



REPUBLIKA HRVATSKA

Ministarstvo zaštite okoliša
i zelene tranzicije

Zavod za zaštitu okoliša i prirode



Smjernice za izradu programa
praćenja stanja (programa
monitoringa) vrsta i stanišnih tipova
na područjima ekološke mreže

KLASA: 352-01/24-03/18
URBROJ: 517-12-2-1-2-24-1

Smjernice za izradu programa praćenja stanja (program monitoringa) vrsta i stanišnih tipova na područjima ekološke mreže

Izradile:

mr. sc. Vlatka Dumbović Mazal
dr. sc. Petra Rodić
dr. sc. Tamara Kirin
Ivana Plavac

Autor fotografije na naslovnici: V. Dumbović Mazal

Verzija 1.0

Datum izrade: listopad 2025.

p.o. Ravnatelj:
dr. sc. Aljoša Duplić

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Zavod za zaštitu okoliša i prirode, Radnička
cesta 80, 10000 Zagreb, Hrvatska,

Način citiranja:

MZOZT ZZOP (2025): Smjernice za izradu programa praćenja stanja (Program monitoringa)
vrsta i stanišnih tipova na područjima ekološke mreže. Zavod za zaštitu okoliša i prirode
Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja

Sadržaj

1. Uvod	3
2. Svrha monitoringa stanja vrste ili stanišnog tipa na području ekološke mreže.....	4
3. Veza između programa praćenja stanja vrsta/stanišnih tipova (program monitoringa) na području ekološke mreže i nacionalnog programa praćenja stanja očuvanosti za vrstu/stanišni tip (razina biogeografskih regija)	7
4. Sadržaj programa monitoringa za vrste (izuzev ptica) na područjima ekološke mreže	9
4.1. Uvod.....	9
4.2. Poglavlja i informacije koje treba sadržavati program monitoringa za vrstu	10
5. Sadržaj programa monitoringa za stanišni tip na područjima ekološke mreže	14
5.1. Uvod.....	14
5.2. Poglavlja i informacije koje treba sadržavati program monitoringa za stanišni tip.....	15
6. Sadržaj programa monitoringa za ptice na područjima ekološke mreže	18
6.1. Uvod.....	18
6.2. Poglavlja i informacije koje treba sadržavati program monitoringa za vrste ptica.....	20
7. Elementi opisa metoda monitoringa	22
8. Obvezan sadržaj izvješća po obavljenom monitoringu	22
9. Popis literature.....	24

Popis kratica

Direktiva o staništima - Direktiva o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (Council Directive 92/43/EEC)

Direktiva o pticama - Direktiva o očuvanju divljih ptica (Council Directive 79/409/EEC; 2009/147/EC)

EM = Ekološka mreža

POP = područja očuvanja značajna za ptice

POVS = područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

PPOVS=posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove

SDF = standardni obrazac Natura 2000

Pojašnjenje pojmova

SDF - Standardni obrazac za proglašenje Natura 2000 područja sukladno Direktivi o pticama i Direktivi o staništima koji je odobren od Odbora za staništa (Habitats Committee) (eng. SDF – Standard Data Form).

Stupanj očuvanja staništa za vrste – kriterij iz SDF-a, odnosi se na očuvanost stanišnih obilježja koja su značajna za vrste i mogućnosti obnove staništa. Moguće vrijednosti su: A: izvanredna očuvanost; B: dobra očuvanost; C: prosječna ili smanjena očuvanost

Stupanj očuvanja stanišnog tipa – kriterij iz SDF-a, odnosi se na stupanj očuvanosti strukture i funkcija stanišnog tipa i mogućnosti obnavljanja. Moguće vrijednosti su: A: izvanredna očuvanost; B: dobra očuvanost; C: prosječna ili smanjena očuvanost

Stanje očuvanosti – kriterij iz Direktive o staništima, odnosi se na analizu svih utjecaja koji djeluju na vrstu ili stanišni tip i koji određuju dugoročni opstanak vrste ili stanišnog tipