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures	Reinstating agricultural practices to stop or slow down natural succession caused by the abandonment of agricultural land and/or insufficient land use. These practices can be of an agricultural nature, such as the re-introduction of grazing, or a substitute of those (e.g. use machinery to keep open habitats). This can also include conservation grazing (i.e. ecological management using agricultural practices such as grazing by domestic animals – goats, sheep, cattle, horses – without a farming purpose).	A06, A07, A12
CE01	Reduce impact of transport operation and infrastructure	<p>Reducing the impact of transport infrastructures (roads, railroads, bridges, viaducts, tunnels, shipping lanes and canals, locks, ports, airfields) and transport operations on habitats and Vrsta targeted by the nature directives. This includes, for example, building and managing passages for animals, developing green/blue infrastructure, managing marine and fluvial traffic and infrastructure to, for example, reduce erosion of banks and deterring (e.g. by letting grass grow long or employing active 'scaring' tactics) birds from using airfield/airports. Also includes any measures to reduce noise and light pollution.</p> <p>Regulating traffic or construction of traffic infrastructure in order to reduce chemical/particulate pollution should be reported under code CE03.</p>	E01, E02, E03, E04
CF03	Reduce impact of outdoor sports, leisure and recreational activities	Reducing the impact of outdoor sports, leisure and recreational activities (e.g. camping, skiing, mountaineering, boating, wildlife watching - bird and whale watching) on terrestrial, freshwater and marine habitats and Vrsta, and managing these activities. Also includes restoration of habitats impacted by outdoor sports, leisure and recreational activities.	F07

Falco naumanni - bjelonokta vjetruša

Podaci o vrsti preuzeti su iz Mikulić sur. 2014..

U Tutiš i sur. 2013 populacija je ocijenjena da je u porastu, s obzirom na to da rezultati praćenja stanja ukazuju na porast populacije ocijenili smo da je i kratkročna populacija u prastu od najmanje 20%. Za dugoročni trend ne postoje podaci.

Falco peregrinus - sivi sokol

Podaci o brojnosti i rasprostranjenosti: prema Tutiš i sur 2013.

Veličina populacije iz 2010. godine je 80 – 120 parova (

Trendovi populacije: kratkoročni nepoznati, dugoročni (1980.-2018.) u porastu za najmanje 10% (Tutiš i sur. 2013).

Vjerovatno područje rasprostranjenosti: prema Tutiš i sur. 2013, a u središnjem i istočnom djelu RH prema recentnim opažanjima (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Potencijalno područje gniježđenja prostire se na 522 kvadranta 10x10 km, a površina kopna RH unutar tih kvadrata je 32 847 km².

Populacija na području ekološke mreže je oko 64 – 87 parova (Tablica 73.).

Tablica 73. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Biokovo i Rilić	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			3	4	M	3,8
Cetina	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			3	4	P	3,8
Dinara	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			2	3	M	2,5
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			3	5	P	3,8
Krka i okolni plato	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			3	5	M	3,8
Kvarnerski otoci	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			10	14	M	12,5
Lastovsko otočje	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			2	3	P	2,5
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			6	7	P	7,5
NP Kornati i PP Telašćica	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			7	9	M	8,8
SZ dio NP Mljet	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			1	1	G	1,3
NP Plitvička jezera	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			1	1	G	1,3
Pučinski otoci	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			8	10	M	10,0
Ravni kotari	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			0	1	P	0,0
S dio zadarskog arhipelaga	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			1	1	P	1,3
Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			3	5	P	3,8
SZ Dalmacija i Pag	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			1	1	P	1,3
Učka i Ćićarija	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			2	3	M	2,5
Velebit	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G			8	10	P	10,0
					Ukupno:	64	87		80,0

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

Vrstu ugrožavaju: izumiranje tradicionalne poljoprivrede, trovanje, lov, krivolov, kolizija i elektrookucija na elektroenergetskim vodovima, vjetroelektrane
odabir kategorija ugroza i mjera očuvanja kao za surog orla *Aquila chrysaetos*

Falco tinnunculus - vjetruša

Podaci o brojnosti i trendovima preuzeti su iz Crvene knjige ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenost je cijelo područje RH.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa: travnjaci (svi tipovi travnjaka (tipovi staništa C.) i sva ostala poljoprivredna staništa klase „I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom“. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), u kojima su ovi tipovi staništa zabilježeni (pojavljuju se u atributu NKS_KOMB).

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 27 451 km².

Falco subbuteo sokol - lastavičar

Podaci o brojnosti i trendovima preuzeti su iz Crvene knjige ptica Europe (Birdlife International 2015).

Staništa u RH: Gnijezdi se na raznolikim staništima: i šumskim i poljoprivrednim, u kontinentalnoj RH te u krškim poljima priobalja (Ptice Hrvatske i Europe 2018). Gnijezdi se, vjerojatno malobrojno i u mediteranskoj regiji.

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao područje rasprostranjenstvi kartirali smo cijelu kontinentalnu biogeografsku regiju RH, Lička krška polja (granice POP područja) te dio mediteranske regije u kojoj je vjerojatno malobrojan (podaci iz baze podataka Fauna.hr (BIOM)).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 48 990 km².

Ficedula albicollis - bjelovrata muharica

Staništa u RH: Nastanjuje bjelogorične, rjeđe i mješovite šume sa starim stablima u čijim se dupljama gnijezdi (Kralj i sur. 2013). Prema Lukač i suradnicima (2017) ne gnijezdi se na području Velebita. Opažanja iz NIP projekta kraj Vrlike i na Mosoru smatramo selidbom.

Izrada karte rasprostranjenosti:

Za potrebe izrade karte rasprostranjenosti korišteni su podaci o opažanju vrste koji su prikupljeni u razdoblju 2014.-2016. godine, kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016). U NIP podacima, svakoj je točki opažanja ove vrste pridružena i vrijednost klase stanišnog tipa (staništa) sukladno Karti staništa iz 2004. godine. Distribucija ovih podataka prikazana je u Tablici74.

Tablica 74. Staništa na kojima je zabilježen najviše opažanja vrste (masnim slovima označena staništa čija je površina uzeta u obzir pri procjeni veličine populacije)

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina km ²
A11	1	0%	A.1.1. Stalne stajačice	0
A23	3	1%	A.2.3. Stalni vodotoci	0

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina km ²
A27/A22/A11	2	1%	A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica/A.2.2. Povremeni vodotoci/A.1.1. Stalne stajaćice	0
C22	11	4%	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe	0
C23	4	1%	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe	0
D11/E11	2	1%	D.1.1. Vrbici na sprudovima/E.1.1. Poplavne šume vrba	0
D31	1	0%	D.3.1. Dračici	0
E11/E12	17	5%	E.1.1. Poplavne šume vrba/E.1.2. Poplavne šume topola	385
E21	26	8%	E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	293
E22	21	7%	E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka	1104
E31	84	27%	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	5429
E32	33	11%	E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	1694
E35	1	0%	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	0
E45	57	18%	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	4860
E51	3	1%	E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume	184
E52	24	8%	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977
E93	1	0%	E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća	0
I21	7	2%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina	0
I21/J11/I81	1	0%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/J.1.1. Aktivna seoska područja/I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	0
I31	8	3%	I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	0
J11	2	1%	J.1.1. Aktivna seoska područja	0
J11/J13	1	0%	J.1.1. Aktivna seoska područja/J.1.3. Urbanizirana seoska područja	0
J43	2	1%	J.4.3. Površinski kopovi	0
Ukupno:	312	100%		16926

Staništa na kojima je zabilježen najveći broj opažanja smatramo vjerojatno pogodnim staništem za vrstu (označena podebljanim (**bold**) slovima u Tablici) te smo preklapajući kvadrantnu mrežu 10x10km s podacima o rasprostranjenosti tih stanišnih tipova prema Karti staništa (2004) dobili selekciju kvadrata 10x10 koje smatramo vjerojatnim područjem rasprostranjenosti vrste u Hrvatskoj.

Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 481 kvadrant 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata na temelju površina šuma koje su joj potencijalno odgovarajuće stanište (ovisno o strukturi i starosti) i iznosi 16 926 km² (Tablica 74.)

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini i na razini područja ekološke mreže preuzeta je iz analize brojnosti populacija ptica za područja ekološke mreže, revidirane 2015 godine (ZZO HAZU 2015), vrsta se gnijezdi na 18 POP područja (Tablica 75.), a cilj je očuvanja na njih 16. Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 60 000 – 150 000 parova, a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi 41 700 – 102 000 parova.

Tablica 75. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			5000	11000	P	8,3
Donja Posavina	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			10000	25000	M	16,7
Dravske akumulacije	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			100	300	P	0,2
Gornji tok Drave	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			400	1200	M	0,7
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			2000	7000	P	3,3
Jelas polje	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			2000	5000	P	3,3
Lička krška polja	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			50	200	P	0,1
NP Plitvička jezera	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			400	1000	M	0,7
Papuk	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			10000	20000	M	16,7
Podunavlje i donje Podravljie	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			800	2500	M	1,3
Poilovlje s ribnjacima	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			700	1800	P	1,2
Pokupski bazen	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			2500	5500	M	4,2

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			2500	7000	M	4,2
Ribnjaci uz Česmu	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			1500	4000	P	2,5
Spačvanski bazen	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			2000	6000	M	3,3
Srednji tok Drave	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			100	300	P	0,2
Turopolje	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			1600	4000	M	2,7
Velebit	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G			50	200	P	0,1
					Ukupno:	41700	102000		69,5

Pritisci i prijetnje

S predefiniranog popisa ugroza izabранo je njih 10. Iste kategorije predstavljaju i prijetnje jer se očekuje nastavak uobičajene šumarske prakse u RH i ubuduće. Podebljanim slovima označene su one kategorije koje imaju najveći negativan utjecaj na vrstu:

- dovršne sječe bez odgovarajućeg pomladka/ponika B05
- **uklanjanje suhih ili stabala u odumiranju B07**
- **sječa starih stabala (uključujući i sjeću pojedinačnih starih stabala u prebornim šumama) B08**
- potpuna sječa kojim se uništavaju staništa vrsta, ali i tlo, izvori vode i ostale fizičke značajke B09
- ilegalna sječa B10
- **sječa stabala u svrhu obnove šuma B12**
- skraćivanje ophodnje u slučaju rane pojave pomladka B15
- izgradnja šumskih puteva, transport zbog kojeg se uništava tlo, pomladak i izvori B16
- **korištenje zaštitnih sredstava (pesticidi) u šumarstvu B20**
- onečišćenje šumskih vodotoka zbog havarija šumskih strojeva B23

Mjere očuvanja

Pravilnik o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže ([NN 15/14](#)) nalaže provedbu mjera očuvanja povoljnih udjela starih sastojina, suhe drvne mase te propisuje obavezu ostavljanja stabala s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice kao i ostavljanje što većeg broja voćkarica za gnijezđenje djetlovki. Intenzitet provedbe i stupanj učinkovitosti ovih mjeru nisu poznati zbog nepostojanja praćenja stanja vrste i njenih staništa te utjecaja šumarstva na očuvanje vrste.

Šumarstvo u Hrvatskoj temelji se na prirodnoj obnovi šuma i slijedi ideju održivog korištenja prirodnih resursa, no utjecaj postojeće prakse na bjelovratu muharicu su nepoznati.

Za potrebe ovog izvještaja, s predefiniranog popisa ocjene statusa primjene mjera očuvanja izabran je status „*Measures identified, but none yet taken*“ jer se većina mjera u svrhu očuvanja vrste ne provodi, tj. ne postoje dokazi promjene uobičajene šumarske prakse u Hrvatskoj u svrhu očuvanja vrste. Ovo se osobito odnosi na sječe šuma koje ne uzima u obzir očuvanje dovoljnih površina starih šuma za vrstu, već slijedi tradicionalnu šumarsku praksu obnove sastojina. Postoje naznake da bi se kroz izradu Planova upravljanja područjima ekološke mreže to moglo promijeniti.

Zbog nepostojanja drugih opcija (unos je obvezan) u izvješću je odabran i status „*long-term results (after 2030)*“ da će mjere očuvanja pokazati rezultate u dugoročnom razdoblju, tj. u periodu poslije 2030. jer se u tom razdoblju očekuje izrada i provedba Planova upravljanja kao i intenziviranje praćenja utjecaja šumarstva na ptice.

S predefiniranog popisa mjera očuvanja odabrane su sljedeće mjere koje je potrebno provoditi:
(mjera CB05 propisana spomenutim Pravilnikom (NN 15/14)):

- sprječavanje sadnje plantaža CB01
- osiguranje udjela starih sastojina, očuvanje odumrllog drva CB05
- prestanak gospodarenja šuma kako bi se očuvala staništa CB06
- sprečavanje ilegalne sječe CB07
- smanjenje ili prestanak korištenja kemijskih zaštitnih sredstava u šumarstvu CB09
- smanjene difuznog zagađenja površinskih i podzemnih voda zbog šumskega radova CB10
- smanjene onečišćenja tla zbog šumskega radova CB13

Ficedula parva - mala muharica

Staništa u RH: Gnjezdi se u starim gorskim šumama, često uz šumske vodotoke.

Izrada karte rasprostranjenosti:

Karta rasprostranjenosti napravljena je na temelju opažanja vrste na gniježđenju prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 13 kvadrata 10x10 km. Površina područja rasprostranjenosti izračunata je množenjem broja kvadrata s površinom jednog kvadranta, tj sa 100 km^2 i iznosi $1\,300 \text{ km}^2$.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije nisu poznati zbog nedostatka odgovarajućeg praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini i na razini područja ekološke mreže preuzeta je iz analize brojnosti populacija ptica za područja ekološke mreže, revidirane 2015 godine (ZZO HAZU 2015). Vrsta se gnijezdi na 4 POP područja (Tablica 76.), a cilj je očuvanja na svima. Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 800– 1 200 parova, a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi 100-220 parova.

Tablica 76. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G			50	100	P	6,3
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G			30	60	P	3,8
Papuk	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G			20	40	P	2,5
NP Plitvička jezera	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G			10	20	P	1,3
					Ukupno:	100	220		12,5

Kratkoročni trend (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

Kao za bjelovratu muharicu *Ficedula albicollis*.

Fringilla coelebs - zeba

Staništa u RH: Zeba je široko rasprostranjena gnjezdarica svih tipova šumskih staništa u Hrvatskoj. Jedini izuzetak su manji pučinski otoci, npr. Sv. Andrija, Sušac, Kopište (R. Crnković, usmeno), na kojima postoje šumska staništa, ali se zebe na njima ne gnijezde. Minimum gnijezdećeg staništa je šikara s barem pokojim manjim stablom, drvored, živice s pokojim stablom i sl. S obzirom na ovakvu široku rasprostranjenost i visoku brojnost u raznim tipovima šumskih staništa, zeba je najvjerojatnije najbrojnija gnjezdarica Hrvatske (Kralj i sur 2013). Na temelju tih podataka izrađena je karta rasprostranjenosti koja obuhvaća cijelo područje RH osim manjih pučinskih otoka.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina rasprostranjenosti je ukupna kopnena površina RH, tj. 56 594 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije ocjenjujemo kao stabilne.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU i Atlasa ptica gnjezdarica Europe (EBBA2) množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šumskih staništa u kojima je vrsta zabilježena i gustoća gniježđenja dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenec 2015) kao i abundancija (Mikulić i sur., 2016) te je procijenjena na namanje 2 500 000 parova. Uzimajući u obzir i preostala pogodna staništa vjerojatna brojnost gnijezdeće populacije je 3 000 000 – 4 000 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Galerida cristata - kukmasta ševa

Stanište za gniježđenje: Nastanjuje polupustinje, pješčane dine, suhe travnjake sa siromašnom vegetacijom, ali i obradive površine, rubove naselja i druga suha staništa s rijetkom i niskom vegetacijom. Gnijezdi se od ožujka do srpnja (Kralj i sur 2015).

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primijenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka opažanja vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta se vjerojatno gnijezdi na 582 kvadranata 10x10 km, a površina staništa određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 38 022 km². Bolje procjene nije moguće dati zbog specifičnosti staništa na kojima se vrsta gnijezdi.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost populacije procijenjena je 2014. na najmanje 10 000 parova (Birdlife International 2015). Ukoliko se usporede rezultati procjene na kvadrantima 10x10 km iz NIP projekta (506-5060 parova na 1/5 kvadranata RH) i 50x50 iz EBBA2 analiza za Hrvatsku (11 643 – 116 397 parova) smatramo da je populacija najmanje 10 000 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Gallinago gallinago - šljuka kokošica

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je šljuka kokošica malobrojna i kritično ugrožena gnjezdarica (procijenjena na 11 do 17 gnijezdećih parova) te redovita i brojna preletnica i zimovalica.(Kralj i sur. 2013).

U razdoblju 2013-2018 poznata su nam samo 4 nalaza vrste na gniježđenju u tri poplavna područja: Lonjskom polju, Krbavskom polju i Imotskom polju (Tablica 77.).

Tablica 77. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50 square	Years	Vrsta scientific name	Highest atlas code	Abundance	Minimum	Maximum	Ref	Napomena
33TXL2	2015	<i>Gallinago gallinago</i>	1	A	1	1	NIP	
33TXL4	2017	<i>Gallinago gallinago</i>	2	A	1	1	Crofauna- V. Dumbović Mazal pers. comm.	Poganovo polje - PP Lonjsko polje
33TXJ4	2018	<i>Gallinago gallinago</i>	2	A	3	3	Lolić 2018 pers. Comm	Imotsko polje pjevajući mužjaci
33TWK4	2016	<i>Gallinago gallinago</i>	5	A	3	3	Klanfar pers comm	Krbavsko polje 06 05 2016

Uzroci ugroženosti (Tablica 78.) i mjere očuvanja su pobliže opisani u Crvenoj knjizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013.).

Tablica 78. Popis glavnih pritisaka i prijetnji na vrstu

Code		Pressure/threat	Description
A33	A	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	Activities modifying physical structure or hydrological functioning of water bodies triggered by agricultural production (e.g. altering of flooding regimes, altering regimes of rivers to keep sufficient water supply for irrigation, cleaning irrigation canals, canalisation of rivers and cutting of the oxbow lakes).
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.

Code		Pressure/threat	Description
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.

Posebne mjere očuvanja za vrstu nisu poduzimane, a potrebne su (Tablica 79).

Tablica 79. Popis mjera očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities. This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting. Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.

Gallinula chloropus - mlakuša

Staništa u RH: Gnijezdi se gustoj obalnoj vegetaciji stajaćica i sporih tekućica. Gnijezdi se u cijeloj Hrvatskoj (Kralj i sur. 2013)

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Dodatno, podatke smo nadopunili sukladno analizi rasprostranjenosti vrste za potrebe izrade atlasa ptica Europe (EBBA2) (Klanfar pers comm.).

Vrsta se gnijezdi na ukupno 127 kvadrata 10x10 km.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU te je procijenjena na 5 000 – 15 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije ocjenjujemo kao nepoznate zbog nedostatka podataka.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Pogodni tipovi staništa za gniježđenje vrste su:

- A.1.1. Stalne stajaćice
- A.1.2. Povremene stajaćice
- A.2.2. Povremeni vodotoci
- A.2.3. Stalni vodotoci
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), koji u atributu "NKS_1"(dominantno stanište) imaju kartiran bar jedan od pogodnih tipova staništa te je izračunata njihova ukupna površina.

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 477 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Glaucidium passerinum - mali čuk

Vrsta obitava u crnogoričnim i mješovitim šumama za koje je hitno potrebno provesti inventarizaciju odgovarajućom metodologijom jer su postojeći podaci o opažanjima vrlo oskudni.

Veličina populacije je 150 – 250 parova u 2010. godini (Tutiš i sur 2013)

Trendovi populacije: - nepoznati

Vjerojatno područje rasprostranjenosti: određeno prema u Tutiš i sur. 2013

Populacija na području ekološke mreže: 139-237 parova (Tablica 80.)

Tablica 80. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preleptnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali čuk	G			80	140	P	53,3
NP Plitvička jezera	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali čuk	G			8	12	M	5,3
Učka i Čićarija	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali čuk	G			1	5		0,7
Velebit	<i>Glaucidium passerinum</i>	mali čuk	G			50	80	P	33,3
					Ukupno:	139	237		92,7

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za bjelovratu muharicu *Ficedula albicollis*

Gyps fulvus – bjeloglavi sup

Podaci preuzeti iz izvješća nastalog u okviru projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogom zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Lucić, V., Kapelj, S., Andevski, J., Budinski, I., Modrić , M., Vučeta, E. (2019.): Rezultati istraživanja bjeloglavih supova 2018. i 2019. godine, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogom zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb.

Haliaeetus albicilla - štekavac

Stanište: nizinske šume, hrani se na rijekama i ribnjacima te poplavljjenim područjima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta se potencijalno gnijezdi na ukupno 152 kvadranta 10x10 km, a površina staništa određena je kao ukupna površina kvadrantata areala i iznosi 12 046 km².

Brojnost populacije prema ZZO HAZU 2015 je 135 – 155 parova, od toga je 46-96 parova na području ekološke mreže (Tablica 81.)

Tablica 81. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preleptnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Donja Posavina	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			28	30	M	20,7
Gornji tok Drave	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			5	8	M	3,7
Jelas polje	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			2	3	G	1,5
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			48	52	G	35,6
Poilovlje s ribnjacima	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			5	6	M	3,7
Pokupski bazen	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			8	10	G	5,9
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			6	8	M	4,4
Ribnjaci uz Česmu	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			10	12	M	7,4
Spačvanski bazen	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			5	7	G	3,7
Srednji tok Drave	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			3	4	M	2,2
Turopolje	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štukavac	G			3	4	M	2,2
					Ukupno:	123	144		91,1

Dugoročni (1980. – 2018.) i kratkoročni (2007.-2018) trendovi rasprostranjenosti populacije su stabilni.

Za razdoblje 2003.-2006. veličina populacije procijenjena je na najmanje 121 -145 parova (Radović i Mikuska 2009), a u Tutiš i sur. 2013., što bi odgovaralo stanju 2012. godine veličina populacije je procijenjena na 135-145 parova. Na temelju toga možemo zaključiti da je kratkoročni (2007.-2018.) trend brojnosti populacije raste u magnitudi od $(135-121)/121=10\%$, a dugoročni (1980.-2018.) raste u magnitudi 110-120% kao što je procijenjeno u Birdlife International 2015.

Pritisci (Slika 7.) i prijetnje te mjere očuvanja:

a) Pressure	b) Ranking	c) location
Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams) (A33)	H	inside the Member State (inMS)
Wood transport (B16)	M	inside the Member State (inMS)
Hunting (G07)	M	inside the Member State (inMS)
Illegal shooting/killing (G10)	M	inside the Member State (inMS)
Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities) (G12)	M	inside the Member State (inMS)
Poisoning of animals (excluding lead poisoning) (G13)	M	inside the Member State (inMS)
Use of lead ammunition or fishing weights (G14)	M	inside the Member State (inMS)
Abandonment of freshwater aquaculture (G25)	M	inside the Member State (inMS)
Removal of old trees (excluding dead or dying trees) (B08)	H	inside the Member State (inMS)
Thinning of tree layer (B12)	H	inside the Member State (inMS)

Slika 7. Pritisci i prijetnje za vrstu

8.5 List of main conservation measures

CA15 - Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture

CB05 - Adapt/change forest management and exploitation practices

CG02 - Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants

CG04 - Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting

CG05 - Reduce bycatch and incidental killing of non-target species

CG06 - Reduce impact of lead poisoning

CG14 - Other measures to reduce impacts of freshwater aquaculture infrastructures and operation

Slika 8. Mjere očuvanja za vrstu

Provđenja akcijskog plana za vrstu ([SAP](#) – International (Danube Parks), 2011)

Provđene aktivnosti u RH su:

- Ban of the Carbofuran in Croatia
- Monitoring the breeding population
- Continuation of the colour ringing programme
- Enlargement of existing protection zones (designation of the SPAs)
- Implementation of nest protection zones and ensuring strict obedience to a disturbance free protection zone of 300-m-radius during the breeding season, ali djelomično jer je u RH taj radius 100 m
- Ensuring rehabilitation of wounded and poisoned White-tailed Sea Eagles through professional (veterinary) treatment.

Hieraetus pennatus - patuljasti orao

Ne postoje recentni podaci o opažanjima vrste, tj. za razdoblje 2013.-2018). Podaci potrebni za izradu izvješća preuzeti su iz Crvene knjige ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013).

ovršina staništa: 1 100 km² (u 11 kvadranta 10x10 postoji mogućnost da se vrsta gnijezdi).

Uzroci ugroženosti te mjere očuvanja: - šumarstvo i intenziviranje poljoprivrede; mjere očuvanja kao i za sve rabljivice (vidjeti suri orao *Aquila chrysaetos*)

Hippolais icterina - žuti voljić

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je gnjezdarica poplavnih šuma uz Dunav, Dravu i Savu, a gnijezdeća populacija procijenjena je na 300 do 500 parova (Tomik 2011).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 13 kvadranata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (E.1. Priobalne poplavne šume vrba i topola) u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karta staništa RH 2004).

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 168 km².

Hippolais olivetorum - voljić maslinar

Podaci za izvještaj kao i karta rasprostranjenosti dobiveni prema Kralj i sur. 2011.

Vrsta se potencijalno gniježdi na 245 kvadrata 10x10 km, a površinu rasprostranjenosti smo izračnali kao površinu kopna u odabranim kvadrantima i ona iznosi 12 500 km².

trendovi: nepoznati

Ukupna veličina populacije je 2011. g. procijenjena na 250-500 parova (Kralj i sur. 2011), a na području ekološke mreže se gniježdi 77-180 parova (Tablica 82.).

Tablica 82. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Krka i okolni plato	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G			15	50	P	6,0
Lastovsko otočje	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G			2	5	P	0,8
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G			20	50	P	8,0
Ravni kotari	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G			30	50	P	12,0
Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	G			10	25	P	4,0
					Ukupno:	77	180		30,8

Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja

- kao za primorsku trepteljku *Anthus campestris*

Hippolais polyglotta - kratkokrili voljić

Stanište za gniježđenje: Makija s pojedinačnim drvećem.

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primjenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 354 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je ukupna površina kopna u tim kvadrantima i iznosi 18 456 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost populacije procijenjena je 2014. na najmanje 10 000 – 20 000 parova (2015 Birdlife International 2015). Ukoliko se usporede rezultati procjene na kvadrantima 10x10 km iz NIP projekta (124-1 240 parova na 1/5 kvadrata RH) i 50x50 iz EBBA2 analiza za Hrvatsku (1 220 – 12 186 parova) smatramo da je populacija najmanje 5 000 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Himantopus himantopus - vlastelica

Staništa u RH: Obitavaju uz plitke slatke, bočate ili slane visoko produktivne vode: močvare, lagune, ušća, plitka jezera i rijeke, rižina polja, taložnice, ribnjake, solane i sl. Najveća dubina na kojoj se mogu hraniti je 20 cm, a pogotovo je za ptice važno da ima i dosta znatno pličih dijelova (Tutiš i sur. 2017).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 83.(EBBA2 podaci za RH).

Tablica 83. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50square	Years	Vrsta	Highest atlas code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Comments	Abundancija_izracun
34TCR1	2013-2017	<i>Himantopus himantopus</i>	16	B	13	27	Tomik2014c	Darda 13-27 p 2013-2017
34TCR2	2015	<i>Himantopus himantopus</i>	16	A	5	7	NIP	Sotin 2015 5-7p

50x50square	Years	Vrsta	Highest atlas code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Comments	Abundancija_izracun
34TBR3	2013-2016	<i>Himantopus himantopus</i>	16	B	5	19	Mikuska2013 (unpublished)-Ledinščak2016	Grudnjak 19p 2013/5p 2016
34TBR4	2014-2016	<i>Himantopus himantopus</i>	16	A	6	9	NIP-Ledinščak2016	Našice 5-8p 2016/Koška 1p 2014
33TWJ1	2016	<i>Himantopus himantopus</i>	16	B	20	20	Crnković2016	20 na Ninskoj solani
33TYH1	2014-2017	<i>Himantopus himantopus</i>	12	A	8	10	Ilic2016-Lolic 2017 pers. comm.	8-10 p (Ilic2016, Luka ploče 8-10 p)
33TXH3	2016	<i>Himantopus himantopus</i>	12	A	6	6	Lolic 2017 pers. comm.	6 p (Ilic2016 6 p (3 p Parila Vlaška, autokamp Rio 3 p))
33TXL3	2013-2014	<i>Himantopus himantopus</i>	16	A	4	7	Grlica2013-Grlica2014	2013-2014 4-7 p
33TWK2	2016	<i>Himantopus himantopus</i>	16	B	20	20	Crnković2016-Birdportals	14 p na Paškoj s. 6 p na Dinjiškoj 2016 g.
33TYL2	2017	<i>Himantopus himantopus</i>	13	B	21	21	N. Šetina 2017 pers. Comm.	Lužani taložnice svinj. farme 12 p 2017 N. Šetina- akt gnijezda najmanje 9 p na ribnjacima Jasnine (Dumbović Mazal i Šetina 2016, terenska opažanja)
Ukupno:					108	148		

Vrsta se gnijezdi na ukupno 21 kvadrantu 10x10 km.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini iz 2012.i 2015. (Tutiš i sur. 2013; ZZO HAZU 2015) je 45-80 parova kada je i procijenjeno da se na području ekološke mreže gnijezdi 43-75 parova. Rezultati praćenja stanja (reference u Tablica 83.) vrste na gniježđenju ukazuju na povećanje populacije na 108-146 parova u razdoblju 2013.- 2018. S obzirom na to da ne postoji kontinuitet praćenja gniježđenja na svim lokalitetima ovaj bi porast zasad definirali porast od najmanje 20%, u razdoblju 2007-2018. Dugoročni trend je u porastu za 10 000% jer se populacija od 1995. (1 par, Virovitčka šećerana) povećala na najmanje 100 parova.

Sva poznata gnjezdiliša, osim Koške (5-7 parova), nalaze se u području ekološke mreže te je veličina gnijezdeće populacije na području ekološke mreže jednaka 103-139 parova.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

U nedostatku boljih podloga, odredili smo da su pogodni tipovi staništa za gniježđenje vrste:

- A.1.1. Stalne stajaćice
- A.1.2. Povremene stajaćice
- A.2.2. Povremeni vodotoci
- A.2.3. Stalni vodotoci
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), koji u atributu "NKS_1"(dominantno stanište) imaju kartiran bar jedan od pogodnih tipova staništa te je izračunata njihova ukupna površina.

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 118 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) trend rasprostranjenosti raste u iznosu od oko 200 % jer je tijekom ovog razdoblja gniježđenje zabilježeno na novih 10 od ukupno 17 poznatih lokaliteta (2018. godine), a dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije je u porastu za 1 600 % jer je vrsta u RH prvi puta zabilježena tek 1995. godine na taložnicama Virovitičke šećerane.

Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja

- kao za vrstu *Ixobrychus minutus* čapljica voljak

Hirundo rustica - lastavica

Staništa u RH: Gnijezdi se u cijeloj Hrvatskoj, u naseljima ili njihovoј blizini.

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primjenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost gnijezdeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih su u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MCVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018) na 100 378-157 489 parova.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 796 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je ukupna površina kopna u tim kvadrantima i iznosi 55 943 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Iduna pallida - sivi voljić

Stanište za gniježdenje: poluotvorena staništa

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primjenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta se vjerojatno gnijezdi na 306 kvadrata 10x10 km, a površina staništa određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 14 851 km². Bolje procjene nije moguće dati zbog specifičnosti staništa na kojima se vrsta gnijezdi.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost populacije procijenjena je 2014. na najmanje 5 000 parova (Birdlife International 2015). Ukoliko se usporede rezultati procjene na kvadrantima 10x10 km iz NIP projekta (22-220 parova na 1/5 kvadrata RH) i 50x50 iz EBBA2 analiza za Hrvatsku (600 – 6000 parova) smatramo da je populacija **najmanje 1 000 parova**.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Ixbrychus minutus - čapljica voljak

Staništa u RH: Gnijezdi se u tršćacima te u visokoj obalnoj vegetaciji stajaćica i kanala.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 84. (EBBA2 podaci za RH). Broj lokaliteta je vjerojatno veći, ali za to nemamo terenskih podataka o opažanjima.

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 71 kvadrantu 10x10 km.

Tablica 84. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Years	Vrsta_scientific_name	Abundance_code	Minimum	Maximum	Abundance_method	Comments	Lokaliteti
33TUL4	2016	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Observation	Mirna, ušće
33TVK4	2018	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Tomik&Gr gić2018 (unpublis hed)- Observatio n	Pag: Kolansko blato i Lun (bara)
33TVL4	2015	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	ebird	Njivice (Krk)
33TWJ1	2013-2017	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	100	150	Ea	Lolić2015 i 2017- Observatio n- ebird	Vransko jezero (POP procjena 100-150p)
33TWJ3	2014-2018	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	NIP- ebird	Vransko j. i NP Krka
33TWK2	2014-2017	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Observatio n- ebird	Pag: Velo blato
33TWL2	2013-2016	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Krnjeta201 4- Ječmenica 2016	rib. Draganići
33TWL3	2013-2016	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	Krnjeta201 4- Kralj&Krn ja2015- BIOM2016	rib.Crna Mlaka- Zagreb - Savica
33TWL4	2013-2016	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Krnjeta201 4- Ječmenica	rib. Pisarovina

50x50_square	Years	Vrsta_scientific_name	Abundance_code	Minimum	Maximum	Abundance_method	Comments	Lokaliteti
							2016-ebird	
33TW M4	2017	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	ebird	Ormož
33TXH3	2014-2016	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	Ilić2013-2016-ebird-naturgucker	Jezero Parila i ušće - više od 10p
33TXJ2	2016-2017	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	Observation-Lolić2017 pers. comm.	Pantan
33TXL1	2018	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Podravec 2018 (unpublished)	rib. Siščani
33TXL2	2013-2017	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	Observation-ebird-Dumbović Mazal2016	Krapje đol- Sisak- rib. Lipovljani
33TXL3	2016	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	Ječmenica 2016	na rib. Končanica 12 p
33TXL4	2012-2016	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	Ječmenica 2016-Observation-ebird	min 5-6p na rib. Poljana i Garešnica- min 5p na rib. Sloboština
33TXM2	2015-2018	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	ebird	Dravske akumulacije
33TXM4	2015	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Ječmenica 2015 (NIP)-Observation	Ferdinandovac (mrtvaje)

50x50_square	Years	Vrsta_scientific_name	Abundance_code	Minimum	Maximum	Abundance_method	Comments	Lokaliteti
33TYH1	2013-2017	<i>Ixobrychus minutus</i>	C			Ea	Ilić2013-2014-2016-Observation	Ilić2016d- monitorig močvarica na Norinu.
33TYH2	2016	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Observation	Mljet - Blato
33TYL1	2015	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	NIP	Stara Drava
33TYL2	2016	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Dumbović Mazal2016	Jelas polje >3p
34TBR3	2016-2018	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	Ledinščak2016-Mikuska2016-Tomik2018 (unpublished)	rib. Grudnjak- Našice i Donji Miholjac- mrtvaja Orešanci
34TBR4	2015-2018	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	NIP-Ledinščak2016-Observation-Tomik2018 (unpublished)	rib. Našice 3+p- Podgorač 1p-Akum.Jošava 4+p- Đakovo 1p
34TCQ1	2015-2018	<i>Ixobrychus minutus</i>	A			Ea	Basrek2015 (NIP)-Tomik&Grgić2018 (unpublished)	Bošnjaci (bara)- Bošnjački Virovi

50x50_square	Years	Vrsta_scientific_name	Abundance_code	Minimum	Maximum	Abundance_method	Comments	Lokaliteti
34TCR1	2013-2017	<i>Ixobrychus minutus</i>	B			Ea	Tomik2013-2017 (unpublished)- Tomik2016 - NIP- Observation- ebird	Kopački rit- Dravske šume (mrvaje)- Popovac ribnjak- Topoljski Dunavac- Šećerana bajer
34TCR2	2015-2017	<i>Ixobrychus minutus</i>	B	12	17	Ea	Tomik2015-2017 (unpublished)- Grgić2016-NIP	Grabovo akum (5-10p)- Vukovar - Kriva bara (3p)- Kopački rit - Olajbara (1p)- Osijek (3p)

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koja se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno grijanje. U GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_1=A.4.1., tj. tršćaci su dominantni tip staništa. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>).

Površina rasprostranjenosti vrste 190 km².

Kratkoročni trend (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) područja rasprostranjenosti vrste su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini i na razini područja ekološke mreže preuzeta je iz analize brojnosti populacija ptica za područja ekološke mreže, revidirane 2015. godine ZZO HAZU 2015). vrsta se gnijezdi na 15 POP područja, a cilj je očuvanja na svima. Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 1 200 – 2 200 parova, a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi se 915-1 710 parova (Tablica 85.).

Tablica 85. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P- slaba, M- umjerene, G-dobra)
Cetina	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G			20	25	P
Delta Neretve	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		150	200	P
Donja Posavina	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		80	200	P
Dravske akumulacije	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		5	15	P
Gornji tok Drave	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		15	30	P
Jelas polje	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		60	120	P
Krka i okolni plato	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		30	50	P
Kvarnerski otoci	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		5	10	P
Podunavlje i donje Podravlje	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		250	500	P
Poilovlje s ribnjacima	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		40	90	P
Pokupski bazen	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		70	140	P
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		40	80	P
Ribnjaci uz Česmu	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		40	80	P

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P- slaba, M- umjerene, G-dобра)
Srednji tok Drave	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		10	20	P
Vransko jezero i Jasen	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P		100	150	P
					Ukupno:	915	1710	

Kratkoročni trend (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti glijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Pritisici i prijetnje te mjere očuvanja

Pritisici i prijetnje koje ugrožavaju povoljno stanje očuvanosti vrste su nestajanje vlažnih područja zbog promjena vodnog režima uslijed poljoprivrede te pogoršanja kvalitete vode zbog mineralnih gnojiva i pesticida (osobito na području mediteranskih močvara). Kontinentalna močvarna staništa ugrožena su uređivanjem vodotoka iz vodnogospodarskih razloga – obrane od poplava ili navodnjavanja, a to uključuje i održavanje kanala košnjom. Klimatske promjene, u vidu proljetnih suša ili obilnih kiša i poplava, velikih odstupanja od prosječnih (uobičajenih) temperatura utječu na uspjeh gnijezdenja vrste. Močvarni ekosustav šaranskih ribnjaka je pod velikim pritiskom zbog intenziviranja proizvodnje ribe ili zbog napuštanja proizvodnje. Sve vrste ptica močvarica ugrožava lov i krivolov – bilo zbog izravnog stradavanja ili uznemiravanja ptica te sekundarnog trovanja olovnom municijom. Gnjezdarice tršćaka osobito ugrožava uništavanje starih tršćaka paljenjem, najčešće zbog krivolova jer se paljenjem stare trske otvaraju površine za lov pataka – ovo je osobito izraženo na području delte Neretve dok na Vranskom jezeru požari nastaju zbog krivolova ribe ili vandalizma.

U Tablici 86. je prikaz glavnih pritisaka, koji su ujedno i prijetnje, sukladno kategorizaciji izrađenoj za potrebe ovog izvještavanja (Popis pritisaka i ugroza (List of pressures and threats.xls), http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17).

Tablica 86. Popis glavnih pritisaka i prijetnji na vrstu(podebljane šifre (Code) označuju ugroze visokog utjecaja)

Code		Pressure/threat	Description	Notes on use of pressure
A31	A	Drainage for use as agricultural land	Activities like water abstraction, hydrological modifications, canalisation aimed at draining natural or semi-natural habitats for the use as agricultural land (e.g. drainage of wetlands for agriculture).	
A33	A	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	Activities modifying physical structure or hydrological functioning of water bodies triggered by agricultural production (e.g. altering of flooding regimes, altering regimes of rivers to keep sufficient water supply for irrigation, cleaning irrigation canals, canalisation of rivers and cutting of the oxbow lakes).	

Code		Pressure/threat	Description	Notes on use of pressure
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.	Excludes: -pressures related to management of game like competition with game (G08) -incidental killing (G12)
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.	Excludes illegal harvetsing, collecting and taking of plant Vrsta (G11).
G12	G	Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities)	Bycatch and incidental killing due to fishing and hunting activities (e.g. 'accidentally' shooting of a non-target Vrsta, because of similarities with a target Vrsta, capture/drowning on long-lines and in fishing nets, entanglement in discarded/lost fishing gear).	
G14	G	Use of lead ammunition or fishing weights	Poisoning related to the use of lead shots, lead bullet fragments or fishing weights.	Poisoning in general should be reported as G13.
G25	G	Abandonment of freshwater aquaculture	Abandonment of freshwater aquaculture.	
G26	G	Other impacts from freshwater aquaculture, including infrastructure	Other impacts from freshwater aquaculture and development and use of freshwater aquaculture facilities and infrastructure (e.g. disturbance due to noise and light from construction or operation of aquaculture farms).	intenziviranje ribnjačarske proizvodnje
M07	M	Storm, cyclone	Storm, cyclone. Direct impact of storm or cyclone such as loss of clutches/broods of coastal-nesting Vrsta during storm surges, at-sea mortality ('wrecks') of seabirds during winter storms, damage to nests during high winds, direct impacts of heavy rain.	Excludes: -indirect effect of storms and heavy rain like flooding further downstream areas (M08)

Code		Pressure/threat	Description	Notes on use of pressure
				-increased quantity and intensity of storms (N03)
N02	N	Droughts and decreases in precipitation due to climate change	Periods in which rainfall falls below the normal range of variation. Includes, for example, severe lack of rain, loss of surface water sources.	

Pravilnik o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže ([NN 15/14](#)) nalaže provedbu mjera očuvanja, tj. da je potrebno očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja.

Ribnjačarstvima se propisuju mjere očuvanja starih tršćaka i ekstenzivne proizvodnje na ribnjacima, koje se dodatno potiču isplatom finansijskih poticaja kao naknade za očuvanje ekoloških vrijednosti ribnjaka te je vjerojatno i zbog toga zadržana ekstenzivna proizvodnja na većini ribnjaka.

Svi šaranski ribnjaci (osim Crne mlake) su i područja na kojima se provodi lov ptica, a dodatno uz nemiravanje i stradavanje ptica prisutno je i zbog krivolova na svim vodenim staništima, a osobito na delti Neretve.

Intenzitet provedbe i stupanj učinkovitosti ovih mjera nije zadovoljavajuća.

Za potrebe ovog izještaja, s predefinirane ocjene statusa primjene mjera očuvanja izabran je status *b)measures identified and taken* (u okviru ovog Izještaja to znači da se većina mjera počela provoditi u razdoblju 2013.-2018.). Kroz vodnogospodarske planove (zabrana košnje kanala tijekom sezone grijježdenja), kao i provođenjem mjere očuvanja tršćaka i obalne vegetacije na ribnjacima, ulažu se napor u očuvanje staništa vrste u Hrvatskoj. No, lov, kao i krivolov, na močvarnim staništima, osobito na ribnjacima i dalje predstavlja značajnu prijetnju očuvanju vrste zbog uz nemiravanja i slučajnog ulova.

Zbog nepostojanja drugih opcija (unos je obvezan) u izješću je u dijelu u kojem se ocjenjuje razdoblje u kojem se očekuju rezultati mjera očuvanja odabran je status *Medium-term results (within the next two reporting periods, 2019-2030)* jer se u tom razdoblju očekuje izrada i provedba Planova upravljanja područjima ekološke mreže.

S predefiniranog popisa mjera očuvanja odabrane su sljedeće mjere (Tablica 87.) koje je potrebno provoditi.

Tablica 87. Popis mjera očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	<p>Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting.</p> <p>Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.</p>
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.
CG05	Reduce bycatch and incidental killing of non-target Vrsta	Introducing or adapting practices to reduce bycatch or incidental killing from commercial and recreational use and exploitation of Vrsta (e.g. by adapting methods or periods for fishing).
CG06	Reduce impact of lead poisoning	Reducing impact of lead ammunition or fishing weights.
CG14	Other measures to reduce impacts of freshwater aquaculture infrastructures and operation	Other measures to reduce impact from freshwater aquaculture such as the impacts from the introduction of new Vrsta. Includes maintaining existing extensive aquaculture.
CL02	Minimise/prevent impacts of geological and natural catastrophes	Minimising (and when possible preventing) the impacts of geological events (e.g. volcanic activity) and extreme natural events (e.g. tidal waves, storms, landslides, flooding, wild fires) on habitats and Vrsta.

Code	Conservation measure	Description
CL03	Restore habitats following geological and natural catastrophes	Restoring habitats and Vrsta after the occurrence of geological events (e.g. volcanic activity) and extreme natural events (e.g. tidal waves, storms, landslides, flooding, wild fires).
CN01	Adopt climate change mitigation measures	Adoption and implementation of general climate change mitigation measures. These are generally taken in a broader scale and not specifically for alleviating pressure on habitats and Vrsta. Therefore, this 'conservation measure' should only be noted when the main pressure is climate change and mitigation measures are being implemented.
CN02	Implement climate change adaptation measures	Implementation of specific climate change adaptation measures to address specific pressures on habitats and Vrsta (e.g. managing an interconnected network of habitats / protected areas, to facilitate the adaptive dispersal of key Vrsta in the context of shifts in suitable 'climate envelopes').
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>

Jynx torquilla - vijoglav

Stanište za gniježđenje: Otvorene šume, voćnjaci i kultivirana staništa

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostanjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primjenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostanjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostanjenosti i trend

Vrsta se vjerojatno gnijezdzi na 745 kvadrata 10x10 km, a površina staništa određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 55 441 km².

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost gnijezdeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih su u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MČVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018) na 12 645 -35 425 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Lanius collurio - rusi svračak

Stanište: Rusi svračak je česta gnjezdarica i preletnica čitave Hrvatske. Uglavnom nastanjuje više ili manje otvorena staništa s raštrkanim grmljem ili niskim drvećem te mozaična seoska staništa. Gnijezdeća populacija u Hrvatskoj procijenjena je na 300 000 do 500 000 parova (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti:

Kao područje potencijalnog gniježđenja uzeta je cijela površine RH, a od otoka samo oni na kojima postoje opažanja vrste na gniježđenju (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta se potencijalno gnijezdi na ukupno 775 kvadriranih 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 56 153 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini i na razini područja ekološke mreže preuzeta je iz analize brojnosti populacija ptica za područja ekološke mreže, revidirane 2015 godine (ZZO HAZU 2015). Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 300 000 – 5000 000 parova, a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi se 141 552 – 193 585 parova (Tablica 88.). Trendovi populacije su nepoznati.

Tablica 88. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			1800	3000	P	0,6
Biokovo i Rilić	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			1000	1500	P	0,3
Cetina	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			2000	3000	P	0,7
Delta Neretve	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			2000	3000	P	0,7
Dinara	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			3000	5000	P	1,0
Donja Posavina	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			15000	18000	P	5,0
Dravske akumulacije	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			80	150	P	0,0
Gornji tok Drave	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			2000	3000	P	0,7
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			5000	7000	P	1,7
Jelas polje	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			3000	4000	P	1,0
Krka i okolni plato	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			13000	18000	P	4,3
Kvarnerski otoci	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			6000	8000	P	2,0
Lastovsko otočje	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			300	400	P	0,1
Lička krška polja	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			30000	40000	P	10,0
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			5000	7000	P	1,7
NP Kornati i PP Telaščica	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			600	1000	P	0,2
NP Plitvička jezera	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			1500	2000	P	0,5
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			3000	5000	P	1,0
Poilovlje s ribnjacima	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			1200	2000	P	0,4

Pokupski bazen	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			5000	6500	P	1,7
Pučinski otoci	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			500	1000	P	0,2
Ravni kotari	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			9000	11000	P	3,0
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			300	500	P	0,1
Ribnjaci uz Česmu	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			3000	5000	P	1,0
S dio zadarskog arhipelaga	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			300	400	P	0,1
Sava kod Hrušćice	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			50	100	P	0,0
Spačvanski bazen	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			200	300	P	0,1
Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			2500	3500	P	0,8
Srednji tok Drave	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			200	400	P	0,1
SZ Dalmacija i Pag	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			5000	7000	P	1,7
Taložnice Virovitičke šećerane	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			2	5	P	0,0
Turopolje	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			2800	3500	P	0,9
Učka i Ćićarija	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			2000	3000	P	0,7
Velebit	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			15000	20000	P	5,0
Vransko jezero i Jasen	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G			200	300	P	0,1
					Ukupno:	141552	193585		47,2

Pritisici i prijetnje (Tablica 89.) te mjere očuvanja (Tablica 90.), sukladno Kralj i sur. 2011.

Tablica 89. Popis glavnih pritisaka i prijetnji na vrstu

Code		Pressure/threat	Description
A02	A	Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning)	<p>Conversion of agricultural habitats into other types of agricultural habitats. This pressure often refers to conversion of semi-natural agricultural habitats (e.g. meadows) into intensive production areas (e.g. sown grasslands or arable fields) but it also includes more subtle changes, mostly of habitat conditions (e.g. change of crops or a move from spring-sown to autumn/winter-sown cereals causing denser/taller crop structure earlier in the nesting season or earlier harvesting) or other types of conversion (e.g. rice paddies into other types of culture).</p> <p>This pressure does not relate only to land use changes that occurred during the reporting period but it refers to instances where continuing the current agricultural use of a habitat prevent the latter from being restored (e.g. in cases of land use conflicts between agriculture and nature conservation).</p>
A03	A	Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	Large scale changes (affecting the habitat at landscape level or landscape functions like connectivity or nutrient cycling) of agricultural systems from traditional mixed or diversified farming and agroforestry into intensive specialised farming (e.g. single crop).
A05	A	Removal of small landscape features for agricultural land parcel consolidation (hedges, stone walls, rushes, open ditches, springs, solitary trees, etc.)	Removal of single landscape features or small scale parcel consolidation (e.g. removal of hedges between two existing arable fields, to facilitate use of farm machinery).
A06	A	Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing)	Abandonment of traditional agricultural practices in grasslands such as cessation of mowing or abandonment of traditional pastoral systems like itinerant grazing in mountain areas.
A07	A	Abandonment of management/use of other agricultural and agroforestry systems (all except grassland)	Abandonment of traditional management systems or use of other agricultural systems (excluding grasslands), such as the abandonment of traditional farming, abandonment of mowing, grazing and other traditional uses of fens, mires, heathland or agroforestry habitats.

Code		Pressure/threat	Description
A10	A	Extensive grazing or undergrazing by livestock	Insufficient grazing or undergrazing that causes, for example, changes in Vrsta composition, or extensive grazing in inappropriate habitats like meadows or bogs.
A13	A	Reseeding of grasslands and other semi-natural habitats	Reseeding of grasslands and other semi-natural habitats.
A18	A	Irrigation of agricultural land	Input of water into semi-natural or extensive agricultural habitats (e.g. irrigation of olive orchards) possibly leading to changes in Vrsta composition or increased production. Includes the installation of irrigation infrastructure.
A20	A	Application of synthetic (mineral) fertilisers on agricultural land	Use, application, treatment and stocking of synthetic fertilisers for agricultural production.
A21	A	Use of plant protection chemicals in agriculture	Use of plant protection chemicals in agriculture (e.g. pesticides, fungicides, growth retardants, hormones, seed coatings etc.).

Tablica 90. Popis mjera očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CA01	Prevent conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta targeted by the nature directives, into agricultural land for production (arable or pasture) or into more intensively farmed land. Includes, for example, the conversion of grasslands or wetlands into arable land.	Preventing the conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta targeted by the nature directives, into agricultural land for production (arable or pasture) or into more intensively farmed land. Includes, for example, the conversion of grasslands or wetlands into arable land.
CA02	Restore small landscape features on agricultural land	The restoration of small landscape features present on agricultural land that are important to wild fauna and flora for migration, dispersal, genetic exchange or as breeding/feeding habitats. Such features can be hedges, stone walls, ponds, small woods, ecotone zones, edges around fields, ditches, natural pathways.
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.

Code	Conservation measure	Description
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures	Reinstating agricultural practices to stop or slow down natural succession caused by the abandonment of agricultural land and/or insufficient land use. These practices can be of an agricultural nature, such as the re-introduction of grazing, or a substitute of those (e.g. use machinery to keep open habitats). This can also include conservation grazing (i.e. ecological management using agricultural practices such as grazing by domestic animals – goats, sheep, cattle, horses – without a farming purpose).
CA05	Adapt mowing, grazing and other equivalent agricultural activities	Adapting the frequency, methods used and/or the timing of mowing/cutting of grasslands or of grazing by livestock in order to maintain/restore habitats or to avoid damage to Vrsta (e.g. nesting birds). This also includes the adaption and management of other equivalent activities (e.g. burning). Includes, for example, converting from intensively managed grassland to more extensive or reducing trampling by livestock.
CA07	Recreate Annex I agricultural habitats	Land previously used for either agriculture (e.g. arable land), forestry (e.g. popular plantation) or another use being (re)created/restored as an Annex I agricultural habitat type. Includes, for example, the recreation of an Annex I grassland from a forest plantation. This is a process that could take a long time to fully restore the habitats structure and functions.
CA09	Manage the use of natural fertilisers and chemicals in agricultural (plant and animal) production	Managing (reducing or eliminating) the use of: <ul style="list-style-type: none"> - fertilisers (e.g. mineral, manure, sludge) - pesticides, fungicides, seed coatings, herbicides, growth retardants, hormones and other chemicals used in plant production - rodenticides and other pest control products - wormers and other veterinary products used in animal production (e.g. diclofenac and/or other similar veterinary products). <p>Also includes developing and maintaining the conservation headlands or field margins.</p>
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>

Lanius minor - sivi svračak

Stanište za gniježđenje: Poljoprivredna područja, u RH je najbrojniji u krškim poljima (BIOM 2019, "Ptice Hrvatske i Europe").

Izrada karte rasprostranjenosti:

Kao područje potencijalnog gniježđenja odabrani su oni kvadranti 10x10 km u kojima je prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016), zabilježeno gniježđenje. Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 45 kvadranata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina nešumskih staništa (Karta staništa 2004) u odabranim kvadrantima i iznosi 2 159 km².

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini i na razini područja ekološke mreže preuzeta je iz analize brojnosti populacija ptica za područja ekološke mreže, revidirane 2015 godine (ZZO HAZU 2015). Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 2 300 – 3 500 parova, a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi se 1 377 - 2 289 parova (Tablica 91.). Trendovi populacije su nepoznati.

Tablica 91. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preleptnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			5	10	P	0,2
Cetina	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			100	200	P	4,3
Delta Neretve	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			80	120	P	3,5
Dinara	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			50	100	P	2,2
Donja Posavina	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			30	50	P	1,3
Gornji tok Drave	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			2	4	P	0,1
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			25	50	P	1,1
Jelas polje	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			5	10	P	0,2
Krka i okolni plato	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			350	500	P	15,2
Kvarnerski otoci	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			10	20	P	0,4
Lička krška polja	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			500	800	P	21,7
Mosor, Kozjak i Trogirska zagora	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			50	100	P	2,2
NP Kornati i PP Telašćica	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			2	5	P	0,1
NP Plitvička jezera	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			2	4	P	0,1
Poilovlje s ribnjacima	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			1	3	P	0,0
Pokupski bazen	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			15	25	P	0,7
Ravni kotari	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			100	200	P	4,3
Ribnjaci uz Česmu	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			4	8	P	0,2

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M- umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
SZ Dalmacija i Pag	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			20	30	P	0,9
Turopolje	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			2	5	P	0,1
Velebit	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			20	40	P	0,9
Vransko jezero i Jasen	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			4	5	M	0,2
					Ukupno:	1377	2289		59,9

Ugroze, prijetnje i mjere očuvanja:

- kao za rusog svračka *Lanius collurio*

Lanius senator - riđoglavi svračak

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015). Vjerojatno je brojnost populacije oko 10 000 parova (EBBA2).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 70 kvadrana 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 5 080 km².

Larus audouinii - sredozemni galeb

Stanište u RH: Gniježđenje sredozemnog galeba u Hrvatskoj zabilježeno je tek 1996. godine (Rubinić i Vrezec, 2000). Sredozemni galebovi se u Hrvatskoj gnijezde na otočićima Mljetskog i Lastovskog arhipelaga, a pojedinačni parovi gnijezde se i oko Korčule i Pelješca (Jurinović, 2013).

Brojnost: Brojnost gnijezdećih parova varira iz godine u godinu. Rezultati praćenja stanja pokazuju da brojnost sredozemnih parova u razdoblju 2013.-2018. u Hrvatskoj varira od 13- 60 parova (Tablica 92., podaci preuzeti iz rezultata praćenja stanja ptica u PP Lastovsko otoče (autor R. Crnković) i PP Mljet (autor.: L. Jurinović)).

Tablica 92. Rezultati praćenja stanja brojnosti gnijezdeće populacije sredozemnog galeba

L.A.	2007	2008	2009 godina u kojoj Crnkovići Budinski imaju oprčene rezultate prebrojavanja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018					
lokacija	Procjena br gn. parova	Procjena br gn. parova	Procjena br gn. parova	Procjena br gn. parova	Procjena br gn. parova	Procjena br gn. parova	Prebrojeno	Procjena br gn. parova	broj parova	procjena ukupnog broja parova	broj parova	procjena ukupnog broja parova	broj parova	procjena ukupnog broja parova	procjena ukupnog broja parova		
PP Lastovski arhipelag			Budinski (41- 42 p) Crnković (71-79 p)	9-15	46	22		40		50		55		60	Jurinović20 17=13 parova; Crnković20 17=32 para	45	
Tajan				0	0	20	0	0	14 parova	20	51	55	41	45	(1)?	1	0
Srednji Vlašnik				7-10	0	0	5 ad ptica	10	26 parova	30	0	0	0	0	0	0	0
Crnac				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Petrovac				1-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
Mali Arženjak				0	40	2	7 ad ptica	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Veji Arženjak				1	6	0	13 ad ptica	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Smokvica				1-2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	15	30	30	15
Mala Sestrica				0	0	0	0	0							1	1	0
Bijelac				0	0	0	0	0							(1)?	1	0
Bratin				0	0	0	0	0									0
Veji Vlašnik				0	0	0	0	0									0
Mrčara				0	0	0	0	0									0
Veji Maslovnjak				0	0	0	0	0									0
Mljet	11-12	0	0	0	0	1 par	1	0 parova	0					0	0	1	
Mljet Glavat	10													0	0		
Mljet Galicija	1-2						1 par	1						0	0		

L.A.	2007	2008	2009 godina u kojoj Crnkovi i Budinski imaju oprečene rezultate prebrojavanja	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Mljet Vranji Škoj											0	0	
Kobrava													
Minimalne vrijednosti procjene populacije				9	46	22		41	50	55	60	33	45

Trend brojnosti:

Dugoročni trend (od 1980. do 2018.) brojnosti gnijezdeće populacije je nepoznat, jer je vrsta prvi puta zabilježena tek 1996. godine. Nije moguće sa sigurnošću reći je li tada vrsta doista prvi puta gnijezdila u RH ili je jednostavno bila previđena od strane ornitologa. Kratkoročni trend (2007.-2018.), sudeći prema podacima praćenja stanja u zaštićenim područjima, možemo ocijeniti kao nesiguran jer veličina gnijezdeće populacije izuzetno varira, a što se ne može objasniti prirodnom fluktuacijom.

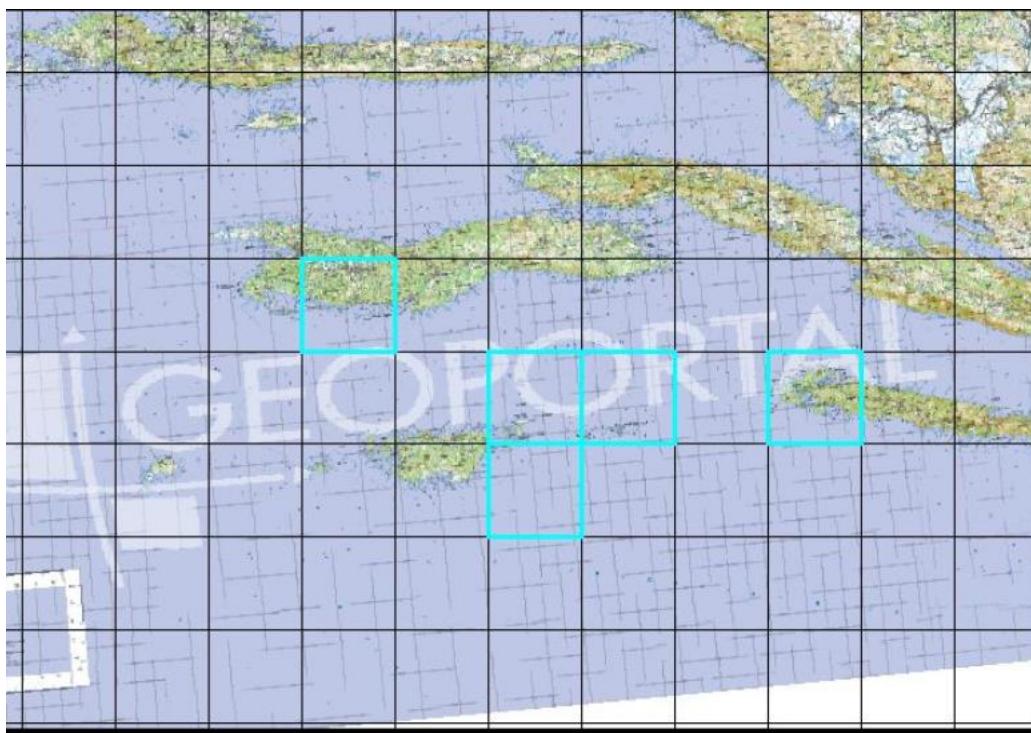
Izračun magnitude fluktuacije:

Minimum: postotak pada od najviše vrijednosti do uobičajene vrijednosti (koju u ovom slučaju uzimamo kao 13 parova); min= $(13-60)p/60p=-80\%$

Maximum=postotak rasta od uobičajene vrijednosti (koju u ovom slučaju uzimamo kao 10 parova); max= $(100-10)/10p=90/100=360\%$

Vidjeti objašnjenje u Prilogu 1.

Izrada karte rasprostranjenosti: Pozicije kolonija sredozemnih galebova su relativno dobro poznate, i stalno su prisutni na području Lastovskog otočja, a povremeno na području Mljeta. Na području otoka srednje Dalmacije, intenzivnim pretraživanjem u sezona 2017.-2019. zabilježeni su tek na jednom otočiću uz južne obale Korčule (2019. ,1 par) (Jurinović 2018. i L. Jurinović, pers. comm.). Područje rasprostranjenosti prikazano je selekcijom 10x10 km kvadrata u kojima je zabilježena aktivna kolonija sredozemnih galebova (Slika 9.).



Slika 9. Područje rasprostranjenosti sredozemnog galeba (kvadranti s plavim obrubom)

Veličina područja rasprostranjenosti: Određena je na temelju broja zauzetih kvadrata 10×10 km pomnoženih sa 100 km^2 i iznosi 500 km^2 .

Trend područja rasprostranjenosti:

Dugoročni trend (od 1980. do 2018.) veličine područja rasprostranjenosti je nepoznat, dok kratkoročni trend (2007.-2018.), sudeći prema podacima praćenja stanja u zaštićenim područjima, možemo ocijeniti kao stabilan.

Pritisici iprijetnje (Tablica 93.) te mjere očuvanja (Tablica 94.)

Tablica 93. Popis glavnih pritisaka i prijetnji na vrstu

Code		Pressure/threat	Description
F22	F	Residential or recreational activities and structures generating marine macro- and micro- particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam)	Different activities (e.g. urban waste disposal, use of products containing micro-particles) related to residential and recreational areas generating marine macro- and micro-particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam). Includes micro-residues in benthic habitats.

Code		Pressure/threat	Description
F23	F	Industrial or commercial activities and structures generating marine macro- and micro- particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam)	Industrial processes (i.e. from industrial production and processing), storage and transportation of industrial products generating marine macro- and micro- particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam). Includes micro-residues in benthic habitats.
F24	F	Residential or recreational activities and structures generating noise, light, heat or other forms of pollution	Different activities and structures related to residential and recreational areas that generate noise, light, heat or other forms of pollution.
G01	G	Marine fish and shellfish harvesting (professional, recreational) causing reduction of Vrsta/prey populations and disturbance of Vrsta	Professional and recreational marine fishing and shellfish harvesting causing increased mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G12	G	Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities)	Bycatch and incidental killing due to fishing and hunting activities (e.g. 'accidentally' shooting of a non-target Vrsta, because of similarities with a target Vrsta, capture/drowning on long-lines and in fishing nets, entanglement in discarded/lost fishing gear).
I02	I	Other invasive alien Vrsta (other than Vrsta of Union concern)	Problems related to other 'invasive' alien Vrsta (any Vrsta introduced in modern period that is established in the wild outside its natural range and whose introduction and/or spread represent a threat or a potential threat to habitats and Vrsta, regardless of the invasive population dynamics) other than invasive alien Vrsta of Union concern (under Regulation (EU) No 1143/2014), for which code I01 should be used) (e.g. predation of adults and chicks/eggs by <i>Genetta genetta</i> , <i>Neovison vison</i> , <i>Rattus norvegicus</i> and <i>R. rattus</i> , loss of (native) prey Vrsta owing to competition with <i>Crassostrea gigas</i> , decline in the quality of native vegetation owing to spread of invasive plant Vrsta (e.g. <i>Amorpha fruticosa</i> and <i>Hedychium gardnerianum</i>), overgrowing of alluvial and lowland humid habitats with invasive plants (e.g. <i>Solidago gigantea</i> , <i>S. canadensis</i> , <i>Aster lanceolatus</i> , <i>A. novi-belgii</i> , <i>Fallopia japonica</i> , <i>F. sachaliensis</i> and <i>Impatiens glandulifera</i>)).

Code		Pressure/threat	Description
I04	I	Problematic native Vrsta	<p>Harmful plants, animals, that are originally found within the ecosystem(s) in question, but have become out-of-balance directly or indirectly due to human activities. It includes, for example, problems with feral native animals (e.g. cats, dog); overabundant algae due to loss of native grazing fish; predation of adults, fledglings and chicks/eggs by <i>Mus musculus</i>, native <i>Mustela</i> spp., <i>Sus scrofa</i>, <i>Vulpes vulpes</i> and domestic/feral <i>Felis catus</i>; interbreeding with feral <i>Columba livia</i>.</p> <p>This pressure should be used if problems with native Vrsta cannot be associated with other more specific drivers/pressures (e.g. when problems with native Vrsta can be associated with multiple human activities or more precise activities are unknown).</p>

U izvješću je naznačeno da se mjere uglavnom ne provode tijekom razdoblja 2013.-2018.

Tablica 94. Popis mjera očuvanja za vrstu

Code	Conservation measure	Description
CF08	Reduce/eliminate marine contamination with litter	Reducing or eliminating the input and subsequent contamination of marine ecosystems with litter from all possible sources, including from the fishing industry.
CF09	Reduce/eliminate noise, light, heat or other forms pollution from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities	Reducing or eliminating noise, light, heat, electromagnetic or other types of pollution from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities. Excludes measure to reduce noise and light pollution from sport and leisure activities (CF03).
CG01	Management of professional/commercial fishing (including shellfish and seaweed harvesting)	<p>Managing of e.g. quantities, methods, periods, areas, and Vrsta for professional fishing; and shellfish and seaweed harvesting in marine, coastal and inland waters. This can include enforcement and control of e.g. fishing quotas and other regulations or stopping/avoiding fishing. Managing methods and periods for fishing to reduce bycatch and/or incidental killing should be included under CG05.</p> <p>Also includes the restoration of habitats damaged due to commercial fishing.</p>
CG05	Reduce bycatch and incidental killing of non-target Vrsta	Introducing or adapting practices to reduce bycatch or incidental killing from commercial and recreational use and exploitation of Vrsta (e.g. by adapting methods or periods for fishing).

Code	Conservation measure	Description
CI03	Management, control or eradication of other invasive alien Vrsta	Managing, controlling the spread of other 'invasive' alien Vrsta (i.e. any Vrsta introduced in modern period that is established in the wild outside its natural range and whose introduction and/or spread represents a threat or a potential threat to habitats and Vrsta, regardless of the invasive population dynamics (e.g. controlling Acacia spp.)) or eradicating established populations of other alien Vrsta.
CI05	Management of problematic native Vrsta	Managing native plants and animals that have become out-of-balance directly or indirectly due to human activities and, in certain regions, may be causing damage to particular habitats (e.g. deer jeopardising forest restoration) or threatening population of target Vrsta (e.g. gulls predating on eggs and chicks of a threatened bird). This also includes managing impacts of feral populations.

Provjeda međunarodnog akcijskog plana

Za sredozemnog galeba je donesen INTERNATIONAL ACTION PLAN FOR AUDOUIN'S GULL (*Larus audouinii*) (MARCO LAMBERTINI, 1996 ur., [SAP](#)).

U Hrvatskoj su se tijekom razdoblja 2003.-2018. provele sljedeće aktivnosti:

- Audouin's Gull and its habitat received full protection through national legislation
- Monitoring of the breeding population is implemented annually
- Research on dispersal patterns and winter ecology started
- Some activities to inform the general public about the plight of Audouin's Gull implemented, educational materials prepared and distributed
- The LIFE Artina – Seabird Conservation Network in the Adriatic project tackles conservation issues of pelagic seabird Vrsta in the Central Adriatic focusing on three Vrsta: Audouin's Gull (*Larus audouinii*), the Scopoli's Shearwater (*Calonectris diomedea*) and Yelkouan Shearwater (*Puffinus yelkouan*). Since it is important to protect bird populations in the areas they naturally occur, the aim of this project is to help proclaim new marine protected areas important for birds (SPAs) which are recognized as key areas not only for nesting but also for feeding and migration. Long-term effective management of the Adriatic Sea in Croatia will be possible, as well as better protection and conservation of seabirds, especially target Vrsta, by accomplishing projects' goals.

LIFE Artina specific objectives are:

- Identify marine SPAs at sea in southern Croatia for the Audouin's Gull, the Scopoli's Shearwater and Yelkouan Shearwater.

- Understand and assess the main threats affecting seabird populations on land and at sea in the project area and define actions to mitigate them.
- Eradicate terrestrial invasive Vrsta (ship rats) on Shearwater breeding colonies and control of Yellow-legged Gulls at breeding colonies of Audouin's Gulls.
[\(http://www.lifeartina.eu/en/homepage/\)](http://www.lifeartina.eu/en/homepage/)

Larus michahelis - klaukavac

Staništa u RH: U Hrvatskoj su brojne gnjezdarice stjenovitih otočića, a iznimno se gnijezde i na zgradama (Kralj i ur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti: Kartu područja gniježđenja izradili smo odabirom svih 10x10 km kvadrata koji obuhvaćaju obalu i otoke na Jadranu.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Pogodna staništa se nalaze unutar 252 kvadrata 10x10 km, a površinu staništa odredili smo množenjem tog broja kvadrata sa 100 km^2 i ona iznosi $25\ 200 \text{ km}^2$.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je 2014. za potrebe izade Crvene knjige ptica EU (Birdlife International 2015) na 50 000-100 000 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka analize podataka.

Larus ridibundus (Chroicocephalus ridibundus) - riječni galeb

Staništa u RH: U nizinskom dijelu Hrvatske je redovita gnjezdarica, dok je u cijeloj zemlji preletnica i zimovalica. Gnijezdeća populacija procijenjena je na 1 000 – 1 500 parova. Gnijezdi se od svibnja

do srpnja (Kralj i sur. 2013). U Hrvatskoj se najčešće gnijezdi na šaranskim ribnjacima. Mi smo je na temelj dostupnih podataka procijenili na 600-800 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Distribucija gnjezdilišta analizirana je tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas, a rezultati su prikazani u Tablici 95.

Tablica 95. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance	Minimum	Maximum	Abundance_method	Napomene
33TWL3	2013-2016	<i>Larus ridibundus</i>	16	B	10	12	Ea	Breeds on several locations near Sava river (Blato- Rakitje- Hruscica) - young birds ringed in 2013 on Blato (ZZO HAZU)- CAEN database - birds with unknown breeding status observed (Krnjeta- Šoštarić)- L.Basrek pers.comm. In 2016. chicks in nest ringed on Rakitje fishponds
33TXL1	2014-2015	<i>Larus ridibundus</i>	1	A			Ea	Adult individuals observed on suitable habitats in 2009 (Narta- Siscani-Stefanje Fishponds) and 2014 (Siscani-Stefanje Fishponds- Sava River- NIP data- L. Basrek) but breeding not confirmed
33TXL2	2016	<i>Larus ridibundus</i>	13	B	20	20	Dc	DumbovićMazal&Basrek -Lipovljani Fishponds 2016
33TXL3	2015	<i>Larus ridibundus</i>	16	B	40	50	Dc	Ječmenica2016
33TYL2	2014-2015	<i>Larus ridibundus</i>	16	C	500	500	Dc	Fishpond Jelas polje - 500 pairs in 4 colonies (Setina- for 2014 pers. comm.)- also ringed young birds in 2014
34TBR3	2016	<i>Larus ridibundus</i>	13	B	30	60	Dc	Mikuška 2016 D. Miholjac 30 - 60 p (Fauna hr)
34TBR4	2016	<i>Larus ridibundus</i>	13	B	8	13	Dc	Ledinšćak2016r. Našice
34TCR1	2012-2014	<i>Larus ridibundus</i>	16	B	40	50	Ea	Vrsta breeds on Podunavlje fishpond. Last breeding was in 2013- young birds ringed in 2013. In 2014 fishpond was without water so breeding was not possible. We shall see what will happen in following

50x50	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance	Minimum	Maximum	Abundance_method	Napomene
				Ukupno:	648	705		years- so this square should be updated. Nest with young seen on 2nd of July 2015 by Tibor Mikuska (observation.org) near Kopačovo.

Vrsta se gnijezdi na ukupno 19 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu staništa A.1.1. Stalne stajaćice (prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), (samostalno ili u kombinaciji s drugim tipom vlažnih staništa, dakle svi poligon u kojima je NKS1=A.1.1.) koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gnijezđenje.

Površina rasprostranjenosti vrste je 42 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličinu gnijezdeće populacije procijenjemo na 600-800 parova, prema podacima o rezultatima prebrojavanja na pojedinim gnjezdilištima (2013.-2016.) koji su analizirani tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

Leiopicus medius (Dendrocopos medius) - crvenoglavi djetlić

Stanište: U Hrvatskoj je brojna gnjezdarica, s populacijom procijenjenom na 17 000 – 23 000 parova. Rasprostranjenost mu je vezana za listopadna hrastova stabla (bez obzira na vrstu) u sastojinama te je najprisutniji u nizinskim i brdskim šumskim područjima središnje i istočne Hrvatske. Izvan tog područja rasprostranjenost je uglavnom rascjepkana, ovisno o rasprostranjenosti sastojina s hrastovim stablima(Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao potencijalno područje rasprostranjenosti odabrani su svi kvadranti u kojima su u kontinentalnoj biogeografskoj regiji rasprostranjene hrastove šume. Područje rasprostranjenosti u alpinskoj i mediteranskoj biogeografskoj regiji vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gnijezđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Gnijezđenje vrste na području platoa oko rijeke Krke i Ravnih Kotara treba potvrditi.

Vrsta potencijalno gnijezdi na ukupno 351 kvadrantima 10x10 km, a površina staništa određena je kao ukupna površina hrastovih šuma (Karta staništa 2004) u tim kvadrantima i iznosi 8 296 km².

Brojnost populacije prema ZZO HAZU 2015 je 17 000 – 23 000 parova, od toga je 5 932 – 7 270 na području ekološke mreže (Tablica96.)

Tablica 96. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

PODRUČJE	Znanstveno ime	G	P	Z	G min	G max			
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Dendrocopos medius</i>	G			400	700	P	2,4	B
Donja Posavina	<i>Dendrocopos medius</i>	G			1800	2200	P	10,6	B
Dravske akumulacije	<i>Dendrocopos medius</i>	G			10	20	P	0,1	D
Gornji tok Drave	<i>Dendrocopos medius</i>	G			100	150	P	0,6	C
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Dendrocopos medius</i>	G			15	25	P	0,1	C
Jelas polje	<i>Dendrocopos medius</i>	G			300	400	P	1,8	C
Krka i okolni plato	<i>Dendrocopos medius</i>	G			5	10	M	0,0	C
Lička krška polja	<i>Dendrocopos medius</i>	G			20	30	P	0,1	C
NP Plitvička jezera	<i>Dendrocopos medius</i>	G			2	5	P	0,0	D
Papuk	<i>Dendrocopos medius</i>	G			100	150	M	0,6	C
Podunavlje i donje Podravljе	<i>Dendrocopos medius</i>	G			300	500	P	1,8	C
Poilovlje s ribnjacima	<i>Dendrocopos medius</i>	G			70	120	DD	0,4	C
Pokupski bazen	<i>Dendrocopos medius</i>	G			450	750	M	2,6	B
Ravni kotari	<i>Dendrocopos medius</i>	G			10	20	P	0,1	C
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Dendrocopos medius</i>	G			500	800	P	2,9	B
Ribnjaci uz Česmu	<i>Dendrocopos medius</i>	G			250	400	P	1,5	C
Spačvanski bazen	<i>Dendrocopos medius</i>	G			1300	2000	P	7,6	B
Srednji tok Drave	<i>Dendrocopos medius</i>	G			10	20	P	0,1	C
Turopolje	<i>Dendrocopos medius</i>	G			280	450	P	1,6	C
Velebit	<i>Dendrocopos medius</i>	G			10	20	P	0,1	C
Ukupno:					5932	7270		34,9	

Pritisici, prijetnje i mjere očuvanja:

- kao za bjelovratu muharicu *Ficedula albicollis*

Linaria cannabina - juričica

Staništa u RH: Juričica je u Hrvatskoj široko rasprostranjena gnjezdarica. U Hrvatskoj obitavaju dvije podvrste. Nominalna podvrsta rasprostranjena je u kontinentalnoj Hrvatskoj, a *L. c. mediterranea* u priobalju. Gnijezdi se od nizina do najviših planina (npr. Dinara i Biokovo). Nastanjuje i otoke, osim manjih pučinskih otoka (npr. Svetac, Kopište, Sušac, Palagruža). U kontinentalnoj Hrvatskoj je relativno malobrojna i lokalizirana. Nastanjuje raznolika staništa: od pretežno otvorenih s мало grmlja (npr. prostrane poljodjelske površine s uskim pojasevima grmlja ili trske uz kanale) do prostranijih zapuštenih polja i niskih gustih šikara. U priobalju je znatno brojnija i kontinuirano rasprostranjena. Staništa su joj, slično kao i u kontinentalnom dijelu, mješovita od pašnjaka s pokojim grmom preko zapuštenih polja i gariga do šikara i makije. U makiji višoj od 2 m nastanjuje rjeđe obrasle dijelove ili područja prošarana livadicama (Kralj i sur. 2013).

Veličina gnijezdeće populacije određena je prema procijenjenim abundancijama za potrebe izrade EBBA2 atlasa za RH i procjenjujemo je na 10 000 – 50 000 parova.

Površina rasprostranjenosti je vjerojatno ukupna kopnena površina RH, tj. **56 594 km²**, a rasprostranjena je na 811 kvadrata 10x10 km.

Locustella naevia - pjegavi cvrčić

Staništa za gniježđenje : Gnijezdi se na vlažnim travnjacima.

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 27 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (svi tipovi travnjaka (tipovi staništa C.)) u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), u kojima su ovi tipovi staništa dominantni, tj. u atributnoj tablici NKS_1=C.X.X.

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 292 km².

Locustella lusciniooides - veliki cvrčić

Stanište za gniježđenje: tršćaci

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 62 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi) (u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_1=A.4.1.), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gniježđenje. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>).

Površina rasprostranjenosti vrste je 105 km².

Locustella fluviatilis - cvrčić potočar

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se na rubovim šuma uz obale rijeka.

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 25 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu kopnenih staništa u odabranim kvadrantima; ne postoji podloga/karta u kojoj su prikladna staništa jednoznačno kartirana. Površina područja gniježđenja je 2 085 km².

Lophophanes cristatus - kukmasta sjenica

Stanište u RH: Na Velebitu ova vrsta se gnijezdi na području borovih šuma (Lukač i sur. 2017). Na području Like obitava u bukovo-jelovim šumama (Kralj i sur. 2006). Zabilježena je u bukovo-jelovim šumama na području Maclja (Mikulić 2012a), Medvednice (Kralj i sur 2007), Ivanšćice (Dolenec 2005) te rijetko na području Žumberka i Samoborskog gorja (Ćiković i sur 2007 te opažanja T. Klanfara oko Sošica). Na Papuku je zabilježena na nekoliko lokaliteta, ali ne u području bukovo-jelovih šuma (npr. Ledinšćak 2017) već na sjevernim obroncima (Slatinski Drenovac (Fauna.hr) i Pušini (NIP projekt)). Na području Učke gnijezdi u crnogoričnim sastojinama u crnoborovim, a manje u smrekovim šumama. Ne gnijezdi se niže od 400-500 m. n/m i uglavnom izbjegava naselja (Budinski 2008).

Na temelju podataka o staništima i područjima na kojima se gnijezdi izrađena je i karta rasprostranjenosti gnijezdeće populacije ove vrste u Hrvatskoj te izračunata površina pogodnih šumskih staništa na tom području (panonske i dinarske bukovo jelove šume, Karta staništa 2004, Tablica 97.).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Tablica 97.). Veličina populacije procijenjena je na 20 000 – 60 000 gnijezdećih parova.

Tablica 97. Procjena brojnosti gnijezdeće populacije kukmaste sjenice

Tip staništa	P/km ²	Gustoća Lophcri min (p/km ²)	Gustoća Lophcri max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
E51, Panonske bukovo-jelove šume	184	25	28	4600	5152	Dolenec2015
E52, Dinarske bukovo-jelove šume	2977	5	20	14885	59540	Kralj2006
Ukupno	3161			19485	64692	

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina područja rasprostranjenosti je izračunata na temelju površina šuma koje su joj potencijalno odgovarajuće stanište (ovisno o strukturi i starosti) i iznosi $3\ 161\ km^2$ (Tablica 97.)

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Loxia curvirostra - krstokljun

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je gnjezdarica crnogoričnih šuma viših planinskih predjela. Izvan područja gniježđenja, na primjer u Dalmaciji, mogu se u manjim ili većim jatima vidjeti u prirodnim ili sađenim crnogoričnim šumama tijekom čitave godine (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti (iz 2014) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja pjevajućih mužjaka) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). S obzirom na mali broj opažanja vrste kao potencijalno područje gniježđenja kartirali smo područje dinarskih bukovo-jelovih šuma u alpinskoj biogeografskoj regiji RH te Park prirode Učka (Karta staništa RH 2004).

Vrsta se potencijalno gnijezdi na ukupno 93 kvadrata $10 \times 10\ km$, a površina pogodnih staništa je $8\ 270\ km^2$.

Lullula arborea - ševa krunica

Staništa u RH: Gnijezdi se na poluotvorenim staništima

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju $10 \times 10\ km$ za područje Republike Hrvatske primijenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 387 kvadrata $10 \times 10\ km$, a površina područja rasprostranjenosti je površina kopnenih staništa u tim kvadrantima i iznosi $28\ 872\ km^2$.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost gnijezdeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih su u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MČVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018).na 168 170 – 252 252 parova. To je puno više od dosad procijenjenih (ZZO HAZU 2015) 10 000 – 13 000 parova, od čega se na području ekološke mreže gnijezdi 4 831-7 441 par (Tablica 98.).

Tablica 98. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Ševa krunica	G			30	70	P	0,3
ševa krunica	G			50	70	M	0,5
ševa krunica	G			10	20	M	0,1
ševa krunica	G			300	500	P	3,0
Ševa krunica	G			400	600	P	4,0
Ševa krunica	G			700	1100	P	7,0
ševa krunica	G			400	700	P	4,0
ševa krunica	G			300	500	P	3,0
ševa krunica	G			200	400	P	2,0
ševa krunica	G			10	20	M	0,1
ševa krunica	G			2	5	P	0,0
Ševa krunica	G			900	1200	P	9,0
ševa krunica	G			25	50	P	0,3
ševa krunica	G			100	200	P	1,0
Ševa krunica	G			600	800	M	6,0
Ševa krunica	G			800	1200	P	8,0
ševa krunica	G			4	6	M	0,0
Ukupno:				4831	7441		48,3

Pritisci i prijetnje (Tablica 99.) te mjere očuvanja prema Mikulić i sur. 2018.

Tablica 99. Prijetnje i pritisci prema šifrarniku Europske Komisije

Šifra	Opis
A06	napuštanje travnjačkih staništa (izuzev pašnjaka)
A07	napuštanje staništa oranica i pašnjaka
A10	preniski intenzitet ispaše
A12	neprovođenje kontroliranog paljenja vegetacije kao tradicionalni način upravljanja travnjačkim staništima
A21	uporaba pesticida u poljoprivredi
A35	prenamjena poljoprivrednih i nepoljoprivrednih staništa u nasade za biogoriva
B01	širenje šuma na nešumska staništa
E01	izgradnja cesata
F01	prenamjena prirodnih staništa u građevinska zemljišta uključujući i golf terene

Prijedlog mjera za očuvanje vrste *Lullula arborea* (Tablica 100.):

Tablica 100. Predložene mjere za zaštitu vrste *Lullula arborea*

Šifra mjere	Naslov mjere	Detaljniji opis mjere (engleski)	Odgovor na prijetnje
CA03	Održavanje postojećeg ekstenzivnog načina gospodarenja u poljoprivredi i očuvanje krajobraznih obilježja	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.	A06, A07, A12
CA04	Ponovno uvođenje prikladnih poljoprivrednih praksi kako bi se zaustavilo napuštanje poljoprivrednih zemljišta, te uvođenje mjera poput košnje,	Reinstating agricultural practices to stop or slow down natural succession caused by the abandonment of agricultural land and/or insufficient land use. These practices can be of an agricultural nature, such as the re-introduction of grazing, or a substitute of those (e.g. use machinery to keep open habitats). This can also include conservation grazing (i.e. ecological management using agricultural practices such as grazing by domestic animals – goats, sheep, cattle, horses – without a farming purpose).	A06, A07, A12

Šifra mjere	Naslov mjere	Detaljniji opis mjere (engleski)	Odgovor na prijetnje
	ispše, paljenje ili drugih odgovarajućih mjeru		
CA05	Prilagoditi košnju, ispašu ili druge oblike poljoprivrednih praksi	Adapting the frequency, methods used and/or the timing of mowing/cutting of grasslands or of grazing by livestock in order to maintain/restore habitats or to avoid damage to Vrsta (e.g. nesting birds). This also includes the adaption and management of other equivalent activities (e.g. burning). Includes, for example, converting from intensively managed grassland to more extensive or reducing trampling by livestock.	A10,
CA09	Upravlјati uporabu prirodnih gnojiva i kemikalija u poljoprivrednoj proizvodnji	Managing (reducing or eliminating) the use of: - fertilisers (e.g. mineral, manure, sludge) - pesticides, fungicides, seed coatings, herbicides, growth retardants, hormones and other chemicals used in plant production - rodenticides and other pest control products - wormers and other veterinary products used in animal production (e.g. diclofenac and/or other similar veterinary products). Also includes developing and maintaining the conservation headlands or field margins."	A21
CA16	Ostale mјere vezane uz poljoprivredne prakse	Other measures related to agricultural practices or agriculture-related habitats not covered by the other CA measures e.g. adapting the methods and/or timing of harvesting to avoid disturbance of nesting birds.	A35
CB01	Sprečavanje prenamjene doprirodnih i prirodnih staništa u šume te (polu) prirodnih šuma u intenzivne šumske nasade plantažnog tipa	Preventing the conversion of natural and semi-natural habitats, as well as habitats of Vrsta targeted by the nature directives, into forest (e.g. afforestation), preventing the conversion of natural and semi-natural forests into intensive forest plantations or monocultures.	B01, B02
CE01	Smanjenje utjecaja prometa i prometne infrastrukture	Reducing the impact of transport infrastructures (roads, railroads, bridges, viaducts, tunnels, shipping lanes and canals, locks, ports, airfields) and transport operations on habitats and Vrsta targeted by the nature directives. This includes for example, building and managing passages for animals, developing green/blue infrastructure, managing marine and fluvial traffic and infrastructure to, for example, reduce erosion of banks and deterring (e.g. by letting grass grow long or employing active 'scaring' tactics) birds from using airfield/airports. Also includes any measures to reduce noise and light pollution.	E01

Šifra mjere	Naslov mjere	Detaljniji opis mjere (engleski)	Odgovor na prijetnje
		Regulating traffic or construction of traffic infrastructure in order to reduce chemical/particulate pollution should be reported under code CE03."	
CF01	Upravljati prenamjenom zemljišta za građu i za razvoj infrastrukture	Managing (i.e. preventing, minimizing effects of) conversion of land to the construction and development of residential, commercial, industrial and recreational areas and infrastructures.	F01, F03, F05, F06
CF02	Restauracija staništa i područja pod utjecajem stambene, komercijalna, industrijske i rekreativne infrastrukture i djelatnosti	Restoring habitats in areas negatively impacted by residential, commercial, industrial and recreational infrastructure, including the operation of these infrastructures. Includes, for example, the restoration of dune habitats impacted by the protection of urban and recreational zones. This excludes the restoration of agricultural and forest habitats which should be reported under CA07 or CB08 respectively.	F01, F03, F05, F06, F08

Luscinia megarhynchos - slavuj

Staništa u RH: Gnjezdi se u cijeloj Hrvatskoj

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primjenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Veličina i trend brojnosti grijezdeće populacije

Brojnost grijezdeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih su u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MCVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 755 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je površina kopnenih staništa u tim kvadrantima i iznosi 52 318 km².

Mareca strepera - patka kreketaljka

Stanište za gniježđenje: Ribnjaci i stari rukavci. Gnjezdi se od sredine travnja do sredine kolovoza (podaci za srednju i sjevernu Europu (Birds of Western Palearctic 2.0)). Gnjezdi se na tlu, u gustoj vegetaciji, najviše 20 m od vode.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja parova) (podaci iz baze podataka Crofauna - MZOE). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 101.(EBBA2 podaci za RH).

Tablica 101. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50 square	Years	Vrsta	Highest atlas code	Abundance code	Minimum	Maximum	Comments	Abundancija
33TXL4	2016	<i>Anas strepera</i>	3	A	0	2	Ječmenica2016	ribnjaci Poljana- 0-2 p
33TWK2	2016	<i>Anas strepera</i>	6	A	3	3	Tutiš2013- eBird- Štumberger2016	Velo Blato- do 3 jedinke u svibnju
33TYL2	2016	<i>Anas strepera</i>	12	A	3	4	DumbovićMazal2016	vjerojatno 3-4 p
33TXL2	2016	<i>Anas strepera</i>	3	A	1	1	DumovicMazal2016	ribnjaci Lipovljani 1 par
34TBR3	2016	<i>Anas strepera</i>	3	B	6	8	Ledinšćak2016- Mikuska2016	2-3p rib.Našice- 2-3p rib.Grudnjak- 2p rib.Donji Miholjac
34TBR4	2016	<i>Anas strepera</i>	3	B	10	10	Ledinšćak2016- NIP	cca 10p rib.Našice
33TWL3	2016	<i>Anas strepera</i>	1	A	0	4	BIOM2016	0-4 na Crnoj Mlaki
33TXL1	2018	<i>Anas strepera</i>	1	A	0	1	eBird	0-1p rib.Blatnica
34TCR1	2016	<i>Anas strepera</i>	3	A	0	2	Tomik2016	0-2p rib.Podunavlje
33TXL3	2016	<i>Anas strepera</i>	3	A	0	2	Ječmenica2016	ribnjaci Končanica- 0-2 p
				Ukupno:	23	37		

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 27 kvadranta 10x10 km.

Brojnost: 40-70 parova u 2012. godini prema ZZO HAZU 2015, dok je ovim izvješćem (2019.) brojnost procjenjena na 30 – 40 parova.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.1.1. Stalne stajačice) u kvadrantima u kojima je gniježđenje zabilježeno. U GIS analizi odabrane kvadrante smo preklopili s poligonima Kkarte staniša (Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)). i odabrali one u kojima je u atributu NKS_KOMB kategorija A.1.1. *Stalne stajačice* zabilježena samostalno ili u kombinaciji s drugim klasama staništa

Površina rasprostranjenosti vrste je 82 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) trend rasprostranjenosti je stabilan, a brojnost je u padu za njamanje 10%, no trend ocjenjujemo kao nesiguran zbog nedostatka višegodišnjih podataka praćenja stanja; dugoročni trendovi su nepoznati (Tutiš i sur. 2015).

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za ostale ptice močvarice (vidjeti *Ixobrychus minutus*)

***Melanocorypha calandra* - velika ševa**

Podaci o vrsti dobiveni na temelju Tutiš i sur. 2013. te ZZO HAZU 2015.

Veličina populacije: 175-260 parova (iz 2010. godine)

Trendovi populacije: nepoznati

Vjerojatno područje rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 11 kvadranata 10x10 km.

Površina rasprostranjenosti određena je kao površina nešumskih staništa (Karta staništa 2004) u odabranim kvadrantima i iznosi 703 km².

Populacija na području ekološke mreže je 170 – 270 parova (Tablica 102.).

Tablica 102. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Krka i okolni plato	<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	G			120	150	G	68,6
Ravni kotari	<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	G			30	50	P	17,1
SZ Dalmacija i Pag	<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	G			20	60	P	11,4
Delta Neretve	<i>Melanocorypha calandra</i>	velika ševa	G			0	10	P	0,0
					Ukupno:	170	270		97,1

Ugroze, prijetnje i mjere očuvanja:

- kao za rusog svračka *Lanius collurio*

Mergus merganser - veliki ronac

Stanište za gniježđenje: Gnijezde se na bistrim rijekama i jezerima, a gnijezdo smješta u postojećoj rupi u zemljanoj ili kamenitoj obali.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Prema podacima o rezultatima prebrojavanja na pojedinim gnjezdilištima koji su analizirani tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas i prikazani su u Tablici 103. U RH se u razdoblju 2013.-2015. gnijezdi 14-21 par velikog ronca (Crnković 2014c, Klanfar 2015a).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja parova) (podaci baze podataka Crofauna - MZOE). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 103.(EBBA2 podaci za RH).

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 11 kvadrata 10x10 km.

Tablica 103. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_Square	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum	Max	Napomena
33TVL4	2014-2015	<i>Mergus merganser</i>	1	A			Klanfar2014-Klanfar2015a
33TWL1	2014-2015	<i>Mergus merganser</i>	15	A			Klanfar2014-Klanfar2015a
33TXJ1	2014-2015	<i>Mergus merganser</i>	12	A	8	13	Crnković2014c
33TWL2	2014-2015	<i>Mergus merganser</i>	12	B	6	8	Klanfar2014-Klanfar2015a populacija na Kupi 6-8 p

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.2.3. Stalni vodotoci i A.1.1. Stalne stajačice) u kvadrantima u kojima je gniježđenje zabilježeno. U GIS analizi odabранe kvadrante smo preklopili s poligonima Karte staniša (Karta kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)., u kojima je NKS_komb=A.2.3. Stalni vodotoci ili NKS_komb=A.1.1. Stalne stajačice.

Površina rasprostranjenosti vrste je 24 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) trend rasprostranjenosti vrste se udvostručio jer je do 2014. bilo poznato da veliki ronci gnijezde samo na području Perućkog jezera. Dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti nije poznat jer je gniježđenje utvrđeno tek 1999., a stariji podaci nisu poznati (Tutiš i sur. 2015).

Merops apiaster - pčelarica

Stanište za gniježđenje: Gnjezdi se od svibnja do kolovoza u strmim riječnim obalama ili otvorenim područjima s rijetkom vegetacijom (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 238 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 23 800 km².

Milvus migrans - crna lunja

Podaci o vrsti na temelju Tutiš i sur. 2013.

Veličina populacije: 90-110 parova (iz 2010.)

Trendovi populacije: nepoznati

Vjerojatno područje rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)) te usporedbom areala vrste prema Tutiš i sur. 2013. Vrsta se potencijalno gnijezdi na ukupno 222 kvadrata 10x10 km.

Površina rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa (Karta staništa 2004) u odabranim kvadrantima i iznosi 18 946 km².

Populacija na području ekološke mreže je 70 – 104 para (ZZO HAZU 2015) (Tablica 105.)

Tablica 105. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preleptnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Donja Posavina	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			30	40	P	33,3
Jelas polje	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			5	10	P	5,6
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			15	25	P	16,7
Poilovlje s ribnjacima	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			5	7	P	5,6
Pokupski bazen	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			6	8	M	6,7
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			4	6	P	4,4
Ribnjaci uz Česmu	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			4	6	P	4,4
Srednji tok Drave	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G			1	2	P	1,1
Spačvanski bazen	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G					D.D.	
					Ukupno:	70	104		77,8

Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja:

- kao za orla kliktaša *Clanga pomarina*

Monticola saxatilis - kamenjar

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se na strmim, stjenovitim planinskim staništima.

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 42 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 3 618 km².

Monticola solitarius - modrokos

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se na strmim, stjenovitim planinskim staništima. Za razliku od kamenjara nastanjuje i niže predjele te se gnijezdi i među napuštenim kućama, kamenolomima i sl.

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016))). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 82 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 6 573 km².

Motacilla alba - bijela pastirica

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je široko rasprostranjena i brojna na gniježđenju, selidbi i zimovanju. Selidba je najintenzivnija u ožujku i travnju te listopadu. Naše gnjezdarice su bar djelomične selice. Nastanjuje raznolika vlažna i suha staništa: obale mora, rijeka i jezera, niske travnjake, parkove, seoska područja te gradove (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primijenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja gniađenja: 728 kvadrata 10x10 km, u kojima je površina kopnenih staništa 53 306 km².

Veličina i trend brojnosti gniađeće populacije

Brojnost gniađeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih su u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MCVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018).na **42 261 - 138 536** parova. Dosadašnja procjena (2014. u Birdlife International 2015) bila je najmanje 10 000 – 50 000 parova, a EBBA2 procjene su 3 772 - 37 764 parova. Stoga ostajemo pri posljednoj procjeni (Mikulić i sur. 2018) koja ukazuje na problematiku određivanja veličine populacije ove široko rasprostranjene vrste.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Motacilla cinerea - gorska pastirica

Stanište za gniađenje: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica stana u gorskim potocima u unutrašnjosti, kao i uz rijeke u priobalju (Kralj i sur. 2013).

Brojnost je analizirana za izradu Atlasa ptica Europe (EBBA2) i vjerojatno je da je natočnija procjena populacije oko 1 000- 10 000 parova. Trendovi nisu poznati zbog nedostatka podataka.

Izrada karte rasprostanjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniađenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniađenja zabilježena na ukupno 66 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina stalnih vodotoka (NKS_1= A.2.3. Stalni vodotoci) u odabranim kvadrantima i iznosi 34 km².

Motacilla flava - žuta pastirica

Stanište za gniježđenje: Žuta pastirica je brojna gnjezdarica na vlažnim staništima diljem Hrvatske, nalazimo je na vlažnim travnjacima, na ličkim krškim poljima te uz močvare u priobalju(Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primijenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 642 kvadratna 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je površina kopnenih staništa C.2.2.X i C.2.4.X u tim kvadrantima (kartirane samostalno ili u kombinaciji s ostalim tipovima staništa, a prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>) i iznosi 517 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU i Atlasa ptica gnjezdarica Europe (EBBA2) te je procijenjena na 10 000 – 50 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Microcarbo pygmaeus (Phalacrocorax pygmaeus) - mali vranac

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se u starim tršćacima ili na pojedinačnim stablima u tršćacima.

Brojnost i rasprostranjenost je analizirana za izradu Atlasa ptica Europe (EBBA2) (Tablica 106.)

Tablica 106. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50 square	Years	Vrsta	Highest atlas code	Minimum	Maximum	Comments
33TWJ1	2013-2017	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	13	11	55	Lolic2015 i Lolic2017
33TWK2	2013-2017	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	13	3	3	Mikulić pers comm- vidi N2K podaci- R.Morgen from Belgium observed 3 active nests on 13.05.2016 at Velo Blato (https://croatia.observation.org/waarneming/view/146693205)
33TXL2	2015	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	13	1	2	Mikuska pers. comm. - 1-2 adults observed during nest building in Krapje Đol colony- no observed nesting during 2016-2018 period (Mikuska 2018)
34TCR1	2018	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	13	3	7	Tomik pers.comm. - 7 adult birds observed entering colony at Kopacki rit - Carna during 2018.
		Ukupno:	18	67		

Cijela populacija se gnijezdi na području ekološke mreže.

Trendovi populacije prema BirdLifeInternational 2015, te Tutiš i sur. 2015.

Površina područja rasprostranjenosti:

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koja se nalaze u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje, koje smo preklopili s Kartom kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. poligonima u kojima je stanište A.4.1. *Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi* kartirano kao dominantni tip staništa (NKS_1=A.4.1.).

Površina rasprostranjenosti vrste je 57 km².

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za čaplju dangubu *Ardea purpurea*

Provjeda akcijskog plana očuvanja

Za vrstu je 1996. donesen EU Action plan for Pygmy Cormorant. Hrvatska se u tom planu ne spominje jer nema informacija o (redovitom) gniježđenju vrste.

Further declines (below 1994 levels, as stated in SAP) in the population size and distribution of the Pygmy Cormorant are probably prevented through legal protection of the Vrsta and breeding sites in Croatia.

Muscicapa striata - muharica

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se od sredine svibnja do kolovoza u otvorenim šumama i drugim staništima sa starim stablima i dovoljno otvorenog prostora poput rubova šuma, parkova, voćnjaka i slično. U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica i preletnica. Seli se od kraja travnja do kraja svibnja (iznimno i početka lipnja) te od kolovoza do početka listopada.

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015 2015) – najmanje 10 000 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 80 kvadratnih 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 5 545km².

Netta rufina - patka gogoljica

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se u obalnoj vegetaciji visokoproduktivnih plitkih otvorenih voda s obiljem obalne vegetacije. U Hrvatskoj se najčešće gnijezdi na šaranskim ribnjacima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 107.

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 21 kvadrantu 10x10 km.

Tablica 107. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance_code	Min	Max	Comments	Abundancija_izracun
34TBR3	<i>Netta rufina</i>	12	A	4	4	Ledinčak2016- Mikuska2016	2p rib.Našice- 1p rib.Grudnjak- 1p rib.Donji Miholjac
34TBR4	<i>Netta rufina</i>	4	A	2	3	Ledinčak2016	2-3p rib.Našice
33TWL2	<i>Netta rufina</i>	12	A	1	1	Ječmenica2016	1 p na Draganićima
33TWL3	<i>Netta rufina</i>	12	A	2	3	BIOM2016- Observation.org - Klanfar	0-2 na Crnoj Mlaki- 2013-2017 - ad+2 juv Blato kod Zagreba 2013 i 2018
33TXL3	<i>Netta rufina</i>	13	A	3	6	Ječmenica2016	ribnjaci Končanica- 3-6 p
33TYL2	<i>Netta rufina</i>	12	B	10	10	DumbovićMazal2016	Jelas polje >10 p- 2016-2017

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Prema zadnjim procjenama u Hrvatskoj gnijezdi 25-40 parova (ZZO HAZU 2015). Povijesni podaci kazuju da je u Hrvatskoj je prvo gniježđenje zabilježeno 1987. godine na ribnjacima Okučani (Schneider 1989). Na ribnjaku Draganić se od 1991. do 1994. godine redovito gnijezdilo oko 5 parova (Kralj i sur. 1998), a na ribnjaku Jelas od 1989. godine gnijezdi jedan par (M. Šetina) (Radović i sur. 2003). Ukupna gnijezdeća populacija 2002. je procijenjena na 10 parova (Radović i sur. 2002), a 1990. na 2-5 parova (Tucker i Heath 1994).

Kratkoročni trend (2007.- 2018.) brojnosti populacije se stoga može ocijeniti kao rastući i to u magnitudi od 200-400%, a dugoročni trend (1980.-2018.) rastući u magnitudi 400-800%.

Na područjima ekološke mreže gnijezdi se više od 70% populacije (18-29 parova, 2013.) (Tablica 108.), a trend populacije na području ekološke mreže također raste.

Tablica 108. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletrnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Pokupski bazen	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G			2	5	M	8,0
Donja Posavina	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G			2	3	P	8,0
Jelas polje	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G			10	15	P	40,0
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G			2	3	P	8,0
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G			2	3	P	8,0
					Ukupno:	18	29		72,0

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu staništa A.1.1. Stalne stajaćice (prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.biportal.hr/gis>)) (samostalno ili u kombinaciji s drugim tipom vlažnih staništa, dakle svi poligon u kojima je NKS1=A.1.1.), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 u kojima je zabilježeno gnijezđenje.

Površina rasprostranjenosti vrste je 48 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) veličine područja rasprostranjenosti raste u magnitudi 100-300% (okvirna procjena) jer je broj poznatih lokaliteta gdje se vrsta gnijezdi tri lokaliteta 1980-ih i 1990-ih godina porastao na današnjih 8 lokaliteta.

Pritisici i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za *Ixobrychus minutus* čapljica voljak

Provedba međunarodnog plana očuvanja vrste

Za vrstu je izrađen međunarodni plan gospodarenja (Perennou 2007). Gnijezdilišta i preletnička staništa vrste štite se finansijskim poticajem za ekstenzivnu proizvodnju na šaranskim ribnjacima. Vrsta nije divljač, no lov na šaranskim ribnjacima uzrokom je uznemiravanja vrste, a korištenje olovne sačme u lovnu potencijalni je uzrok posrednog trovanja vrste olovom.

Zbog daljnog postojanja ugroza (pritisaka i prijetnji) smatramo da provedba međunarodnog plana za upravljanje vrstom nije zadovoljavajuća.

***Nucifraga caryocatactes* - kreja**

Stanište u RH: Gnijezdi se na području dinarskih bukovo-jelovih šuma, u kontinentalnoj Hrvatskoj na području Parka prirode Žumberak i panonskih-bukovo jelovih šuma Parka prirode Papuk. Gnijezdi se i na području Učke (PP Učka). Zabilježena je i na vršnim dijelovima Dinare (baza podataka MZOE - Crofauna).

Karta rasprostranjenosti: Na temelju podataka o staništima i područjima na kojima se gnijezdi izrađena je i karta rasprostranjenosti gnijezdeće populacije ove vrste u Hrvatskoj. Valjanost karte potvrđili smo analizom podataka opažanja vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).
Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Vrsta je u NIP projektu zabilježena u 3 kvadranta 10x10 km, za koje je procijenjena veličina brojnosti gnijezdećih parova od 10-100 parova po kvadrantu (Mikulić i sur. 2016). S obzirom na to da smo procijenili da je vrsta rasprostranjena na 109 kvadrata 10x10 km procjenjujemo veličinu populacije na najmanje 500 parova (109 kvadrata pomnoženo s prosječnom procjenom brojnosti populacije od 5 parova po 10 x 10 km kvadrantu).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Nycticorax nycticorax - gak

Staništa u RH: Gnijezdi se kolonijalno, na stablima uz obale rijeka i stajaćica te u tršćacima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM). Popis lokaliteta na kojima su opažanja kolonija zabilježena nalazi se u Tablici 109.

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 27 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koji se nalaze u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje, koje smo preklopili s Kartom kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. poligonima u kojima je kartirano stanište A.4.1. *Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi* kao dominantni tip staništa (NKS_1=A.4.1.).

Površina rasprostranjenosti vrste je 57 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) trend površine područja rasprostranjenosti je stabilan, a dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije je nepoznat zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Prema podacima o rezultatima prebrojavanja na pojedinim gnjezdilištima koji su analizirani tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas i prikazani su u Tablici 109. U RH se gnijezdzi najmanje 700 parova gakova, ali se veličina kolonija može iz godine u godinu mijenjati zbog premještanja parova (ZZO HAZU 2015).

Tablica 109. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Years	Vrsta_	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Comments
33TXL1	2017	<i>Nycticorax nycticorax</i>	6	B	10	20	D. Podravec 2017. pers. comm., 15 p na ribnjacima Siščani
33TXL2	2013-2018	<i>Nycticorax nycticorax</i>	16	B	300	700	Mikuska2018: Mikuska pers.comm. - regular breeder at Krapje Đol colony with 75+ (2013) to 500+ pairs (2016). New colony at Mužilovčica oxbow active since 2016 (Lonjsko polje NP Management Office)
33TXM4	2015-2017	<i>Nycticorax nycticorax</i>	16	B	10	20	NIP- Mikuska pers.com. - breeding confirmed during 2015 at Ferdinandovac oxbow with 5 pairs (NIP). 10-20 pairs with chicks counted during 2016, and breeding also confirmed (nests with incubating adults) in 2017. Most likely regular breeder at site.
33TYL1	2017	<i>Nycticorax nycticorax</i>	16	B	26	30	Mikuska pers comm- 26 p. Breeding confirmed at Budakovac oxbow in 2016. Most likely regular breeder at the site.
33TYL2	2013-2018	<i>Nycticorax nycticorax</i>	16	C	214	250	Mikuska2013- Mikuska pers.comm. - regular breeder at Jasinja fishponds during 2013-2018 period. 214-250 pairs estimated during 2013.
34TBR3	2013-2016	<i>Nycticorax nycticorax</i>	16	B	8	50	Mikuska2013- Ledinšćak2016- Mikuska pers.comm - regular breeder at Grudnjak fishponds until 2016 with 8 pairs (2015) to 54 pairs (2013). No breeding observed during 2017-2018 due to low water levels. Breeding at Donji Miholjac fishponds possible during 2016, but nesting has not been confirmed.

50x50_square	Years	Vrsta_	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum	Maximum	Comments
34TBR4	2013-2018	<i>Nycticorax nycticorax</i>	16	B	30	50	NIP- Ledinšćak2016- Mikuska pers.obs. - regular breeder on Nasice fishponds, from 18 pairs /2017/ to 54 pairs /2013/. Second colony near Kuševac village and Jošava reservoir (Djakovo). B Breeding confirmed during 2016-2017 (Mikuska) and 2018 (Tomik & Vitman pers.comm)
33TXL3	2015	<i>Nycticorax nycticorax</i>	13	A	8	8	Breeding confirmed during 2015 at Koncanica fihsponds (Ječmenica, Larus 2015)
33TXL4	2013-2016	<i>Nycticorax nycticorax</i>	16	B	10	20	Mikuska pers.comm - regular breeder at Sloboština fishponds from 2013-2016. Estimated numbers (10-20 pairs) are minimal figures. Colony has disappeared in 2017.
34TCR1	2013-2018	<i>Nycticorax nycticorax</i>	16	C	50	130	Mikuska2013- Mikuska pers.comm. - regular breeder in Baranya region during 2013-2018 period. Breeding confirmed in at least 5 colonies: most stabile breeding site at Barbara channel near Darda with 20 pairs (2016) to 130 pairs (2014). Colony at Ostrovac with 44 pairs (2013) disappeared after 2016 due to low water levels. New colonies formed in 2016 at Kopački rit Čarna channel and 2018 at Popovac fishponds (Tomik pers.com). At least one pair were breeding at Duboka bara at Jagodnjak village in 2016.
34TCR2	2015-2018	<i>Nycticorax nycticorax</i>	16	B	50	90	NIP- Mikuska pers.com. - breeding confirmed during 2016 at Tompojevački ritovi with 51-63 pairs (Grgić 2016) and Kriva bara at Vukovar with 28-30 pairs (Grgić 2016).
				Nije moguće zbrojiti zbog premeštanja parova iz godine u godinu			

Procjena veličine gnijezdeće populacije na nacionalnoj razini i na razini područja ekološke mreže preuzeta je iz analize brojnosti populacija ptica za područja ekološke mreže, revidirane 2015 godine (ZZO HAZU 2015). Vrsta se gnijezdi na 5 POP područja, a cilj je očuvanja na svima. Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 600 – 800 parova, a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi se najmanje 290 parova (Tablica 110.).

Tablica 110. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Donja Posavina	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P		80	300	G	13,3
Dravske akumulacije	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P		20	25	G	3,3
Jelas polje	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P		60	300	G	10,0
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P		90	300	G	15,0
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P		40	100	G	6,7

Ukupno: 290 1025

Kratkoročni (2007.-2018.) trend brojnosti je stabilan (ocijenjen je i stabilan u razdoblju 2001.-2012. u CK ptica EU (Birdlife International 2015 2015)), a dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije je nepoznat zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za *Ixobrychus minutus* čapljica voljak

Oenanthe hispanica - primorska bjeloguza

Stanište za gniježđenje: Otvorena, kamenjarska staništa.

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primijenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta se vjerojatno gnijezdi na 348 kvadrata 10x10 km, a površina staništa određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 18 504 km².

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost populacije procijenjena je 2014. na 30 000 – 50 000 parova (Birdlife International 2015 2015). Ukoliko se usporede rezultati procjene na kvadrantima 10x10 km iz NIP projekta (2200 – 22 000 parova na 1/5 kvadrata RH) i 50x50 iz EBBA2 analiza za Hrvatsku (8 722 – 87 201 parova) smatramo da je populacija ona procijenjena 2014. godine, tj. 30 000 – 50 000 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Oenanthe oenanthe - sivkasta bjeloguza

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je sivkasta bjeloguza gnjezdarica, a najbrojnija je u gorskoj Hrvatskoj, iako je gniježđenje zabilježeno i u nizinskom i primorskom dijelu (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015 2015).

Izrada karte rasprostanjenosti: Područje rasprostanjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)) za kontinentalnu i alpinsku biogeografsku regiju. Cijela alpinska biogeografska regija odabrana je kao potencijalno područje gniježđenja.

Vrsta stoga potencijalno gnijezdi na ukupno 156 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 13 160 km².

Oriolus oriolus - vuga

Stanište za gniježđenje: Brojna je gnjezdarica i preletnica u čitavoj Hrvatskoj. Prisutna je od travnja do rujna, a najintenzivnija selidba je od sredine travnja do početka svibnja te od sredine kolovoza do početka rujna (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Površina rasprostranjenosti je vjerojatno ukupna kopnena površina RH, tj. 56 594 km², a rasprostranjena je na 811 kvadrata 10x10 km.

Otus scops - čuk

Staništa u RH: Čuk je rasprostranjen širom Hrvatske, no najbrojniji je u priobalju. Hrvatska populacija procijenjena je na 20 000 – 25 000 parova (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Potencijalno područje rasprostranjenosti je cijelo područje RH.

Površina područja rasprostranjenosti:

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa RH i iznosi 56 594 km².

Panurus biarmicus - brkata sjenica

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je gnjezdarica u dolini Neretve te na šaranskim ribnjacima u istočnoj Slavoniji. Gnijezdeća populacija je procijenjena na 30 do 60 parova i ugrožena je na nacionalnoj razini (Kralj i sur. 2013).

Veličina populacije: 30-60 parova (Tutiš i sur. 2013). Kratkoročni trend brojnosti populacije (2007. – 2018.) je stabilan, a dugoročni (1980. – 2018.) nepoznat.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti u kontinentalnoj i mediteranskoj biogeografskoj regiji vrste odredili smo analizom podataka opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Prema podacima, u razdoblju 2013.-2018, vrsta se gnijezdi na području ribnjaka Siščani- Blatnica, Poljana, Našice i Podunavlje te na području delte Neretve.

Površina područja rasprostranjenosti:

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koja se nalaze u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje (17 kvadrata), koje smo preklopili s Kartom kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. poligonima u kojima je kartirano stanište A.4.1. *Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi* kao dominantni tip staništa (NKS_1=A.4.1.).

Površina rasprostranjenosti vrste je 79 km².

Kratkoročni trend rasprostranjenosti populacije (2007. – 2018.) je stabilan, a dugoročni (1980. – 2018.) je nepoznat.

Pritisci i prijetnje (Tablica 111.) te mjere očuvanja (Tablica 112.)

Tablica 111. Pritisci i prijetnje.

Code		Pressure/threat	Description
A31	A	Drainage for use as agricultural land	Activities like water abstraction, hydrological modifications, canalisation aimed at draining natural or semi-natural habitats for the use as agricultural land (e.g. drainage of wetlands for agriculture).
G25	G	Abandonment of freshwater aquaculture	Abandonment of freshwater aquaculture.
G26	G	Other impacts from freshwater aquaculture, including infrastructure	Other impacts from freshwater aquaculture and development and use of freshwater aquaculture facilities and infrastructure (e.g. disturbance due to noise and light from construction or operation of aquaculture farms).

Tablica 112. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CJ03	Restore habitats impacted by multi-purpose hydrological changes	
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>
CG14	Other measures to reduce impacts of freshwater aquaculture infrastructures and operation	Other measures to reduce impact from freshwater aquaculture such as the impacts from the introduction of new Vrsta. Includes maintaining existing extensive aquaculture.

Passer domesticus - vrabac

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je gnjezdarica stanarica prisutna u naseljima i na većini otoka.(Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015). Brojnost je 2 000 000 – 2 500 000 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Potencijalno područje rasprostranjenosti je cijelo područje RH (osim pučinskih otoka).

Površina područja rasprostranjenosti: Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa RH i iznosi 56 594 km².

Passer hispaniolensis - španjolski vrabac

Staništa u RH: U Hrvatskoj se španjolski vrabac proširio u većem broju tijekom druge polovice 20. stoljeća i nastanjuje prvenstveno područje Dalmacije gdje je vezan uz poljoprivredne površine. Postoje manje populacije u Istri te sporadično po krškim poljima Like (Gacko polje) (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti dobiveni su sukladno procjenama brojnosti za Atlas ptica Europe 2018. godine, tj. 300 000 – 500 000 parova. Brojnost i rasprostranjenost populacije raste vjerojatno i do 10 puta u proteklih 40 godina međutim dostupni podaci ne omogućuju procjenu magnitude nužnu za ovo izvještavanje (Budinski i sur. 2010).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Tako izrađena karta obuhvaća 88 kvadrantnih 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 6 350 km².

Passer montanus - poljski vrabac

Staništa u RH: Gnijezdi se u cijeloj Hrvatskoj.

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primjenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost gnijezdeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih su u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MČVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018) na 22 078-81 964 parova, što je značajno manje od dosad procjenjivanih 500 000 – 1 000 000 parova (Birdlife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 442 kvadranta 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je površina kopnenih staništa u tim kvadrantima i iznosi 35 810 km².

Parus major - velika sjenica

Staništa u RH: Velika sjenica je široko rasprostranjena gnjezdarica svih šuma, parkova i vrtova.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina rasprostranjenosti je ukupna kopnena površina RH, tj. 56 594 km², a rasprostranjena je na 811 kvadrantu 10x10 km.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti vrste ocjenujemo kao stabilne.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU i Atlasa ptica gnjezdarica Europe (EBBA2) množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šumskih staništa u kojima je vrsta zabilježena i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Ćiković i sur.

2007, Kirin i sur. 2011, Dolenec 2015) kao i abundancija (Mikulić i sur., 2016) te je procijenjena na 1 500 000 – 2 500 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Periparus ater - jelova sjenica

Staništa u RH: U Hrvatskoj je jelova sjenica relativno brojna i rasprostranjena gnjezdarica raznih tipova crnogoričnih sastojina. Ne gnijezdi se jedino u eumediteranu i sušem dijelu submediterana gdje postoje prostrane šume alepskog i crnog bora. U kontinentalnoj Hrvatskoj se gnijezdi čak i u malim grupama crnogoričnih stabala. Češće od drugih sjenica, gnijezdi se u rupama u stijenu ili tlu te stoga nije vezana za sastojine sa starim stablima s dupljama, već se gnijezdi i u mladim kulturama crnog bora (Kralj i sur. 2013).

Za potrebe izrade karte rasprostranjenosti korišteni su podaci opažanja vrste koji su prikupljeni u razdoblju 2014.-2016. godine kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016). U NIP podacima, svakoj je točki opažanja ove vrste pridružena i vrijednost klase stanišnog tipa (staništa) sukladno Karti staništa iz 2004. godine. Distribucija ovih podataka prikazana je u Tablici 113.

Tablica 113. Analiza površine pogodnih staništa i procjena gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti populacije vrste

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Napomena	Površina km ²	Stare sastojine (>60 g., procjena)	Gustoća min Parater	Gustoća max Parater	Abundancija min	Abundancija max	Referenca
C33	10	3%	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima								
C35	1	0%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci								
C35/D31	5	2%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/D.3.1. Dračici								
C35/E35	3	1%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunaca								
C36/D34	1	0%	C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana/D.3.4. Bušici								
E31	1	0%	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume								
E32	7	2%	E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	opažanja samo na području Ravne Gore (Zagorje)							
E41	2	1%	E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume								

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Napomena	Površina km2	Stare sastojine (>60 g., procjena)	Gustoća min Parater	Gustoća max Parater	Abundancija min	Abundancija max	Referenca
E45	57	19%	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	Gorski Kotar i gorja u kont. RH	4860	3888	10	34	38880	132192	Kirin2011, NIP
E46	14	5%	E.4.6. Jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume		592	474	10	20	4736	9472	NIP procjene gustoća
E51	10	3%	E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume		184	147	6	31	883	4563	Dolenec2015
E52	116	38%	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume		2977	2382	84	105	200054	250068	Kralj2006
E61	29	9%	E.6.1. Pretplaninske bukove šume		278	222	84	105	18682	23352	
E73	16	5%	E.7.3. Smrekove šume		74	59	84	105	4973	6216	
E74	11	4%	E.7.4. Šume običnog i crnog bora na dolomitima	uključujući i u kombinaciji s drugim staništem npr. E74/E35	92	74	10	20	736	1472	
E82	10	3%	E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike	uzeti u obzir samo NIP kvadranti na kojima je zabilježeno gniježđenje (Biokovo i Brać)					0	0	
E92	8	3%	E.9.2. Nasadi četinjača		386	309	84	105	25939	32424	
I21	3	1%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina								

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Napomena	Površina km2	Stare sastojine (>60 g., procjena)	Gustoća min Parater	Gustoća max Parater	Abundancija min	Abundancija max	Referenca
I21/J11/I81	2	1%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/J.1.1. Aktivna seoska područja/I.8. Neproizvodne kultivirane zelene površine								
J11	1	0%	J.1.1. Aktivna seoska područja								
Ukupno:	307	100%							294883	459759	

Staništa na kojima je zabilježen najveći broj opažanja smatramo vjerovatno pogodnim staništem za vrstu (označena podebljanim (*bold*) slovima u Tablici) te smo preklapajući kvadrantnu mrežu 10x10 km s podacima o rasprostranjenosti tih stanišnih tipova prema Karti staništa (2004) dobili selekciju kvadrata 10x10 koje smatramo vjerovatnim područjem rasprostranjenosti vrste u Hrvatskoj.

Opažanja koja se sukladno Karti staništa nalaze na nešumskim staništima su rezultat nepreciznosti karte i/ili nepreciznosti kartiranja pozicije opažanja vrste koja je bila veća ukoliko je opač stajao na rubovima pogodnih staništa te ih nismo uzeli u obzir.

Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te nadopunili sukladno tim podacima

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 165 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broja 10x10 kvadrata sa 100 km^2 i iznosi $16\,500 \text{ km}^2$.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenc 2015) kao i abundancije(NIP Mikulić i sur., 2016). Vrsta nije vezana za starije šume pa smo prepostavili da je najmanje 80% površine šuma prikladno stanište. Veličina populacije procijenjena je na 300 000 – 500 000 gnijezdećih parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Pernis apivorus - škanjac osaš

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica i preletnica, prisutan od travnja do listopada. Gnijezdeća populacija procijenjena je na 150 – 250 parova. Preko Hrvatske preljeće ptice koje selidbu nastavljaju sredinom Sredozemlja, preko Italije i Sicilije, a najveći broj ptica Jadran preljeće preko Pelješca i Lastova (Scheider-Jacoby 2001, Radović i sur. 2005,Kralj i sur. 2013).

Karta rasprostranjenosti: Gnijezdi se u kontinentalno i alpinskoj biogeografskoj regiji RH, tj. do linije Paklenica – Srb na jugu. U mediteranskoj biogeografskoj regiji zabilježen je na gniježđenju na nekoliko lokaliteta (NIP projekt Mikulić i sur. 2016 i baza podataka MZOE - Crofauna).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je potencijalno rasprostranjena na ukupno 484 kvadranta 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata na temelju površina šuma (Karta staništa RH 2004) koje su joj potencijalno odgovarajuće stanište i iznosi 18 986 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Pritisci i prijetnje (Tablica 114.) te mjere očuvanja (Tablica 115.)

Lovstvo, krivolov i šumarstvo uz vjetroelektrane su glavni uzroci ugroženosti vrste.

Tablica 114. Pritisci i prijetnje.

Code		Pressure/threat	Description
B06	B	Logging (excluding clear cutting) of individual trees	Logging (of individual trees) causing damage to e.g. standing trees, forest undergrowth or soil and springs.
B07	B	Removal of dead and dying trees, including debris	Removal of dead and dying trees (e.g. to prevent forestry pests) and removal of fallen wood (e.g. for firewood collection, fire prevention or enabling access by machinery).
B08	B	Removal of old trees (excluding dead or dying trees)	Targeted removal of old trees (e.g. to preserve the forest structure or to improve regeneration). Includes logging of mature trees (trees with a high potential to become old) in forests with a diverse age structure.
B10	B	Illegal logging	Illegal logging e.g. organised illegal timber extraction.
B12	B	Thinning of tree layer	Removal of trees (including logging) of a certain tree layer(s) (upper or lower) in order to favour selected trees or to promote natural regeneration. Includes damage to soil, springs, forest habitats and undergrowth due to thinning.
B20	B	Use of plant protection chemicals in forestry	Use of plant protection chemicals in forestry (e.g. pesticides, fungicides, pheromones or repulsives).
D01	D	Wind, wave and tidal power, including infrastructure	Renewable energy (wind, wave and tidal power) generation including development and use of associated infrastructure (e.g. building wind turbines or tidal barrages, collision of birds with wind turbines, damage to coastal habitats or disturbance of marine mammals due to operation of tidal or wave barrages).
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.

Tablica 115. Mjere očuvanja opis

Code	Conservation measure	Description
CB05	Adapt/change forest management and exploitation practices	Adapting or changing forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats/habitats of Vrsta targeted by the nature directives or to avoid Vrsta disturbance. This can involve adapting and changing management practices in order to secure or develop old stocks of trees, to maintain coppices, to retain dead and dying trees and stumps, to favour opening of closed woodlands, to preserve or restore habitat continuity, to manage Vrsta composition, to prevent forest wildfires; but also adapting the time and duration of forestry activities to avoid disturbance of Vrsta. However this excludes the management of drainage and irrigation, which are included under CB14.
CB06	Stop forest management and exploitation practices	Stopping (or avoiding) forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats or habitats for Vrsta targeted by the nature directives, or to avoid Vrsta disturbance. Includes the application of non-intervention management.
CB07	Combat illegal logging	Taking measures to stop and prevent illegal logging and pressures from this illegal activity.
CB09	Manage the use of chemicals for fertilisation, liming and pest control in forestry	Managing(reducing or eliminating) of the use of: -pesticides, herbicides and pest control products -fertilisers (mineral, manure, sludge) -liming.
CC03	Adapt/manage renewable energy installation, facilities and operation	Adapting and managing (including stopping and avoiding) installation and operation of renewable energy infrastructure (excluding hydropower). This also includes measures to mitigate impact of wind farms such as avoiding building turbines at sensitive sites (e.g. migration bottlenecks), turning off turbines under certain conditions and/or particularly problematic times of year (e.g. peak migration).
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting. Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.

Phalacrocorax aristotelis desmarestii - morski vranac

Stanište u RH: Morski vranci gnijezde se na otočićima duž cijele jadranske obale.

Brojnost: 1 600-2 000 parova (Kralj i sur. 2013, ZZO HAZU 2015).

Trend brojnosti:

Dugoročni trend (od 1980. do 2018.) brojnosti gnijezdeće populacije je nepoznat, dok kratkoročni trend (2007.-2018.), sudeći prema podacima praćenja stanja u zaštićenim područjima, možemo ocijeniti kao stabilan (vidjeti reference u odlomku Izrada karte rasprostranjenosti).

Na području ekološke mreže gnijezdi se 1 270 – 1 510 parova (ZZO HAZU 2015) (Tablica 116.)

Tablica 116. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletrnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području	POP
Akvatorij zapadne Istre	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			150	180	M	9,4	B
Kvarnerski otoci	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			350	400	M	21,9	A
Lastovsko otoče	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			20	30	P	1,3	C
NP Kornati i PP Telašćica	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			200	250	M	12,5	B
SZ dio NP Mljet	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			25	30	G	1,6	C
Pučinski otoci	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			5	10	P	0,3	C

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preleptnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području	POP
S dio zadarskog arhipelaga	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			500	550	M	31,3	A
Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			10	30	P	0,6	C
SZ Dalmacija i Pag	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			10	30	P	0,6	C
						Ukupno:	1270	1510		79,4

Izrada karte rasprostranjenosti: Detaljno kartiranje kolonija morskih vranaca na nacionalnoj razini nije provedeno, ali su dobro poznati rasporedi njihovih kolonija na području zaštićenih područja: NP Brijuni (Pavoković 2017), NP Kornati (Ružanović 2013), PP Telaščica (Kapelj i sur 2017), PP Lastovsko otočje (Crnković 2017) i NP Mljet (Jurinović i sur. 2017) te na području zadarskog arhipelaga (Mikulić i sur. 2008, Radović i sur. 2010) (Tablica 117.). Podaci o kolonijama izvan granica spomenutih zaštićenih područja prikupljeni su u okviru projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te slučajnim opažanjima dostupnima u bazi Fauna.hr (BIOM, 2019.). Područje rasprostranjenosti prikazano je selekcijom 10x10 km kvadrata u kojima je zabilježena aktivna kolonija ili je opažanje opisano kao potencijalni lokalitet gniježđenja. Veći broj opažanja, dostupnih u bazama Crofauna i Fauna.hr, odnosi se na ptica opažene tijekom hranjenja na različitim lokalitetima, ali te podatke nismo uzimali u obzir u procesu kartiranja rasprostranjenosti jer nisu jednoznačno upućivali da se radi o gnijezdećim jedinkama.

Tablica 117. Pregled rezultata prebrojavanja morskih vranaca na gniažđenju/procjena brojnosti na pojedinim lokalitetima i područjima

Phalacrocorax aristotelis desmarestii/ PODRUČJE	G min	G max	% popul.	2007(Gp min-max)	2008(Gp min-max)	2009(Gp min-max)	2010(Gp min-max)	2011(Gp min-max)	2012(Gp min-max)	2013(Gp min-max)	2014(Gp min-max)	2015(Gp min-max)	2016(Gp min-max)	2017(Gp min-max)	2018(Gp min-max)	Reference
Akvatorij zapadne Istre	150	180	9,4	247	247		246	246	306	306	302	302				Pavoković 2009, Radović 2010, Pavoković 2011, Pavoković 2012, Pavoković 2015, Pavoković 2016, Pavoković 2017
<i>Brijunsko otočje</i>				171	171				183	183	232	232	212	209	209	Pavoković 2009, Radović 2010, Pavoković 2011, Pavoković 2012, Pavoković 2015, Pavoković 2016, Pavoković 2017
<i>Rovinjsko otočje</i>				76	76											
Kvarnerski otoci	350	400	21,9						197	197						Pavoković 2011
<i>Oruda i Palacol</i>									7	7						Pavoković 2011
<i>Zeča</i>									1	1						Pavoković 2011
<i>Ustrine</i>									1	1						Pavoković 2011
<i>Plavnik</i>									1	1						Pavoković 2011
Lastovsko otočje	20	30	1,3										42	85	46	Crnković 2015; Crnković 2016; Crnković 2017
NP Kornati i PP Telašćica	200	250	12,5	180	184		149	149								Pavoković 2009
<i>samo Purara</i>							56	56	55	55						Radović 2010,
<i>NP Komati</i>				156	160						130	140				160
<i>PP Telašćica</i>													22	30	22	Tuttiš i sur 2018
SZ dio NP Mljet	25	30	1,6						33	38		26	32			Jurinović i sur. 2012; Jurinović i sur. 2014; Jurinović i sur. 2017; Jurinović sur. 2018
Pučinski otoci	5	10	0,3													
S dio zadarskog arhipelaga	500	550	31,3													Pavoković 2009
<i>Silbanski g.</i>				162	210		410	210	220	495	495	254	254			Mikulić i sur 2008; Pavoković 2009; Radović 2010; Pavoković 2011
<i>Morovnik</i>									39	39						Pavoković 2011
Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	10	30	0,6													
SZ Dalmacija i Pag	10	30	0,6													
suma:	1270	1510	79,4													Pavoković 2009

Napomena: "Silbanski grebeni i problem monitoringa 2007 i 2009- Radović 2010: uočili smo da napuštena gniaze morskih vranaca (propala jaja ili ptiči iz bilo kojeg razloga ili su ptiči vrlo rano napustili gniazdo) tijekom travnja zauzimaju galebovi klaukavci. Stoga, ako se monitoring obavlja tijekom druge polovice travnja ili u svibnju, dio gniaze morskih vranaca biva zamijenjen gniazedima galebova."

Veličina područja rasprostranjenosti: Određena je na temelju broja 10x10 km kvadrata u kojima je zabilježeno gniježđenje pomnoženih sa 100 km² i iznosi 5 400 km².

Trend područja rasprostranjenosti:

Dugoročni trend (od 1980 do 2018) veličine područja rasprostranjenosti je nepoznat, dok kratkoročni (2007.-2018.), sudeći prema podacima praćenja stanja u zaštićenim područjima, možemo ocijeniti kao stabilan (vidjeti reference u odlomku Izrada karte rasprostranjenosti).

Pritisci i prijetnje (Tablica 118.) i mjere očuvanja su kao i za sredozemnog galeba *Larus audouinii*: vrstu ugrožavaju (iako u nepoznatom opsegu) uznemiravanje, zagađenje mora, ribarstvo, slučajni ulov u ribarske alate te invazivne vrste (Pavoković 2009, Pavoković 2011).

Tablica 118. Pritisci i prijetnje.

Code		Pressure/threat	Description
F22	F	Residential or recreational activities and structures generating marine macro- and micro- particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam)	Different activities (e.g. urban waste disposal, use of products containing micro-particles) related to residential and recreational areas generating marine macro- and micro- particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam). Includes micro-residues in benthic habitats.
F23	F	Industrial or commercial activities and structures generating marine macro- and micro- particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam)	Industrial processes (i.e. from industrial production and processing), storage and transportation of industrial products generating marine macro- and micro- particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam). Includes micro-residues in benthic habitats.
F24	F	Residential or recreational activities and structures generating noise, light, heat or other forms of pollution	Different activities and structures related to residential and recreational areas that generate noise, light, heat or other forms of pollution.
G01	G	Marine fish and shellfish harvesting (professional, recreational) causing reduction of Vrsta/prey populations and disturbance of Vrsta	Professional and recreational marine fishing and shellfish harvesting causing increased mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G12	G	Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities)	Bycatch and incidental killing due to fishing and hunting activities (e.g. 'accidentally' shooting of a non-target Vrsta, because of similarities with a target Vrsta,

Code		Pressure/threat	Description
			capture/drowning on long-lines and in fishing nets, entanglement in discarded/lost fishing gear).
I02	I	Other invasive alien Vrsta (other than Vrsta of Union concern)	Problems related to other 'invasive' alien Vrsta (any Vrsta introduced in modern period that is established in the wild outside its natural range and whose introduction and/or spread represent a threat or a potential threat to habitats and Vrsta, regardless of the invasive population dynamics) other than invasive alien Vrsta of Union concern (under Regulation (EU) No 1143/2014), for which code I01 should be used) (e.g. predation of adults and chicks/eggs by <i>Genetta genetta</i> , <i>Neovison vison</i> , <i>Rattus norvegicus</i> and <i>R. rattus</i> , loss of (native) prey Vrsta owing to competition with <i>Crassostrea gigas</i> , decline in the quality of native vegetation owing to spread of invasive plant Vrsta (e.g. <i>Amorpha fruticosa</i> and <i>Hedychium gardnerianum</i>), overgrowing of alluvial and lowland humid habitats with invasive plants (e.g. <i>Solidago gigantea</i> , <i>S. canadensis</i> , <i>Aster lanceolatus</i> , <i>A. novi-belgii</i> , <i>Fallopia japonica</i> , <i>F. sachaliensis</i> and <i>Impatiens glandulifera</i>)).
I04	I	Problematic native Vrsta	Harmful plants, animals, that are originally found within the ecosystem(s) in question, but have become out-of-balance directly or indirectly due to human activities. It includes, for example, problems with feral native animals (e.g. cats, dog); overabundant algae due to loss of native grazing fish; predation of adults, fledglings and chicks/eggs by <i>Mus musculus</i> , native <i>Mustela</i> spp., <i>Sus scrofa</i> , <i>Vulpes vulpes</i> and domestic/feral <i>Felis catus</i> ; interbreeding with feral <i>Columba livia</i> . This pressure should be used if problems with native Vrsta cannot be associated with other more specific drivers/pressures (e.g. when problems with native Vrsta can be associated with multiple human activities or more precise activities are unknown).

U izvješću je naznačeno da se potrebne mjere očuvanja vrste, navedene u Tablici 119., nisu provodile tijekom razdoblja 2013.-2018.

Tablica 119. Mjere očuvanja.

Code	Conservation measure	Description
CF08	Reduce/eliminate marine contamination with litter	Reducing or eliminating the input and subsequent contamination of marine ecosystems with litter from all possible sources, including from the fishing industry.
CF09	Reduce/eliminate noise, light, heat or other forms pollution from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities	Reducing or eliminating noise, light, heat, electromagnetic or other types of pollution from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities. Excludes measure to reduce noise and light pollution from sport and leisure activities (CF03).
CG01	Management of professional/commercial fishing (including shellfish and seaweed harvesting)	Managing of e.g. quantities, methods, periods, areas, and Vrsta for professional fishing; and shellfish and seaweed harvesting in marine, coastal and inland waters. This can include enforcement and control of e.g. fishing quotas and other regulations or stopping/avoiding fishing. Managing methods and periods for fishing to reduce bycatch and/or incidental killing should be included under CG05. Also includes the restoration of habitats damaged due to commercial fishing.
CG05	Reduce bycatch and incidental killing of non-target Vrsta	Introducing or adapting practices to reduce bycatch or incidental killing from commercial and recreational use and exploitation of Vrsta (e.g. by adapting methods or periods for fishing).
CI03	Management, control or eradication of other invasive alien Vrsta	Managing, controlling the spread of other 'invasive' alien Vrsta (i.e. any Vrsta introduced in modern period that is established in the wild outside its natural range and whose introduction and/or spread represents a threat or a potential threat to habitats and Vrsta, regardless of the invasive population dynamics (e.g. controlling <i>Acacia spp.</i>) or eradicating established populations of other alien Vrsta.
CI05	Management of problematic native Vrsta	Managing native plants and animals that have become out-of-balance directly or indirectly due to human activities and, in certain regions, may be causing damage to particular habitats (e.g. deer jeopardising forest restoration) or threatening population of target Vrsta (e.g. gulls preying on eggs and chicks of a threatened bird). This also includes managing impacts of feral populations.

Akcijski plan za očuvanje vrste

Godine 1999. Europska komisija pripremila je „Vrsta Action Plan for the Mediterranean Shag *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* in Europe“ (ur. J. S. Aguilar & Gustavo Fernández) ([SAP](#))

Hrvatska se u ovom planu ne spominje, tj. spominje se samo da je populacija u bivšoj Jugoslaviji procijenjena na 1 500 – 2 000 parova, koji se gnijezde u više od 30 kolonija.

Posebne mjere za očuvanje morskog vranca u ovom izvještajnom razdoblju (2013-2018) u Hrvatskoj nisu poduzimane.

Phalacrocorax carbo sinensis - veliki vranac

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se na stablima uz vode sajačice i tekućice, u velikim kolonijama. U Hrvatskoj gnijezdi na 5 lokaliteta (Tablica 120., podaci analize podataka za potrebe izrade Atlasa ptica gnjezdarica Europe EBBA2).

Tablica 120. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50 square	Years	Vrsta scientific name	Highest atlas code	Abundance	Minimum	Maximum	Ref
33TXL2	2013-2018	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	16	C	517	920	Tibor Mikuska pers. comm - 2 breeding colonies in this UTM- first is on locality Sava river near Puska (active since 2007.- 460-800 pairs) and second one is in Lonjsko polje near Repušnica (active since 2015.- his count resulted in 57 pairs while other observers (javna ustanova) estimated colony to 300 pairs). Both colonies active during 2018 (with 800 pairs at Puska and 120 pairs at Repusnica (source: Lonjsko polje NP Management Office)- - NIP project - several observations of individuals with unknown breeding status (Patčev- Lisičić- Zec- Katanović) near localities Osekovo- akumulacija Pakra- Krapje- Puska and Kraljeva Velika (all observed localites are within 20 km from known colonies and birds originate from them - Mikuska pers.comm.)

50x50 square	Years	Vrsta scientific name	Highest atlas code	Abundance	Minimum	Maximum	Ref
34TBR3	2013-2018	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	16	C	195	195	Tibor Mikuška pers. comm. - breeding colony on Hungarian side of Drava river (last count in 2011.)- NIP project 2015 (D.Krsic) - 1 individual on Drava river near D.Miholjac- CAEN database - 353 individuals in June 2013 on Drava river
34TBR4	2016	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	13	B	30	50	J.Ledinščak pers.com. - adults seen entering nests on Našice fishponds in 2016
33TWL4	2017	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	16	A	5	5	Ječmenica2016- Pisarovina 5 p- od 2017 gn
34TCR1	2013-2018	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	16	C	678	678	Tibor Mikuška pers. comm. - 678 pairs in 2016, 502 pairs in 2017, active during 2018.
Ukupno (samo RH):				1230	1653		

Veličina gnijezdeće populacije u razdoblju 2013.-2018. je 1 230 – 1 653 (EBBA2 procjene ,Tablica 120.).

Trendovi populacije

Podaci o prethodnim procjenama veličine gnijezdeće populacije, dostupne u literaturnim podacima prikazani su u Tablici 121.

Tablica 121. Veličine gnijezdeće populacije vrste

Godina	min brojnost gn. parova	max brojnost gn. parova	Referenca
1980-tih	oko 3000?	oko 3000?	Radović i sur. 2003 CK
2002	3000	3000	AEWA 2012
2008	2200	2300	AEWA 2012
2018	1230	1653	EBBA2 podaci (vidjeti tablicu gore)

Izračun trenda brojnosti:

2007.-2018. max pad 1 - $1230/2200=-40\%$ min pad 1 - $1653/2300=-30\%$

1980- - 2018. - max pad 1- $1230/3000=-60\%$ min pad 1- $1653/3000=-40\%$

Trendovi rasprostranjenosti su stabilni.

Veličina područja rasprostranjenosti : vrsta je na gniježđenju zabilježena na 10 kvadrata $10 \times 10 \text{ km}$ i površina područja rasprostranjenosti je 1000 km^2 .

***Phoenicurus ochrurus* - mrka crvenrepka**

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi na stjenovitim staništima u unutrašnjosti te na planinama i kanjonima u priobalju (na Velebitu i Biokovu te u kanjonima rijeka Krke, Čikole i Cetine). Od sredine 20. stoljeća nastanjuje gradove i sela te se proširila i u područja u kojima se ranije nije gnijezdila. Gniježđenje u naseljima nije rašireno u Dalmaciji, gnijezdi se npr. na tvrđavi u Kninu (R. Crnković, usmeno) (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015). Trendovi nisu poznati zbog nedostatka podataka.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 221 kvadrantu $10 \times 10 \text{ km}$.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 22100 km^2 .

***Phoenicurus phoenicurus* - šumka crvenperka**

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je gnjezdarica i preletnica. Gnijezdi se u nizinskoj i gorskoj Hrvatskoj, a gniježđenje je zabilježeno i u gradovima. U Hrvatskoj boravi od travnja do listopada, a selidba se odvija u travnju te od kraja kolovoza do listopada (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015). Trendovi nisu poznati zbog nedostatka podataka.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 17 kvadranata 10x10 km. Čine se da ili je vrlo rijetka vrsta ili je jednostavno previđena od strane ornitologa i promatrača ptica

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 1 700 km².

Phylloscopus collybita - zviždak

Stanište u RH: Gnijezdi se u šumama i staništima s drvećem.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 811 kvadranata 10x10 km, a za površina područja rasprostranjenosti uzeli smo cijelo kopneno područje RH, tj. 56 594 km².

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU i Atlasa ptica gnjezdara Europe (EBBA2) množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šumskega staništa u kojima je vrsta zabilježena i gustoća gniježđenja dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenc 2015) kao i abundancije (NIP Mikulić i sur., 2016) te je procijenjena na 1 000 000 – 1 500 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Phylloscopus sibilatrix - šumski zviždak

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je redovita gnjezdara unutrašnjosti, no zbog kasnog gniježđenja često se previdi tijekom istraživanja zajednica ptica šumskega staništa. Brojan je za selidbe u čitavoj Hrvatskoj. Selidba je najintenzivnija u travnju i svibnju te od kraja srpnja do sredine rujna (Kralj i sur 2013).

Podaci o brojnosti (2014) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata

NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je na gniježđenju (u lipnju) zabilježena na ukupno 20 kvadrana 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 2 000km².

Phylloscopus orientalis (Phylloscopus bonelli) - gorski zviždak

Stanište za gniježđenje: Hrastove šume na Učki i Velebitu (BIOM: "Ptice Hrvatske i Europe").

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je u razdoblju 2013. – 2018. zabilježena samo na 10 kvadrana 10x10 km, a površinu područja rasprostranjenosti smo odredili kao površnu kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 850 km².

Veličina populacije je procjenjena na 25 – 50 parova (Tutiš i sur. 2013), a broj parova na području ekološke mreže nije poznat.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja su nepoznati (Tutiš i sur. 2013).

Phylloscopus trochilus - brezov zviždak

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je redovita preletnica, a na krajnjem sjeverozapadu Hrvatske se gnijezdi od kraja 1980- ih. Preko Hrvatske se sele od ožujka do svibnja te od kolovoza do listopada (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti (2014.) i trendovima su dobiveni sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015). Brojnost je procjenjena na 25 – 150 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je u lipnju zabilježena samo na 2 susjedna 10x10 km kvadranta, kraj Legrada (S Hodić pers comm).

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 200 km².

Pica pica – svraka

Napomena: rezultati ove analize nisu uneseni u BD izvješće, jer je vrsta divljač pa su uneseni podaci uprave za lovstvo

Staništa u RH: U Hrvatskoj je brojna gnjezdarica stanarica. U priobalju je manje brojna, uglavnom se gnijezdi uz veće poljodjelske površine kopnenog područja. Brojna je gnjezdarica i u naseljima (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primjenjena je metodu ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 576 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broja 10x10 kvadrata sa 100 km² i iznosi 57 600 km².

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost gnijezdeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih su u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MČVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu 6 573 -33 174 parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Picoides trydactilus - troprsti djetlić

Stanište: crnogorične i miješane crnogorične šume.

Veličina populacije : 500 – 1 000 parova (ZZO HAZU 2015)

Na području ekološke mreže gnijezdi se 400 – 800 parova (Tablica 123.).

Tablica 123. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	G			200	450	P	40,0
NP Plitvička jezera	<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	G			50	100	M	10,0
Velebit	<i>Picoides tridactylus</i>	troprsti djetlić	G			150	250	M	30,0
					Ukupno:	400	800		80,0

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao područje potencijalne rasprostranjenosti odabrani su svi kvadranti u kojima je pristuna dinarska bukovo - jelova šuma (Karta staništa 2004.) (86 kvadranata 10x10 km).

Površina staništa je površina bukovo – jelovih šuma u RH i iznosi 2 977 km².

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za bjelovratu muharicu *Ficedula albicollis*

Picus canus - siva žuna

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj se gnijezdi u većim cjelinama šumskih staništa od umjerenih nizinskih do planinskih područja, s ukupnom populacijom od 3 500 – 4 000 parova (Kralj i sur. 2013). Trendovi populacije su nepoznati.

Na području ekološke mreže gnijezdi se 1 178 – 1 724 parova (ZZO HAZU 2015) (Tablica 124.)

Tablica 124. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnijezdarica	Preletrnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području	POP
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			110	150	P	3,1	B
Biokovo i Rilić	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			2	3	M	0,1	C
Donja Posavina	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			130	180	P	3,7	B
Dravske akumulacije	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			5	7	P	0,1	D
Gornji tok Drave	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			7	12	P	0,2	C
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			370	530	P	10,6	B
Jelas polje	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			20	30	P	0,6	C
Lička krška polja	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			20	30	P	0,6	D
NP Plitvička jezera	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			50	80	M	1,4	C
Papuk	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			60	90	M	1,7	C
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			40	70	P	1,1	C
Poilovlje s ribnjacima	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			6	9	P	0,2	C
Pokupski bazen	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			30	50	M	0,9	C

Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			30	50	P	0,9	C
Ribnjaci uz Česmu	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			15	25	P	0,4	C
Spačvanski bazen	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			90	130	P	2,6	B
Srednji tok Drave	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			2	3	P	0,1	C
Turopolje	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			20	30	P	0,6	C
Učka i Ćićarija	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			12	16	M	0,3	C
Velebit	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G			160	230	M	4,6	B
				Ukupno:		1178	1724		33,7	

Izrada karte rasprostranjeno: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta se vjerojatno gnijezdi u cijeloj kontinentalnoj i alpinskoj biogeografskoj regiji, a u mediteranskoj samo na području NP Krka i u Imotskom polju. Zbog opažanja u nekoliko kvadrana na području Istre kao vjerojatno područje rasprostranjenosti uzeli smo i cijelo područje Istarskog poluotoka.

Vrsta vjerojatno gnijezdi na području od ukupno 555 kvadrana 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina šumskih staništa (Karta staništa 2004) u odabranim kvadrantima i iznosi 21 783km².

Pritisici i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za bjelovratu muharicu *Ficedula albicollis*

Picus viridis - zelena žuna

Stanište: otvorene šume i šumarnici.

Veličina populacije : 2 000 – 5 000 parova (BirdLife International 2015, European Red List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, <http://datazone.birdlife.org/info/euroredlist>)

Izrađa karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 100 kvadranata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 8 791 km².

Platalea leucorodia - žličarka

Stanište u RH: Gnjezde u starim tršćacima, a ponekad i na grmlju koje u njima raste.

Izrađa karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja parova) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 125. (EBBA2 podaci za RH).

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 12 kvadranata 10x10 km.

Tablica 125. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50_square	Years	Vrsta_scientific_name	Highest_atlas_code	Breeding_status	Abundance_code	Minimum_precise_abundance	Maximum_precise_abundance	Comments
33TXL2	2013-2018	<i>Platalea leucorodia</i>	16	Rg	B	27	68	Mikuska2018 - regular breeding in Krapje Đol colony (2013-2018), from

50x50_square	Years	Vrsta_scientific_name	Highest_atlas_code	Breeding_status	Abundance_code	Minimum_precise_abundance	Maximum_precise_abundance	Comments
								27 /2013/ to 68 pairs /2018/
33TXL4	2013-2014	<i>Platalea leucorodia</i>	16	Ex	B	6	19	Mikuska2013-breeding on Slobostina fishponds during 2013 (19 pairs) and 2014 (6 pairs). No breeding from 2015-2017 (Mikuska pers.comm)
33TYL2	2013-2018	<i>Platalea leucorodia</i>	16	Rg	B	50	89	Mikuska2013-regular breeding on Jasinje fishponds, from 50 /2015/ to 89 /2013/ pairs (Mikuska pers.comm)
34TBR3	2013-2017	<i>Platalea leucorodia</i>	16	Rg	B	0	47	NIP-Ledinščak2016-Mikuska pers.obs. - regular breeding on Nasice fishponds, from 47 pairs /2015/ to 11 pairs /2017/. No breeding observed in the known colony during 2018.
34TBR4	2013-2017	<i>Platalea leucorodia</i>	16	Rg	B	0	47	NIP-Ledinščak2016-Mikuska pers.obs. - regular breeding on Nasice fishponds, from 47 pairs /2015/ to 11

50x50_square	Years	Vrsta_scientific_name	Highest_atlas_code	Breeding_status	Abundance_code	Minimum_precise_abundance	Maximum_precise_abundance	Comments
								pairs /2017/. No breeding observed in the known colony during 2018.
				"Ukupno" (premještanje parova između kolonija!):		94	223	

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (*A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi*, u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_KOMB=A.4.1.), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gniježđenje, jer smatramo da su upravo velike površine tršćaka ključne za gniježđenje vrste. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>).

Površina rasprostranjenosti vrste 1,6 km²(pogodna gnjezdilišta).

Kratkoročni trend (2007.-2018.) je u padu za 20 % zbog prestanka rada ribnjaka Sloboština (površina pogodnih tršćaka na tim ribnjacima bila je 0,3 km²), pa vjerojatno zbog manjka vode žličarke na tom području ne gnijezde od 2015. godine. Dugoročni trend (1980.-2018.) površine područja rasprostranjenosti vrste nije moguće utvrditi zbog nedostatka podataka.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Vrsta se gnijezdi na 3 POP područja, a cilj je očuvanja na svima. Veličina nacionalne gnijezdeće populacije je 120-280 parova, a u POP područjima ekološke mreže gnijezdi se cijela populacija (ZZO HAZU (2015) (Tablica 126.).

Tablica 126. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnijezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Delta Neretve	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P					
Donja Posavina	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	G	P		70	140	G	58,3
Jelas polje	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	G	P		40	80	G	33,3
Podunavlje i donje Podravljje	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P					
Poilovlje s ribnjacima	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P					
Pokupski bazen	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P					
Ribnjaci Grudnjak i Našice	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	G	P		10	60	G	8,3
Ribnjaci uz Česmu	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P					
SZ Dalmacija i Pag	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P					
Vransko jezero i Jasen	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka		P					
					Ukupno:	120	280		100,0

Kratkoročni trend (2007.-2018.) brojnosti populacije je stabilan (Birdlife International 2015 i podaci za EBBA2), a dugoročni trend (1980.-2018.) je nepoznat (T. Mikuska u Birdlife International 2015).

Mikuska i sur. 2019. navode da je veličina gnijezdeće populacije u razdoblju 2016.- 2019. u prosjeku 150 parova.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao i za čapljicu voljak *Ixobrychus minutus*

Provjeda međunarodnog plana očuvanja vrste

Za vrstu je izrađen akcijski plan [SAP](#) – International (AEWA, Triplet i sur 2008.) iz kojeg se u RH provode aktivnosti istraživanja preletničke populacije. Također, gnjezdilišta i hraništa žličarki štite se zabranom uništavanja starih tršćaka i financijskim poticajim za ekstenzivnu proizvodnju na šaranskim ribnjacima.

Poecile palustris - crnogлавa sjenica

Stanište u RH: Prisutna je u svim šumama u kontinentalnoj i alpinskoj biogeografskoj regiji.

Na području Učke gnijezdi se u svim šumama (Budinski 2008). U Dalmaciji je rijetka, na gnijezđenju je zabilježena na nekoliko lokaliteta. Na području Biokova gnijezdi se u bukovim šumama koje rastu na vršnim dijelovima Biokova (Budinski i sur. 2008). Osim toga, u Dalmaciji je zabilježena i na području Kijeva (NIP projekt) te na području NP Krka (u šumi na desnoj brini Krke između Skradinskog buka i Skradina te na gornjem toku Krke od Zelića do Brljanskog jezera; Kralj i sur 2004.), a što potvrđuju istraživanja G. Lukača iz 2012. godine (Lukač 2012). Zabilježeno je i gnijezđenje na gornjem toku Guduće (Kralj i sur 2009).

Na temelju podataka o staništima i područjima na kojima se gnijezdi izrađena je i karta rasprostranjenosti gnijezdeće populacije ove vrste u Hrvatskoj te izračunata površina pogodnih šumskih staništa na tom području (Tablica 127.).

Tablica 127. Analiza površina pogodnih staništa za vrstu (Karta staništa 2004) i procjene gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti gnijezdeće populacije vrste

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina stanišnog tipa u RH (km ²)	Pogodna površina (50%)	Gustoća Poepal min (p/km ²)	Gustoća Poepali max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
A23	1	0%	A.2.3. Stalni vodotoci			25	28	0	0	Dolenec2015
A27/A22/A11	2	0%	A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica/A.2.2. Povremeni vodotoci/A.1.1. Stalne stajačice							
C22	14	3%	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe		0			0	0	
C23	7	2%	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe		0			0	0	
C23/C22/E31	1	0%	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe/C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe/E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume							
C33	7	2%	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima		0			0	0	
C33/C23	1	0%	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima/C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe							
C35	4	1%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci		0			0	0	

C35/D31	6	1%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/D.3.1. Dračici		0			0	0
C35/E35	2	0%	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca						
D11/E11	2	0%	D.1.1. Vrbici na sprudovima/E.1.1. Poplavne šume vrba						
D12	1	0%	D.1.2. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva						
D31/C35	2	0%	D.3.1. Dračici/C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci						
E11/E12	7	2%	E.1.1. Poplavne šume vrba/E.1.2. Poplavne šume topola	385	192	5	14	1886	5503 Kralj2000
E21	4	1%	E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	293	146	5	14	1434	4184 Kralj2000
E22	12	3%	E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka	1104	552	5	14	5408	15783 Kralj2000
E31	98	24%	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	5428	2714	31	42	168264	227971 Dolenec2015, Kirin2011
E32	37	9%	E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	1694	847	31	42	52502	71132 Dolenec2015, Kirin2011
E34	2	0%	E.3.4. Srednjoeuropske termofilne hrastove šume						
E35	15	4%	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	3767	1883	2	2	7534	7534 NIP
E41	3	1%	E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume	625	313	13	42	8129	26264 Dolenec2015, Kirin2011
E45	73	18%	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	4860	2430	13	42	63177	204109 Dolenec2015, Kirin2011
E46	14	3%	E.4.6. Jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	592	296	13	42	7690	24846 Dolenec2015, Kirin2011
E51	1	0%	E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume						
E52	15	4%	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977	1489	1	2	2977	5955 NIP
E74	1	0%	E.7.4. Šume običnog i crnog bora na dolomitima						
E92	5	1%	E.9.2. Nasadi četinjača		0			0	0
E93	9	2%	E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća	126	63			0	0
I21	24	6%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina					0	0
I21/J11/I81	6	1%	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/J.1.1. Aktivna seoska područja/I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine		0			0	0
I31	19	5%	I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama		0			0	0
I51	1	0%	I.5.1. Voćnjaci						
J11	5	1%	J.1.1. Aktivna seoska područja		0			0	0
J11/J13	1	0%	J.1.1. Aktivna seoska područja/J.1.3. Urbanizirana seoska područja						
	402	100%	Ukupno:	21489				319001	593280

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Tablica 127.?). Veličina populacije procijenjena je na 300 000 – 600 000 gnijezdećih parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 481 kvadrantu 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata na temelju površina šuma koje su joj potencijalno odgovarajuće stanište (ovisno o strukturi i starosti) i iznosi najmanje 21 489 km² (Tablica 127.)

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Picus viridis - zelena žuna

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 100 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 8 791km².

Plegadis falcinellus - blistavi ibis

Podaci o stanju očuvanosti vrste preuzeti su i Crvene knjige ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013), a trendovi brojnosti i rasprostranjenosti vrste iz analiza pripremljenih za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015). Veličina gnijezdeće populacije je 0-9 parova.

Gnijezdeća populacija blistavog ibisa je cilj je očuvanja na 1 POP području, a preletnička na njih 4 (Tablica 128.).

Tablica 128. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)
Jelas polje	<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis	G			0	9	M
SZ Dalmacija i Pag	<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis		P				P
Pokupski bazen	<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis		P				P
Vransko jezero i Jasen	<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis		P				M

Na području ekološke mreže se gnijezdi cijelokupna nacionalna populacija koja je procijenjena na 0-9 parova.

Kratkoročni trend (2007.-2018.) brojnosti populacije fluktuirala je od -100% do +200% (sukladno Smjernicama za izvještavanje vidjeti Prilog 1.), a dugoročni trend (1980.-2018.) nepoznat.

Izrada karte rasprostranjenosti i površina područja rasprostranjenosti vrste

Gnjezdilišta blistavog ibisa u RH su tijekom razdoblja 2013.-2018. bila područja ribnjaka Jasenje (Jelas, Stari ribnjak), ornitološki rezervat Krapje Đol i ribnjaci Sloboština (Tablica 129.). Vrsta se gnijezdi na 8 kvadrata 10x10 km.

Tablica 129. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf

50x50_square	Vrsta	Highest_atlas_code	Expert_breeding_assessment	Min	Max	Comments
33TXL4	<i>Plegadis falcinellus</i>	12	C	1	2	(T. Mikuska 2014.) Adult birds with fledged chicks flying over the Sloboština fishponds colony
33TXL2	<i>Plegadis falcinellus</i>	9	B	1	1	Mikuska pers.comm. - adult bird in breeding plumage observed carring nesting material at Krapje Đol colony (Mikuska 2018)
33TYL2	<i>Plegadis falcinellus</i>	7	B	3	4	Mikuska pers.comm. - 6 adult birds observed in breeding colony on Jasinja fishponds in 2013, 9 adutl birds observed in breeding colony on Jasinja fishponds in 2018.

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_KOMB=A.4.1.), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km na području ribnjaka Jasinja, jer smatramo da su upravo velike površine tršćaka ključne za gniježđenje vrste. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>). Površina rasprostranjenosti vrste (prostrani trščaci) je 1,4 km².

Kratkoročni trend (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) trend površine rasprostranjenosti nije moguće odrediti jer treba potvrditi redovitost gniježđenja vrste na području ribnjaka Sloboština i starog rukavca Krapje Đol, da bi se moglo govoriti o kratkoročnom povećanju trenda područja rasprostranjenosti.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao i za čapljicu voljak *Ixobrychus minutus*

Podiceps cristatus - čubasti gnjurac

Stanište u RH: Vrsta se gnijezdi u cijeloj RH uz obrasle rubove većih voda stajaćica.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Prema podacima s portala eBird i Observation.org koji su korišteni za EBBA2 atlas vrsta je opažena na gniježđenju na jezeru Ponikve na Krku, na akumulaciju Butoniga u Istri, na Plitvičkim jezerima, na jezeru Sv. Rok kraj Lovinca te na Baćinskim jezerima (B. Ilić pers. comm). Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 63 kvadranta 10x10 km.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjenja je na 1 000 – 1 200 parova, prema podacima o rezultatima prebrojavanja na pojedinim gnjezdilištima koji su analizirani tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas i prikazani u Tablici 130.

Tablica 130. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf.)

50x50_square	Years	Minimum_precise_abundance	Maximum_precise_abundance	Abundance_method	Comments	Abundancija_izracun	Procjena_Min	Procjena_Max
33TVK3	2014-2016			Ea	ebird- observation-naturgucker	Ponikve	1	2
33TVL2	2017			Ea	observation	Butoniga akum.	1	2
33TVL4	2015			Ea	ebird	Lokvarska j.	1	2
33TWJ3	2013-2016			Ea	ebird- observation-naturgucker	Vransko j. i NP Krka	5	5
33TWK1	2013-2015			Ea	ebird- observation-naturgucker	Plitvička j.	1	2
33TWK4	2014-2015			Ea	ebird- observation	Jezero Sv.Rok	1	2
33TWL4	2013-2016			Ea	ebird	Pisarovina	1	10
33TWM4	2016-2017			Ea	Hodić pers comm - ebird	Ormož Proljeće 2017.	1	
33TXH3	2013-2017	2	4	Dc	Ilić2013-2014 Crofauna- Ilić B. pers.comm.	Parila i Baćinska j.	2	4
33TXM2	2014-2015			Ea	NIP	Međimurje	1	10
34TBQ3	2017			Ea	observation		1	2
34TCQ1	2016			Ea	Tomik&Grgić2016	Zib mrvaja	1	2
33TWK2	2016	12	12	Dc	Štumberger2016		12	12

50x50_square	Years	Minimum_precise_abundance	Maximum_precise_abundance	Abundance_method	Comments	Abundancija_izracun	Procjena_Min	Procjena_Max
33TWL2	2016			Ea	Ječmenica2016	53 p na Draganićima	53	53
33TXJ4	2017			Ea	Lolic2017 pers. comm	>10p- 2017	10	10
33TXL1	2014-2017	18	30	Dc	Podravec2016	Siščani i Blatnica	18	30
33TXL2	2014-2016			Ea	DumbovicMazal2016	Lipovljani ribnjaci- >30p	30	40
34TBR3	2015-2016			Ea	NIP- Ledinšćak2016	50-70 p na Našičkim ribnjacima	50	70
34TBR4	2014-2016			Ea	NIP- Ledinšćak2016	50-70 p na Našičkim ribnjacima		
34TCR1	2013-2017	42	44	Dc	Tomik et al.2016	Podunavlje	42	44
34TCR2	2015-2017			Ea	Grgić2016	Grabovo akum.	5	5
33TWJ1	2015-2017			Ea	Lolić2015 i 2017	5-10 na _Vranskom-vjerojatnnonema više od 100 p na kvadrantu	5	10
33TWL3	2014-2015			Ea	NIP- eBird Crna Mlaka i Blato-Ječmenica2016	Crna Mlaka 150 p	150	150
33TXL3	2016			Ea	Ječemenica2016	Končanica 125 p	125	125
33TXL4	2016			Ea	Ječmenica2016	225 p na ribnjacima Garešnica i Poljana- >18 p na Vrbovljanima	250	250
33TYL2	2014-2016			Ea	NIP- DumbovicMazal2016	Jelas polje >100 p	100	120
						Procjena	867	962

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

S obzirom na to da je vrsta kategorizirana kao LC u Crvenoj knjizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur 2013) u opasku smo, sukladno uputama *Smjernica za izvještavanje*, dodali uputu za procjenu vrste na EU razini:

'No reliable information available on short-term trend, but not believed to have decreased or increased by more than 30 % over the ideal trend period.'

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu staništa A.1.1. Stalne stajaćice (prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), (samostalno ili u kombinaciji s drugim tipom vlažnih staništa, dakle svi poligon u kojima je NKS1=A.1.1.) koji se nalaze u kvadrantima 10x10 u kojima je zabilježeno gniježđenje.

Površina rasprostranjenosti vrste je 136 km². Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Podiceps nigricollis - crnogrli gnjurac

Stanište u RH: Vrsta se gnijezdi na nekoliko šaranskih ribnjaka u RH: Lipovljani, Garešnica i Poljana, Jasinja (Jelas), Podunavlje, Donji Miholjac, a 2017. godine zabilježen je na gniježđenju na Velom blatu na Pagu (Klanfar pers comm).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)).

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 9 kvadrata 10x10 km.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je na 70-90 parova, prema podacima o rezultatima prebrojavanja na pojedinim gnjezdilištima koji su analizirani tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas i prikazani u Tablici 131.

Tablica 131. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf

50x50_Square	Years	Vrsta_scientific_name	Highest_atlas_code	Abundance_code	Minimum_precise_abundance	Maximum_precise_abundance	Comments	Abundancija_izracun
33TXL2	2016	<i>Podiceps nigricollis</i>	12	B	10	10	V.Dumbović Mazal- pers. data- min 10 p Lpovljani	10
33TXL4	2016	<i>Podiceps nigricollis</i>	12	A	1	2	Ječmenica2016- 1-2 p na ribnjacima Garešnica i Poljana	
33TYL2	2016	<i>Podiceps nigricollis</i>	12	B	56	56	V.Dumbović Mazal- pers. data- min 56 p- Jasinje	
34TCR1	2013-2016	<i>Podiceps nigricollis</i>	13	A	1	3	Tomik2013-2015 (unpublished)- Tomik2016- rib.Podunavlje	Tomik A. (2013-2016): Neobjavljena privatna baza podataka. HDZPP- Osijek.- Tomik A. (2016): Izvješće o rezultatima monitoringa ptica gnjezdarica na ribnjaku Podunavlje za 2016.godinu. HDZPP- Osijek.
34TBR3	2016	<i>Podiceps nigricollis</i>	12	A	2	4	Mikuska2016- rib.Donji Miholjac	Mikuska T. (2016): Izvješće o rezultatima monitoringa ptica gnjezdarica na ribnjaku Donji Miholjac za 2016.godinu. HDZPP- Osijek.
33TWK2	2017	<i>Podiceps nigricollis</i>	12	A	1	1	Klanfar pers comm	1 ad + 1 juv Velo blato 7 2017
				Ukupno:	71	76		

Kratkoročni (2007.-2018.) trend brojnosti populacije ocjenjujemo kao stabilan, a dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

Trendovi populacije (Tablica 132.)

Tablica 132. Procjene veličine gnijezdeće populacije vrste

Godina	min brojnost gn. parova	max brojnost gn. parova	Ref
1980-tih	?	?	Radović i sur. 2003 CK
2002	40	100	AEWA 2012
2010	25	50	AEWA 2012
2013	0	85	ZZO HAZU 2015
2018	71	76	EBBA2 podaci (vidjeti tablicu gore)

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu staništa A.1.1. Stalne stajačice (prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 u kojima je zabilježeno gniježđenje.

Površina rasprostranjenosti vrste je 38 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Poecile lugubris - mrka sjenica

Staništa u RH: Obitava uglavnom u šumama medunca, od sr. Velebita prema jugu.(Ptice Hrvatske i Europe 2018).

Za prikaz vjerojatnog područja rasprostranjenosti korištena je karta rasprostranjenosti šuma hrasta medunca (E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca) od Starigrada – Paklenice (sjeverna granica) prema južnom rubu rasprostranjenosti tog tipa staništa, no bez otoka jer na otocima vrsta nije zabilježena. Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 107 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broja 10x10 kvadrata sa 100 km² i iznosi 10 700 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) šuma E.3..5. unutar areala vrste ($2\ 314,20\ km^2$) (kvadrata u kojima je vrsta zabilježena) i gustoća dobivenih NIP projektom na kvadrantima s ovim dominantnim tipom staništa (Mikulić i sur., 2016) koja iznosi $1,23 - 3,88$ para/ km^2 . Veličina populacije procjenjuje na $3\ 000 - 9\ 000$ gnijezdećih parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Poecille montanus - planinska sjenica

Stanište u RH: obitava u dinarskim bukovo - jelovim šumama, na kontinentu zabilježena na Mačlju (Mikulić 2012a), Ivanšćici (Dolenec 2015, gustoća $19-21$ par/ km^2) i Žumberku. Na Medvednici nije zabilježena novijim istraživanjima (Ćiković i sur. 2007), kao ni na Papuku (Dumbović 2007, Mikulić 2013, Ledinšćak 2017). Kroz NIP istraživanja zabilježena je na 2 lokaliteta uz ribnjake (Mikulić i sur 2016). Gustoće na području Vrhovina i Plitvica (Kralj 2006) iznose $20-50$ parova/ km^2 .

Budinski (2008) je navodi kao vjerojatno malobrojnu gnjezdaricu Ćićarije: "Zabilježena je svega dva puta u svibnju 2006. u miješanoj bukovo-jelovo-smrekovoj šumi kod V. Planika i u srpnju iste godine u borovoj šumi ispod Brajkovog vrha". Budinski (2008) je navodi kao redovitu gnjezdaricu u crnogoričnim i mješovitim (bukovo-jelovim) šumama Gorskog kotara i Like.

Na temelju podataka o staništima i područjima na kojima se gnijezdi izrađena je i karta rasprostranjenosti gnijezdeće populacije ove vrste u Hrvatskoj te izračunata površina pogodnih šumskih staništa na tom području (panonske i dinarske bukovo jelove šume, Karta staništa 2004, Tablica 133.).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Tablica 133.). Veličina populacije procijenjena je na $60\ 000 - 150\ 000$ gnijezdećih parova.

Tablica 133. Analiza površina pogodnih staništa za vrstu (Karta staništa 2004) i procjene gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti gnijezdeće populacije vrste

Tip staništa	P(km ²)	Gustoća Poemon min (par/km ²)	Gustoća Poemon max (par/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
E51, Panonske bukovo-jelove šume	184	19	21	3496	3864	Dolenec2015
E52, Dinarske bukovo-jelove šume	2977	20	50	59540	148850	Kralj2006
Ukupno:	3161			63036	152714	

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 481 kvadrantu 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata na temelju površina šuma koje su joj potencijalno odgovarajuće stanište (ovisno o strukturi i starosti) i iznosi 3 161 km² (Tablica 133.)

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Porzana porzana - riđa štijoka

Podaci o vrsti prema Tutiš i sur. 2013.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). **Površinu područja rasprostranjenosti** odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_KOMB=A.4.1.), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima se vrsta vjerojatno gnijezdi.

Vrsta se vjerojatno gnijezdi u 14 kvadrata 10x10 km, a površina ovih pogodnih staništa je 132 km².

Pritisci i prijetnje (Slika 10.) te mjere očuvanja (Slika 11.)

7. Main pressures and threats		
a) Pressure	b) Ranking	c) location
Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing) (A06)	M	inside the Member State (inMS)
Drainage for use as agricultural land (A31)	M	inside the Member State (inMS)
Modification of flooding regimes, flood protection for residential or recreational development (F28)	M	inside the Member State (inMS)

a) Threat	d) Ranking	e) location
Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing) (A06)	M	inside the Member State (inMS)
Drainage for use as agricultural land (A31)	M	inside the Member State (inMS)
Modification of flooding regimes, flood protection for residential or recreational development (F28)	M	inside the Member State (inMS)

Slika 10. Pritisci i prijetnje.

8.5 List of main conservation measures

CJ03 - Restore habitats impacted by multi-purpose hydrological changes

Slika 11. Mjere očuvanja.

Prunella collaris - alpski popić

Staništa u RH: Gnjezdarica je gorske Hrvatske, vrlo malobrojna. Gnijezdi se na vrhu Sv. Jure na Biokovu (Budinski i sur. 2008). U okviru NIP istraživanja (Mikulić i sur. 2006) nije zabilježena. U bazama podataka postoji sveg 5 opažanja vrste na gniježđenju, a dva su sa vrha Sv. Jure na Biokovu.

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao područje rasprostranjenosti vrste uzeti su samo kvadranti 10x10 km na kojima je vrsta zabilježena na gniježđenju.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je na minimum 100 parova. Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 5 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broj kvadrata s 100 km^2 i iznosi 500 km^2 .

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Prunella modularis - sivi popić

Staništa u RH: Gnjezdarica je gorske Hrvatske. Gnijezdi se u šikarama i otvorenim šumama. U Hrvatskoj je zabilježena u alpinskoj biogeografskoj regiji

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao područje rasprostranjenosti vrste uzeto je područje rasprostranjenosti dinarskih bukovo-jelovih šuma te kvadranti opažanja vrste na Dinari (baze Fauna.hr, Crofauna) (Tablica 135.).

Tablica 135. Analiza površina pogodnih staništa za vrstu (Karta staništa 2004) i procjene gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti gnijezdeće populacije vrste

NKS_KOD	NKS_IME	Površina (km ²)	Pogodna saništa (50%)	Gustoća Pru mod (p/km ²)	Gustoća Pru mod max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
E.5.2.	Dinarske bukovo-jelove šume	2977	1489	5	10	7444	14887	Kralj2006
E.6.1.	Preplaninske bukove šume	278	139	1	1	139	139	
E.7.2.	Acidofilne jelove šume	73	36	1	1	36	36	
E.7.3.	Smrekove šume	64	32	1	1	32	32	
					Ukupno:	7651	15095	

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Tablica 135.). Veličina populacije procijenjena je na 7 000 – 15 000 gnijezdećih parova, a trendovi kratkoročni i dugoročni su nepoznati.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 90 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broj kvadrata s 100 km^2 i iznosi 9 000 km^2 .

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Ptyonoprogne rupestris - hridna lastavica

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se u rupama u stijenama, špiljama, napuštenim tunelima.

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015). Trendovi nisu poznati zbog nedostatka podataka.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 27 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 2 341 km^2 .

Puffinus yelkouan - gregula

Podaci prema: **Kapelj, S., Mikulić, K., Rajković, Ž., Zec, M., Šarić, I., Budinski, I., (2019.): Rezultati istraživanja cjevonošnica 2019. godine – Završno izvješće terenskih istraživanja u sklopu izrade stručne podloge – cjevonošnice, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb.** 34 str.

Mjere očuvanja/SAP

Za vrstu je 2018. donesen [SAP](#): Gaudard C. (compiler) (2018). Single International Vrsta Action Plan for the Yelkouan Shearwater *Puffinus Yelkouan*. Project LIFE 14 PRE/UK/000002. Coordinated Efforts for International Vrsta Recovery EuroSAP. LPO/BirdLife France. Rochefort. 43p.

U Hrvatskoj su se tijekom razdoblja 2003.-2018. provele sljedeće aktivnosti:

- Monitoring of the breeding population is implemented annually

- Rate eradication activities implemented on the largest breeding colony
- Research on dispersal patterns and winter ecology started in 2016.
- Drafting of the National Vrsta Action Plan started in 2018.
- The LIFE Artina – Seabird Conservation Network in the Adriatic project tackles conservation issues of pelagic seabird Vrsta in the Central Adriatic focusing on three Vrsta: Audouin's Gull (*Larus audouinii*), the Scopoli's Shearwater (*Calonectris diomedea*) and Yelkouan Shearwater (*Puffinus yelkouan*). Since it is important to protect bird populations in the areas they naturally occur, the aim of this project is to help proclaim new marine protected areas important for birds (SPAs) which are recognized as key areas not only for nesting but also for feeding and migration. Long-term effective management of the Adriatic Sea in Croatia will be possible, as well as better protection and conservation of seabirds, especially target Vrsta, by accomplishing projects' goals.

LIFE Artina specific objectives are:

- Identify marine SPAs at sea in southern Croatia for the Audouin's Gull, the Scopoli's Shearwater and Yelkouan Shearwater.
- Understand and assess the main threats affecting seabird populations on land and at sea in the project area and define actions to mitigate them.
- Eradicate terrestrial invasive Vrsta (ship rats) on Shearwater breeding colonies and control of Yellow-legged Gulls at breeding colonies of Audouin's Gulls.

(<http://www.lifeartina.eu/en/homepage/>)

Pyrrhocorax graculus - žutokljuna galica

Staništa u RH: Gnijezdi se u planinama u priobalju („Ptice Hrvatske i Europe“)

Izrada karte rasprostranjenosti: prema opažanjima prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina rasprostranjenosti je određena kao površina kopna u odabranim kvadrantima i iznosi 1 795 km².

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije: u 2014. procjena od najmanje 1000 parova (Birdlife International 2015)

Tendovi brojnosti i rasprostranjenosti su nepoznati.

Pyrrhula pyrrhula - zimovka

Staništa u RH: U Hrvatskoj je brojna gnjezdarica mješovitih i crnogoričnih šuma gorskog područja, a gnijezdi se i na brdima u unutrašnjosti te na Učki (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti: Na temelju podataka o staništima i područjima na kojima se gnijezdi te distribucije opažanja vrste prema Karti staništa (

136.) izrađena je i karta rasprostranjenosti gnijezdeće populacije ove vrste u Hrvatskoj. Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka opažanja vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Tablica 136. Analiza površina pogodnih staništa za vrstu (Karta staništa 2004) i procjene gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti gnijezdeće populacije vrste

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina stanišnog tipa u RH (km ²)	Pogodna površina (50%)	Gustoća Pyrr (p/km ²)	Gustoća Pyrr (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
C33	8	0,2	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima		0					
C35	2	0,0	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci		0					
E46	2	0,0	E.4.6. Jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	592	296	1	1	296	296	min
E52	23	0,5	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977	1489	10	15	14887	22331	Kralj2006
E61	5	0,1	E.6.1. Preplaninske bukove šume	278	139	10	15	1389	2084	Kralj2006
E73	4	0,1	E.7.3. Smrekove šume	64	32	10	15	318	477	Kralj2006
E74	1	0,0	E.7.4. Šume običnog i crnog bora na dolomitima	46	23	1	1	23	23	min
E92	4	0,1	E.9.2. Nasadi četinjača	386	193	1	1	193	193	min
E52			E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977	1489	16	31	23816	46144	Dolenec2015, Kirin2011
	49	1		4342				40923	71548	

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Tablica 136.). Veličina populacije procijenjena je na 17 000 – 26 000 gnijezdećih parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti gnijezdeće populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 127 kvadranta 10x10 km, a površina rasprostranjenosti vrste je izražena kao umnožak broja kvadrata sa 100 km^2 i iznosi $12\ 700 \text{ km}^2$

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Rallus aquaticus - kokošica

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se u tršćacima plitkih voda stajaća.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, u GIS analizi odabrani su poligoni u kojima je NKS_1=A.4.1.), koji se nalaze u kvadrantima 10x10 km u kojima je zabilježeno gniježđenje, jer su trščaci ključni za gniježđenje vrste. Podaci o površini pogodnih staništa u tim kvadrantima preuzeti su iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>).

Površina rasprostranjenosti vrste je 160 km^2 , a vrsta je rasprostranjena na 65 kvadrata 10x10 km.

Kratkoročni trend (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) trend površine područja rasprostranjenosti su nepoznati.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost populacije kokošice je 5000-8000 parova (Kralj i sur. 2013)

Recurvirostra avosetta - modronoga sabljarka

Stanište za gniježđenje: Gnijezde se na plitkim stajaćicama; gnijezdo je udubina na golom tlu ili veća nakupina vegetacije u plitkoj vodi.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja parova) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).. Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 137. (EBBA2 podaci za RH).

Tablica 137. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50	Years	Vrsta	Atlas code	Abundance	Minimum	Max	Napomena	
34TCR1	2013-2014	<i>Recurvirostra avosetta</i>	16	A	1	1	Tomik2013-2014 (unpublished)	Darda-taložnice
34TCR2	2015	<i>Recurvirostra avosetta</i>	12	A	1	2	Tomik et al.2015 (NIP)	Sotin_taložnice
34TBR3	2013	<i>Recurvirostra avosetta</i>	16	A	3	3	Mikuska2013 (unpublished)	rib. Grudnjak

Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 3 kvadranta 10x10 km.

Jedino lokalitet Sotin nije na području ekološke mreže.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Gniježđenje vrste je u RH prvi puta zabilježeno 2002. godine u Kopačkom ritu (Mikuska 2002). U AEWA izvješću iz 2012. godine navedeno je da je procjena gnijezdeće populacije za RH 2002. 1-2 para, a za 2010. 1-5 parova. Mi procjenjujemo da je na osnovi podatka za EBBA2 brojnost populacije za razdoblje 2013. -2018. 1-6 parova, a trendove brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznatima.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

U nedostatku boljih podloga, odredili smo da su pogodni tipovi staništa za gniježđenje vrste:

- A.1.1. Stalne stajaćice
- A.1.2. Povremene stajaćice

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), koji u atributu "NKS_1"(dominantno stanište) imaju kartiran bar jedan od pogodnih tipova staništa te je izračunata njihova ukupna površina. Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 9,5 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) trendovi rasprostranjenosti rastu u iznosu od oko 200 %

Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja

- kao za vrstu *Ixobrychus minutus* čapljica voljak

Regulus regulus - zlatoglavi kraljić

Staništa u RH: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica crnogoričnih i mješovitih šuma planinskog dijela Hrvatske i viših brda nizinske Hrvatske (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti: Na temelju podataka o staništima i područjima na kojima se gnijezdi te distribucije opažanja vrste prema Karti staništa 2004. (Tablica 138.) izrađena je i karta rasprostranjenosti gnijezdeće populacije ove vrste u Hrvatskoj. Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste prema podacima podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) crnogoričnih i mješovitih šuma i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Tablica 138.). Veličina populacije procijenjena je na 25 000 –45 000 gnijezdećih parova.

Tablica 138. Analiza površina pogodnih staništa za vrstu (Karta staništa 2004) i procjene gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti gnijezdeće populacije vrste

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina stanišnog tipa u RH (km ²)	Gustoća Reg reg (p/km ²)	Gustoća Reg reg max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
E51	3	5%	E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume	184	31	36	5717	6639	Dolenec2015
E52	36	62%	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977	5	10	14887	29775	Kralj2006
E61	4	7%	E.6.1. Pretplaninske bukove šume	278	5	5	1389	1389	
E73	10	17%	E.7.3. Smrekove šume	64	5	10	318	637	
E74	1	2%	E.7.4. Šume običnog i crnog bora na dolomitima	46	5	10	228	456	
E92	4	7%	E.9.2. Nasadi četinjača (1/3 pogodno stanište - procjena)	129	109	159	14018	20449	Kirin2011
Ukupno:	58	100%		3678			36558	59344	

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 137 kvadrata 10x10 km, a površina rasprostranjenosti vrste je izražena kao umnožak broja kvadrata sa 100 km^2 i iznosi $13\,700 \text{ km}^2$

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Regulus ignicapilla - vatroglav kraljić

Staništa u RH: U Hrvatskoj je brojna gnjezdarica miješanih i crnogoričnih šuma planinskog područja i relativno rijetka gnjezdarica viših brda Nizinske Hrvatske (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti: Na temelju podataka o staništima i područjima na kojima se gnijezdi izrađena je i karta rasprostranjenosti gnijezdeće populacije ove vrste u Hrvatskoj. Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste prema podacima podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) crnogoričnih i mješovitih šuma i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Tablica 139.). Veličina populacije procijenjena je na $135\,000 - 400\,000$ gnijezdećih parova.

Tablica 139. Analiza površina pogodnih staništa za vrstu (Karta staništa 2004) i procjene gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti gnijezdeće populacije vrste

kod staništa (NKS)	Tip staništa (NKS)	Površina stanišnog tipa u RH (km ²)	Gustoća Reg igni (p/km ²)	Gustoća Reg igni max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
E51	E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume	184	6	32	1104	5888	Dolenec2015
E52	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977	44	125	130988	372125	Kralj2006
E73	E.7.3. Smrekove šume	64	18	18	1152	1152	Kirin2011
E92	E.9.2. Nasadi četinjača (1/3 pogodno stanište - procjena)	129	18	159	2322	20511	Kirin2011
Ukupno:					135566	399676	

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 127 kvadrata 10x10 km, a površina rasprostranjenosti vrste je izražena kao umnožak broja kvadrata sa 100 km² i iznosi 12 700 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Remiz pendulinus - sjenica mošnjarka

Stanište za gniježđenje: Nastanjuje zamočvarene rubove jezera i rijeka, kao i ribnjake obrasle trskom i rogozom te vrbama i topolama. Nalazimo je i uz rubove vlažnih šuma. Gnijezdi se od kraja travnja do početka srpnja. Selica je, samo su najjužnije populacije stanaice(Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti (2014) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta se potencijalno gnijezdi na ukupno 49 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti

Pogodni tipovi staništa za gniježđenje vrste su:

- A.1.1. Stalne stajačice
- A.1.2. Povremene stajačice
- A.2.2. Povremeni vodotoci
- A.2.3. Stalni vodotoci
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), koji u atributu "NKS_1"(dominantno stanište) imaju kartiran bar jedan od pogodnih tipova staništa te je izračunata njihova ukupna površina. Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 296 km².

Riparia riparia - bregunica

Podaci o statusu vrste dobiveni iz Crvene knjige ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013). Oko 35% populacije gnijezdi se na području ekološke mreže (ZZO HAZU i sur. 2015): broj gnijezdećih parova 5 000 – 8 000 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 56 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 5 600 km².

Pritisici i prijetnje (Tablica 140.) te mjere očuvanja (Tablica 141.)

Tablica 140. Pritisici i prijetnje

Code		Pressure/threat	Description
A21	A	Use of plant protection chemicals in agriculture	Use of plant protection chemicals in agriculture (e.g. pesticides, fungicides, growth retardants, hormones, seed coatings etc.).
C01	C	Extraction of minerals (e.g. rock, metal ores, gravel, sand, shell)	Extraction of rocks, gravel, sand, metal ores, loam, clay and shells from quarries, inland water bodies (lakes, river beds) and sea.
D02	D	Hydropower (dams, weirs, run-off-the-river), including infrastructure	Hydropower generation including development and use of associated infrastructure (e.g. building dams or weirs, changes of hydrological functioning rivers or chemical and thermal properties of water due to operation of dams and weirs).
F07	F	Sports, tourism and leisure activities	Sport, tourism and leisure activities outside the urban and recreational zones (e.g. outdoor sports, leisure aircrafts, drones, human trampling, wildlife watching).
F28	F	Modification of flooding regimes, flood protection for residential or recreational development	Activities modifying physical structure and/or hydrological functioning of water bodies triggered by flood protection of urban and recreational zones (e.g. flood protection dams and reservoirs, river impoundments, canalisation, water deviation, removing bank vegetation).

Tablica 141. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA09	Manage the use of natural fertilisers and chemicals in agricultural (plant and animal) production	<p>Managing (reducing or eliminating) the use of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fertilisers (e.g. mineral, manure, sludge) - pesticides, fungicides, seed coatings, herbicides, growth retardants, hormones and other chemicals used in plant production - rodenticides and other pest control products - wormers and other veterinary products used in animal production (e.g. diclofenac and/or other similar veterinary products). <p>Alos includes developing and maintaining the conservation headlands or field margins.</p>
CA11	Reduce diffuse pollution to surface or ground waters from agricultural activities	Reducing diffuse pollution to surface and ground waters due to agricultural activities. This can also include developing and maintaining riparian buffer strips along water courses as a (spatially restricted) way of reducing 'diffuse' pollution to surface waters.
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>
CC01	Adapt/manage extraction of non-energy resources	Adapting and managing (including stopping and avoiding) the extraction of minerals and non-energy resources (e.g. sand, gravel, loam, clay and peat extraction for plant compost or other horticultural purposes) as well as adapting and managing the extaction of salt. Alos includes reducing the impact from geotechnical surveying and other preparatory work for extraction.
CC04	Reduce impact of hydropower operation and infrastructure	<p>Reducing/minimizing the impact of hydropower infrastructures (such as dams, weirs, reservoirs) and their operation (e.g. hydropeaking) on freshwater habitats and Vrsta. This can include building and managing fish passages or regulating water flows.</p> <p>Alos includes restoring freshwater habitats impacted by changes of hydrological functioning like building dams for energy production.</p>
CC07	Habitat restoration/creation from resources, exploitation areas or areas damaged due to installation of	Land previously used or prepared for mineral extraction (e.g. gravel extraction, quarry), energy resources extraction (e.g. coal or peat) or damaged due to depositing of extraction material or due to construction and operation of renewable energy infrastructure being restored as Annex I habitat type and/or habitat of a Vrsta targeted by the nature directives. This includes both active or passive restoration allowing for natural succession. Exlcudes restoration of agricultural and forest habitats which should be reported under CA07 or CB08

Code	Conservation measure	Description
	renewable energy infrastructure	respectively and restoration of habitats damaged due to construction and operation of hydropower infrastructure, which should be reported under CC04.
CE01	Reduce impact of transport operation and infrastructure	<p>Reducing the impact of transport infrastructures (roads, railroads, bridges, viaducts, tunnels, shipping lanes and canals, locks, ports, airfields) and transport operations on habitats and Vrsta targeted by the nature directives. This includes for example, building and managing passages for animals, developing green/blue infrastructure, managing marine and fluvial traffic and infrastructure to, for example, reduce erosion of banks and deterring (e.g. by letting grass grow long or employing active 'scaring' tactics) birds from using airfield/airports. Also includes any measures to reduce noise and light pollution.</p> <p>Regulating traffic or construction of traffic infrastructure in order to reduce chemical/particulate pollution should be reported under code CE03.</p>
CF03	Reduce impact of outdoor sports, leisure and recreational activities	Reducing the impact of outdoor sports, leisure and recreational activities (e.g. camping, skiing, mountaineering, boating, wildlife watching - bird and whale watching) on terrestrial, freshwater and marine habitats and Vrsta, and managing these activities. Also includes restoration of habitats impacted by outdoor sports, leisure and recreational activities.
CF04	Reduce/eliminate point source pollution to surface or ground waters from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities	Reducing or eliminating point source pollution to surface and ground waters from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities. This includes reducing/eliminating discharges from industrial and urban waste water treatment plants, or reducing/eliminating point source pollution from contaminated or abandoned industrial sites or from household waste dumps.
CF10	Manage changes in hydrological and coastal systems and regimes for construction and development	<p>Managing acitvities causing changes in hydrological conditions and coastal systems (e.g. drainage, land reclamation, conversion of wetlands, modification of flooding regimes, flood protection infrastructure and operations, building of dams and reservoirs, coastal protection and sea defence) associated with residential, commercial, industrial and recreational areas and activities.</p> <p>This includes restoring freshwater habitats and wetlands impacted by changes of hydrological functioning like building dams or canalisation for flood protection.</p>
CL02	Minimise/prevent impacts of geological and natural catastrophes	Minimising (and when possible preventing) the impacts of geological events (e.g. volcanic activity) and extreme natural events (e.g. tidal waves, storms, landslides, flooding, wild fires) on habitats and Vrsta.

Saxicola rubetra - smeđoglavi batić

Staništa u RH: Gnijezdi se na poljoprivrednim površinama s "neurednim" livadama košanicama s pojedinačnim grmljem i zeljastim biljkama.

Sukladno abundancijama na kvadrantima 10x10 istraženim u okviru NIP projekta (Mikulić i sur. 2016) veličina populacije je vjerojatno najmanje 5 000 parova. Trendovi populacije su nepoznati.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja pjevajućih mužjaka) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta se gnijezdi na ukupno 62 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (svi tipovi travnjaka (tipovi staništa C.) te tip staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina u kvadrantima), u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>)), u kojima su ovi tipovi staništa dominantni, tj. u atributnoj tablici NKS_1=C.X.X. ili NKS_1=I.2.1.

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 1 780 km².

Saxicola torquatus (*Saxicola rubicola*) - crnoglavi batić

Stanište u RH: U Hrvatskoj je gnjezdarica u unutrašnjosti i na sjevernom Jadranu, dok je u Dalmaciji preletnica i zimovalica (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja pjevajućih mužjaka) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016))). Kao vjerojatno područje rasprostranjenosti odabrali smo kvadrante u kontinentalnoj i alpinskoj biogeografskoj regiji koji obuhvaćaju staništa travnjaka i mozaičke poljoprivredne površine (svi tipovi travnjaka (tipovi staništa C.) i tip staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina).

Vrsta se potencijalno gnijezdi na ukupno 512 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (svi tipovi travnjaka (tipovi staništa C.) i tip staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), u kojima su ovi tipovi staništa prisutni, tj. u atributu NKS_KOMB imaju kartirana staništa C.X.X. ili NKS_1=I.2.1.

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 17 525 km².

Scolopax rusticola - šumska šljuka

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je malobrojna i slabo istražena gnjezdarica, redovita preletnica u cijeloj zemlji i zimovalica u priobalju. Gnijezdeća populacija je procijenjena na 10 do 50 pjevajućih mužjaka i kritično je ugrožena na nacionalnoj razini (Kralj i sur. 2013).

Vrlo je rijetka gnjezdarica. U razdoblju 2013.-2018 poznata su nam samo 4 nalaza vrste na gniježđenju:

- 10km-E476N243 Plitvička jezera, 07.06.2017., glasanje, Budinski .l., Crofauna
- 10km-E462N245 Žminj, 25.03.2014., 4 jaja u gnijezdu, Lov. udruga Zec, Žminj, novinski članak
- 10km-E477N250 Lasinja, 13.03.2018, glasanje, Fauna.hr
- 10km-E474N239 Gospić, pers comm BIOM (k. Mikulić)

Uzroci ugroženosti (Tablica 142.) te mjere očuvanja su pobliže opisani u Crvenoj knjizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013).

Tablica 142. Pritisici i prijetnje

Code		Pressure/threat	Description
B06	B	Logging (excluding clear cutting) of individual trees	Logging (of individual trees) causing damage to e.g. standing trees, forest undergrowth or soil and springs.
B12	B	Thinning of tree layer	Removal of trees (including logging) of a certain tree layer(s) (upper or lower) in order to favour selected trees or to promote natural regeneration. Includes damage to soil, springs, forest habitats and undergrowth due to thinning.
B16	B	Wood transport	Construction and maintenance of logging roads and tracks (closed to public circulation), wood transport within forest (damaging forest undergrowth, soil and springs) and poor management of wood transport

Code		Pressure/threat	Description
			(e.g. leaving the felled wood in piles in forests during summer or damage to soil).
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.

Posebne mjere očuvanja (Tablica 143.) za vrstu nisu poduzimane, a potrebne su.

Tablica 143. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CB05	Adapt/change forest management and exploitation practices	Adapting or changing forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats/habitats of Vrsta targeted by the nature directives or to avoid Vrsta disturbance. This can involve adapting and changing management practices in order to secure or develop old stocks of trees, to maintain coppices, to retain dead and dying trees and stumps, to favour opening of closed woodlands, to preserve or restore habitat continuity, to manage Vrsta composition, to prevent forest wildfires; but also adapting the time and duration of forestry activities to avoid disturbance of Vrsta. However this excludes the management of drainage and irrigation, which are included under CB14.
CB06	Stop forest management and exploitation practices	Stopping (or avoiding) forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats or habitats for Vrsta targeted by the nature directives, or to avoid Vrsta disturbance. Includes the application of non-intervention management.
CB15	Other measures related to forestry practices	Other measures related to forestry practices or forest habitats not covered by the other CB measures.
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting. Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta,

Code	Conservation measure	Description
		for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.

Serinus serinus - žutarica

Stanište za gniježđenje: Žutarica je rasprostranjena na području cijele Hrvatske (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Površina rasprostranjenosti je vjerojatno ukupna kopnena površina RH, tj. 56 594 km², a vrsta je rasprostranjena je na 811 kvadrantu 10x10 km.

Sitta europea - brgljez

Staništa u RH: Redovita je i brojna gnjezdarica kontinentalne Hrvatske, dok se u priobalju gnijezdi samo mjestimično, npr. u Istri, Vinodolu i na obroncima Biokova (Kralj i sur. 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti: Na temelju podataka o staništima i područjima na kojima se gnijezdzi izrađena je i karta rasprostranjenosti gnijezdeće populacije ove vrste u Hrvatskoj. Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste prema podacima iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šumskih staništa u kojima je vrsta zabilježena i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenec 2015) kao i NIP abundancija (Mikulić i sur., 2016) te je procijenjena na 250 000 – 400 000 parova (Tablica 144.).

Tablica 144. Analiza površina pogodnih staništa za vrstu (Karta staništa 2004) i procjene gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti gnijezdeće populacije vrste

NKS_KOD	NKS_IME	Površina (km ²)	Pogodna saništa (50%)	Gustoća Sitta e max (p/km ²)	Gustoća Sitta e max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
E.1.1./E.1.2.	Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola	385	192	34	54	6543	10391	Kralj2000
E.2.1.	Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	293	146	34	54	4973	7899	Kralj2001
E.2.2.	Poplavne šume hrasta lužnjaka	1104	552	34	54	18763	29800	Kralj2002
E.3.1.	Mješovite hrastovo- grabove i ciste grabove šume	5428	2714	41	46	111272	124841	Kirin2011, Dolenec 2015
E.3.2.	Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obicne breze	1694	847	43	85	36413	71978	Kirin2011, Dolenec 2015
E.3.4.	Srednjoeuropske termofilne hrastove šume	17	8	43	85	361	714	
E.3.5.	Primorske, termofilne šume i šikare medunca	3767	1883	2	6	3767	11300	NIP
E.4.1.	Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume	625	313	19	34	5941	10631	Kirin2011, Dolenec 2015
E.4.2.	Srednjoeuropske, acidofilne bukove šume	44	22	19	34	422	755	
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne ciste bukove šume	4860	2430	19	34	46168	82616	Kirin2011, Dolenec 2015

NKS_KOD	NKS_IME	Površina (km ²)	Pogodna saništa (50%)	Gustoća Sitta e (p/km ²)	Gustoća Sitta e max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
E.4.6.	Jugoistocnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	592	296	11	21	3254	6211	NIP
E.5.1.	Panonske bukovo-jelove šume	184	92	25	28	2305	2582	Dolenec2015
E.5.2.	Dinarske bukovo-jelove šume	2977	1489	15	30	22331	44662	Kralj2006
E.6.1.	Pretplaninske bukove šume	278	139	15	30	2084	4168	
E.7.2.	Acidofilne jelove šume	73	36	15	30	545	1091	
E.7.3.	Smrekove šume	64	32	15	30	477	955	
E.7.4.	Šume obicnog i crnog bora na dolomitima	46	23	2	6	46	137	min
Ukupno:						265664	410732	

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 569 kvadrata 10×10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broja 10×10 kvadrata sa 100 km^2 i iznosi $56\,900 \text{ km}^2$.

Sitta neumayer - bргljez kamenjar

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se na djelomično obraslim stijenama u kršu.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 39 kvadrata 10×10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi $3\,017 \text{ km}^2$.

Spinus spinus - čižak

Stanište za gniježđenje: Čižak je gnjezdarica šumskih staništa gorske Hrvatske. Rasprostranjen je od granice sa Slovenijom na sjeverozapadu do granice s Bosnom i Hercegovinom na istoku i otprilike linijom Paklenica – Srb na jugu. Najzapadnije je gnjezdilište planina Učka, ali su na njoj neredoviti (I. Budinski, usmeno). U cijelom arealu je relativno malobrojan i lokaliziran. Gnijezdi se u gorskim crnogoričnim ili miješanim šumama, a osobito je vezan za smrekove sastojine (Kralj i sur. 2013.).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015), najmanje 1 000 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Kao područje potencijalne rasprostranjenosti odabrani su svi kvadranti unutar alpinske biogeografske regije, na jug do Srba te područje Učke.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi $9\,467 \text{ km}^2$ (112 kvadrata 10×10 km).

Sterna hirundo - crvenokljuna čigra

Staništa u RH: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica i preletnica. Gnijezdi se na šljunčanim sprudovima i otocima na Dravi i Savi te jadranskim otočićima (Kralj i sur. 2013.).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)).

Distribucija gnjezdilišta analizirana je tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas, a rezultati su prikazani u Tablici 145.

Tablica 145. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance	Minimum	Maximum	Abundance_method	Referenca	Abundancija_izracun
33TVK2	2012	<i>Sterna hirundo</i>	15	B			Ea	Lucić2012	Lucić2012- 14p
33TVK4	2012	<i>Sterna hirundo</i>	15	B			Ea	Radović2013b	50-60 p- 2012
33TWJ4	2017	<i>Sterna hirundo</i>	4	A			Ea	Lolic2017 pers. Comm	2012-2013
33TWK2	2012	<i>Sterna hirundo</i>	15	B			Ea	Lucic2012b	
33TWL3	2013	<i>Sterna hirundo</i>	16	C			Ea	Radović2013a- Crofauna- Mikuska T. i Grlica D.I. 2013	>100 Blato- 50 >Rakitje- 15 Sava kod Hrušćice
33TWM4	2015-2017	<i>Sterna hirundo</i>	16	B			Ea	V.Lucić pers. Comm.	2015-2017 70 p Ormoško jezero
33TXH4	2014	<i>Sterna hirundo</i>	13	B			Ea	Crnković2014	1-11 p- 2013-2015

50x50	Years	Vrsta	Highest_atlas_code	Abundance	Minimum	Maximum	Abundance_method	Referenca	Abundancija_izracun
33TXJ2	2017	<i>Sterna hirundo</i>	16	B			Ea	Lolic 2017 pers. comm.	2017- <15 p
34TBR3	2014-2018	<i>Sterna hirundo</i>	14	A			Ea	Observation.org-Mikuska2016	1-2p rib.Grudnjak- 3-6p rib.Donji Miholjac
34TBR4	2018	<i>Sterna hirundo</i>	3	A			Ea	Observation.org-Tomik2018 (unpublished)	ribnjak Grudnjak
34TCR1	2012-2015	<i>Sterna hirundo</i>	12	A			Ea	Tomik2013-2017 (unpublished)-Observation.org	1p akum.Grabovo 1-2p rib.Podunavlje
33TXM2	2014-2016	<i>Sterna hirundo</i>	15	A			Ea	Grlica2014a- eBird	4-5 p- 2013-2015
33TXM4	2014	<i>Sterna hirundo</i>	15	A			Ea	Grlica2014a	5-20 p- 2013-2015
33TYL2	2016	<i>Sterna hirundo</i>	13	A			Ea	DumbovićMazal2016	Jelas polje >3 p

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Gniježđenje je zabilježeno unutar 41 kvadranta 10x10 km, a površinu staništa odredili smo množenjem tog broja kvadrata sa 100 km² i ona iznosi 4 100 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je na 400 – 700 parova u 2012. (Tutiš i sur. 2013., Kralj i sur. 2013.).

Na području ekološke mreže gnijezdi se 216 – 340 parova (ZZO HAZU 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka analize podataka.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

Vrsta se gnijezdi na morskim i slatkovodnim staništima pa su kao pritisci i prijetnje odabrane one kategorije za koje smatramo da imaju najveći utjecaj na populaciju (*HIGH impact*) te su označene podebljanim (**bold**) slovima (Tablica 146.).

Tablica 146. Pritisci i prijetnje

Code		Pressure/threat	Description
A33	A	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	Activities modifying physical structure or hydrological functioning of water bodies triggered by agricultural production (e.g. altering of flooding regimes, altering regimes of rivers to keep sufficient water supply for irrigation, cleaning irrigation canals, canalisation of rivers and cutting of the oxbow lakes).
C01	C	Extraction of minerals (e.g. rock, metal ores, gravel, sand, shell)	Extraction of rocks, gravel, sand, metal ores, loam, clay and shells from quarries, inland water bodies (lakes, river beds) and sea.
D02	D	Hydropower (dams, weirs, run-off-the-river), including infrastructure	Hydropower generation including development and use of associated infrastructure (e.g. building dams or weirs, changes of hydrological functioning rivers or chemical and thermal properties of water due to operation of dams and weirs).

Code		Pressure/threat	Description
F07	F	Sports, tourism and leisure activities	Sport, tourism and leisure activities outside the urban and recreational zones (e.g. outdoor sports, leisure aircrafts, drones, human trampling, wildlife watching).
F20	F	Residential or recreational activities and structures generating marine pollution (excl. marine macro- and micro-particular pollution)	This pressure should be used to address the marine pollution originating from urban and recreational areas which cannot be directly attributed to specific activities covered by other level 2 pressures (e.g. if the source of the pollution is unknown or pollution is from several different sources).
F28	F	Modification of flooding regimes, flood protection for residential or recreational development	Activities modifying physical structure and/or hydrological functioning of water bodies triggered by flood protection of urban and recreational zones (e.g. flood protection dams and reservoirs, river impoundments, canalisation, water deviation, removing bank vegetation).
G01	G	Marine fish and shellfish harvesting (professional, recreational) causing reduction of Vrsta/prey populations and disturbance of Vrsta	Professional and recreational marine fishing and shellfish harvesting causing increased mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G03	G	Marine fish and shellfish harvesting (professional, recreational) activities causing physical loss and disturbance of seafloor habitats	Professional and recreational marine fishing and shellfish harvesting activities causing physical loss and disturbance of seafloor habitats (e.g. bottom trawling, benthic dredging).
G12	G	Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities)	Bycatch and incidental killing due to fishing and hunting activities (e.g. 'accidentally' shooting of a non-target Vrsta, because of similarities with a target Vrsta, capture/drowning on long-lines and in fishing nets, entanglement in discarded/lost fishing gear).
M08	M	Flooding (natural processes)	Natural flooding causing e.g. loss of nests of Vrsta nesting on the ground or in emergent vegetation along rivers, in marshes and low-lying areas such as floodplains; reduced access to food resources in these areas during prolonged flooding.

Mjere očuvanja na slatkovodnim staništima je vrlo teško provesti jer se promjene u vodnom režimu događaju u slivovima velikih rijeka koje se prostiru na područjim više država. Na nacionalnoj razini provode se projekti restauracije riječnih staništa (npr. DRAVA LIFE <https://www.drava-life.hr/hr/projekt/>) ili se na međunarodnoj razini donose planovi za očuvanje riječnih ekosustava, npr. Transboundary Mura-Drava-Danube Action Plan (TMDD AP) u okviru Interreg Danube projekta coop MDD (DTP1-259-2.3). Mjere očuvanja za područja ekološke mreže ugrađuju se u vodnogospodarske planove (godišnje programe radova) i druge vodnogospodarske zahvate (OPEM/PUO postupci). Ciljevi su: održati povoljni vodni režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju te zabrane radova redovnog održavanja vodotoka (uklanjanje naplavina i vegetacije) u sezoni gniježđenja.

Provedba mjera nije zadovoljavajuća i u dovoljnom obimu (zato je odabrana ocjena *Measures identified, but not yet taken*), a njihov učinak očekuje se tek u dugoročnom razdoblju (*Long-term results (after 2030)*) ukoliko uopće bude moguće ublažiti promjene u vodnim režimima rijeka zbog rastućih potreba za vodom (poljoprivreda, rad hidroelektrana) i klimatskih promjena.

S predefiniranog popisa mjera očuvanja (EC 2017) izabrano je sljedećih 10 koje se bar djelomično provode u RH, ali njihov učinak nije zadovoljavajući (Tablica 148.).

Tablica 148. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA11	Reduce diffuse pollution to surface or ground waters from agricultural activities	Reducing diffuse pollution to surface and ground waters due to agricultural activities. This can also include developing and maintaining riparian buffer strips along water courses as a (spatially restricted) way of reducing 'diffuse' pollution to surface waters.
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities. This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.
CC01	Adapt/manage extraction of non-energy resources	Adapting and managing (including stopping and avoiding) the extraction of minerals and non-energy resources (e.g. sand, gravel, loam, clay and peat extraction for plant compost or other horticultural purposes) as well as adapting and managing the extraction of salt. Also includes reducing the impact from geotechnical surveying and other preparatory work for extraction.
CC04	Reduce impact of hydropower operation and infrastructure	Reducing/minimizing the impact of hydropower infrastructures (such as dams, weirs, reservoirs) and their operation (e.g. hydropoeaking) on freshwater habitats and Vrsta. This can include building and managing fish passages or regulating water flows. Also includes restoring freshwater habitats impacted by changes of hydrological functioning like building dams for energy production.

Code	Conservation measure	Description
CC07	Habitat restoration/creation from resources, exploitation areas or areas damaged due to installation of renewable energy infrastructure	Land previously used or prepared for mineral extraction (e.g. gravel extraction, quarry), energy resources extraction (e.g. coal or peat) or damaged due to depositing of extraction material or due to construction and operation of renewable energy infrastructure being restored as Annex I habitat type and/or habitat of a Vrsta targeted by the nature directives. This includes both active or passive restoration allowing for natural succession. Excludes restoration of agricultural and forest habitats which should be reported under CA07 or CB08 respectively and restoration of habitats damaged due to construction and operation of hydropower infrastructure, which should be reported under CC04.
CE01	Reduce impact of transport operation and infrastructure	<p>Reducing the impact of transport infrastructures (roads, railroads, bridges, viaducts, tunnels, shipping lanes and canals, locks, ports, airfields) and transport operations on habitats and Vrsta targeted by the nature directives. This includes for example, building and managing passages for animals, developing green/blue infrastructure, managing marine and fluvial traffic and infrastructure to, for example, reduce erosion of banks and deterring (e.g. by letting grass grow long or employing active 'scaring' tactics) birds from using airfield/airports. Also includes any measures to reduce noise and light pollution.</p> <p>Regulating traffic or construction of traffic infrastructure in order to reduce chemical/particulate pollution should be reported under code CE03.</p>
CF03	Reduce impact of outdoor sports, leisure and recreational activities	Reducing the impact of outdoor sports, leisure and recreational activities (e.g. camping, skiing, mountaineering, boating, wildlife watching - bird and whale watching) on terrestrial, freshwater and marine habitats and Vrsta, and managing these activities. Also includes restoration of habitats impacted by outdoor sports, leisure and recreational activities.
CF04	Reduce/eliminate point source pollution to surface or ground waters from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities	Reducing or eliminating point source pollution to surface and ground waters from industrial, commercial, residential and recreational areas and activities. This includes reducing/eliminating discharges from industrial and urban waste water treatment plants, or reducing/eliminating point source pollution from contaminated or abandoned industrial sites or from household waste dumps.
CF10	Manage changes in hydrological and coastal systems and regimes for construction and development	<p>Managing activities causing changes in hydrological conditions and coastal systems (e.g. drainage, land reclamation, conversion of wetlands, modification of flooding regimes, flood protection infrastructure and operations, building of dams and reservoirs, coastal protection and sea defence) associated with residential, commercial, industrial and recreational areas and activities.</p> <p>This includes restoring freshwater habitats and wetlands impacted by changes of hydrological functioning like building dams or canalisation for flood protection.</p>

Code	Conservation measure	Description
CL02	Minimise/prevent impacts of geological and natural catastrophes	Minimising (and when possible preventing) the impacts of geological events (e.g. volcanic activity) and extreme natural events (e.g. tidal waves, storms, landslides, flooding, wild fires) on habitats and Vrsta.

Sternula albifrons (Sterna albifrons) - mala čigra

Stanište za gniježđenje: U kontinentalnoj Hrvatskoj se gnijezdi na riječnim, šljunčanim otocima, a u priobalju na otočićima i solanama.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM)). Distribucija gnjezdilišta analizirana je tijekom pripreme podataka za EBBA2 atlas, a rezultati su prikazani u Tablici 149.

Tablica 149. Brojnost gnjezdilišta.

50x50_square	Years	Vrsta	Highest atlas code	Abundance code	Minimum	Maximum	Referencia	Napomena
33TVK2	2012	<i>Sternula albifrons</i>	15	A	5	5	Lucić2012b	2012 5 p
33TWJ1	2016	<i>Sternula albifrons</i>	16	B	11	11	Crnković2016	2016 11 p - redovito opažana 2013-2017, ali bez točnog broja gn. parova
33TVK4	2012	<i>Sternula albifrons</i>	15	A	4	4	Radović2013b-Lucić2012b	2012 4 p
33TXM2	2014	<i>Sternula albifrons</i>	15	A	1	1	Grlica2014a	
33TXM4	2014	<i>Sternula albifrons</i>	15	A	4	4	Grlica2014a	
33TWL3	2013	<i>Sternula albifrons</i>	13	A			Klanfar pers comm	Blato i Hrušćica

Ukupno: 25 p

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Gniježđenje je zabilježeno unutar 9 kvadrata 10x10 km, a površinu staništa odredili smo množenjem tog broja kvadrata sa 100 km² i ona iznosi 900 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) trend rasprostranjenosti populacije smatramo stabilnim, dok je dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije nepoznat zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je na 25-60 parova u 2012. (Tutiš i sur. 2013., Kralj i sur. 2013.).

Na području ekološke mreže gnijezdi se najmanje 25 parova.

Populacija male čigre je 1999. godine procijenjena na 100-150 parova (AEWA 2012), 2003. godine na 60-75 parova (Radović i sur. 2003.). Kratkoročni (2003.-2018.) je zato u padu 20-40%, a dugoročni trend (1990.-2018.) brojnosti populacije je u padu za 60-75%.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za crvenolkjunu čigru *Sterna hirundo*

Sturnus vulgaris - čvorak

Staništa za gniježđenje: Gnijezdi se u cijeloj RH, a zabilježen je i na području otoka Krka, Cresa i Paga. (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)).

Podaci o brojnosti dobiveni su sukladno procjenama brojnosti za Atlas ptica Europe 2018. g. , a iznosi 500 000 – 1 000 000 parova. Trendovi populacije su nepoznati.

Površina staništa za gniježđenje je površina kopna u 719 kvadrata 10x10, a iznosi 54 630 km².

Streptopelia decaocto - gugutka

Staništa u RH: Gnijezdi se u cijeloj Hrvatskoj, u naseljima ili njihovoј blizini.

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podatci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primijenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Brojnost gnijezdeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih su u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MČVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018) 15 616 – 39 750 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja (Mikulić i sur. 2018).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 648 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broja 10x10 kvadrata sa 100 km² i iznosi 45 595 km².

Streptopelia turtur - grlica

Staništa u RH: Gnijezdi se na otvorenim, poljoprivrednim staništima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Odabrani su samo oni 10x10 km kvadranti na kojim je vrsta opažena tijekom sezone gniježđenja.

Procjenjujemo da se vrsta se gnijezdi na ukupno 274 kvadranta 10x10 km.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je prema abundancijama vrste na istraženim 10x10 km kvadrantima u okviru NIP projekta (Mikulić i sur. 2016). Vrsta je zabilježena na gniježđenju na 139 kvadranta, a zbroj procijenjenih abundancija (logaritamski raspon) na tim kvadrantima iznosi 5 404-54 040 parova. S obzirom na to da je u okviru NIP projekta istražena 1/5 staništa ptica u RH za vrstu procjenjujemo da se u RH gnijezdi najmanje 27 000-135 000 parova vrste (min do pola maxima, uvećano 5 puta).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (svi tipovi travnjaka (tipovi staništa C.) i tip staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina) u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), u kojima su ovi tipovi staništa dominantni, tj. u atributnoj tablici NKS_1=C.X.X ili NKS_1=I.2.1.

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 5390 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni (1980.-2018.) trend rasprostranjenosti vrste su nepoznati zbog nepostojanja povijesnih podataka o distribuciji.

Uzroci ugroženosti navedeni su u Tablici 150.

Tablica 150. Pritisici i prijetnje

Code	Pressure/threat	Description
A02	A	<p>Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning)</p> <p>Conversion of agricultural habitats into other types of agricultural habitats. This pressure often refers to conversion of semi-natural agricultural habitats (e.g. meadows) into intensive production areas (e.g. sown grasslands or arable fields) but it also includes more subtle changes, mostly of habitat conditions (e.g. change of crops or a move from spring-sown to autumn/winter-sown cereals causing denser/taller crop structure earlier in the nesting season or earlier harvesting) or other types of conversion (e.g. rice paddies into other types of culture).</p> <p>This pressure does not relate only to land use changes that occurred during the reporting period but it refers to instances where continuing the current agricultural use of a habitat prevent the latter from being restored (e.g. in cases of land use conflicts between agriculture and nature conservation).</p>
A03	A	<p>Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production</p> <p>Large scale changes (affecting the habitat at landscape level or landscape functions like connectivity or nutrient cycling) of agricultural systems from traditional mixed or diversified farming and agroforestry into intensive specialised farming (e.g. single crop).</p>
A05	A	<p>Removal of small landscape features for agricultural land parcel consolidation (hedges, stone walls, rushes, open ditches, springs, solitary trees, etc.)</p> <p>Removal of single landscape features or small scale parcel consolidation (e.g. removal of hedges between two existing arable fields, to facilitate use of farm machinery).</p>

Code		Pressure/threat	Description
A06	A	Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing)	Abandonment of traditional agricultural practices in grasslands such as cessation of mowing or abandonment of traditional pastoral systems like itinerant grazing in mountain areas.
A10	A	Extensive grazing or undergrazing by livestock	Insufficient grazing or undergrazing that causes, for example, changes in Vrsta composition, or extensive grazing in inappropriate habitats like meadows or bogs.
A13	A	Reseeding of grasslands and other semi-natural habitats	Reseeding of grasslands and other semi-natural habitats.
A18	A	Irrigation of agricultural land	Input of water into semi-natural or extensive agricultural habitats (e.g. irrigation of olive orchards) possibly leading to changes in Vrsta composition or increased production. Includes the installation of irrigation infrastructure.
A20	A	Application of synthetic (mineral) fertilisers on agricultural land	Use, application, treatment and stocking of synthetic fertilisers for agricultural production.
A21	A	Use of plant protection chemicals in agriculture	Use of plant protection chemicals in agriculture (e.g. pesticides, fungicides, growth retardants, hormones, seed coatings etc.).
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.

Mjere očuvanja

Mjere očuvanja (Tablica 151.) odnose se prvenstveno na mjere poticanja ekstenzivne poljoprivrede kroz Mjeru 10 Programa ruralnog razvoja RH. Procjenjujemo da se većina mjera ne provodi, ali očekujemo da će se više na očuvanju poljoprivrednih vrsta ostvari kroz sljedeći program ruralnog razvoja.

Tablica 151. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA01	Prevent conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta into agricultural land	Preventing the conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta targeted by the nature directives, into agricultural land for production (arable or pasture) or into more intensively farmed land. Includes, for example, the conversion of grasslands or wetlands into arable land.

Code	Conservation measure	Description
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures	Reinstating agricultural practices to stop or slow down natural succession caused by the abandonment of agricultural land and/or insufficient land use. These practices can be of an agricultural nature, such as the re-introduction of grazing, or a substitute of those (e.g. use machinery to keep open habitats). This can also include conservation grazing (i.e. ecological management using agricultural practices such as grazing by domestic animals – goats, sheep, cattle, horses – without a farming purpose).
CA05	Adapt mowing, grazing and other equivalent agricultural activities	Adapting the frequency, methods used and/or the timing of mowing/cutting of grasslands or of grazing by livestock in order to maintain/restore habitats or to avoid damage to Vrsta (e.g. nesting birds). This also includes the adaption and management of other equivalent activities (e.g. burning). Includes, for example, converting from intensively managed grassland to more extensive or reducing trampling by livestock.
CA09	Manage the use of natural fertilisers and chemicals in agricultural (plant and animal) production	Managing (reducing or eliminating) the use of: <ul style="list-style-type: none"> - fertilisers (e.g. mineral, manure, sludge) - pesticides, fungicides, seed coatings, herbicides, growth retardants, hormones and other chemicals used in plant production - rodenticides and other pest control products - wormers and other veterinary products used in animal production (e.g. diclofenac and/or other similar veterinary products). <p>Also includes developing and maintaining the conservation headlands or field margins.</p>
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities. <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.

Provedba međunarodnog plana upravljanja

Za grlicu je za razdoblje 2007.-2009. donesen Plan upravljanja ([MP](#)), a mjere očuvanja iz Akcijskog plana očuvanja 2018.-2028. ([SAP](#)) Hrvatska ne ne provodi.

Strix aluco - šumska sova

Staništa u RH: Vrsta se gnijezdi u šumama i šumovitim područjima (npr. većim parkovima). U kontinentalnoj je RH brojna, a u priobalju rijetka gnjezdarica (BIOM 2018). Populacija je procijenjena na 14 000 – 16 000 parova (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti:

Područje rasprostranjenosti u mediteranskoj biogeografskoj regiji je određeno prema podacima opažanja vrste iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM). Odabrani su i svi kvadranti u kontinentalnoj i alpinskoj biogeografskoj regiji – ukupno 557 kvadrantata 10x10.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina šumskih staništa (Karta staništa iz 2004.) u odabranim kvadrantima i iznosi 20 831 km².

Strix uralensis - jastrebača

Podaci o vrsti su preuzeti iz Programa monitoringa vrste - Tutiš, V. (2013): *Monitoring Programme ural owl (Strix uralensis) in Croatia, Institute of Ornithology, Croatian Academy of Sciences and Arts, IPA MANMON project*.

Ukupna populacija procijenjena je na 700-1000 parova. Na području ekološke mreže gnijezdi se 492 - 680 parova (ZZO HAZU 2015) (Tablica 152.).

Tablica 152. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			30	40	M	4,3
Donja Posavina	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			20	25	M	2,9
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			250	350	M	35,7
Lička krška polja	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			4	10	P	0,6
NP Plitvička jezera	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			70	80	G	10,0
Pokupski bazen	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			7	10	G	1,0
Turopolje	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			4	5	G	0,6
Učka i Čićarija	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			7	10	M	1,0
Velebit	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G			100	150	G	14,3
					Ukupno:	492	680		70,3

Izrada karte rasprostranjeno: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo prema kartografskom prikazu područja rasprostranjenosti vrste u Programu monitoringa vrste (Tutiš 2013).

Vrsta vjerojatno gnijezdi na području od ukupno 308 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina šumskih staništa (Karta staništa 2004) u odabranim kvadrantima i iznosi 15 481 km².

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

Prema Tutiš 2013 pritisci i prijetnje navedene su u Tablici 153.

Tablica 153. Pritisci i prijetnje

Code		Pressure/threat	Description
B06	B	Logging (excluding clear cutting) of individual trees	Logging (of individual trees) causing damage to e.g. standing trees, forest undergrowth or soil and springs.
B07	B	Removal of dead and dying trees, including debris	Removal of dead and dying trees (e.g. to prevent forestry pests) and removal of fallen wood (e.g. for firewood collection, fire prevention or enabling access by machinery).
B08	B	Removal of old trees (excluding dead or dying trees)	Targeted removal of old trees (e.g. to preserve the forest structure or to improve regeneration). Includes logging of mature trees (trees with a high potential to become old) in forests with a diverse age structure.
B12	B	Thinning of tree layer	Removal of trees (including logging) of a certain tree layer(s) (upper or lower) in order to favour selected trees or to promote natural regeneration. Includes damage to soil, springs, forest habitats and undergrowth due to thinning.
B16	B	Wood transport	Construction and maintenance of logging roads and tracks (closed to public circulation), wood transport within forest (damaging forest undergrowth, soil and springs) and poor management of wood transport (e.g. leaving the felled wood in piles in forests during summer or damage to soil).
B20	B	Use of plant protection chemicals in forestry	Use of plant protection chemicals in forestry (e.g. pesticides, fungicides, pheromones or repulsives).
B22	B	Use of other pest control methods in forestry	Use of other pest control methods in forestry (e.g. biocontrol).
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.

Mjere očuvanja koje je potrebno provesti navedene su u Tablici 154.

Tablica 154. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CB05	Adapt/change forest management and exploitation practices	Adapting or changing forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats/habitats of Vrsta targeted by the nature directives or to avoid Vrsta disturbance. This can involve adapting and changing management practices in order to secure or develop old stocks of trees, to maintain coppices, to retain dead and dying trees and stumps, to favour opening of closed woodlands, to preserve or restore habitat continuity, to manage Vrsta composition, to prevent forest wildfires; but also adapting the time and duration of forestry activities to avoid disturbance of Vrsta. However this excludes the management of drainage and irrigation, which are included under CB14.
CB06	Stop forest management and exploitation practices	Stopping (or avoiding) forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats or habitats for Vrsta targeted by the nature directives, or to avoid Vrsta disturbance. Includes the application of non-intervention management.
CB09	Manage the use of chemicals for fertilisation, liming and pest control in forestry	Managing(reducing or eliminating) of the use of: -pesticides, herbicides and pest control products -fertilisers (mineral, manure, sludge) -liming.
CB15	Other measures related to forestry practices	Other measures related to forestry practices or forest habitats not covered by the other CB measures.
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.

Sylvia atricapilla - crnokapa grmuša

Staništa u RH: Crnokapa grmuša je široko rasprostranjena i brojna gnjezdarica svih šuma, šumaraka, parkova i vrtova u RH.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina rasprostranjenosti je ukupna koprena površina RH, tj. 56 594 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) rasprostranjenosti populacije ocjenjujemo kao stabilan, a dugoročni trend (1980.-2018.) nepoznat zbog nedostatka podataka.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU i Atlasa ptica gnjezdarica Europe (EBBA2) množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šumskih staništa u kojima je vrsta zabilježena i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Ćiković i sur., 2007, Kirin i sur., 2011, Dolenec 2015, kao i abundancija iz NIP projekta (Mikulić i sur., 2016) te je procijenjena na 2 000 000 – 2 500 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Sylvia borin - siva grmuša

Stanište u RH: Prema Kralj i sur. (2013) siva grmuša je redovita gnjezdarica kontinentalnog dijela te preleptnica u čitavoj zemlji. Preko Hrvatske se seli u travnju te od kraja srpnja do sredine listopada, a selidba je najintenzivnija u kolovozu i početkom rujna. Opažanja u svibnju i tijekom ljeta ove vrste je malo (baze podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM), a kroz NIP projekt kartirana je kao gnjezdarica tek u 6 kvadrata 10x10 km. Iz toga možemo zaključiti ili da nisu istraživana pogodna staništa za vrstu ili da vrsta nije tako brojna i redovita u Hrvatskoj.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je zabilježena na 10 kvadrata 10x10 km pa površinu rasprostranjenosti izražavamo kao umnožak tog broja sa 100 km², tj. najmanje 1 000 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni (1980.-2018.) trend rasprostranjenosti vrste ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Ovaj je podatak vrlo okviran i nepouzdan zbog nedostatka opažanja vrste. Veličina gnijezdeće populacije procijenjena 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU i Atlasa ptica gnjezdarica Europe (EBBA2) te je procijenjena na najmanje 100 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Sylvia cantillans - bjelobrka grmuša

Stanište za gniježđenje: Gnjezdarica je šikara i poluotvorenih staništa mediteranske regije

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Kao područje gniježđenja odabrani su vi kvadranti u mediteranskoj biogeografskoj regiji te oni kvadranti u alpinskoj biogeografskoj regiji u kojima postoje opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja. Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 359 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 19 126 km².

Sylvia communis - grmuša pjenica

Stanište za gniježđenje: Gnjezdarica je šikara i poluotvorenih staništa mediteranske biogeografske regije

Podaci o brojnosti dobiveni su sukladno procjenama brojnosti za Atlas ptica Europe 2018. godina, a iznosi 300 000 – 500 00 parova. Trendovi populacije su nepoznati.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta se gnijezdi u cijeloj RH, na jug do Neretve, a od otoka na gniježđenju je zabilježena na Pagu, Lastovu i Hvaru. Tako izrađena karta rasprostranjenosti obuhvaća 695 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 53 441km².

Sylvia crassirostris (Sylvia hortensis) - istočna velika grmuša

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica u priobalju i na otocima, gdje boravi od travnja do kolovoza (Kralj i sur. 2013).

Veličina gnijezdeće populacije određena je prema procijenjenim abundancijama za potrebe izrade EBBA2 atlasa za RH i procjenjujemo je na 10 000 – 50 000 parova.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 67 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima iznosi 5 188 km².

Sylvia curruca - grmuša čevrljinka

Stanište za gniježđenje: Nastanjuje različite tipove šikara i rubna područja između šuma i otvorenih površina. Gnijezdi se od travnja do početka kolovoza. Češća je na gniježđenju u unutrašnjosti, dok je u priobalju uglavnom gnjezdarica submediterana (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016))). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 74 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 6 489 km².

Sylvia melanocephala - crnogлавa grmuša

Stanište za gniježđenje: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica u čitavom priobalu i na otocima. Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016))). Vrsta je na gniježđenju zabilježena na ukupno 103 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 5 402 km².

Sylvia nisoria - pjegava grmuša

Stanište za gniježđenje: Gnijezdi se od svibnja do početka kolovoza u otvorenim šumama s dobro razvijenim slojem višeg grmlja, na rubovima šuma, u gušticima uz rijeke ili pašnjake i sličnim staništima. Često nastanjuje trnovito grmlje. U Hrvatskoj je gnjezdarica toplijih staništa uz Savu i Dravu, u Lici te u priobalju, gdje je uglavnom vezana za sastojine crnog graba i hrasta medunca. Populacija je procijenjena na 3 000 – 5 000 parova (Kralj i sur. 2013).

Na području ekološke mreže se gnijezdi 1 267 – 2 253 parova (ZZO HAZU 2015) (Tablica 155.).

Tablica 155. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preleptnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dобра)	Udio populacije na POP području
Bilogora i Kalničko gorje	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			20	30	P	0,7
Cetina	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			50	100	P	1,7
Dinara	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			100	200	P	3,3
Donja Posavina	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			70	150	P	2,3
Dravske akumulacije	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			2	3	P	0,1
Gornji tok Drave	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			60	100	P	2,0
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			150	250	P	5,0
Jelas polje	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			10	20	P	0,3
Krka i okolni plato	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			0	5	P	0,0
Lička krška polja	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			500	700	P	16,7
NP Plitvička jezera	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G			100	300	P	3,3

Podunavje i donje Podravje	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G				30	60	P	1,0
Pokupski bazen	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G				10	15	P	0,3
Srednji tok Drave	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G				10	20	P	0,3
Turopolje	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G				50	90	P	1,7
Učka i Ćićarija	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G				5	10	M	0,2
Velebit	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G				100	200	P	3,3
					Ukupno:		1267	2253		42,2

Izrada karte rasprostranjeno: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je zabilježena na gniježđenju na ukupno 97 kvadratna 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 9 042km².

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za rusog svračka *Lanius collurio*

Tachybaptus ruficollis - mali gnjurac

Stanište u RH: Vrsta se gnijezdi u cijeloj RH uz obrasle rubove voda stajaćica i kanala.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. kao područja vjerojatne rasprostranjenosti vrste odabrali smo one poligone koji u atributu "NKS_1"(dominantno stanište) imaju kartiran bar jedan od ovih tipova staništa:

- A.1.1. Stalne stajaćice
- A.1.2. Povremene stajaćice
- A.2.2. Povremeni vodotoci
- A.2.3. Stalni vodotoci
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi

Takvi tipovi staništa nalaze se u ukupno 590 kvadrata 10x10 km.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU te je procijenjena na 5 000 – 10 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu poligona, koji se nalaze u odabranim kvadrantima, a u kojima je u Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>) kartiran bar jedan od spomenutih tipova vlažnih staništa.

Površina rasprostranjenosti vrste je 1 050 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Tachymarptis melba (Apus melba) - bijela čiopa

Stanište za gniježđenje: Gnjezdarica je u hrvatskom priobalju. Rasprostranjena je od Istre do juga Dalmacije. Gnijezdi se uglavnom u manjim kolonijama na liticama, a u Dubrovniku se u velikom broju gnijezdi i na zgradama (Kralj i sur. 2013).

Podaci o brojnosti i trendovima sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Vrsta je tijekom gniježđenja zabilježena na ukupno 77 kvadranta 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadranta i iznosi 4 940 km².

Tetrao urogallus - tetrijeb gluhan

Podaci o vrsti uzeti iz Crvene knjige ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013) i Grubešić 2013.

Veličina populacije 50 – 100 pjevajućih mužjaka, a na području ekološke mreže se gnijezdi 45 – 90 parova. (Tablica 156.).

Tablica 156. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdarica	Preletnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području	POP
Gorski kotar i sjeverna Lika	<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijeb gluhan	G			15	30	P	30,0	A
Velebit	<i>Tetrao urogallus</i>	tetrijeb gluhan	G			30	60	P	60,0	A
Ukupno:						45	90		90,0	

Ocenjujemo da je kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije u opadanju za više od 50%. Naime i u zadnjem radu o monitoringu tetrijeba (Grubešić i sur. 2015.) samo se naglašava da populacija pada, no bez kvantifikacije magnitude toga pada. Trend podučja rasprostranjenosti je nepoznat.

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili prema karti rasprostranjenosti iz Crvene knjige ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013)

Vrsta se potencijalno gnijezdi na ukupno 90 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je površina šuma unutar tih kvadrata i iznosi 5 145 km².

Popis pritisaka i prijetnji te mjera očuvanja nalae se u Tablici 157. , tj. Tablici 158.

Tablica 157. Pritisci i prijetnje

Code		Pressure/threat	Description
B06	B	Logging (excluding clear cutting) of individual trees	Logging (of individual trees) causing damage to e.g. standing trees, forest undergrowth or soil and springs.
B10	B	Illegal logging	Illegal logging e.g. organised illegal timber extraction.
B12	B	Thinning of tree layer	Removal of trees (including logging) of a certain tree layer(s) (upper or lower) in order to favour selected trees or to promote natural regeneration. Includes damage to soil, springs, forest habitats and undergrowth due to thinning.
B16	B	Wood transport	Construction and maintenance of logging roads and tracks (closed to public circulation), wood transport within forest (damaging forest undergrowth, soil and springs) and poor management of wood transport (e.g. leaving the felled wood in piles in forests during summer or damage to soil).
B20	B	Use of plant protection chemicals in forestry	Use of plant protection chemicals in forestry (e.g. pesticides, fungicides, pheromones or repulsives).
B22	B	Use of other pest control methods in forestry	Use of other pest control methods in forestry (e.g. biocontrol).
F07	F	Sports, tourism and leisure activities	Sport, tourism and leisure activities outside the urban and recreational zones (e.g. outdoor sports, leisure aircrafts, drones, human trampling, wildlife watching).
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.

Tablica 158. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CB05	Adapt/change forest management and exploitation practices	Adapting or changing forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats/habitats of Vrsta targeted by the nature directives or to avoid Vrsta disturbance. This can involve adapting and changing management practices in order to secure or develop old stocks of trees, to maintain coppices, to retain dead and dying trees and stumps, to favour opening of closed woodlands, to preserve or restore habitat continuity, to manage Vrsta composition, to prevent forest wildfires; but also adapting the time and duration of forestry activities to avoid disturbance of Vrsta. However this excludes the management of drainage and irrigation, which are included under CB14.
CB06	Stop forest management and exploitation practices	Stopping (or avoiding) forest management and exploitation practices to preserve or to restore habitats or habitats for Vrsta targeted by the nature directives, or to avoid Vrsta disturbance. Includes the application of non-intervention management.
CB09	Manage the use of chemicals for fertilisation, liming and pest control in forestry	Managing(reducing or eliminating) of the use of: -pesticides, herbicides and pest control products - fertilisers (mineral, manure, sludge) - liming.
CB15	Other measures related to forestry practices	Other measures related to forestry practices or forest habitats not covered by the other CB measures.
CF03	Reduce impact of outdoor sports, leisure and recreational activities	Reducing the impact of outdoor sports, leisure and recreational activities (e.g. camping, skiing, mountaineering, boating, wildlife watching - bird and whale watching) on terrestrial, freshwater and marine habitats and Vrsta, and managing these activities. Also includes restoration of habitats impacted by outdoor sports, leisure and recreational activities.
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting. Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	Controlling, though enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.

Turdus merula - kos

Stanište u RH: vrsta se gnijezdi na svim tipovima staništa u cijeloj RH.

Izrada karte rasprostranjenosti: Karta rasprostranjenosti obuhvaća cijelo područje kopna Hrvatske, uključujući i otoke.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Za potrebe izračuna velične populacije korišteni su podaci opažanja vrste koji su prikupljeni u razdoblju 2014.-2016. godine, kroz projekt NIP (Mikulić i sur. 2016). U NIP podacima, svakoj je točki opažanja ove vrste pridružena i vrijednost klase stanišnog tipa (staništa) sukladno Karti staništa iz 2004. godine. Distribucija ovih podataka prikazana je u Tablici 159.

Tablica 159. Analiza površina pogodnih staništa za vrstu (Karta staništa 2004) i procjene gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti gnijezdeće populacije vrste

kod staništa (NKS)	Broj opažanja	Udio	Tip staništa (NKS)	Površina stanišnog tipa u RH (km ²)	Gustoća Tur mer (p/km ²)	Gustoća Tur mer max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
C22	78	0	C.2.2. Vlažne livade Srednje Europe	705	40	40	28193	28193	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
C23	98	0	C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe	808	40	40	32309	32309	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
C33	50	0	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima	566	40	40	22622	22622	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
C33/C23	20	0	C.3.3. Subatlantski mezofilni travnjaci i brdske livade na karbonatnim tlima/C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe	235	40	40	9384	9384	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
C35	123	0	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	2518	40	40	100729	100729	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
C35/D31	177	0	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/D.3.1. Dračici	2952	40	40	118086	118086	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
C35/E35	100	0	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	1097	40	40	43861	43861	NIP prosjek za sve kvadrante u RH

C36	23	0	C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana	195	40	40	7792	7792	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
C36/D34	40	0	C.3.6. Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana/D.3.4. Bušici	208	40	40	8304	8304	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
D34	120	0	D.3.4. Bušici	812	40	40	32464	32464	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
D34/C35	55	0	D.3.4. Bušici/C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	445	40	40	17796	17796	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
E11/E12	38	0	E.1.1. Poplavne šume vrba/E.1.2. Poplavne šume topola	385	29	78	11161	30019	Kralj2000
E21	22	0	E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	293	29	78	8484	22819	Kralj2000
E22	48	0	E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka	1104	29	78	32007	86089	Kralj2000
E31	382	0	E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	5428	63	106	341957	575356	Kirin2011, Dolenec 2015
E32	129	0	E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	1694	63	106	106698	179523	Kirin2011, Dolenec 2015
E35	248	0	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	3767	34	66	128072	248610	NIP
E45	241	0	E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	4860	34	56	165231	272145	Kirin2011, Dolenec 2015
E46	28	0	E.4.6. Jugoistočnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	592	27	42	15972	24846	NIP
E51	20	0	E.5.1. Panonske bukovo-jelove šume	184	50	80	9220	14753	Kirin2011, Dolenec 2015
E52	102	0	E.5.2. Dinarske bukovo-jelove šume	2977	15	35	44662	104212	Kralj2006
E81	73	0	E.8.1. Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštike	361	40	40	14454	14454	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
E82	190	0	E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike	1207	40	40	48270	48270	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
E92	43	0	E.9.2. Nasadi četinjača	386	15	35	5787	13504	
E93	28	0	E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća	126			0	0	
I21	388	0	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina	6764	40	40	6844	270543	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
I21/J11/I81	81	0	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina/J.1.1. Aktivna seoska područja/I.8. Neproizvodne kultivirane zelene površine	568	40	40	648	22714	NIP prosjek za sve kvadrante u RH
I31	384	0	I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	8775	40	40	8855	351005	NIP prosjek za sve kvadrante u RH

I51/I52	35	0	I.5.1. Voćnjaci/I.5.2. Maslinici	164	40	40	244	6551	NIP prosjek za sve kvadrante u RH	
I53	43	0	I.5.3. Vinogradi	193	40	40	273	7705	NIP prosjek za sve kvadrante u RH	
J11	125	0	J.1.1. Aktivna seoska područja	1570	40	40	1650	62781	NIP prosjek za sve kvadrante u RH	
J11/J13	38	0	J.1.1. Aktivna seoska područja/J.1.3. Urbanizirana seoska područja	325	40	40	405	12980	NIP prosjek za sve kvadrante u RH	
Ukupno:	3818	1						1372433	2790418	

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Kirin i sur. 2011, Dolenec 2015, Kralj 2000, Kralj i sur. 2006) kao i abundancija iz projekta NIP (Mikulić i sur., 2016). Pretpostavili smo da su sva staništa pogodna za vrstu. Veličina populacije procijenjena je na 1 000 000 – 3 000 000 gnijezdećih parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina rasprostranjenosti je ukupna kopnena površina RH, tj. 56 594 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije je stabilan (Kralj 1997).

Turdus philomelos - drozd cikelj

Stanište u RH: U Hrvatskoj je drozd cikelj brojna gnjezdarica nizinske i gorske Hrvatske. U priobalju se gnijezdi samo na sjevernom dijelu. Gnijezdi se u različitim tipovima šuma i staništa s većim udjelom drveća i grmlja. U priobalju se gnijezdi uglavnom u bukovim šumama na većim nadmorskim visinama (Kralj i sur. 2013.).

Izrada karte rasprostranjenosti: Karta rasprostranjenosti obuhvaća alpinsku i kontinentalnu biogeografsku regiju Hrvatske te sjeverni dio Istre u kojima je vrsta zabilježena i tijekom svibnja i lipnja (Mikulić i sur. 2016).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU i Atlasa ptica gnjezdarica Europe (EBBA2) množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šumskih staništa u kojima je vrsta zabilježena i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenc 2015) kao i abundancija iz projekta NIP (Mikulić i sur., 2016) te je procijenjena na 600 000 – 1 000 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 525 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broja 10x10 kvadrata sa 100 km^2 i iznosi 52 500 km^2 .

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Turdus pilaris - drozd bravenjak

Stanište u RH: Gniježđenje drozda bravenjaka u RH je prvi puta zabilježeno 2001. godine u Sungeru, Gorski kotar. Gnijezdi se u šumovitim staništima.

Izrada karte rasprostranjenosti: Karta rasprostranjenosti obuhvatila je samo kvadrante 10x10m u kojima je zabilježeno gniježđenje u 2015. i 2018. godini (Fauna.hr)

Veličina gnijezdeće populacije

Veličinu gnijezdeće populacije procjenjujemo na najmanje 10 parova.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 2 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broja 10x10 kvadrata sa 100 km^2 i iznosi 200 km^2 .

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

[*Turdus torquatus - planinski kos*](#)

Stanište za gnijezđenje: Gnijezdi se na strmim padinama planina, vododerinama; u RH gnijezdo je najšeće u grmu (BIOM 2018, „Ptice Hrvatske i Europe, prijevod“).

Podaci o brojnosti (iz 2014.) i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gnijezđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Zbog malog broja opažanja kao potencijalno područje gnijezđenja odabrali smo sve kvadrante na području Velebita, Dinare i Biokova. Vrsta potencijalno gnijezdi na ukupno 68 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi $5\,708 \text{ km}^2$.

[*Turdus viscivorus - drozd imelaš*](#)

Stanište u RH: Drozd imelaš je rasprostranjena gnjezdarica kontinentalnog dijela Hrvatske i sjevernog Jadrana. U Dalmaciji se gnijezdi u malom broju samo u unutrašnjosti Zagore (Kralj 2013).

Izrada karte rasprostranjenosti: Karta rasprostranjenosti obuhvaća alpinsku i kontinentalnu biogeografsku regiju Hrvatske te Istru, a u Zagori one kvadrante u kojima je zabilježeno gnijezđenje (baze Crofauna i Fauna.hr te NIP opažanja (Mikulić i sur. 2016))).

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je 2014. godine za potrebe izrade Crvene knjige ptica EU i Atlasa ptica gnjezdarica Europe (EBBA2) množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šumskih staništa u kojima je vrsta zabilježena i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Ćiković i sur. 2007, Kirin i sur. 2011, Dolenec 2015) kao i abundancija iz projekta NIP (Mikulić i sur., 2016) te je procijenjena na 200 000 – 400 000 parova (BirdLife International 2015).

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije ocjenjujemo kao nepoznat zbog nedostatka podataka.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 573 kvadrata 10x10 km, a površina područja rasprostranjenosti je izračunata množenjem broja 10x10 kvadrata sa 100 km² i iznosi 57 300 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Troglodytes troglodytes - palčić

Stanište u RH: Gnijezdi se među drvećem s gustim slojem grmlja te na svim tipovima staništa s grmljem i šikarom. Gnijezdi se u kontinentalnom dijelu i alpinskom dijelu RH, a u Istri u Motovunskoj šumi. Dodatno treba istražiti gniježđenje na otocima kako bi se donijeli zaključci o gniježđenju vrste obalnom području (zabilježeno kroz NIP, Mikulić i sur. 2016). Palčić je gnjezdarica vlažnih udalina u bukovim i jelovim šumama Biokova. (Budinski i sur. 2008).

Tablica 160. Analiza površina pogodnih staništa za vrstu (Karta staništa 2004) i procjene gustoće gnijezdeće populacije u svrhu procjene brojnosti gnijezdeće populacije vrste

NKS_KOD	NKS_IME	Površina (km ²)	Pogodna saništa (50%)	Gustoća Tro tro max (p/km ²)	Gustoća Tro tro max (p/km ²)	Brojnost min	Brojnost max	Ref:
E.1.1./E.1.2.	Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola	385	192	19	44	3656	8467	Kralj2000
E.2.1.	Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	293	146	19	44	2779	6436	Kralj2001
E.2.2.	Poplavne šume hrasta lužnjaka	1104	552	19	44	10485	24281	Kralj2002
E.3.1.	Mješovite hrastovo- grabove i ciste grabove šume	5428	2714	21	33	56993	89560	Kirin2011, Dolenec 2015
E.3.2.	Srednjoeropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	1694	847	21	33	17783	27945	Kirin2011, Dolenec 2015
E.3.4.	Srednjoeropske termofilne hrastove šume	17	8	21	33	176	277	
E.3.5.	Primorske, termofilne šume i šikare medunca	3767	1883	1	2	1883	3767	NIP
E.4.1.	Srednjoeropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume	625	313	25	76	7817	23763	Kirin2011, Dolenec 2015
E.4.2.	Srednjoeropske, acidofilne bukove šume	44	22	25	76	555	1689	

E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne ciste bukove šume	4860	2430	25	76	60747	184670	Kirin2011, Dolenec 2015
E.4.6.	Jugoistocnoalpsko-ilirske, termofilne bukove šume	592	296	4	10	1183	2958	NIP
E.5.1.	Panonske bukovo-jelove šume	184	92	37	43	3412	3965	Dolenec2015
E.5.2.	Dinarske bukovo-jelove šume	2977	1489	10	25	14887	37219	Kralj2006
E.6.1.	Pretplaninske bukove šume	278	139	10	25	1389	3474	
E.7.2.	Acidofilne jelove šume	73	36	10	25	364	909	
E.7.3.	Smrekove šume	64	32	10	25	318	796	
E.7.4.	Šume obicnog i crnog bora na dolomitima	46	23	10	25	228	569	min
					Ukupno:	184656	420744	

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Veličina gnijezdeće populacije procijenjena je množenjem površine (Karta staništa RH 2004) tipova šuma u kojima je vrsta zabilježena i gustoća parova dobivenih istraživanjem pojedinih tipova šuma (Tablica 160.). Veličina populacije procijenjena je na 200 000 – 400 000 gnijezdećih parova za šumska staništa. Vjerojatno se radi o minimalnoj populaciji.

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 521 kvadrantu 10x10 km, a površina rasprostranjenosti je izražena umnoškom broja kvadrata i 100 km² (površina jednog kvadranta) i iznosi 52 100 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) rasprostranjenosti populacije su nepoznati zbog nedostatka podataka, tj. dugoročnih programa praćenja stanja.

Tringa totanus - crvenonoga prutka

Stanište u RH: U Hrvatskoj se crvenonoga prutka gnijezdi samo u poplavnom dijelu Paškog polja uz izvorišni dio Cetine. Do 2004. godine gnijezdilo se 6 – 10 parova, a zatim je zbog zaraštanja staništa broj opao na samo 2 para u 2008. godini, da bi se nakon revitalizacije staništa broj povećao na tri para 2009. godine (Tutiš i sur. 2013.). Novija opažanja ukazuju na nova gnjezdilišta (baza MZOE, tablica 160.)

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (opažanja parova) (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Popis lokaliteta na kojima su opažanja zabilježena nalazi se u Tablici 161.(EBBA2 podaci za RH).

Tablica 160. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50	Years	Vrsta	Atlas code	Minimum	Max	Napomena
33TXJ1	2013-2017	<i>Tringa totanus</i>	13	2	3	R. Crnković pers comm 2-3 p 2017 (ninska solana)

33TWJ1	2016	<i>Tringa totanus</i>	13	2	2	Crnkovic2016- NEREDOVITO !!! R. Crnković pers. comm. 2017 - gnijezdi na ninskoj solani, 2 p u 2016-
33TWK2	2016-2018	<i>Tringa totanus</i>	13	3	3	Crnković2016- Birdportals- 2 p na Paškoj s.- 1 p na Dinjiškoj s.-Štumberger 2016

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije

Na osnovi podatka za EBBA2 brojnost populacije za razdoblje 2013. -2018. je 3-8 parova, a kratkoročni trend populacije (2007.-2018.) ocjenjujemo kao nesiguran jer je porastao za 250%, no potrebnii je duži niz godina grijezđenja kao bi se rast populacije potvrdio, dok je dugoročni (1980.-2018.) nepoznat. Potrebno je dalnjim praćenjem utvrditi redovitost grijezđenja vrste na područjima solana. Cijela gnijezdeća populacija gnijezdi se na područjima ekološke mreže.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površina područja rasprostranjenosti je oko 5 km² (procjena V. Dumbović Mazal). Kratkoročni trend rasprostranjenosti populacije (2007.-2018.) ocjenjujemo da je nesiguran, iako se bilježi porast za 200% (pojava najmanje 3 nova gnjezdilišta), dok je dugoročni (1980.-2018.) nepoznat. Potrebno je dalnjim praćenjem utvrditi redovitost grijezđenja vrste na područjima solana.

Uzroci ugroženosti (Tablica 161a.) te mjere očuvanja

Tablica 161a. Pritisci i prijetnje

Code		Pressure/threat	Description
A06	A	Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing)	Abandonment of traditional agricultural practices in grasslands such as cessation of mowing or abandonment of traditional pastoral systems like itinerant grazing in mountain areas.
C08	C	Abandonment or conversion of saltpans	Abandonment or conversion of saltpans (e.g. for aquaculture or rice fields).

Mjere očuvanja (Tablica 162.) se uglavnom, osim jedne restauracije staništa na Paškom polju, ne provode.

Tablica 162. Mjere očuvanja

Code	Conservation measure	Description
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.
CC14	Other measures related to extraction and energy exploitation activities	Other measures related to the extraction and energy exploitation activities.

Tyto alba - kukuvija

Podaci o brojnosti i trendovima dobiveni su sukladno podacima u procjenama za Crvenu knjigu ptica Europe (Birdlife International 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područje rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka o opažanjima vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). **Površina područja rasprostranjenosti** određena je kao umnožak broja kvadrata u kojima je zabilježeno gnježđenje (45 kvadrata) sa 100 km^2 (površina jednog $10 \times 10 \text{ km}$ kvadranta) i iznosi 4500 km^2 .

Upupa epops - pupavac

Stanište u RH: U Hrvatskoj je gnjezdarica i preletnica, brojniji u priobalju, nego na kontinentu. Prisutan je od ožujka do rujna (Kralj i sur. 2015).

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podaci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primijenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018). Valjanost karte potvrdili smo analizom podataka o opažanjima vrste iz NIP projekta (Mikulić i sur. 2016).

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Vrsta se vjerovatno gniazeždi na 636 kvadrata 10x10 km, a površina staništa određena je kao površina kopnenih staništa u odabranim kvadrantima i iznosi 23 155 km².

Veličina i trend brojnosti gniazeždeće populacije

Brojnost gniazeždeće populacije određena je korištenjem podataka prikupljenih u sklopu projekta NIP (Mikulić i sur. 2016) te u sklopu programa monitoringa čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima (MCVP 2016, 2017, 2018). Za procjenu gustoće i brojnosti korištena je metoda "Distance sampling" (Marques et al. 2003, Marques et al. 2010). Za svaku vrstu su na temelju udaljenosti opaženih jedinki najprije izračunati različiti modeli detektibilnosti (hazard-rate, half-normal) te je na temelju AIC (Akaike Information Criterion) između njih odabran optimalni model koji je korišten za procjenu gustoće i brojnosti. Veličina populacije procijenjena je u intervalu parova (95% CI, "hazard rate") (Mikulić i sur. 2018).na 30 050 – 61 512 parova. To je puno više od procijenjenih 5 000 – 10 000 parova iz 2014. godine (Birdlife International 2015) te smo skloni ostati na procjeni iz 2014.

Vanellus vanellus - vivak

Stanište u RH: U Hrvatskoj je redovita gnjezdarica i preletnica, a u priobalju i zimovalica. Gniazeždi se u svibnju i lipnju. Najbrojniji je za selidbe, u ožujku te od rujna do prosinca (Kralj i sur. 2013). Vivak gniazeždi na otvorenim, poljoprivrednim staništima.

Izrada karte rasprostanjenosti: Kako nedostaju obuhvatni podaci o rasprostranjenosti vrste na razlučenju 10x10 km za područje Republike Hrvatske primijenjena je metoda ekstrapolacije na temelju oskudnih podataka pomoću modela ekološke niše iz kojih se dobiva model rasprostranjenosti (Mikulić i sur. 2018).

Vrsta je rasprostranjena na ukupno 429 kvadrata 10x10 km.

Veličina i trend brojnosti gniazeždeće populacije

Brojnost gniazeždeće populacije određena je za razdoblje 2013.-2018. godine u okviru analize podataka za EBBA2, tj. procjenom abundancije na kvadrantima 50x50 km (Tablica 162.) i procjenjujemo je na najmanje 2 000 gniazeždećih parova.

Tablica 162. Analiza podataka o gniježđenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf

50x50_s quare	Years	Vrsta	Highest_ atlas_code	Abundance _code	Minimum_ precise_ abundance	Maximum_ precise_ abundance	Referencia	Napomena
33TWJ1	2013- 2017	<i>Vanellus vanellus</i>	3	B	10	99	Observatio n.org- eBird	Tomik pers comm
33TWL2	2013- 2017	<i>Vanellus vanellus</i>	12	C	100	999	Klanfar pers comm	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- uskladeno s abundancijom na NIP kvadrantma
33TWK2	2013	<i>Vanellus vanellus</i>	1	B	10	99	Crofauna	Tomik pers comm
33TWK4	2015- 2018	<i>Vanellus vanellus</i>	7	C	100	999	Klanfar pers comm -Crofauna mčvp- Observatio n.org	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- uskladeno s abundancijom na NIP kvadrantma Krbava

33TWL3	2014-2015	<i>Vanellus vanellus</i>	12	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- uskladeno s abundancijom na NIP kvadrantma
33TWL4	2016	<i>Vanellus vanellus</i>	4	C	100	999	Ječmenica2016	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- uskladeno s abundancijom na NIP kvadrantma
33TXJ4	2015-2016	<i>Vanellus vanellus</i>	4	B	10	99	Lolić2015-MČVP	vrlo okvirna procjena
33TXJ2	2015-2016	<i>Vanellus vanellus</i>	4	B	10	99	Lolić2015-MČVP	vrlo okvirna procjena
33TXJ1	2016	<i>Vanellus vanellus</i>	5	B	10	99	R. Morgen pers comm	vrlo okvirna procjena

33TXL1	2014-2015	<i>Vanellus vanellus</i>	1	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma
33TXL2	2014-2015	<i>Vanellus vanellus</i>	12	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma
33TXL4	2015-2016	<i>Vanellus vanellus</i>	4	C	100	999	NIP-Dumbovic Mazal2016	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma

33TXL3	2015-2016	<i>Vanellus vanellus</i>	4	C	100	999	NIP-Dumbovic Mazal2016	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma
33TXM2	2014-2015	<i>Vanellus vanellus</i>	12	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma
33TXM4	2015	<i>Vanellus vanellus</i>	4	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma

34TBR3	2015-2016	<i>Vanellus vanellus</i>	12	C	100	999	NIP-Observation.org	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma
34TBR4	2014-2018	<i>Vanellus vanellus</i>	13	C	100	999	NIP-Observation.org	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma
33TYL1	2015	<i>Vanellus vanellus</i>	4	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma

33TYL2	2015	<i>Vanellus vanellus</i>	4	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma
34TCQ1	2015	<i>Vanellus vanellus</i>	12	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma
34TCR1	2014-2015	<i>Vanellus vanellus</i>	13	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma

34TCR2	2015	<i>Vanellus vanellus</i>	13	C	100	999	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma
34TCR4	2015	<i>Vanellus vanellus</i>	1	B	10	99	NIP	za kontinentalnu regiju : korišten EBBA2 kalkulator za staništa 5,6,7 Gustoće 0,86 p/km2 i 0,96 p/km2 prema MČVP rezultatima za 2015 i 2016, zbroj max broj parova godišnje (po transektu) dijeljen s površinom 60 kontinentalnih transekta (P=3 km* 0,6 km)- usklađeno s abundancijom na NIP kvadrantma

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni (1980.-2018.) trend brojnosti vrste su nepoznati zbog nepostojanja povjesnih podataka o distribuciji.

S obzirom na to da se oko trećine pogodnih staništa , tj. 4 373 km², nalazi na području ekološke mreže procjenjujemo da se i najmanje 1/3 populacije gnijezdi na POP područjima.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (svi tipovi travnjaka (tipovi staništa C.) i tip staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina) u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje. U GIS analizi odabrani su poligoni karte staništa (Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), u kojima su ovi tipovi staništa dominantni, tj. u atributnoj tablici NKS_1=C.X.X ili NKS_1=I.2.1.

Tako izračunata površina rasprostranjenosti vrste iznosi 15 345 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročni (1980.-2018.) trend rasprostranjenosti vrste su nepoznati zbog nepostojanja povjesnih podataka o distribuciji.

Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja

Uzroci ugroženosti kao i za kosca *Crex crex*.

Specifične mjere očuvanja za ovu vrstu nisu planirane ni provedene, no operacija 10.1.3. „Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti (TVPV)“ zbog propisane kasne košnje i očuvanje ekstenzivne proizvodnje na travnjacima može doprinijeti očuvanju populacije vrste.

Zapornia parva (Porzana parva) - siva štijoka

Staništa u RH: Stari tršćaci u kontinentalnom i mediteranskom dijelu Hrvatske.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije: 80-250 parova (Tutiš i sur. 2013), iako isto treba potvrditi ciljanim prebrojavanjem vrste. Oko 59-230 parova se gnijezdi na području ekološke mreže (ZZO HAZU 2015).

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gniježđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). Popis lokaliteta na kojima su pažnja zabilježena nalazi se u tablici 163. (analiza za EBBA2).

Tablica 163. Analiza podataka o grijezdenju vrste izrađena za potrebe izrade EBBA2 u RH (za objašnjenje pogledati metodologiju izrade EBBA2 „EBCC : EBBA2 Methodology“; dostupno na https://www.ebba2.info/wp-content/uploads/2015/01/EBBA2_methodology_final.pdf)

50x50 square	Years	Vrsta	Highest atlas code	Abundance code	Minimum	Maximum	Comments	Abundancija izračun
34TCR1	2013-2017	<i>Porzana parva</i>	12	B	10	99	NIP- Tomik2013-2017 (unpublished)	Tomik procjena brojnosti na temelju opažanja
33TXL2	2016	<i>Porzana parva</i>	2	A	1	3	Observado Vasilik2015- Lipovljani ribnjaci	
33TVK1	2014-2016	<i>Porzana parva</i>	2	A	1	2	NIP- Raša	
33TYH1	2013-2017	<i>Porzana parva</i>	2	B	10	99	Ilić2014- Ilić2016	
33TWL2	2016	<i>Porzana parva</i>	4	A	1	1	Ječmenica2016- 1 p na Draganićima	
33TWL4	2013	<i>Porzana parva</i>	2	A	1	1	eBird - Tkalčec- Pisarovina	
33TWJ1	2017	<i>Porzana parva</i>	4	A	5	5	Lolić2017 - Vransko jezero	
Ukupno:					29	210		

Vrsta je zabilježena na grijezdenju na ukupno 19 kvadrata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koja se nalaze u kvadrantima u kojima je zabilježeno grijezđenje, koje smo preklopili s Kartom kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. poligonima u kojima je kartirano stanište A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi prisutno u poligону (NKS_KOMB=A.4.1.).

Površina područja rasprostranjenosti vrste je 135 km².

Kratkoročni trend (2007.-2018.) i dugoročni trend (1980.-2018.) brojnosti i rasprostranjenosti vrste su nepoznati zbog nepostojanja praćenja stanja vrste na nacionalnoj razini.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za bukavca *Botaurus stellaris*

Zapornia pusilla - mala štijoka

Staništa u RH: Stari trščaci u mediteranskom dijelu Hrvatske.

Veličina i trend brojnosti gnijezdeće populacije: 12-25 parova, cijela populacija gnijezdi se na području ekološke mreže (Tutiš i sur. 2015) (Tablica 164.).

Tablica 164. Procjena veličine populacije vrste na područjima ekološke mreže (prema ZZO HAZU 2015)

POP	Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Gnjezdariča	Preletrnica	Zimovalica	Minimalna brojnost (parovi)	Maksimalna brojnost (parovi)	Kvaliteta procjene (P-slaba, M-umjerene, G-dobra)	Udio populacije na POP području
Delta Neretve	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	G			10	20	P	83,3
Vransko jezero i Jasen	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka	G			1	2	P	8,3
					Ukupno:	11	22		91,7

Izrada karte rasprostranjenosti: Područja rasprostranjenosti vrste odredili smo analizom podataka opažanja vrste tijekom sezone gnijezđenja (podaci iz baza podataka: Crofauna (MZOE) i Fauna.hr (BIOM) te rezultata NIP projekta (Mikulić i sur. 2016)). U razdoblju 2013-2018 zabilježena je jedino na području delte Neretve, a na Vranskom jezeru ne (Lolić 2015, Lolić 2017, Budinski 2018).

Na području delte Neretve pjevajući mužjaci su bilježeni od 2010. do 2017. godine, 1-2 jedinke (p mužjaka) (B.Ilić).

Vrsta se potencijalno gnijezdi na ukupno 7 kvadrantata 10x10 km.

Površina područja rasprostranjenosti i trend

Površinu područja rasprostranjenosti odredili smo kao ukupnu površinu pogodnih staništa (A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi), koja se nalaze u kvadrantima u kojima je zabilježeno gniježđenje, koje smo preklopili s Kartom kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016 (<http://www.bioportal.hr/gis>), tj. poligonima u kojima je kartirano stanište A.4.1. Tršcaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi kao stanište prisutno u poligonom(NKS_KOMB=A.4.1.).

Površina područja rasprostranjenosti vrste je 99 km².

Kratkoročni (2007.-2018.) i dugoročne trendove (1980. – 2018.) brojnosti i rasprostranjenosti možemo ocijeniti kao nepoznate

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za bukavca *Botaurus stellaris*

ZIMOVALICE

Zbog nedostatka analize podataka o veličinama zimujućih populacija ptica podaci za ovo Izvješće većinom su preuzeti su iz Izvješća „Report on the implementation of AEWA for the period 2009-2011 – Croatia, <http://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-croatia-2>“ te Izvješća pripremljenog za Crvenu knjigu ptica EU (BirdLife International 2015).

Za vrste čije su zimujuće populacije kvalifikacijske za područja ekološke mreže podaci su, ukoliko su bili dostupni, preuzeti iz podataka o područjima ekološke mreže (SDF-ova), tj. analize: *Zavod za ornitologiju (Sanja Barišić, Davor Ćiković, Jelena Kralj, Goran Sušić, Vesna Tutiš), Dragan Radović, Ivan Budinski, Robert Crnković, Antun Delić, Dubravko Dender, Vlatka Dumbović, Ivan Darko Grlica, Bariša Ilić, Luka Jurinović, Davor Krnjeta, Krešimir Leskovar, Duje Lisičić, Ivica Lolić, Gordan Lukač, Kristijan Mandić, Krešimir Mikulić, Tibor Mikuška, Gvido Piasevoli, Andrej Radalj, Zlatko Ružanović, Vlatka Šćetarić, Mirko Šetina, Adrian Tomik (2015): Procjene brojnosti za SPA područja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.*

Trend brojnosti i rasprostranjenosti zimujućih populacija ptica u kratkoročnom i dugoročnom periodu je uglavnom nepoznat, zbog nedostatka podatka.

Pregled izvora podataka za pojedine vrste, tj. njene zimujuće populacije prikazan je u Tablici 165.

Tablica 165. Pregled izvora podataka o zimujućim populacijama ptica (Y – vrsta je na popisu, N – vrsta nije na popisu određenog priloga Direktive o pticama; W= zimujuća populacija; divljač=o statusu populacije izvještava Uprava za lovstvo MP)

Ime vrste	Populacija	euringcode	non Annex I SPA trigger	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (zakon o lovstvu RH)	Izvor podataka
<i>Gavia stellata</i>	W	20	N	Y	N	N		ZZOHAZU 2015
<i>Gavia arctica</i>	W	30	N	Y	N	N		ZZOHAZU 2015
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	W	70	N	N	N	N		AEWA 2009-2011
<i>Podiceps cristatus</i>	W	90	N	N	N	N		AEWA 2009-2011
<i>Podiceps nigricollis</i>	W	120	N	N	N	N		AEWA 2009-2011
<i>Botaurus stellaris</i>	W	950	N	Y	N	N		Procjena brojnosti veličine zimujuće populacije ne postoji; u svrhu ispunjavanja obveznih podataka u Izvještaju zimujuća je populacija procijenjena na najmanje 10 jedinki na 8 POP područja . Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja kao i za grijezdeću populaciju (osim ekstremnih vremenskih prilika)
<i>Egretta garzetta</i>	W	1190	N	Y	N	N		Procjena zimujuće populacije: 40-80 jedinki (Tutiš i sur. 2013); cilj očuvanja na 14 područja; Pritisci, prijetnje i mjere očuvanja kao i za grijezdeću populaciju (osim ekstremnih vremenskih prilika)
<i>Platalea leucorodia</i>	W	1440	N	Y	N	N		Brojnost zimujuće populacije je 20 -180 jedinki, i raste. Prve žličarke na zimovanju zabilježene su u RH 1998. godine. (Birdlife International 2015); populacija nije cilj očuvanja područja EM
<i>Cygnus olor</i>	W	1520	N	N	N	N		AEWA 2009-2011
<i>Anser anser</i>	W	1610	N	N	Y	N		Veličina Z populacije:1500-3000 jedinki (AEWA 2012). Kratkoročni i dugoročni trendovi veličine populacije sunepoznati. Ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i> . Dodatni podaci/analize vidjeti poglavlje Preletnice.
<i>Anas crecca</i>	W	1840	N	N	Y	N	da	divljač

<i>Anas platyrhynchos</i>	W	1860	N	N	Y	N	da	divljač
<i>Anas acuta</i>	W	1890	N	N	Y	N		Veličina Z populacije:20-200 jedinki. Kratkoročni i dugoročni trendovi fluktuiraju. (<i>pogledati obrazloženje u odlomku o vrsti u poglavljju Preletnice</i>).Ugroze i mjere očuvanja kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i> .
<i>Netta rufina</i>	W	1960	Y	N	N	N		Veličina Z populacije 10-100 jedinki (AEWA 2012):. Kratkoročni i dugoročni trendovi brojnosti fluktuiraju. Sva opažanja vrste potječu s POP područja (Fauna hr i Baza podataka MZOE, vidjeti poglavlje Zimovalice). Ugroze i mjere očuvanja kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i> .
<i>Aythya ferina</i>	W	1980	N	N	Y	N	da	divljač
<i>Aythya nyroca</i>	W	2020	N	Y	N	N		2014 g. zimujuća je populacija procijenjena na 50-200 jedinki (Birdlife International 2015). Tada je tren brojnosti za razdoblje 2001-2012. ocijenjen kao stabilan. Procjenjujemo da cijela populacija zimuje na područjima ekološke mreže.
<i>Aythya fuligula</i>	W	2030	N	N	Y	N	da	divljač
<i>Bucephala clangula</i>	W	2180	N	N	N	N		AEWA 2012 2000-2500; uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Aythya nyroca</i> . Zimuje na ribnjacma i rijekama pa je procjena da se najmanje 90% populacije zimuje na području ekološke mreže.
<i>Mergus serrator</i>	W	2210	Y	N	N	N		pogledati u odlomku za vrstu, uzroci ugroženosti i mjere očuvanja zajedničke za Ptice vodarice zimovalice
<i>Mergus merganser</i>	W	2230	N	N	N	N		pogledati u odlomku za vrstu; uzroci ugroženosti i mjere očuvanja zajedničke za Ptice vodarice zimovalice
<i>Circus aeruginosus</i>	W	2600	N	Y	N	N		Malobrojna zimovalica (min 14 j prema Fauna hr (BIOM) bazi podataka i CK ptica RH(Tutiš i sur. 2013)
<i>Circus cyaneus</i>	W	2610	N	Y	N	N		podaci o populaciji ZZO HAZU 2015; uzroci ugroženosti i mjere očuvanja vidi odlomak „zimovalice i preletnice poljoprivrednih područja“
<i>Falco columbarius</i>	W	3090	N	Y	N	N		podaci o populaciji ZZO HAZU 2015; uzroci ugroženosti i mjere očuvanja vidi odlomak „zimovalice i preletnice poljoprivrednih područja“

<i>Porzana porzana</i>	W	4080	N	Y	N	N		Veličina zimujuće populacije za razdoblje 2013-2018 je jedinki (Fauna hr 2018, Ilić 2018). Trendovi brojnosti populacije su nepoznati. Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja zajedničke za Ptice vodarice zimovalice
<i>Fulica atra</i>	W	4290	Y	N	Y	N	da	divljač
<i>Grus grus</i>	W	4330	N	Y	N	N		veličina populacije prema AEWA 2012 400-1700 jedinki; veličina populacije na području ekološke mreže: 40-1700 j. , Trendovi populacije nepoznati; Uzroci ugroženosti. poljoprivreda, lov (uznemiravanje) i vjetroelektrane
<i>Pluvialis squatarola</i>	W	4860	Y	N	N	N		Veličina zimujuće populacije 50-80 j. Brojnost populacije stabilna; Ugroze i mjere kao za <i>Ch. alexandrinus</i>
<i>Vanellus vanellus</i>	W	4930	N	N	N	N		Zimuje i na ribnjacima i vlažnim staništima pa je procjena da se najmanje 90% populacije zimuje na području ekološke mreže. Veličina zimujuće populacije je slabo poznata i vjerojatno je čini najmanje 800 ptica prema opažanjima iz siječnja 2008 (Fauna.hr 2013.-2018. U NIP projektu (Mikulić i sur.) na 175 kvadrata vivci su zimovali na njih 5, u kumulativnoj brojnosti od 313 ptica. Obzirom da je u NIP projektu uzorkovana 1/5 kopnenih kvadrata veličina zimujuće populacije vivaka vjerojatno nije veća od 1500 jedinki. Na temelju tih dostupnih podataka procjenjujemo da u RH zimuje 800 – 1500 jedinki vivaka. Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja vidjeti odlomak Pritisici i prijetnje, te mjere očuvanja za zimovalice poljoprivrednih područja (uključujući i vlažna saništa)
<i>Calidris alpina</i>	W	5120	N	N	N	N		Veličina zimujuće populacije 100-250 j. Brojnost populacije je u padu (40-50% u razdoblju 1998.-2010.) (AEWA 2012), a dugoročni trend populacije je nepoznat. Trendovi površine područja rasprostranjenosti su stabilni. Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja kao za gn. populaciju morskog kulika <i>Charadrius alexandrinus</i>

<i>Lymnocryptes minimus</i>	W	5180	N	N	Y	N		Veličina zimujuće populacije 50-250 j. Brojnost populacije je u padu (40-80% u razdoblju 2003.-2012.) (Tutiš i sur. 2013), a dugoročni trend populacije je nepoznat. Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja kao za gn. populaciju morskog kulika <i>Charadrius alexandrinus</i>
<i>Tringa totanus</i>	W	5460	N	N	N	N		Veličina zimujuće populacije za razdoblje 2013-2018 je 20- 100 jedinki (Fauna hr 2018, Ilić 2018). Trendovi brojnosti populacije su nepoznati. Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja zajedničke za Ptice vodarice zimovalice
<i>Alcedo atthis</i>	W	8310	N	Y	N	N		Fauna hr (BIOM) min 10 jedinki (2018. godine). Trendovi brojnosti populacije su nepoznati. Procjenjujemo da najmanje pola populacije zimuje na području ekološke mreže.
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	W	12410	N	Y	N	N		ZZO HAZU 2015
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	W	722	N	N	N	N		Birdlife International 2015: 12 000-20 000 jedinki (2011. godine). Trendovi brojnosti populacije su nepoznati. Procjenjujemo da najmanje pola populacije zimuje na području ekološke mreže.
<i>Anser albifrons albifrons</i>	W	1591	Y	N	N	N	da	divljač
<i>Anser fabalis rossicus</i>	W	1574	N	N	Y-HTL	N	da	divljač
<i>Mergellus albellus</i>	W	2200	N	Y	N	N		Tutiš i sur 2013
<i>Numenius arquata arquata</i>	W	5410	Y	N	N	N		ZZO HAZU 2015 Trend brojnosti kratkoročni) stabilan (Tutiš i sur 2013)
<i>Ardea alba</i>	W	1210	N	Y	N	N		Procjena zimujuće populacije: 1500-2500 jedinki (ZZO HAZU 2015); cilj očuvanja na 12 područja; Pritisici, prijetnje i mjere očuvanja kao i za gniljezdajuću populaciju (osim ekstremnih vremenskih prilika)
<i>Mareca penelope</i> (<i>Anas penelope</i>)	W	1790	Y	N	Y-CTC	N		AEWA 2012: procjena zimujuće populacije 1500-2500 jedinki, 2015/2016 ih je zabilježeno i do 4000 na delti Neretve (Ilić 2018). Stoga procjenjujemo zimujuću populaciju na 1500 –

								4000 jedinki; uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Aythya nyroca</i> . Zimuje na ribnjacma i rijekama pa je procjena da se najmanje 90% populacije zimuje na području ekološke mreže.
<i>Spatula clypeata</i> (<i>Anas clypeata</i>)	W	1940	Y	N	Y-CTC	N		Tutiš i sur. 2013; uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Aythya nyroca</i>
<i>Clanga clanga</i>	W	2930	N	Y-CTC	N	N		Tutiš i sur. 2013; 3-8 p uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Aythya nyroca</i>
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	W	5780	N	Y-CTC	N	N		AEWA 2009-2011; 20-80 p uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Aythya nyroca</i>
<i>Thalasseus sandvicensis</i> (<i>Sterna sandvicensis</i>)	W	6110	N	Y-CTC	N	N		AEWA 2012; ugroze i mjere očuvanja kao za <i>G. stellata</i>
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	W	820	N	Y-CTC	N	N		Tutiš i sur. 2013; 700-3500 j uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Aythya nyroca</i>
<i>Mareca strepera</i> (<i>Anas strepera</i>)	W	1820	N	N	Y-CTC	N		Tutiš i sur. 2013; 50- 300 j; trendovi pop. nepoznati; uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Aythya nyroca</i>
<i>Zapornia parva</i> (<i>Porzana parva</i>)	W	4100	N	Y-CTC	N	N		Tutiš i sur. 2013; 50- 300 j; trendovi pop. nepoznati; uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Botaurus stellaris</i>

Pritisici i prijetnje za zimovalice (i preletnice) močvarice

Zimovalice koje zimaju na vlažnim staništima ugrožene su nestajanjem vlažnih područja zbog promjena vodnog režima uslijed poljorivrede te pogoršanja kvalitete vode zbog mineralnih gnojiva i pesticida (osobito na području mediteranskih močvara). Kontinentalana močvarna staništa ugrožena su uređivanjem vodotoka iz vodnogospodarskih razloga – obrane od poplava ili navodnjavanja. Šaranski ribnjaci su pod velikim pritiskom intenziviranja proizvodnje ribe ili zbog napuštanja proizvodnje. Sve vrste ugrožava lov i krivolov – bilo zbog izravnog stradavanja ili uznemiravanja i sekundarnog trovanja olovnom municijom.

U Tablici 166. dan je popis glavnih pritisaka, koji su ujedno i prijetnje, sukladno kategorizaciji izrađenoj za potrebe ovog izvještavanja (Popis pritisaka i ugroza (List of pressures and threats.xls), http://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17).

Tablica 166. Pritisici i prijetnje

Code		Pressure/threat	Description	Notes on use of pressure
A31	A	Drainage for use as agricultural land	Activities like water abstraction, hydrological modifications, canalisation aimed at draining natural or semi-natural habitats for the use as agricultural land (e.g. drainage of wetlands for agriculture).	
A32	A	Development and operation of dams for agriculture	Development and operation of dams for agriculture (e.g. for irrigation).	
A33	A	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	Activities modifying physical structure or hydrological functioning of water bodies triggered by agricultural production (e.g. altering of flooding regimes, altering regimes of rivers to keep sufficient water supply for irrigation, cleaning irrigation canals, canalisation of rivers and cutting of the oxbow lakes).	
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.	Excludes: -pressures related to management of game like competition with game (G08)

				-incidental killing (G12)
G10	G	Illegal shooting/killing	Illegal shooting, killing or collecting of animal Vrsta. This includes, for example, illegal killing of game Vrsta, illegal taking of fish, illegal collecting of strictly protected animal Vrsta. Also includes hunting, capture or killing using methods and forms referred to in the Article 8 of the Birds Directive (e.g. 'indiscriminate' forms of hunting for birds such as snares) or in Article 15 of the Habitats Directive; or the practice of hunting and fishing activities that do not conform to e.g. quotas or seasonal restrictions.	Excludes illegal harvesting, collecting and taking of plant Vrsta (G11).
G12	G	Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities)	Bycatch and incidental killing due to fishing and hunting activities (e.g. 'accidentally' shooting of a non-target Vrsta, because of similarities with a target Vrsta, capture/drowning on long-lines and in fishing nets, entanglement in discarded/lost fishing gear).	
G14	G	Use of lead ammunition or fishing weights	Poisoning related to the use of lead shots, lead bullet fragments or fishing weights.	Poisoning in general should be reported as G13 .
N02	N	Droughts and decreases in precipitation due to climate change	Periods in which rainfall falls below the normal range of variation. Includes, for example, severe lack of rain, loss of surface water sources.	
N03	N	Increases or changes in precipitation due to climate change	Increased precipitation due to climate change. Also includes increased quantity and intensity of storms.	

Mjere očuvanja za zimovalice močvarice

Pravilnik o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže ([NN 15/14](#)) nalaže provedbu mjera očuvanja (Tablica 167.), tj. da je potrebno očuvati povoljni vodni režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja.

Ribnjačarstvima se propisuju mjere očuvanja starih tršćaka i ekstenzivne proizvodnje na ribnjacima, koja se dodatno potiče isplatom finansijskih poticaja kao naknade za očuvanje ekoloških vrijednosti ribnjaka te je vjerojatno i zbog toga zadržana ekstenzivna proizvodnja na većini ribnjaka.

Svi šaranski ribnjaci (osim Crne mlake) su i područja na kojima se provodi lov ptica, a dodatno uznemiravanje i stradavanje ptica prisutno je i zbog krivolova na svim vodenim staništima, a osobito na delti Neretve.

Intenzitet provedbe i stupanj učinkovitosti ovih mjera nije zadovoljavajuć.

Za potrebe ovog izvještaja, s predefinirane ocjene statusa primjene mjera očuvanja izabran je status „*Measures identified but non yet taken*“ jer se ne provoede zadovoljavajuće. Kroz vodnogospodarske planove (zabrana košnje kanala tijekom sezone gniježđenja), kao i provođenjem mjere očuvanja tršćaka i obalne vegetacije na ribnjacima se ulažu napor u očuvanje staništa za vrste u Hrvatskoj. Lov, kao i krivolov, na močvarnim staništima, osobito na ribnjacima i dalje predstavlja značajnu prijetnju očuvanju vrste zbog uznemiravanja i slučajnog ulova.

Zbog nepostojanja drugih opcija (unos je obvezan) u izvješću je u dijelu u kojem se ocjenjuje razdoblje u kojem se očekuju rezultati mjera očuvanja odabran je status *Medium-term results (within the next two reporting periods, 2019-2030)* jer se u tom razdoblju očekuje izrada i provedba Planova upravljanja područjima ekološke mreže.

Tablica 167.

Code	Conservation measure	Description
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	<p>Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities.</p> <p>This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.</p>
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	<p>Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting. Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.</p>
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	<p>Controlling, through enforcement, the illegal killing, fishing and harvesting of fish, shellfish or plant Vrsta, including the use of illegal methods or the taking protected Vrsta.</p>

Code	Conservation measure	Description
CG05	Reduce bycatch and incidental killing of non-target Vrsta	Introducing or adapting practices to reduce bycatch or incidental killing from commercial and recreational use and exploitation of Vrsta (e.g. by adapting methods or periods for fishing).
CG06	Reduce impact of lead poisoning	Reducing impact of lead ammunition or fishing weights.
CG14	Other measures to reduce impacts of freshwater aquaculture infrastructures and operation	Other measures to reduce impact from freshwater aquaculture such as the impacts from the introduction of new Vrsta. Includes maintaining existing extensive aquaculture.
CL02	Minimise/prevent impacts of geological and natural catastrophes	Minimising (and when possible preventing) the impacts of geological events (e.g. volcanic activity) and extreme natural events (e.g. tidal waves, storms, landslides, flooding, wild fires) on habitats and Vrsta.
CL03	Restore habitats following geological and natural catastrophes	Restoring habitats and Vrsta after the occurrence of geological events (e.g. volcanic activity) and extreme natural events (e.g. tidal waves, storms, landslides, flooding, wild fires).

Pritisci i prijetnji, te mjere očuvanja za zimovalice i preletnice poljoprivrednih područja (uključujući i vlažna staništa)

Intenziviranje poljoprivrede ili napuštanje tradicionalne poljoprivrede, uključujući i košnju i ispašu na travnjacima, smanjuje kvalitetu zimovališta na poljoprivrednim površinama. Vrste koje zimuju i na šaranskim ribnjacima ovise o ekstenzivnoj proizvodnji ribe na ovim staništima. Lov i slučajni ulov uzrokom su uznemiravanja i slučajnog stradavanja ptica. U Tablici 168. masnim slovima označene su ugroze koje imaju intenzivan utjecaj.

Tablica 168. Pritisci i prijetnje.

Code		Pressure/threat	Description
A02	A	Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning)	<p>Conversion of agricultural habitats into other types of agricultural habitats. This pressure often refers to conversion of semi-natural agricultural habitats (e.g. meadows) into intensive production areas (e.g. sown grasslands or arable fields) but it also includes more subtle changes, mostly of habitat conditions (e.g. change of crops or a move from spring-sown to autumn/winter-sown cereals causing denser/taller crop structure earlier in the nesting season or earlier harvesting) or other types of conversion (e.g. rice paddies into other types of culture).</p> <p>This pressure does not relate only to land use changes that occurred during the reporting period but it refers to instances where continuing the current agricultural use of a habitat prevent the latter from being restored (e.g. in cases of land use conflicts between agriculture and nature conservation).</p>
A03	A	Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	Large scale changes (affecting the habitat at landscape level or landscape functions like connectivity or nutrient cycling) of agricultural systems from traditional mixed or diversified farming and agroforestry into intensive specialised farming (e.g. single crop).
A06	A	Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing)	Abandonment of traditional agricultural practices in grasslands such as cessation of mowing or abandonment of traditional pastoral systems like itinerant grazing in mountain areas.
A10	A	Extensive grazing or undergrazing by livestock	Insufficient grazing or undergrazing that causes, for example, changes in Vrsta composition, or extensive grazing in inappropriate habitats like meadows or bogs.
A33	A	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	Activities modifying physical structure or hydrological functioning of water bodies triggered by agricultural production (e.g. altering of flooding regimes, altering regimes of rivers to keep sufficient water supply for irrigation, cleaning irrigation canals, canalisation of rivers and cutting of the oxbow lakes).
G07	G	Hunting	Hunting causing increased direct mortality, reduction of Vrsta and/or prey populations and disturbance to Vrsta.
G12	G	Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities)	Bycatch and incidental killing due to fishing and hunting activities (e.g. 'accidentally' shooting of a non-target Vrsta, because of similarities with a target Vrsta, capture/drowning on long-lines and in fishing nets, entanglement in discarded/lost fishing gear).
G25	G	Abandonment of freshwater aquaculture	Abandonment of freshwater aquaculture.

Code		Pressure/threat	Description
G26	G	Other impacts from freshwater aquaculture, including infrastructure	Other impacts from freshwater aquaculture and development and use of freshwater aquaculture facilities and infrastructure (e.g. disturbance due to noise and light from construction or operation of aquaculture farms).

Mjere očuvanja (Tablica 169.) odnose se prvenstveno na zabranu prenamjene travnjaka u područjima ekološke mreže te provedbu operacije 10.1.3. „Očuvanje travnjaka velike prirodne vrijednosti“ kojom se potiče kasna košnja livada koje se nalaze na području ekološke mreže Natura 2000. Poticaji za ovu operaciju dostupni su od 2016. godine kroz Program ruralnog razvoja 2014. – 2020. godine. Dodatno na području Parka prirode Lonjsko polje zabranjen je lov na ptice (osim fazana) kao bi se očuvala populacija ptica koje stradavaju kao slučajni ulov tijekom lova na ptice.

Tablica 169. Mjere očuvanja.

Code	Conservation measure	Description
CA01	Prevent conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta into agricultural land	Preventing the conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta targeted by the nature directives, into agricultural land for production (arable or pasture) or into more intensively farmed land. Includes, for example, the conversion of grasslands or wetlands into arable land.
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	Maintaining extensive agricultural management practices such as extensive grazing/mowing or traditional burning, and protecting small landscape features or elements (e.g. ecotone zones, hedges, stone walls, ponds small woods, edges around fields, ditches, ground paths). This also includes 'wildlife-friendly' management of hedges.
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures	Reinstating agricultural practices to stop or slow down natural succession caused by the abandonment of agricultural land and/or insufficient land use. These practices can be of an agricultural nature, such as the re-introduction of grazing, or a substitute of those (e.g. use machinery to keep open habitats). This can also include conservation grazing (i.e. ecological management using agricultural practices such as grazing by domestic animals – goats, sheep, cattle, horses – without a farming purpose).

CA05	Adapt mowing, grazing and other equivalent agricultural activities	Adapting the frequency, methods used and/or the timing of mowing/cutting of grasslands or of grazing by livestock in order to maintain/restore habitats or to avoid damage to Vrsta (e.g. nesting birds). This also includes the adaption and management of other equivalent activities (e.g. burning). Includes, for example, converting from intensively managed grassland to more extensive or reducing trampling by livestock.
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	Managing drainage and irrigation operations and infrastructures (such as surface and groundwater abstraction, construction and operation of dams or altering of hydrological flow of rivers) as well as managing or restoring the hydrological regime of drained agricultural areas (e.g. restoration of hydrological regimes of drained peatlands, hydrologically altered wetlands and freshwater habitats in agricultural areas). The management of drainage and irrigation can include the possible cessation of these activities. This measure also includes restoring other freshwater habitats or wetlands impacted by changes of hydrological functioning through activities such as building dams or surface water abstraction for agriculture.
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	Managing methods, periods, areas, quotas and Vrsta for hunting, recreational angling, recreational shellfish harvesting and recreational or commercial harvesting of plants (including fruits) and mushrooms. This can include stopping or avoiding hunting, recreational fishing, harvesting or collecting. Also includes the restoration of habitats damaged due to exploitation of Vrsta, for example, human trampling due to harvesting of shellfish or collection of plants, habitats damaged by game.
CG05	Reduce bycatch and incidental killing of non-target Vrsta	Introducing or adapting practices to reduce bycatch or incidental killing from commercial and recreational use and exploitation of Vrsta (e.g. by adapting methods or periods for fishing).
CG14	Other measures to reduce impacts of freshwater aquaculture infrastructures and operation	Other measures to reduce impact from freshwater aquaculture such as the impacts from the introduction of new Vrsta. Includes maintaining existing extensive aquaculture.

Gavia stellata - crvenogrli plijenor

Staništa u RH: Vrsta zimuje uz jadranske obale, obalna močvarna područja i na ušću Neretve.

Veličina populacije: Podaci o vrsti u razdoblju 2013.-2018. su skromni. U okviru NIP istraživanja ("NIP-more") istražene su zimajuće ptice vodarice na obali Jadranskog mora. Prebrojavanja su obavljena na 175 obalnih 10x10 kvadranta koji pokrivaju oko 92% hrvatske obale. Budući da se radilo o 5 362 km obalne linije, u zadanim uvjetima nije bilo moguće proći cijelu dužinu, stoga je odabran minimum od 6,3% obalne linije po kvadrantu. Podaci su analizirani sukladno metodi ekstrapolacije kako je opisano u Radović i sur. (2008.). Crvenogrli plijenor zabilježen je u okviru NIP tek 27 puta, a ukupna populacija mu je procijenjena na 5 jedinki (Mikulić i sur. 2016). Na području delte Neretve zimuje 1-8 jedinki (Ilić 2018). Na Vranskom jezeru vrsta nije zabilježena u razdoblju 2016.-2018. (Lolić

2017, Budinski 2018). Na temelju tih podataka procjenjujemo nacionalnu zimujuću populaciju crvenogrlog plijenora na 6-13 jedinki, od kojih 2-10 zimuje na području ekološke mreže (SZ Dalmacija i delta Neretve).

Tablica 170. Brojnost zimujuće populacije vrste

Godina	Pop-min	Pop - max	Trend	Ref
1998	90	90		Radović i sur. 2008
2010	80	100	stable	AEWA 2012
2013	80	100		ZZO HAZU 2015
2016	5	5		Mikulić i sur. 2016

Kratkoročni trend brojnosti: S obzirom na dostupne podatke u razdoblju 1998. – 2018. (Tablica 170.). smatramo da je kratkoročni trend populacije nepoznat na nacionalnoj razini i na područjima ekološke mreže.

Dugoročni trend brojnosti: Dugoročni trend brojnosti populacije (1980-2018) sje nepoznat zbog nedostatka podataka.

Pritisci i prijetnje: Obzirom da je prvenstveno ribojeda vrsta izravno je ugrožena slučajnim ulovom u ribarskim alatima. Neizravno je ugrožava pogoršanje stanja staništa, tj zagađenje mora iz različitih izvora. Rekreacijske aktivnosti u obalnim područjima mogu biti izvorom uzinemiravanja ptica (delta Neretve). Prelov ribe potencijalno utječe na raspoloživost hrane.

Mjere očuvanja: Sprečavanje daljnog zagađenja mora otpadom, sprečavanje slučajnog ulova u ribarske alate kao i sprečavanje prelova ribe u Jadranskom moru.

Mergus serrator - mali ronac

Staništa u RH: Vrsta zimuje uz jadransku obalu, obalna močvarna područja i na ušću Neretve. U razdoblju 2016.-2018. nije zabilježen na zimovanju na Vranskom jezeru, a na području delte Neretve u brojnosti od 5-20 ptica (iznimno 34 jedinke) (Ilić 2018).

Veličina populacije: Podaci o vrsti u razdoblju 2013-2018 su skromni. U okviru NIP istraživanja ("NIP-more") istražene su zimujuće ptice vodarice na obali Jadranskog mora. Prebrojavanja su obavljena na 175 obalnih 10x10 kvadranta koji pokrivaju oko 92% hrvatske obale. Budući da se radilo o 5 362 km obalne linije, u zadanim uvjetima nije bilo moguće proći cijelu dužinu, stoga je odabran minimum od 6,3% obalne linije po kvadrantu. Podatci su analizirani sukladno metodi ekstrapolacije kako je opisano u Radović i sur. (2008.). U okviru NIP projekta zabilježeno je 275 jedinki, a veličina zimujuće populacije procijenjena je na 422 jedinke. (Mikulić i sur. 2016). Na području delte Neretve zimuje 5-25 jedinki (Ilić 2018). Na Vranskom jezeru vrsta nije bilježena u razdoblju 2016.-2018. (Lolić 2017, Budinski 2018). Na temelju tih podataka procjenjujemo

nacionalnu zimujuću populaciju malog ronca na 430 -450 jedinki. To je bitno manje od procjene iz 1998. (Radović i sur. 1998) kad je brojnost procijenjena na 3 400 jedinki. Od 275 zabilježenih jedinki njih 197 je zabilježeno na području ekološke mreže (GIS analiza), tj. 71%. Stoga procjenjujem da na području ekološke mreže zimuje 300-320 jedinki.

Kratkoročni trend brojnosti: S obzirom na dostupne podatke u razdoblju 1998. – 2018. smatramo da je kratkoročni trend brojnosti populacije nepoznat na nacionalnoj razini i na područjima ekološke mreže.

Dugoročni trend brojnosti: Dugoročni trend brojnosti populacije (1980-2018) je nepoznat zbog nedostatka podataka.

Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

- kao za vrstu *Gavia stellata*

Mergus merganser - veliki ronac

Staništa u RH: Na zimovanju se zadržavaju na rijekama i jezerima u priobalju i unutrašnjosti.

Veličina zimujuće populacije: O veličini zimujuće populacije moguće je dati samo okvirnu procjenu na temelj opažanja vrste tijekom zime (siječanj) iz baze Fauna.hr (BIOM) za razdoblje 2013 – 2018. (Tablica 171.). Procjenjujemo da zimujuću populaciju čini 50-100 ptica, a trendovi brojnosti su nepoznati.

Tablica 171. Brojnost jedinki zimujuće populacije vrste

<i>Mergus merganser</i>	1	2	3	4	5	6	12
Mjesec							
Godina							
2016	106	36	2				
2017	75	3	1	2	2	1	1
2018	42	9		13			1
Min (2014-2018)	42	3	1	2	2	1	1
Max (2014-2018)	106	36	2	13	2	1	1

- istraživački napor nije poznat, tabilca prikazuje ukupni broj opaženih ptica po mjesecima

Udio populacije na područjima ekološke mreže se može procijeniti na najviše 50% populacije; točni podaci nisu dostupni, iako je, npr. od ukupno 75 ptica zabilježenih 2017. njih 65 bilo opaženo na Dunavu između Borova i lloka.

Dugoročni (1980.-2018.) i kratkoročni(2007.-2018.) trend populacije nisu poznati.

PRELETNICE

Za ovo Izvješće obvezni su podaci o preletničkim populacijama vrsta (P) čije su populacije kvalifikacije za pojedina POP područja (Tablica 172.). Podaci o veličini preletničkih populacija ptica Hrvatske su dostupni za samo nekoliko lokaliteta (npr za neke šaranske ribnjake), a za neke vrste je i vrlo teško dati procjenu veličine preletničkih populacija ptica. S obzirom na to da je veličina populacije podatak obvezan za ovo izvješće, dani su podaci o minimalnoj procijenjenoj veličini populacije.

Tablica 172. Popis vrsta preletnika o čijem je statusu očuvanja RH dužna izvjestiti EK s procjenama većine populacija

Vrsta name	season	non Annex I SPA trigger	non native	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (da /)	Procjena veličine preletničke populacije
<i>Botaurus stellaris</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina populacije:najmanje 10 jedinki; pritisci, prijetnje i mjere očuvanja isti kao i za gnijezdeću populaciju osim klimatskih promjena i oluja koje ne ugrožavaju P populacije.
<i>Ixobrychus minutus</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina populacije:najmanje 100 jedinki; ostalo kao i za vrstu <i>Botaurus stellaris</i> osim što se mjere očuvanja većinom provode
<i>Nycticorax nycticorax</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina populacije:najmanje 100 jedinki (CK ptica 2013); ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Ardeola ralloides</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina populacije:najmanje 10 jedinki (CK ptica 2013); ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Egretta garzetta</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina P populacije:najmanje 500 jedinki (CK ptica 2013); ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Ardea purpurea</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina P populacije:najmanje 100 jedinki jer je redovito prisutna na svim pogodnim staništima; ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>

Vrsta name	season	non Annex I SPA trigger	non native	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (da/)	Procjena veličine preletničke populacije
<i>Plegadis falcinellus</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina P populacije:10-60 jedinki Tutiš i sur. 2013) koja se vjerojatno zadržava samo na područjima ekološke mreže koja obuhvaća sva prostrana močvarna staništa RH; ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Platalea leucorodia</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina P populacije:130-1000 jedinki ZZO HAZU 2015); ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Cygnus olor</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina P populacije:min 100 jedinki; ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Anser anser</i>	P	Y	N	N	Y	N		Veličina P populacije:min 6000 jedinki u 2018.; (pogledati obrazloženje u odlomku o vrsti u poglavljju Preletnice). Ugroze i očuvanje: kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i> .
<i>Anas crecca</i>	P	Y	N	N	Y	N	da	Izvješće MP
<i>Anas platyrhynchos</i>	P	Y	N	N	Y	N	da	Izvješće MP
<i>Anas acuta</i>	P	Y	N	N	Y	N		Veličina P populacije:min 20-100 jedinki; (pogledati obrazloženje u odlomku o vrsti u poglavljju Preletnice). Ugroze i očuvanje: kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i> .
<i>Netta rufina</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina P populacije:10-24 jedinki (2015.-2018.); vrlo malobrojna vrsta sa stabilnim trendovima. (pogledati obrazloženje u odlomku o vrsti u poglavljju Preletnice). Ugroze i očuvanje: kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i> .
<i>Aythya ferina</i>	P	Y	N	N	Y	N	da	Izvješće MP

Vrsta name	season	non Annex I SPA trigger	non native	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (da/)	Procjena veličine preletničke populacije
<i>Aythya nyroca</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina P populacije:2700-6700 jedinki (ZZO HAZU 2015) procijenjeno samo za područje Pokupskog bazena, ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Aythya fuligula</i>	P	Y	N	N	Y	N	da	Izvješće MP
<i>Pernis apivorus</i>	P	N	N	Y	N	N		ZZO HAZU 2015 >1000 j; uzroci ugroženosti: lov, krivolov, vjetroelektrane
<i>Gyps fulvus</i>	P	N	N	Y	N	N		min populacija >100 j; uzroci ugroženosti lov, krivolov, trovanje i vjetroelektrane (vidjeti dalje obrazloženje u tekstu/odlomku o vrsti)
<i>Pandion haliaetus</i>	P	N	N	Y	N	N		Tutiš i sur. 2013. vjerojatno >10 jedinki; uzroci ugroženosti krivolov, lov
<i>Falco vespertinus</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je najmanje 100 ptica, prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018., Ilić 2018). Pritisci i prijetnje, te mјere očuvanja za zimovalice poljoprivrednih područja (uključujući i vlažna staništa).
<i>Rallus aquaticus</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina P populacije:najmanje 1000 jedinki jer je redovito prisutna na svim pogodnim staništima (radi se o vrlo gruboj procjeni); ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Porzana porzana</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina P populacije:najmanje 100 jedinki jer je redovito prisutna na svim pogodnim staništima (radi se o

Vrsta name	season	non Annex I SPA trigger	non native	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (da/)	Procjena veličine preletničke populacije
								vrlo gruboj procjeni); ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Fulica atra</i>	P	Y	N	N	Y	N	da	divljač
<i>Grus grus</i>	P	N	N	Y	N	N		veličina populacije prema ZZO HAZU 2012 min 3000 jedinki; veličina populacije na području ekološke mreže: 3000-7000 j. , Trendovi populacije nepoznati; Uzroci ugroženosti. poljoprivreda, lov (uznemiravanje) i vjetrelektrane
<i>Haematopus ostralegus</i>	P	Y	N	N	N	N		Tutiš i sur. 2013 , Ugroženost i mjere očuvanja - vidjeti pod Pritisci i prijetnje za zimovalice močvarice i Mjere očuvanja za zimovalice močvarice
<i>Himantopus himantopus</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je najmanje 15 ptica prema opažanjima iz veljače i rujna (Fauna.hr 2013.- 2018., Tutiš i sur. 2013) Vrlo je teško razlikovati gn. i prel. populaciju. Ugroženost i mjere očuvanja - vidjeti pod Pritisci i prijetnje za zimovalice močvarice i Mjere očuvanja za zimovalice močvarice
<i>Pluvialis squatarola</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je najmanje 10 ptica prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018.) Uzroci ugroženosti i mjere očuvanja kao za gn. populaciju morskog kulika <i>Charadrius alexandrinus</i>

Vrsta name	season	non Annex I SPA trigger	non native	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (da/)	Procjena veličine preletničke populacije
<i>Vanellus vanellus</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je najmanje 500 ptica, prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018., Ilić 2018). Pritisci i prijetnje, te mjere očuvanja za zimovalice poljoprivrednih područja (uključujući i vlažna staništa).
<i>Gallinago gallinago</i>	P	Y	N	N	Y	N	da	divljač
<i>Limosa limosa</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je najmanje 10 ptica, prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018., Ilić 2018). Pritisci i prijetnje, te mjere očuvanja za zimovalice močvarice
<i>Numenius phaeopus</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina preletničke populacije je 100-200 Tutiš i sur. 2013), a većina preletničke populacije zabilježena je na području ekološke mreže. Trendovi populacije su nepoznati. Pritisci i prijetnje, te mjere očuvanja za zimovalice močvarice.
<i>Tringa erythropus</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je čini najmanje 50 ptica, prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018., Ilić 2018). Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice
<i>Tringa totanus</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je čini

Vrsta name	season	non Annex I SPA trigger	non native	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (da/)	Procjena veličine preletničke populacije
								najmanje 100 ptica, prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018., Ilić 2018). Povjesni podaci spominju brojnost preletničke populacije i do 1500 jedinki (Tutiš i sur. 2013), ali zbog nepostojanja redovitog monitoringa o trendu se može samo nagađati. Gotovo sva opažanja vrste na zimovanju su s područja ekološke mreže. Pritisci i prijetnje, te mjere očuvanja pogledati odlomak Pritisci i prijetnje za zimovalice močvarice
<i>Tringa nebularia</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je čini najmanje 100 ptica, prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018., Ilić 2018). Pri selidbi koristi vlažna staništa koja su većinom u područjima ekološke mreže. Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice
<i>Tringa glareola</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je čini najmanje 100 ptica, prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018., Ilić 2018). Pri selidbi koristi vlažna staništa koja su većinom u područjima ekološke mreže. Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice
<i>Larus melanocephalus</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je

Vrsta name	season	non Annex I SPA trigger	non native	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (da/)	Procjena veličine preletničke populacije
								najmanje 100 ptica prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018.) Zimuje u pribalju, pa uzroci ugroženosti i mjere očuvanja kao za gn. populaciju morskog kulika <i>Charadrius alexandrinus</i>
<i>Chlidonias niger</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina preletničke populacije je slabo poznata i vjerojatno je čini najmanje 100 ptica, prema opažanjima tijekom selidbene sezone (Fauna.hr 2013.-2018., Ilić 2018). Pri selidbi koristi vlažna staništa koja su većinom u područjima ekološke mreže. Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina preletničke populacije nije poznata
<i>Anser albifrons albifrons</i>	P	Y	N	N	N	N	da	Divljač
<i>Cyanecula svecica</i>	P	N	N	Y-CTC	N	N		Veličina P populacije:najmanje 500 jedinki jer je redovito prisutna na Vranskom jezeru, npr. uzroci ugroženoti uništavanje tršćaka
<i>Anser fabalis rossicus</i>	P	Y	N	N	Y-HTL	N	da	Divljač
<i>Chlidonias hybrida</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina P populacije:najmanje 100 jedinki jer je redovito prisutna na svim vlažnim staništima; ugroženost i potrebne mjere očuvanja: vidjeti pod ptice močvarice
<i>Numenius arquata arquata</i>	P	Y	N	N	N	N		Veličina P populacije:najmanje 1000 jedinki jer je redovito prisutna na svim vlažnim staništima; Trend kratkoročni stabilan (Tutiš i sur 2013)

Vrsta name	season	non Annex I SPA trigger	non native	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (da/)	Procjena veličine preletničke populacije
								Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice.
<i>Ardea alba</i>	P	N	N	Y	N	N		Veličina P populacije:najmanje 1000 jedinki jer je redovito prisutna na svim vlažnim staništima; Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice.
<i>Ciconia nigra</i>	P							Veličina P populacije:najmanje 1000 jedinki jer je redovito prisutna na svim vlažnim staništima; Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice
<i>Mareca penelope</i>	P	Y	N	N	Y-CTC	N		Veličina P populacije je nepoznata no vjerojatno se radi o min 1000 jedinki, od koji većina tijekom preleta koristi područja ekološke mreže; Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice.
<i>Spatula querquedula</i>	P	Y	N	N	Y-CTC	N	da	Divljač
<i>Spatula clypeata</i>	P	Y	N	N	Y-CTC	N		Veličina P populacije je nepoznata no vjerojatno se radi o min 200 jedinki, od koji većina tijekom preleta koristi područja ekološke mreže; Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice.
<i>Calidris pugnax (Phylomachus pugnax)</i>	P	N	N	Y-CTC	N	N		Veličina P populacije je nepoznata no vjerojatno se radi o min 500 jedinki (npr. baza Fauna hr (BIOM), od koji većina tijekom preleta koristi područja ekološke mreže; Trendovi nepoznati. Pritisci i prijetnje te mjere očuvanja za zimovalice močvarice.
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	P	N	N	Y-CTC	N	N		Veličina P populacije je nepoznata no vjerojatno se radi o min 1000 jedinki,

Vrsta name	season	non Annex I SPA trigger	non native	annex I	annex II partA	annex II partB	Divljač? (da/)	Procjena veličine preletničke populacije
								od koji većina tijekom preleta koristi područja ekološke mreže; ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Mareca strepera</i>	P	Y	N	N	Y-CTC	N		Veličina P populacije je nepoznata no vjerojatno se radi o min 100 jedinki, od koji većina tijekom preleta koristi područja ekološke mreže; (Tutiš i sur. 2013) ostalo kao i za vrstu <i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Zapornia parva</i>	P	N	N	Y-CTC	N	N		Tutiš i sur. 2013; min 10; trendovi pop. nepoznati; uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Botaurus stellaris</i>
<i>Zapornia pusilla</i>	P	N	N	Y-CTC	N	N		Tutiš i sur. 2013; min 10; trendovi pop. nepoznati; uzroci ugroženosti i mjere kao za vrstu <i>Botaurus stellaris</i>

Anas acuta - patka lastarka

Sukladno Crvenoj knjizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur.2013.) patka lastarka je za selidbi relativno brojna preletnica, na Kopačkom ritu se redovito zadržava nekoliko stotina nekoliko stotina ptica, a najviše ih je zabilježeno oko tisuću (Mikuška i Mikuška 1994). Na ribnjacima Draganić kod Karlovca brojnija je za proljetne selidbe (najviše 143 ptica), nego za jesenske selidbe (najviše 34 ptica, Kralj i sur. 1998). Proljetna selidba na tom području traje od kraja veljače do sredine travnja, a jesenska od kraja rujna do početka studenoga. Za selidbe je bilježena i u priobalju, npr. na Vranskom jezeru kod Pakoštana u veljači 2004. zabilježeno je jato od 400 ptica (V. Dumbović).

U Tablici 173. su prikazani rezultati opažanja vrste prema podacima baze podataka Fauna hr (BIOM). Prema tim podacima veličina preletničke populacije se procjenjuje od 20-100 jedinki. Dugoročni (1980.-2018.) i kratkoročni (2007.-2018.) trend brojnosti populacije nije poznat.

Opažanja patke lastarke na preletu zabilježena su samo na područjima ekološke mreže.

Tablica 173. Zbroj opaženog broja jedinki vrste po mjesecima i godinama na području RH.(Podaci: Fauna.hr; Napomena: istraživački napor nije poznat).

<i>Anas acuta</i>	zim	pre								
Mjesec	1	2	3	4	8	9	10	11	12	
Godina										
2014	44						21			
2015				22		1				
2016	32		20		1		15		23	
2017	17	42	4	5		3	3	22	12	
2018	80	17	72				42		141	
Min (2014-2018)	17	17	4	5	1	1	3	22	12	
Max (2014-2018)	80	42	72	22	1	3	42	22	141	

Sukladno Crvenoj knjizi ptica Hrvatske patka lastarka je malobrojna je zimovalica, prisutna u malim jatima ili pojedinačno. U priobalju zimuje od Istre (Tutiš i sur. 1999) do doline Neretve (D. Radović), a u kontinentalnoj Hrvatskoj na vodama uz Dravu, Savu i Kupu, gdje je bilježeno od jedne ptice 1987. do 153 ptica 2004. (T. Mikuška: IWC). Ukupna zimujuća populacija procijenjena je, ovisno o godini, na 20 do 200 jedinki.

Prema podacima prebrojavanja 2014.-2018. godine (Fauna.hr., Tablica 173.) kao i podatku da samo na području delte Neretve zimuje 25-100 jedinki (Ilić 2018) procjenjujemo da joj je zimujuća populacija veličine 20-200 jedinki i da populacija fluktuirala u dugoročnom (1980.-2018.) i kratkoročnom razdoblju (2007.-2018.) od -90%-900%. kao što je i ocjenjeno za razdoblje 2001.-2012. u procjenama za izradu Crvene knjige ptica EU

(Birdlife International 2015). Vrsta je na zimovanju zabilježena većinom na područjima ekološke mreže – 2017. i 2016. opaža se i na Dunavu od Borova do Iloka (Fauna.hr, BIOM).

Za vrstu je donesen Plan upravljanja na razini EU 2007. godine „Management plan for Pintail (*Anas acuta*) 2007 –2009“ koji se u Hrvatskoj nije provodio. Vrsta nije divljač (strogo je zaštitena zbog ugrožene zimujuće populacije (Tutiš i sur. 2013), sva važna područja za vrstu su proglašena POP područja, a šaranskim ribnjacima su dostupni poticaji za eksenzivnu proizvodnju koja također pogoduje i ovoj vrsti. Ipak, lov na ribnjacima predstavlja ugrozu ove vrste zbog uzemiravanja i slučajnog stradavanja.

Anser anser - siva guska

Sezona migracije gusaka na Balkanu traje od siječnja do ožujka te od kolovoza do rujna (Delaney i sur. 2006). U tim razdobljima je u Hrvatskoj u godinama 2015.-2018. zabilježeno od 6 000 – 11 000 sivih gusaka (Tablica 174.).

Tablica 174. Prikazuju se rezultati opažanja (zbroj opaženog broja jedinki, po mjesecima i godinama na području RH) vrste prema podacima baze podataka Fauna.hr (BIOM). (Napomena: istraživački napor nije poznat).

<i>Anser anser</i>	zim	Pre	pre						pre			
Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Godina												
2015*	2427	318	189	274	18	358	656	632	186	883	104	582
2016	1515	611	90	599	113	235	926	1429	7547	7474	8614	2897
2017	5380	6175	329	766	151	542	1386	3007	6493	8018	4918	11047
Min (2015-2018)	1515	318	90	274	18	235	656	632	186	883	104	582
Max (2015-2018)	5380	6175	329	766	151	542	1386	3007	7547	8018	8614	11047

- godina s manjim brojem terenskih izlazaka zabilježenih u bazi

Dugoročni (1980.-2018.) i kratkoročni (2007.-2018.) trend brojnosti preletničke populacije nije poznat.

Prema Crvenoj knizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013) zimujuća populacija procjenjuje se na 1.500 –3.000 ptica, a najvažnija su zimovališta u Podunavlju, duž Save i na slavonskim šaranskim ribnjacima. Prema podacima baze podataka Faunahr brojnost zimujuće populacije se može povećati i na više od 5 000 ptica. Ipak, zbog nedostatka kontinuiranih podataka dugoročni (1980.-2018.) i kratkoročni (2007.-2018.) trend

brojnosti zimujuće populacije nije poznat. Najveći dio populacije zimuje na područjima ekološke mreže (Fauna.hr (BIOM)).

Gyps fulvus - bjeloglavi sup

Preletnička populacija supova iznosi do 100 jedinki. Ovo je najbolja moguća procjena temeljem dostupnih podataka i iskustava. Dakle, gotovo sve mlade ptice napuštaju Hrvatsku u godini kada su se izlegle te idućih 3-5 godina povremeno zalaze na područje Hrvatske. Godišnje u Hrvatskoj gnijezda napusti 60-75 mlađih ptica, a njima treba pribrojati dvogodišnje, trogodišnje i četverogodišnje ptice kojih je u svakoj dobnij skupini sve manje i manje zbog visoke smrtnosti ptica koje nisu spolne zrele. Preletničku populaciju Hrvatske u manjoj mjeri čine i ptice iz drugih europskih kolonija, prvenstveno iz sjeverne Italije i Srbije koje povremeno mogu zaći i u Hrvatsku (Vedran Lucić, in. litt).

Netta rufina - patka gogoljica

Prema Crvenoj knizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur. 2013) preletnička populacija patke gogoljice je malobrojna. Vrijeme selidbe je rujan-studen te od veljače do travnja (Perrenou 2007).

U Tablici 175. su prikazani rezultati opažanja vrste (zbroj opaženog broja jedinki, po mjesecima i godinama na području RH) prema podacima baze podataka Fauna.hr u razdoblju 2015.-2018. (BIOM). (Napomena: istraživački napor nije poznat).

Tablica 175. Prikazuju se rezultati opažanja (zbroj opaženog broja jedinki, po mjesecima i godinama na području RH) vrste prema podacima baze podataka Fauna.hr (BIOM). (Napomena: istraživački napor nije poznat).

<i>Netta rufina</i>		pre	pre	pre					
Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	
Godina									
2015			10	2					
2016	1		1	24	11	3	2		
2017	1			2					2
2018	1	1	10	2	6	4			2
Min (2015-2018)	1	1	1	2	6	3	2		2
Max (2015-2018)	1	1	10	24	11	4	2		2

Veličinu preletničke populacije ocjenjujemo u rasponu od 10-24 jedinki, a dugoročni (1980.-2018.) i kratkoročni (2007.-2018.) trend brojnosti preletničke populacije je stabilan.

Scolopax rusticola - šumska šljuka

Veličina populacije:

U nastavku donosimo obrazloženje Ministarstva poljoprivrede, Uprave za lovstvo vezano za....

„U skladu sa Zakonom o lovstvu i na temelju njega donešenih podzakonskih akata, gospodarenje ptičjim vrstama propisano je obzirom na to da li je vrsta stalna gnjezdarica ili prolaznica. Za gnjezdarice brojno stanje određeno je bonitiranjem i kapacitetom staništa, a za prolaznice se planira lov do 10% od utvrđenog brojnog stanja za iste. Obzirom na navedeno, iz aspekta lovног gospodarenja ne posjedujemo podatke o zimovalicama (niti su egzaktni za prolaznice). Također, za šljuku benu evidentirani su podaci isključivo prolazne populacije, odnosno u skladu sa stručnom podlogom, nije propisano prebrojavanje i utvrđivanje gnjezdeće populacije.

Zakonska regulativa: Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj: 140/05., 75/09., 14/14., 21/16. - OUSRH, 41/16. - OUSRH, 67/16. - OUSRH, 62/17., 99/18.)

Pravilnik o lovostajima („Narodne novine“, broj: 67/10., 87/10., 97/13., 44/17. , 34/18.)

Pravilnik o potvrdi o podrijetlu divljači i njezinih dijelova i načinu označavanja divljači („Narodne novine“, broj: 95/10., 44/17.)

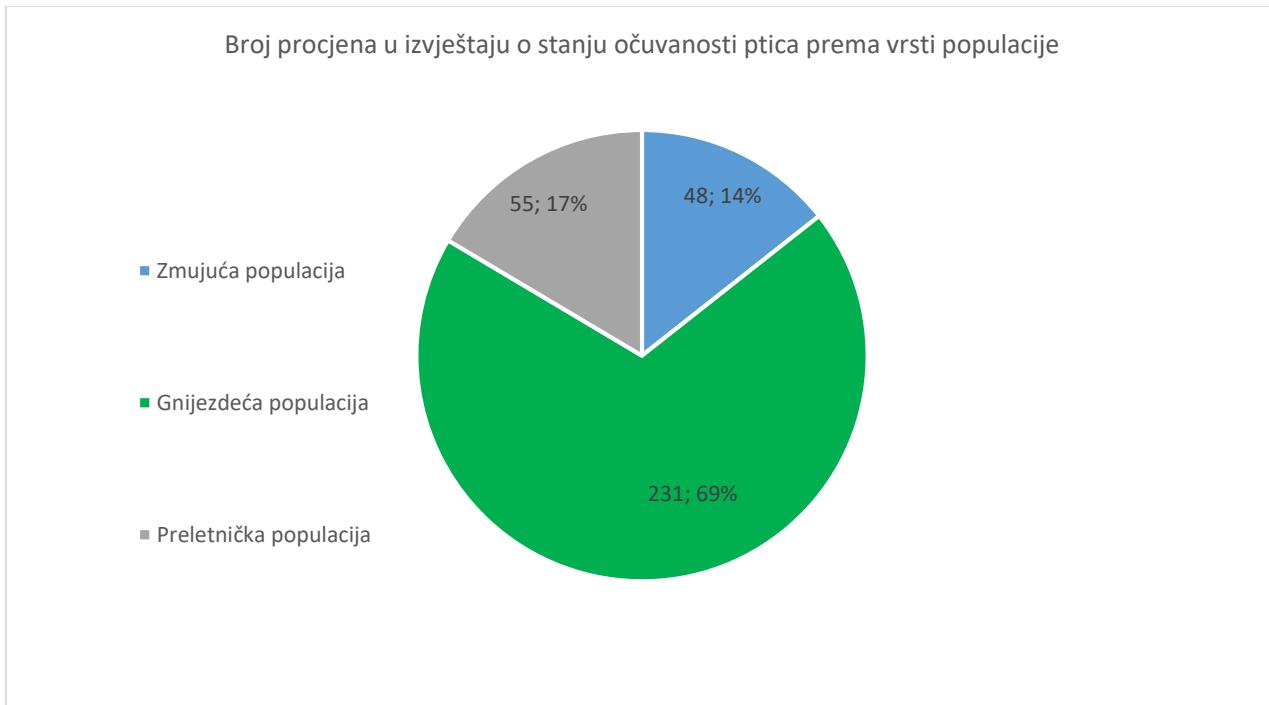
Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovног gospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači („Narodne novine“, broj: 40/06. - 41/13.)

Stručna podloga za bonitiranje i utvrđivanje lovнoproduktivnih površina u lovištima Republike Hrvatske

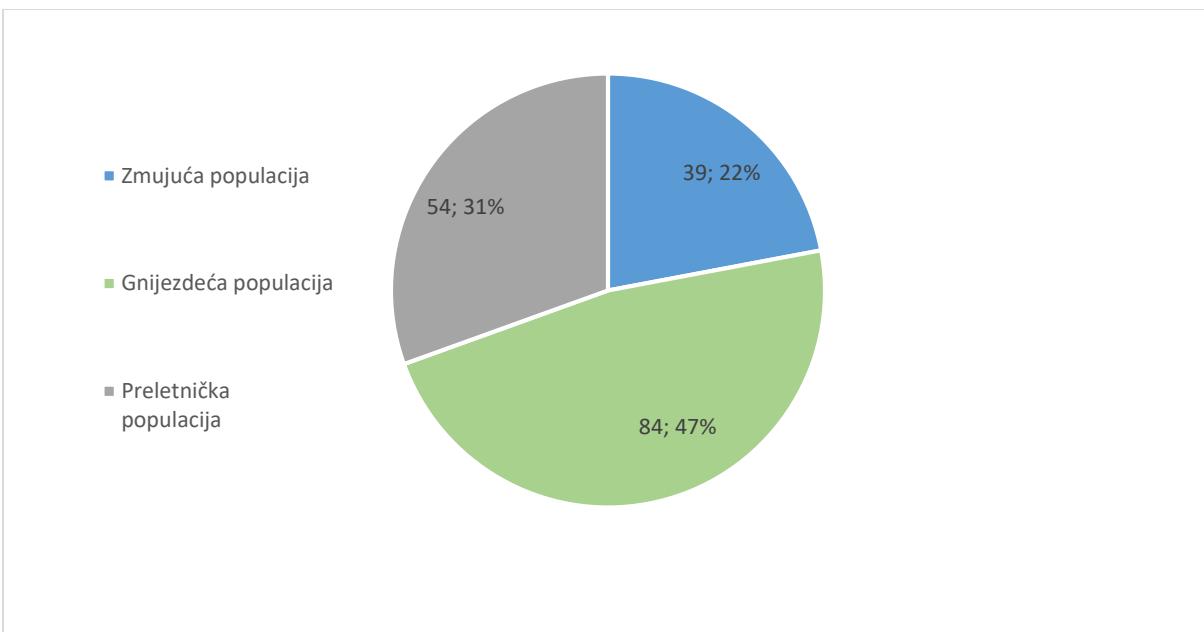
Zato smo kao veličinu populacije odabrali vrijednost 0, uz naznaku da su podaci o veličini populacije nepoznati.”

ZAKLJUČCI

U ovome je izvješću ocijenjeno je stanje u pogledu očuvanja za 334 populacija i 264 vrsta ptica, od kojih su 177 populacija i 119 vrsta i ciljevi očuvanja, tj. kvalifikacijske vrste za Područja važna za očuvanje ptica ekološke mreže NATURA2000 u Hrvatskoj (Slika 13.). Najveći dio populacija pripada gnijezdećim populacijama vrsta (Slika 12.).



Slika 12. Broj vrsta i populacija čie je stanje očuvanosti ocijenjeno



Slika 13. Broj vrsta i populacija koje su ciljevi očuvanja područja ekoloke mreže Natura2000 čije je stanje očuvanosti ocijenjeno

Veličina populacija

Veličina populacije određena je za sve vrste/populacije, osim za 8 vrsta, tj. 13 populacija za koje je podatke pripremalo Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za lovstvo, a to su:

Aythya fuligula G
Aythya ferina G
Aythya fuligula Z
Fulica atra Z
Anas crecca Z
Anas platyrhynchos Z
Aythya ferina Z
Anser albifrons albifrons Z
Anser fabalis rossicus Z
Aythya fuligula P
Gallinago gallinago P
Anser albifrons albifrons P
Scolopax rusticola P

Zbog nepostojanja podataka o brojnosti ovih populacija MP je u izvješće upisalo vrijednosti 0 (nula) što upućuje na to da je populacija izumrla. Naime, opcija „bez podataka“ nije postojala u bazi podataka.

Dodatno za ove vrste divljači MP nije dostavilo ni procjene brojnosti populacija u područjima ekološke mreže, tj. i tu su upisane vrijednosti 0 (nula):

Scolopax rusticola

Fulica atra

Anser albifrons albifrons (trajni lovostaj)

Anas crecca

Aythya fuligula

Gallinago gallinago

Trendovi brojnosti

Pouzdani podaci o promjenama brojnosti populacija ptica (Tablice 176. i 177. te Slike 14. i 15.) dostupno je za mali broj vrsta. Ugrožene vrste ptica RH su ugrožene najčešće zbog malih populacija, a ne zbog pada brojnosti, baš kao što su i vrste s velikim i široko rasprostranjenim populacijama (tzv. česte vrste ptica) najčešće svrstane u LC ili NT kategoriju premda podaci o trendovima brojnosti ne postoje, već je kategorizacija ugroženosti temeljena na procjeni stručnjaka. Zato smatramo neprikladnim uspoređivati statuse između dva Crvena popisa /Crvene knjige ptica, tj primijeniti uputu EK da se nepoznati trendovi proglose stabilnima uz naznaku '*No reliable information available on short-term trend, but not believed to have decreased or increased by more than 30 % over the ideal trend period.*' (Reporting under Article 12 of the Birds Directive Explanatory Notes and Guidelines for the period 2013–2018 Final version – May 2017, str. 27).

Nadalje, iako za dio vrsta postoje podaci o veličinama populacije iz različitih razdoblja, npr. Crvena knjiga ptica iz 2003. (Radović i sur. 2003) i Crvena knjiga ptica iz 2013. (Tutiš i sur. 2013), zbog nedostatka podataka o načinu procjene nije bilo moguće razlučiti radi li se o stvarnoj promjeni brojnosti ili je ona nastala uslijed različite kvalitete podataka o brojnosti vrste.

Tablica 176. Kratkororočni trendovi brojnosti populacija ptica 2007.-2018.

Trend brojnosti populacije 2007.-2018.

	Nesiguran	U porastu	U opadanju	Stabilna	Fluktuiru	Nepoznato	Uk. Short
Gnijezdeće	2	6	10	17	4	193	231
Zimujuće		2	1	3	4	38	48
Preletničke				2		53	55
							Ukupno 334

Tablica 177.: Dugoročni trendovi brojnosti populacija ptica 1980.-2018.

	Trend brojnosti populacije 1980.-2018.						
	Nesiguran	U porastu	U opadanju	Stabilna	Fluktuiru	Nepoznato	
Gnijezdeće		8	10	3		210	231
Zimujuće		1			1	46	48
Preletničke				1		54	55
					Ukupno		335

Member state(s)/sub-national region selected: HR

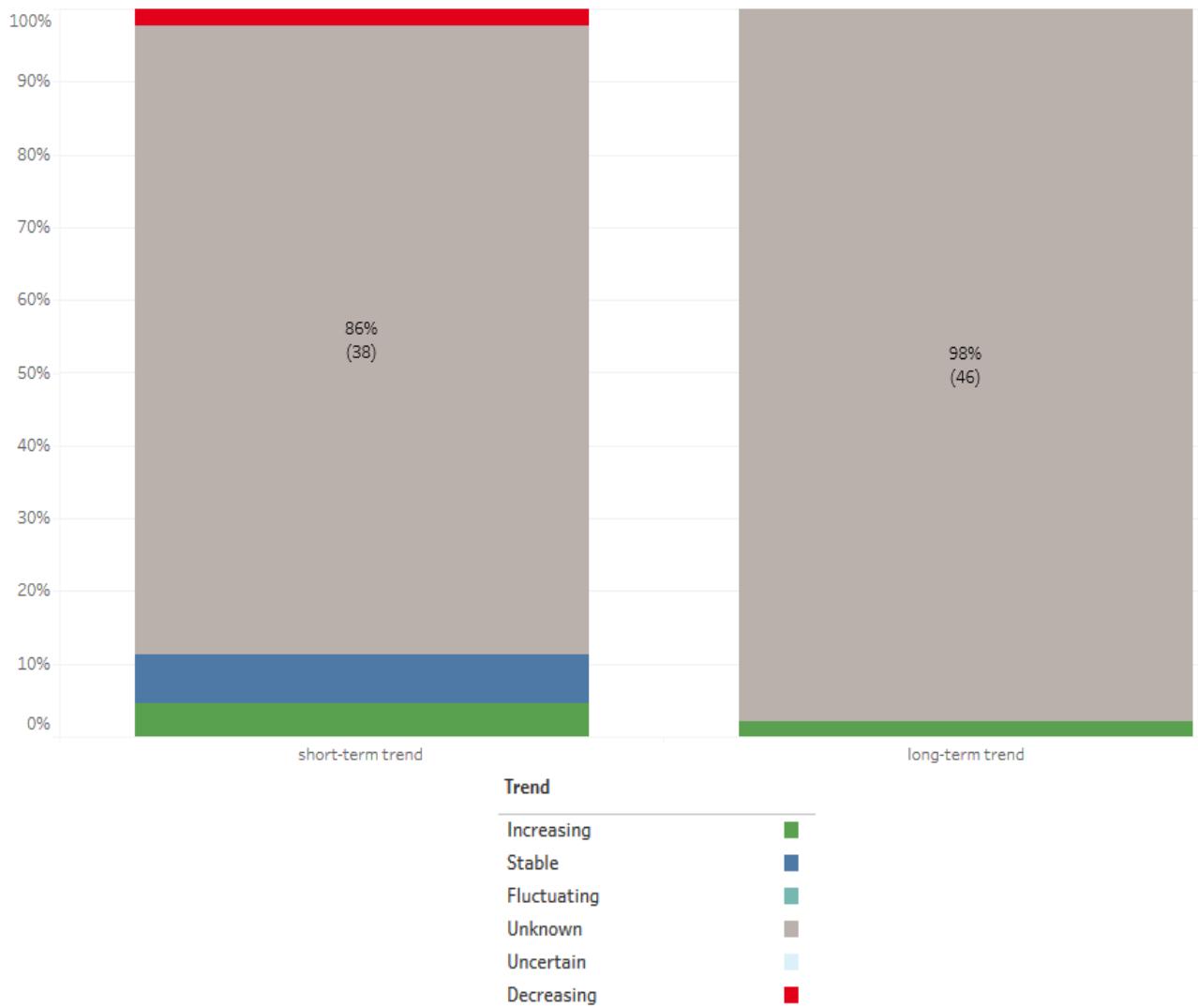
% of species/populations



Slika 14. Pregled poznatih trendova brojnosti populacija ptica – Gnjezdarice, u kratkoročnom razdoblju (2007.-2018.) i dugoročnom razdoblju (1980. – 2018.) (preuzeto s

<https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-12-national-summary-dashboards>)

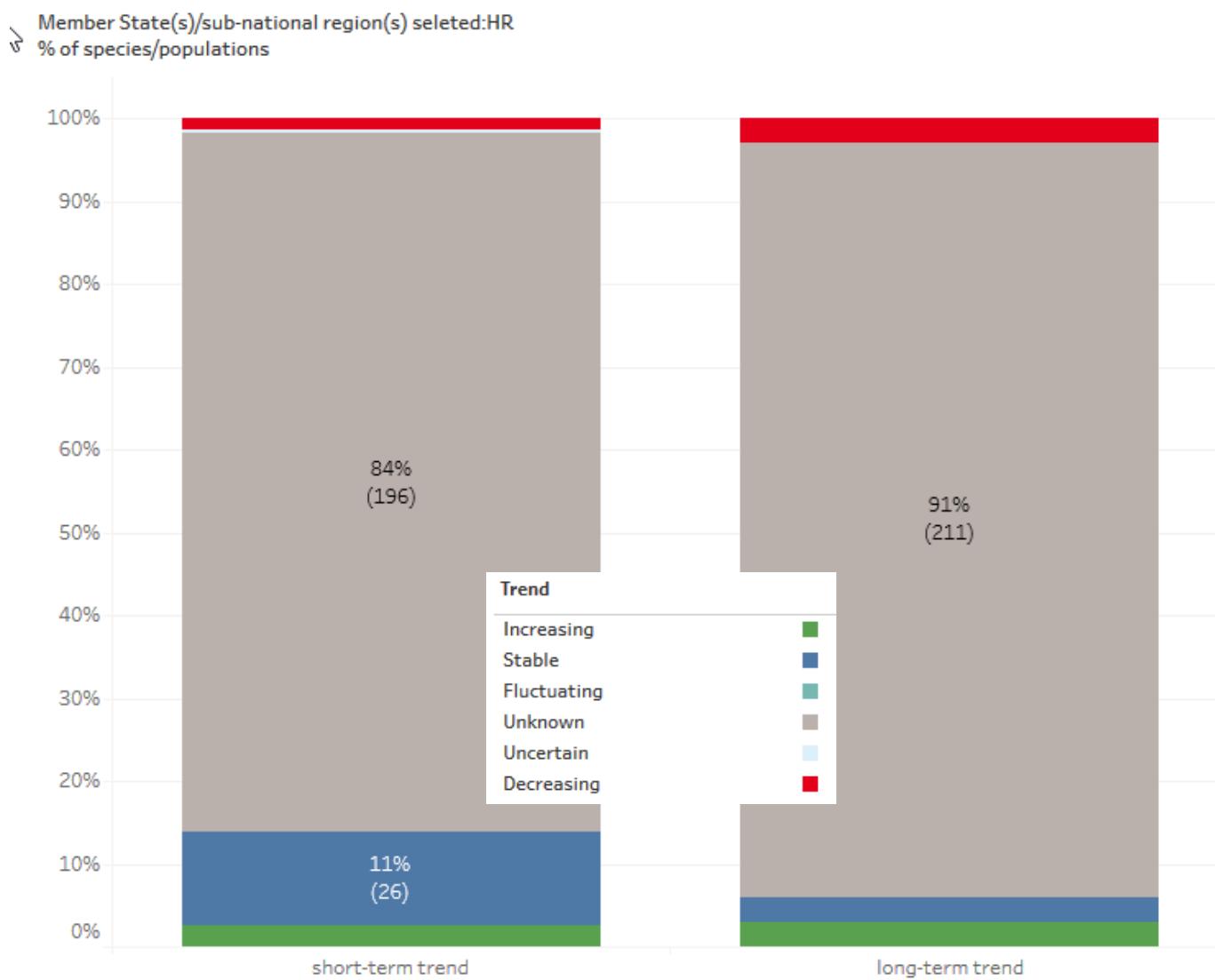
Member state(s)/sub-national region selected: HR
% of species/populations



Slika 15. Pregled poznatih trendova raspširenjenosti populacija ptica u kratkoročnom razdoblju (2007.-2018.) dugoročnom razdoblju (1980. – 2018.) – Zimovalice (preuzeto s <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-12-national-summary-dashboards>)

Trendovi rasprostranjenosti

Trendovi rasprostranjenosti poznati su za mali broj populacija tj. njih 16% u kratkoročnom periodu (2007.-2018.) i njih 9 % u dugoročnom periodu (1980. – 2018.) (Slika 16.).



Slika 16. Pregled poznatih trendova rasprostranjenosti populacija ptica u kratkoročnom razdoblju (2007.-2018.) dugoročnom razdoblju (1980. – 2018.) (preuzeto s <https://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/state-of-nature-in-the-eu/article-12-national-summary-dashboards>)

Rasprostranjenost vrsta

Karte su napravljenje za sve vrste redovitih gnjezdarica (231 vrsta), a za 174 vrsta gnjezdarica te su karte izrađene po prvi puta.

Pritisci i prijetnje

Svrha ovog dijela izvješća bila je analiza podataka o glavnim čimbenicima koje uzrokuju pad brojnosti i/ili rasprostranjenosti populacija. Analizirali su se za sve redovito prisutne vrste s Priloga I BD i migratornih vrsta koje su kvalifikacijske za područja ekološke mreže. DČ su mogle dostaviti i podatke vrstama s Priloga II što je RH i učinila (izvor podataka Ministarstvo poljoprivrede).

Ugroze – pritisci i prijetnje (Pressures and threats) su u Izvješću dostavljene za 207 populacija, tj. za 146 vrsta ptica, a u Tablici 178. je pregled učestalosti pojedinih pritisaka.

Tablica 178.: Učestalost pritisaka koji imaju visoki (H-high) utjecaj na populacije

Kod	Ugroza – Pritisak	Broj vrsta na koji djeluje
G07	Hunting	109
G10	Illegal shooting/killing	108
G12	Bycatch and incidental killing (due to fishing and hunting activities)	103
A33	Modification of hydrological flow or physical alteration of water bodies for agriculture (excluding development and operation of dams)	98
A31	Drainage for use as agricultural land	94
G26	Other impacts from freshwater aquaculture, including infrastructure	86
G25	Abandonment of freshwater aquaculture	85
G14	Use of lead ammunition or fishing weights	80
A06	Abandonment of grassland management (e.g. cessation of grazing or mowing)	46
A20	Application of synthetic (mineral) fertilisers on agricultural land	37
A03	Conversion from mixed farming and agroforestry systems to specialised (e.g. single crop) production	32
A02	Conversion from one type of agricultural land use to another (excluding drainage and burning)	31
A10	Extensive grazing or undergrazing by livestock	30
D02	Hydropower (dams, weirs, run-off-the-river), including infrastructure	25

Kod	Ugroza – Pritisak	Broj vrsta na koji djeluje
N02	Droughts and decreases in precipitation due to climate change	23
M07	Storm, cyclone	22
A21	Use of plant protection chemicals in agriculture	22
E08	Physical alteration of water bodies	20
K05	Modification of coastline, estuary and coastal conditions for development, use and protection of residential, commercial, industrial and recreational infrastructure and areas (including sea defences or coastal protection works and infrastructures)	20
F08	Land, water and air transport activities generating noise, light and other forms of pollution	20
F07	Thinning of tree layer	18
B12	Sports, tourism and leisure activities	18
B16	Wood transport	16
B08	Abandonment of management/use of other agricultural and agroforestry systems (all except grassland)	15
A07	Removal of old trees (excluding dead or dying trees)	15
D01	Wind, wave and tidal power, including infrastructure	14
B05	Use of plant protection chemicals in forestry	13
B20	Flooding (natural processes)	13
M08	Logging without replanting or natural regrowth	13
B07	Illegal logging	12
B10	Transmission of electricity and communications (cables)	12
D06	Removal of dead and dying trees, including debris	12
G01	Marine fish and shellfish harvesting (professional, recreational) causing reduction of Vrsta/prey populations and disturbance of Vrsta	11
B15	Forestry activities generating pollution to surface or ground waters	11
A05	Forest management reducing old growth forests	11
B23	Removal of small landscape features for agricultural land parcel consolidation (hedges, stone walls, rushes, open ditches, springs, solitary trees, etc.)	11
I04	Clear-cutting, removal of all trees	10
B09	Problematic native Vrsta	10
F22	Residential or recreational activities and structures generating noise, light, heat or other forms of pollution	9
F28	Residential or recreational activities and structures generating marine macro- and micro- particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam)	9

Kod	Ugroza – Pritisak	Broj vrsta na koji djeluje
F24	Modification of flooding regimes, flood protection for residential or recreational development	9
B06	Suppression of fire for agriculture	8
C08	Residential or recreational activities and structures generating marine pollution (excl. marine macro- and micro-particular pollution)	8
F20	Abandonment or conversion of saltpans	8
A12	Logging (excluding clear cutting) of individual trees	8
I02	Other invasive alien Vrsta (other than Vrsta of Union concern)	8
F23	Drainage, land reclamation and conversion of wetlands, marshes, bogs, etc. to settlement or recreational areas	7
A18	Irrigation of agricultural land	7
F26	Industrial or commercial activities and structures generating marine macro- and micro- particulate pollution (e.g. plastic bags, Styrofoam)	7
A13	Use of other pest control methods in agriculture (excluding tillage)	6
G13	Extraction of minerals (e.g. rock, metal ores, gravel, sand, shell)	6
C01	Agriculture activities not referred to above	6
A23	Conversion from other land uses to housing, settlement or recreational areas (excluding drainage and modification of coastline, estuary and coastal conditions)	6
A36	Poisoning of animals (excluding lead poisoning)	6
F01	Reseeding of grasslands and other semi-natural habitats	6
M09	Fire (natural)	5
F21	Solar power, including infrastructure	5
D03	Industrial or commercial activities and structures generating marine pollution (excluding marine macro- and micro-particular pollution)	5
A08	Mowing or cutting of grasslands	4
E01	Roads, paths, railroads and related infrastructure (e.g. bridges, viaducts, tunnels)	3
B01	Conversion to forest from other land uses, or afforestation (excluding drainage)	3
E03	Plants, contaminated or abandoned industrial sites generating pollution to surface or ground water	2
G03	Agricultural activities generating diffuse pollution to surface or ground waters	2
A26	Marine fish and shellfish harvesting (professional, recreational) activities causing physical loss and disturbance of seafloor habitats	2
F25	Other human intrusions and disturbance not mentioned above	2

Kod	Ugroza – Pritisak	Broj vrsta na koji djeluje
F12	Discharge of urban waste water (excluding storm overflows and/or urban run-offs) generating pollution to surface or ground water	2
F13	Shipping lanes, ferry lanes and anchorage infrastructure (e.g. canalisation, dredging)	2
H08	Industrial or commercial activities and structures generating noise, light, heat or other forms of pollution	2
N01	Agricultural crops for renewable energy production	1
A11	Use of other pest control methods in forestry	1
N03	Development and operation of dams for agriculture	1
A35	Burning for agriculture	1
A14	Use of physical plant protection in agriculture	1
A22	Shipping lanes and ferry lanes transport operations	1
E02	Increases or changes in precipitation due to climate change	1
A32	Livestock farming (without grazing)	1
Xp	Temperature changes (e.g. rise of temperature & extremes) due to climate change	1
G08	No information on pressures	1
B22	Management of fishing stocks and game	1

Za pojedine ekološke skupine vrsta ptica najčešći uzroci ugroženosti su sljedeći:

- Močvarice: Krivolov i lov; isušivanje vlažnih staništa; suša, prestanak rada /intenziviranje proizvodnje ribnjaka
- Šumske vrste: sječa starih šuma, uklanjanje fiziološki oslabljenih stabala, pesticidi
- Grabljivice: lov, krivolov, elektroenergetska infrastruktura
- Poljoprivredne vrste: prestanak korištenja travnjaka

Mjere očuvanja

Jednostavnu ocjenu učinkovitosti mjera očuvanja bilo je potrebno analizirati za sve vrste s Priloga I BD kao i migratorne vrste koje su kvalifikacijeske za proglašenje područja EM te po mogućnosti za vrste koje su lovne na nacionalnoj razini, tj vrste s popisa Priloga II BD što je RH i učinila (izvor podataka Ministarstvo poljoprivrede).

Mjere očuvanja analizirane su za 207 populacija, tj. za 146 vrsta od kojih su 34 populacije, tj. 22 vrste divljač (Tablice 179., 180. i 181.).

Status primjene mjere

Status primjene mjere opisuje s kroz sljedeće kategorije:

- a) measures identified but none yet taken? (YES/NO); or
- b) measures identified and taken? (YES/NO); or
- c) measures needed but cannot be identified? (YES/NO)

Prema uputama EK (FAQ dokument, tj. Često postavljana pitanja i odgovori, https://cdr.eionet.europa.eu/help/birds_art12) ukoliko većina mjera nije provedena ocjena je „*measures identified but none yet taken*”, a ukoliko je većina mjera provedena ocjena je „*measures identified and taken*”.

If globally only some measures have been/are being taken, but majority haven't been implemented yet the expected answer is 'a) measures identified but none yet taken'. It is important to follow this guidance. For Vrsta and habitats for which the answer is 'a) measures identified and taken' we will study in more detail whether these measures are 'efficient' i.e. looking at answer for '8.4 Response to the measures', trends of parameters and trend in conservation status. If using response 'b) measures identified and taken' for situations where only very littles are actually taken (so in fact you cannot expect yet an impact on CS), this can lead to a wrong conclusion that the conservation measures are inefficient.

However, we encourage you (even though the global answer is 'a) measures identified but none yet taken') to list the (10 most important) conservation measures taken or started under '8.5 List of main conservation measures'. You have the possibility to provide a short explanation specific to each habitat/Vrsta under the field '8.6 Additional information'.

Zato smo za većinu vrsta odgovarali 'a) measures identified but none yet taken', a kao popis mjera naveli mjere koje je tek potrebno provesti.

Tablica 179. Vrste i populacije za koje se mjere većinom primjenjuju: 54 populacije, 43 vrste. Mjere: očuvanje ekosustava ribnjaka, mjere u vodnom gospodarstvu, poticanje ekstenzivne poljoprivrede

Vrsta	season
<i>Alauda arvensis</i>	B
<i>Anas acuta</i>	W
<i>Anser anser</i>	B
<i>Anthus campestris</i>	B
<i>Aquila chrysaetos</i>	B
<i>Ardea alba</i>	B
<i>Ardea purpurea</i>	B
<i>Ardeola ralloides</i>	B
<i>Aythya nyroca</i>	B
<i>Aythya nyroca</i>	P
<i>Botaurus stellaris</i>	W
<i>Bubo bubo</i>	B
<i>Burhinus oedicnemus</i>	B
<i>Charadrius dubius</i>	B
<i>Chlidonias hybrid</i>	B
<i>Chlidonias hybrid</i>	P
<i>Ciconia ciconia</i>	B
<i>Circaetus gallicus</i>	B
<i>Circus aeruginosus</i>	W
<i>Circus cyaneus</i>	W
<i>Coracias garrulus</i>	B
<i>Crex crex</i>	B
<i>Cygnus olor</i>	P
<i>Egretta garzetta</i>	B
<i>Egretta garzetta</i>	W
<i>Falco columbarius</i>	W
<i>Falco peregrinus</i>	B

Vrsta	season
<i>Falco vespertinus</i>	P
<i>Haliaeetus albicilla</i>	B
<i>Himantopus himantopus</i>	B
<i>Hippolais olivetorum</i>	B
<i>Ixobrychus minutus</i>	B
<i>Lanius collurio</i>	B
<i>Lanius minor</i>	B
<i>Mareca strepera</i>	B
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	W
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	B
<i>Netta rufina</i>	B
<i>Netta rufina</i>	P
<i>Netta rufina</i>	W
<i>Nycticorax nycticorax</i>	B
<i>Platalea leucorodia</i>	W
<i>Platalea leucorodia</i>	P
<i>Platalea leucorodia</i>	B
<i>Plegadis falcinellus</i>	B
<i>Plegadis falcinellus</i>	P
<i>Porzana porzana</i>	P
<i>Recurvirostra avosetta</i>	B
<i>Sylvia nisoria</i>	B
<i>Tringa totanus</i>	W
<i>Vanellus vanellus</i>	B
<i>Vanellus vanellus</i>	W
<i>Vanellus vanellus</i>	P
<i>Zapornia parva</i>	W

Tablica 180. Vrste i populacije za koje se mjere većinom ne primjenjuju (močvarice sredozemnih staništa, šumske vrste, vrste/populacije izložene krivolovu, gnjezdarice riječnih obala, vrste malih populacija/područja grijježđenja čije očuvanje traži provedbu specifičnih mjera): 149 populacija, 118 vrsta

Vrsta	Populacija
<i>Accipiter brevipes</i>	B
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	B
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	W
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	P
<i>Actitis hypoleucos</i>	B
<i>Aegolius funereus</i>	B
<i>Alcedo atthis</i>	B
<i>Alectoris chukar</i>	B
<i>Alectoris graeca all others</i>	B
<i>Anas acuta</i>	P
<i>Anas crecca</i>	P
<i>Anas crecca</i>	W
<i>Anas platyrhynchos</i>	B
<i>Anas platyrhynchos</i>	W
<i>Anas platyrhynchos</i>	P
<i>Anser anser</i>	W
<i>Anser anser</i>	P
<i>Anser fabalis rossicus</i>	P
<i>Aquila fasciata</i>	B
<i>Aquila heliacal</i>	B
<i>Ardea alba</i>	P
<i>Ardea alba</i>	W
<i>Ardea purpurea</i>	P
<i>Ardeola ralloides</i>	P
<i>Asio flammeus</i>	B
<i>Aythya ferina</i>	B
<i>Aythya ferina</i>	W
<i>Aythya ferina</i>	P
<i>Aythya fuligula</i>	B
<i>Aythya fuligula</i>	W
<i>Aythya fuligula</i>	P
<i>Aythya nyroca</i>	W
<i>Bonasa bonasia</i>	B

Vrsta	Populacija
<i>Botaurus stellaris</i>	B
<i>Botaurus stellaris</i>	P
<i>Bucephala clangula</i>	W
<i>Calandrella brachydactyla</i>	B
<i>Calidris alpine</i>	W
<i>Calidris pugnax</i>	P
<i>Calonectris diomedea s. str.</i>	B
<i>Caprimulgus europaeus</i>	B
<i>Charadrius alexandrinus</i>	B
<i>Chlidonias niger</i>	P
<i>Ciconia nigra</i>	B
<i>Ciconia nigra</i>	P
<i>Circus aeruginosus</i>	B
<i>Circus pygargus</i>	B
<i>Clanga clanga</i>	W
<i>Clanga pomarina</i>	B
<i>Columba livia</i>	B
<i>Columba oenas</i>	B
<i>Columba palumbus palumbus</i>	B
<i>Corvus corone</i>	B
<i>Corvus frugilegus</i>	B
<i>Corvus monedula</i>	B
<i>Coturnix coturnix</i>	B
<i>Cyanecula svecica</i>	B
<i>Cyanecula svecica</i>	P
<i>Dendrocopos leucotos</i>	B
<i>Dendrocopos syriacus</i>	B
<i>Dryocopus martius</i>	B
<i>Egretta garzetta</i>	P
<i>Emberiza hortulana</i>	B
<i>Eremophila alpestris</i>	B
<i>Falco biarmicus</i>	B
<i>Falco cherrug</i>	B

Vrsta	Populacija
<i>Falco eleonorae</i>	B
<i>Falco naumanni</i>	B
<i>Ficedula albicollis</i>	B
<i>Ficedula parva</i>	B
<i>Fulica atra</i>	B
<i>Fulica atra</i>	W
<i>Fulica atra</i>	P
<i>Gallinago gallinago</i>	B
<i>Gallinago gallinago</i>	P
<i>Garrulus glandarius</i>	B
<i>Gavia arctica</i>	W
<i>Gavia stellata</i>	W
<i>Glaucidium passerinum</i>	B
<i>Grus grus</i>	W
<i>Grus grus</i>	P
<i>Gyps fulvus</i>	B
<i>Gyps fulvus</i>	P
<i>Haematopus ostralegus</i>	P
<i>Hieraaetus pennatus</i>	B
<i>Himantopus himantopus</i>	P
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	W
<i>Ixobrychus minutus</i>	P
<i>Larus audouinii</i>	B
<i>Larus melanocephalus</i>	P
<i>Leiopicus medius</i>	B
<i>Limosa limosa</i>	P
<i>Lullula arborea</i>	B
<i>Lymnocryptes minimus</i>	W
<i>Mareca Penelope</i>	W
<i>Mareca Penelope</i>	P
<i>Mareca strepera</i>	W
<i>Mareca strepera</i>	P
<i>Melanocorypha calandra</i>	B
<i>Mergellus albellus</i>	W
<i>Mergus merganser</i>	W
<i>Mergus serrator</i>	W
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	P

Vrsta	Populacija
<i>Milvus migrans</i>	B
<i>Numenius arquata arquata</i>	P
<i>Numenius arquata arquata</i>	W
<i>Numenius phaeopus</i>	P
<i>Nycticorax nycticorax</i>	P
<i>Pandion haliaetus</i>	P
<i>Panurus biarmicus</i>	B
<i>Perdix perdix all others</i>	B
<i>Pernis apivorus</i>	P
<i>Pernis apivorus</i>	B
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	B
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	W
<i>Phasianus colchicus</i>	B
<i>Pica pica</i>	B
<i>Picoides tridactylus</i>	B
<i>Picus canus</i>	B
<i>Pluvialis apricaria</i>	W
<i>Pluvialis squatarola</i>	P
<i>Pluvialis squatarola</i>	W
<i>Podiceps nigricollis</i>	B
<i>Porzana porzana</i>	B
<i>Porzana porzana</i>	W
<i>Puffinus yelkouan</i>	B
<i>Rallus aquaticus</i>	P
<i>Riparia riparia</i>	B
<i>Scolopax rusticola</i>	B
<i>Scolopax rusticola</i>	P
<i>Spatula clypeata</i>	P
<i>Spatula clypeata</i>	W
<i>Spatula querquedula</i>	B
<i>Spatula querquedula</i>	P
<i>Sterna hirundo</i>	B
<i>Sternula albifrons</i>	B
<i>Streptopelia turtur</i>	B
<i>Strix uralensis</i>	B
<i>Tetrao urogallus all others</i>	B

Vrsta	Populacija
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	W
<i>Tringa erythropus</i>	P
<i>Tringa glareola</i>	P
<i>Tringa nebularia</i>	P
<i>Tringa totanus</i>	B

Vrsta	Populacija
<i>Tringa totanus</i>	P
<i>Zapornia parva</i>	B
<i>Zapornia parva</i>	P
<i>Zapornia pusilla</i>	P
<i>Zapornia pusilla</i>	B

Tablica 181. Vrste za koje mjere nije moguće prepoznati 3 vrste, 8 populacija

Vrsta	Populacija
<i>Alcedo atthis</i>	W
<i>Anser albifrons albifrons</i>	W
<i>Anser albifrons albifrons</i>	P
<i>Anser fabalis rossicus</i>	W

Mjere očuvanja bilo je potrebno odabrati s predefiniranog popisa mjera (http://cdr.eionet.europa.eu/help/birds_art12). Moguće je bilo odabrat do 10 mjer.

Mjere koje je potrebno provesti za najveći broj populacija pripadaju sektorima: poljoprivrede, lovstva, ribarstva te ribnjačarstva (Tablica 182.).

Tablica 182. Mjere očuvanja i broj populacija na koje imaju utjecaj

Code	Naziv	Broj populacija
CA15	Manage drainage and irrigation operations and infrastructures in agriculture	72
CG04	Control/eradication of illegal killing, fishing and harvesting	72
CG05	Reduce bycatch and incidental killing of non-target Vrsta	69
CG02	Management of hunting, recreational fishing and recreational or commercial harvesting or collection of plants	65
CG14	Other measures to reduce impacts of freshwater aquaculture infrastructures and operation	52
CG06	Reduce impact of lead poisoning	46

Code	Naziv	Broj populacija
CA03	Maintain existing extensive agricultural practices and agricultural landscape features	40
CA04	Reinstate appropriate agricultural practices to address abandonment, including mowing, grazing, burning or equivalent measures	40
CA01	Prevent conversion of natural and semi-natural habitats, and habitats of Vrsta into agricultural land	30
CL02	Minimise/prevent impacts of geological and natural catastrophes	30

Za 108 vrsta gnjezdarica (ukupno 100% vrsta gnjezdarica koje su ciljevi očuvanja područja EM) koje su vrste s Dodatka I BD te vrste koje su kvalifikacijske za POP područja naznačili smo da je potrebna provedba mjera očuvanja.

Za 78 vrsta gnjezdarica (78/108=72%) mjere su identificirane, ali većinom nisu poduzete . U ovoj grupi se nalaze gnjezdarice mediteranskih tršćaka, (npr. bukavac na području delte Neretve), šuma (sve vrste) i rijeka (npr. mala čigra) tj ekosustava koji se ili sustavno uništavaju (tršćaci) ili se koriste bez ocjene prihvatljivosti

Za 34 vrste (28%) naznačili smo da su mjere prepoznate i većinom poduzete. U ovoj grupi se nalaze gnjezdarice poljoprivrednih površina i ribnjaka, tj. područja na kojima su dostupni poticaji za održavanje ekstenzivne proizvodnje. To ne znači da te mjere u potpunosti osiguravaju opstanak vrste niti ne govori ništa o stvarnoj učinkovitosti mjere. Nadalje mjere zaštite koje se propisuju kroz šumske gospodarske planove zasigurno su pridonjele očuvanju gnijezda orlova štekavaca. Poticaji za ekstenzivnu poljoprivredu, kao i izolacija električnih stupova pomažu očuvanju ušare i surog orla te bijele rode. Od tih vrsta, kratkoročno (2007.-2018.) stabilne populacije imaju suri orao, bijela roda, čaplja danguba, mala bjela čaplja, gak, žličarka i blisavi ibis. Bjelobrada čigra i patka kreketaljka imaju nesiguran trend brojnosti u kratkoročnom razdoblju. Trend brojnosti gnijezdeće populacije kosca i patke njorke opada, a vlastelice, štekavca, malog vranca, patke gogoljice raste.

Literatura:

XXX: Karta staništa Republike Hrvatske 2004 (<http://www.haop.hr/hr/baze-i-portali/karta-stanista-rh-2004>)

XXX: Nacionalna klasifikacija staništa RH (IV.verzija) (2014)

http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/Nacionalna%20klasifikacija%20st

anista_IVverzija.pdf objavljena u Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

XXX: Report on the implementation of AEWA for the period 2009-2011 - Croatia. <http://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-croatia-2>

DG Environment. 2017. Reporting under Article 12 of the Birds Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013-2018. Brussels. Pp 63 (dostupno na poveznici http://cdr.eionet.europa.eu/help/birds_art12, u dalnjem tekstu „Smjernice za izvještavanje sukladno čl.12. Direktive o pticama“)

Atkinson, P.; Clark, J.; Delany, S.; Diagana, Ch.H. (et. al) (2006): Urgent Preliminary Assessment of Ornithological Data Relevant to the Spread of Avian Influenza in Europe. Report to the European Comission. 346. (https://www.researchgate.net/publication/40094171_Urgent_Preliminary_Assessment_of_Ornithological_Data_Relevant_to_the_Spread_of_Avian_Influenza_in_Europe)

(Barišić, S., Ćiković, D., Kralj, J., Sušić, G., Tutiš, V.) Institute of Ornithology., Radović, D., Budinski, I., Crnković, R., Delić, A., Dumbović, V., Grlica, I.D., Ilić, B., Jurinović, L., Krnjeta, D., Leskovar, K., Lisičić, D., Lolić, I., Lukač, G., Mandić, K., Mikulić, K., Mikuska, T., Piasevoli, G., Radalj, A., Ružanović, Z., Šćetarić, V., Šetina, M., Tomik, A. (2010): Report on the implementation of AEWA for the period 2009-2011. Population estimates for SPAs (<http://www.unep-aewa.org/en/document/national-report-croatia-2>)

Barišić, S., Kralj, J., Jurinović, L. (2016) Rijetke ptice u Hrvatskoj. Četvrti izvještaj komisije za rijetke vrste ptica. Larus 51: 38-65.

Barišić, S., Ćiković, D., Tutiš, V., Kralj, J. (2018.): Preliminarno izvješće terenskih istraživanja zlatovrane (*Coracias garrulus*) u 2018. godini u sklopu izrade stručne podloge za plan upravljanja. Tehničko izvješće za MZOE. Zavod za ornitologiju. Zagreb. 21 str.

BirdLife International (2015): European Red List of Birds. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.). <http://datazone.birdlife.org/info/euroredlist>

[BWPi \(200x\): BWPi 2.0.3: Birds of the Western Palearctic Interactive - DVD ROM](#)

Brambilla, M.; Rubolini, D. (2004) Water Rail *Rallus aquaticus* breeding density and habitat preferences in northern Italy. ARDEA 92 (1), 11 - 17.

Budinski I. (2008) Ornitofauna PP Učka Vrste, brojnost, staništa, ugroženost, zaštitne mjere i mogućnosti promatranja ptica. Elaborat. JU PP Učka.

Budinski, I., K. Mikulić, A. Čulina (2008): Ornitofauna Parka prirode Biokovo. Elaborat za JU PP Biokovo. Zagreb.

Budinski, I., A. Čulina, K. Mikulić, L. Jurinović (2010): Bird Vrsta that have significantly changed breeding range on Croatian coastal area: comparison of 30 years old data and recent knowledge. Bird Census News 2010, 23/1-2: 49-58.

Budinski, I. (2014): Nacionalni program za monitoring zmijara (*Circaetus gallicus*). Udruga BIOM. Zagreb.

Budinski I. (2018): Izvještaj o praćenju ornitofaune u PP Vransko jezero. Izvještaj za 2018. Udruga BIOM. 15. str.

Crnković, R. (2014): "Završno izvješće o obavljenim monitorinzima 2014. Veliki ronac (*Mergus merganser*)" Završno izvješće za DZZP.Trogir.

Crnković, R. (2014): "Završno izvješće o obavljenim monitorinzima 2014. Crvenonoga prutka (*Tringa totanus*). Završno izvješće za DZZP". Trogir.

Crnković, R. (2014): "Završno izvješće o monitoringu kosca (*Crex crex*) na Paškom polju tijekom 2014. Završno izvješće za DZZP". Trogir.

Crnković, R. (2014): "Monitoring kratkoprste ševe (*Calandrella brachydactyla*) na područjima Veliko Suhopolje i Suhopolje (POP Cetina) i na područjima Pag (Velo Blato), Pokrovnik, Privlaka, Dazlina i Velim". Završno izvješće za DZZP. Trogir.

Crnković, R. (2017): Praćenje stanja populacija Natura 2000 ciljanih vrsta ptica Parka prirode „Lastovsko otoče“. Izvješće za JU PP Lastovsko otoče.

Ćiković D., Tutiš V., Kralj J., Barišić S., Kirin T. (2007): Izvješće o rezultatima istraživanja na projektu Zajednice ptica, danje i noćne grabljivice šumskih ekosustava parka prirode Medvednica s preporukama za gospodarenje šumama. Znanstvena studija, Zavod za ornitologiju HAZU.

Dolenec Z. (2015): STRUKTURA ZAJEDNICA PTICA U ŠUMAMA IVANŠČICE ISTRAHINJŠČICE. Završno izvješće projekta za JU Krapinsko-zagorske županije.

Dumbović, V. (2007): Struktura zajednica ptica gnjezdarica u šumama Parka prirode Papuk. Magistarski rad. PMF, Zagreb

Grlica, I.; Grlica, J. (2011): Stručna podloga za potrebe izrade Plana upravljanja s akcijskim planom zaštite stepskog sokola (*Falco cherrug*) za razdoblje 2012. – 2016. godine. PD „Drava“ za DZZP.

Grubešić, M.; Tomljanović, K.; Ančić, M. (2015): Monitoring tetrijeba gluhanu (*Tetrao urogallus*) na području Primorsko-goranske županije za 2015. godinu s analizom razloga ugroženosti i prijedlogom mjera zaštite tetrijeba gluhanu i njegovih staništa. Stručna studija. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb. 39 str.

Horvat, D. (2010): Gnjiježđenje i populacijska dinamika sive čaplje (*Ardea cinerea* Linnaeus, 1758) u Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno – matematički fakultet, Biološki odsjek, Diplomski rad. 39 str.

Ilić, B. (2017): Izvješće o provedenom monitoringu zimujuće i gnijezdeće populacije bukavca (*Botaurus stellaris*) i Eje močvarice (*Circus aeruginosus*) u dolini Neretve za 2017.godinu. (Izvješće za internu upotrebu HAOP-a)

Ilić B. (2018): Ptice močvarice i grabljivice ušća Neretve. Ornitološko društvo Brkata sjenica. Metković.

Jurinović, L. (2013): Sredozemni galeb *Larus audouinii*; Crvena knjiga ptica Hrvatske; Tutiš, V.; Kralj, J.; Radović, D.; Ćiković, D.; Barišić, S. (ur.). Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2013. str. 166-167

Jurinović, L., Ječmenica, B., Budinski, I., Zec, M. (2017.): Monitoring ptica značajnih za Nacionalni park "Mljet"; Izvještaj za 2017. Udruga BIOM. Zagreb. 15 str.

Jurinović, L.; Ječmenica, B.; Budinski, I.: Taylor, L. (2018.): Monitoring ptica značajnih za Nacionalni park "Mljet"; Izvještaj za 2018. Obrt Gregula. Zagreb. 17 str.

Jurinović L. (2018): Izvještaj o provođenju prstenovanja ptića sredozemnih galebova (*Larus audouinii*) na području akvatorija otoka Korčule i poluotoka Pelješca. Izvješće za JU za zaštitu prirodnih vrijednosti Dubrovačko-neretvanske županije.

Kapelj, S., Budinski, I., Šarić, I., Šoštarić, I., Ječmenica, B., Katanović, I. (2016.): Uspostava i praćenje stanja populacija ptica značajnih za Park prirode "Telašćica"; Izvještaj za 2016. Udruga BIOM. Zagreb. 20 str.

Kapelj, S.; Šarić, I.; Ječmenica, B.; Čulig, P.; Katanović, I.; Budinski, I. (2017.): Praćenje stanja populacija ptica značajnih za Park prirode "Telašćica"; Izvještaj za 2017. Udruga BIOM. Zagreb. 19 str.

Kapelj, S.; Mikulić, K.; Rajković, Ž.; Zec, M.; Šarić, I.; Budinski, I. (2018.): Rezultati istraživanja cjevonosnica 2018. godine - Preliminarno izvješće terenskih istraživanja u sklopu izrade stručne podloge – cjevonosnice, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)". Udruga BIOM. Zagreb. 34 str.

Kirin, T.; Kralj, J.; Ćiković, D.; Dolenc, Z. (2011):Habitat selection and similarity of the forest songbird communities in Medvednica and Žumberak-Samoborsko Gorje Nature Parks. Šumarski list : znanstveno-stručno i staleško glasilo Hrvatskoga šumarskog društva. 135 (2011) , 9-10; 467-475.

Klanfar, T. (2015), 'Završno izvješće monitoringa velikog ronca (*Mergus merganser*) na rijeci Kupi. Izvješće za 2015. godinu'.

Koffijberg, K.; Schaffer, N. (Compilers) (2006): International Single Vrsta Action Plan for the Conservation of the Corncrake *Crex crex*. CMS Technical Series No. 14 & AEWA Technical SeriesNo. 9. Bonn, Germany.

Kralj, J. (2000): Struktura zajednica ptica gnjezdarica šuma hrasta lužnjaka u Hrvatskoj. Disertacija. Sveučilište u Zagrebu – Prirodoslovno matematički fakultet.

Kralj, J.; Tutiš, V.; Ćiković, D.; Budinski, I.; Radović, D.; Barišić, S. (2005.): Utjecaj načina upravljanja šumama na bogatstvo i raznolikost faune na području N.P. Plitvička jezera i šumarije Vrhovine te preporuke za razradu strategije upravljanja šumama Nacionalnog parka, (elaborat).

Kralj, J.; Tvrtković, N.; Hrašovec, B. (2006): Utjecaj načina upravljanja šumama na bogatstvo i raznolikost faune na području N.P. Plitvička jezera i šumarije Vrhovine te preporuke za razradu strategije upravljanja šumama Nacionalnog parka. Završna studija za JU NP Plitvička jezera.

Kralj, J.; Tutiš, V. & Ćiković, D. (2009), 'Istraživanje zajednica ptica Guduče i Prukljanskog jezera s turističkom valorizacijom', Technical report, Zavod za ornitologiju, HAZU.

Kralj, J.; Barišić, S.; Ćiković, D.; Tutiš, V. (2011), 'Rasprostranjenost i staništa voljića maslinara (*Hippolais olivetorum*) u sjevernoj Dalmaciji i Hrvatskom primorju - Konačno izvješće', Technical report, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti "HAZU", Zavod za ornitologiju.

Kralj, J.; Žuljević, A.; Mikuska, T.; Overdijk, O. (2012): Movements of Immature Eurasian Spoonbills *Platalea leucorodia* from the Breeding Grounds of the Eastern Metapopulation in the Pannonian Basin, *Waterbirds (De Leon Springs, Fla.)*, 35(2); 239-247.

Kralj, J., Mikuska, T., Šetina, M. and Overdijk, O. (2012): Dispersal and migration of Eurasian spoonbills breeding in Croatia. In *Proceedings Eurosite VII Spoonbill Workshop Santoña, Victoria and Joyel Marshes Natural Park* (p. 48).

Kralj, J., Barišić, S., Tutiš, V., Ćiković, D.(ur.) (2013): Atlas selidbe ptica Hrvatske. Zavod za ornitologiju Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Zagreb, 250 str.

Kralj, J. (2013): Program monitoringa za krakoprstu ševu (*Calandrella brachydactyla*), Zavod za ornitologiju, HAZU.

Ledinšćak J. 2017: Monitoring djetlovki (Piciformes) i vrapčarki (Passeriformes) na šumskim staništima u Parku prirode Papuk. Konačno izvješće za JU PP Papuk.

Lolić, I. (2015), 'Izvješće o monitoringu ornitofaune parka prirode Vransko jezero 2015.', Technical report, Ornitološko društvo "Brgljez kamenjar".

Lolić, I. (2017), 'Izvještaj monitoringa ornitofaune Parka prirode Vransko jezero 2017', Technical report, Ornitološko društvo "Brgljez kamenjar".

Lukač, G.; Stani, W.; Vujčić-Karlo, S. & Marguš, D. (2012), 'Izvješće o istraživanjima i tijeku projekta Ptice NP Krka', Technical report.

Lukač G., Milovac M., Bušljeta N., Adžić I., Andačić N. , Vujčić-Karlo S., Stani W. (2017): Velebitske ptice. Pregledni članak Senj. zb. 44, 47-72.

Lucić, V., Kapelj, S., Andevski, J., Budinski, I., Modrić , M., Vučeta, E. (2019.): Rezultati istraživanja bjeloglavih supova 2018. i 2019. godine, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb

Mikulić, K.; Budinski, I. & Zec, M. (2014), 'Monitoring nacionale populacije bjelonokte vjetruše (*Falco naumanni*). Konačni izvještaj za 2014.', Technical report, Udruga BIOM. 16 str.

Mikulić K., Kapelj S., Zec M., Katanović I., Budinski I., Martinović M., Hudina T., Šoštarić I., Ječmenica B., Lucić V., Dumbović Mazal V. (2016) Završno izvješće za skupinu Aves. U: Mrakovčić M., Mustafić P., Jelić D., Mikulić K., Mazija M., Maguire I., Šašić Kljajo M., Kotarac M., Popijač A., Kučinić M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorpha, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 1-49.

Mikulić, K.; Majer, M.; Zec, M.; Čulig, P., Katanović, I. (2018): Izvješće o izračunu zajedničkog poljoprivredno-okolišnog pokazatelja PRR 2014.-2020.: CCI 35. Indeks populacije čestih vrsta ptica na poljoprivrednim staništima za 2018. godinu. Udruga BIOM. Zagreb. 48 str.

Mikulić, K.; Katanović, I.; Zec, M., Budinski, I. (2018): Izvještaj o stanju očuvanosti određenih vrsta ptica na području Republike Hrvatske. Udruga BIOM. Zagreb. 34 str.

Mikulić, K.; Rajković, Ž.; Kapelj, S.; Zec, M.; Lucić, V.; Šarić, I.; Dender, D.; Budinski, I. (2019.): Završno izvješće terenskih istraživanja u 2018. i 2019. godini u sklopu izrade stručne podloge – suri orao, u sklopu projekta OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" Udruga BIOM. Zagreb. 39 str.

Mikuška J. (2002): Vijesti iz Kopačkog rita: gnijezde se šljukarice, 2002. (popularan rad, Oaza – Glas slavonije).

Mikuška, A.; Mikuška, T. (2014): A historical review of Great Cormorant breeding population in Croatia from 1960 to 2013. 9th International Conference on Cormorants. Poster presentation. Osijek.

Mrakovčić, M., Mustafić, P.; Jelić, D., Mikulić, K., Mazija, M.; Maguire, I., Šašić Kljajo, M.; Kotarac, M., Popijač, A., Kučinić, M., Mesić, Z. (ur.): Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorpha, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda, Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb.

Pavoković, G. (2016): 'Izvješće sa akcije istraživanja gniježđenja morskog vranca *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* na Brijunima 2016', Technical report, Udruga Animalia.

Perennou C. (ur.) (2007): Management plan for red-crested pochard (*Netta rufina*) 2007 –2009. EC. ([MP](#))

Pigniczki, C.; Végvári, Z. (2015): Dispersal of the Central European population of the Eurasian Spoonbill *Platalea leucorodia*. *Ardeola*, 62(2), pp.219-237.

Pigniczki, C.; Kralj, J., Volponi, S., Žuljević, A., Dakhli, M.A.; Mikuska, T., Azafzaf, H.; Végvári, Z. (2016): Migration routes and stopover sites of the Eurasian Spoonbill (*Platalea leucorodia*) between the Carpathian Basin and wintering areas. *Ornis Hungarica*, 24(1), pp.128-149.

Radović, D.; Ščetarić, V.; Kralj, J.; Blažina, D. (2008): Results and population estimates from the 1997/98 Non-Estuarine Coastal Waterbird Survey in Croatia. pp. 13-17, u: Burton, N.H.K.

Radović, A.; Fontana-Pudić, K.; Dolenec, Z.; Jelaska, S. D. (2011): Detecting habitat changes using MODIS EVI images : a case study of spoonbill *Platalea leucorodia* in Croatia = Ugotavljanje sprememb v habitatih z uporabo posnetkov MODIS EVI : vzorčna študija žličarke *Platalea leucorodia* na Hrvaškem, *Acrocephalus*, 32(150-151), pp.135-141.

Rehfisch, M. M.; Stroud, D. A.; Spray, C. J. (eds). (2008): The European Non-Estuarine Coastal Waterbird Survey. International Wader Studies 18. International Wader Study Group, Thetford, UK.

Ružanović, Z. (2013): 'Brojnost gnijezdeće populacije morskog vranca (*Phalacrocorax aristotelis ssp. desmarestii*) u NP Kornati (na strmcima vanjskih otoka) za 2013. godinu', Technical report, Javna ustanova Nacionalni park Kornati.

Stumberger, B. (2016) Rezultati brojanja ptica močvarica i grabljivica u najvažnijim močvarama otoka Paga. *Larus* 51: 66-72.

Tomik, A. (2011), 'Inventarizacija gnijezdeće populacije modrovoljke *Erithacus svecicus* i žutog voljića *Hippolais icterina*, konačno Izvješće', Technical report, Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode. Osijek. 46 str.

Tomik, A. (2014), 'Monitoring gnijezdeće populacije modrovoljke Luscinia svecica i crnoprugastog trstenjaka *Acrocephalus melanopogon* u Baranji tijekom 2014. godine. Konačno izvješće', Technical report, Hrvatsko društvo za zaštitu ptica i prirode. Osijek. 22 str.

Triplet, P.; Overdijk, O.; Smart, M.; Nagy, S.; Schneider-Jacoby, M.; Karauz, E.S.; Pigniczki, Cs.; Baha El Din, S.; Kralj, J.; Sandor, A.; Navedo, J.G. (Compilers) (2008): International Single Vrsta Action Plan for the Conservation of the Eurasian Spoonbill *Platalea leucorodia*. AEWA Technical Series No. 35. Bonn, Germany.

Tucker, G.M.; Heath, M.F. (1994): Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 3).

Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str

Tutiš, V. (2013): Monitoring Programme ural owl (*Strix uralensis*) in Croatia, Institute of Ornithology, Croatian Academy of Sciences and Arts, IPA MANMON project.

Udruga BIOM (2015): White Stork Census in Croatia, 2014-2015. Izvještaj o nacionalnom cenzusu bijelih roda. 3 str.

ZZO HAZU 2015: Zavod za ornitologiju (Sanja Barišić, Davor Ćiković, Jelena Kralj, Goran Sušić, Vesna Tutiš), Dragan Radović, Ivan Budinski, Robert Crnković, Antun Delić, Dubravko Dender, Vlatka Dumbović, Ivan Darko Grlica, Bariša Ilić, Luka Jurinović, Davor Krnjeta, Krešimir Leskovar, Duje Lisičić, Ivica Lolić, Gordan Lukač, Kristijan Mandić, Krešimir Mikulić, Tibor Mikuska, Gvido Piasevoli, Andrej Radalj, Zlatko Ružanović, Vlatka Šćetarić, Mirko Šetina, Adrian Tomik (2013): Procjene brojnosti za SPA područja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb (rev 2015)

Prilog 1. Pojašnjenje izračuna trendova

U nastavku je cjeloviti tekst dodatnih uputa za izračunavanje i trendova, tj. uputa EK za izradu izvještaja:

THE N2K GROUP

European Economic Interest Group

Reporting trend magnitudes for different categories of short- and long-term trend

During the reporting round for 2008–2012, it was not possible to enter the ‘-’ (or ‘+’) sign in trend magnitude fields (e.g. Annex B, field 3.1.3) in the Article 12 reporting tool, so the direction of trend magnitudes was inferred from the entry in the related trend direction field (e.g. Annex B, field 3.1.2) – for example, direction = ‘decreasing’, minimum = ‘10’ and maximum = ‘20’ represented a decline of between -10% and -20%. This worked satisfactorily for unidirectional trends (i.e. ‘decreasing’ and ‘increasing’; the two categories for which trend magnitudes were explicitly requested in the 2008–2012 guidelines), but didn’t allow easy reporting of trend magnitudes spanning zero, such as: ‘stable’ trends where quantitative trend data were available, but didn’t differ significantly from zero; ‘stable’ trends where a threshold had been used to distinguish them from ‘increasing’ or ‘decreasing’ trends (e.g. short-term trend probably between -10% and +10% ⇒ ‘stable’), and; ‘fluctuating’ trends.

The updated Art. 12 *Explanatory Notes and Guidelines for the period 2013–2018* (hereafter ‘guidelines’) indicate that trend magnitudes should now be provided for trends reported as ‘increasing’, ‘decreasing’ or ‘uncertain’, with reporting of magnitudes (where available) also encouraged for ‘stable’ and ‘fluctuating’ trends (see section 3.1.3 on pp.27–28 of the guidelines).

This note provides additional technical guidance on the reporting of trend magnitudes for different categories of short- and long-term trend, particularly on practical implementation of the guidance provided in the May 2017 version of the guidelines.

Reporting magnitudes for ‘decreasing’ and ‘increasing’ trends

In theory, the direction of trend magnitudes reported for unidirectional (i.e. ‘decreasing’ and ‘increasing’) trends could still be inferred based solely on the entry in the accompanying trend direction field. However, given the loosening of restrictions on trend magnitude fields in the reporting tool, the need for clarity still in

certain other situations, plus the benefits of a consistent approach across all trend-direction categories, the guidance is now to include the ‘-’ sign for all negative trend magnitudes, including cases where the direction is already indicated as ‘decreasing’. Nevertheless, to avoid unnecessary data entry, it is not necessary to include the ‘+’ sign for positive trends (i.e. a trend magnitude of ‘15’ will be assumed to represent +15%). In the case of negative trends, note that the ‘Minimum’ and ‘Maximum’ fields relate to minimum and maximum values mathematically (not minimum and maximum declines). See Box 1 below for examples.

Box 1: Examples of trend-magnitude reporting for ‘decreasing’ and ‘increasing’ trends

In the case of a Vrsta with an estimated trend of -7 % over the relevant trend period, and 95 % confidence limits of -14 % and -2 % (i.e. not overlapping zero and hence indicating a statistically significant change), the trend direction should be reported as ‘decreasing’, the minimum trend magnitude as ‘-14’, the maximum as ‘-2’ and the best single value as ‘-7’.

In the case of a Vrsta with an estimated trend of +18 % over the relevant period, with 95 % confidence limits of +12 % and +24 %, the trend direction should be reported as ‘increasing’, and the minimum, maximum and best single value for magnitude as ‘12’, ‘24’ and ‘18’ respectively.

Reporting magnitudes for ‘uncertain’ trends

As indicated in the guidelines (pp. 27 and 59–60), the new trend direction category ‘uncertain’ is intended to cover situations where monitoring information does exist for a Vrsta, but is currently inconclusive (perhaps as a consequence of small sample sizes and/or stochastic effects). In the case of trends categorised as ‘uncertain’ by TRIM³, for example, lower and upper confidence limits will span zero, and widely so in at least one direction (hence why the trend is not treated as ‘stable’). In most of these cases, it is probably not appropriate to report a ‘best single value’, even if an average is available, given the uncertainty over the true trend. See Box 2 below for an example.

Box 2: Example of trend-magnitude reporting for an ‘uncertain’ trend

In the case of a Vrsta that has a short-term trend with lower and upper 95 % confidence limits of -53 % (i.e. equivalent to a multiplicative trend of <0.95 per year; see footnote 1) and +38 % respectively over the relevant trend period, the trend direction should be reported as ‘uncertain’, the minimum trend magnitude as ‘-53’ and the maximum trend magnitude as ‘38’.

Reporting magnitudes for ‘stable’ trends

Similar to ‘uncertain’ trends, minimum and maximum trend magnitudes for ‘stable’ trends will span zero. In the case of trends derived from a statistically robust monitoring scheme, for example, the lower 95 % confidence limit will be negative and the upper limit will be positive (with the two also sufficiently close to zero for the trend direction to be considered ‘stable’, rather than ‘uncertain’). In the case of trends categorised as ‘stable’ based on less robust data and/or expert opinion, the entries for minimum and maximum trend magnitude should be the negative and positive equivalents of the threshold used to

³ See, e.g., <http://www.ebcc.info/index.php?ID=634#Box%20Trend%20interpretation%20and%20classification>

distinguish ‘stable’ from ‘increasing’ or ‘decreasing’ trends (e.g. an overall change of <20% for long-term trends; see p.59 of the guidelines). Examples for both these types of scenario are provided in Box 3 below.

Box 3: Examples of trend-magnitude reporting for ‘stable’ trends

In the case of a Vrsta with an estimated trend of -4 % over the relevant trend period, and 95 % confidence limits of -11 % and +4 % (i.e. spanning zero), the trend direction should be reported as ‘stable’, the minimum magnitude as ‘-11’, the maximum as ‘4’ and the best single value as ‘-4’.

In the case of a Vrsta without robust monitoring data for (all of) the long-term trend period, but which is adjudged to have changed overall by less than 20 %, the trend direction should be reported as ‘stable’, the minimum magnitude as ‘-20’ and the maximum as ‘20’.

Reporting magnitudes for ‘fluctuating’ trends

As indicated in the guidelines (pp. 27 and 59–60), the trend direction category ‘fluctuating’ is intended for Vrsta showing interannual increases and decreases of $\geq 50\%$, but no significant change in average population level over the trend period. Minimum and maximum trend magnitude values for ‘fluctuating’ trends will hence span zero widely, albeit usually not ‘symmetrically’ (owing to the skewed nature of percentage increases/decreases). The definition of the ‘fluctuating’ category means that the best single value – which may not be available in practice – is assumed to be zero (i.e. no net change over the relevant trend period). If a best single value is calculable and is larger than the threshold used elsewhere for ‘increasing’ or ‘decreasing’ trends, the trend direction should be reported as such instead (even if this net increase/decrease is ‘overlaid’ with marked fluctuations). See Box 4 below for examples for two types of ‘fluctuating’ trend scenario.

Box 4: Examples of trend-magnitude reporting for ‘fluctuating’ trends

In the case of a Vrsta that occurs at a relatively consistent ‘baseline’ of 50 most years, but with influxes of up to 3000 in certain years, the trend direction should be reported as ‘fluctuating’, the minimum trend magnitude as ‘-98’ (i.e. the percentage decrease from the peak to the baseline) and the maximum as ‘5900’ (i.e. the percentage increase from the baseline to the peak).

In the case of a rare breeding Vrsta – occurring in most (so ‘regular’), but not all, years – whose numbers vary between zero and two pairs, but which does not show signs of becoming more or less regular/common, the trend direction should be reported as ‘fluctuating’, the minimum trend magnitude as ‘-100’ (i.e. ‘disappearing’ in some years) and the maximum as ‘200’⁴.

⁴ Not strictly the percentage increase from zero to two (not calculable), but indicative of this nonetheless.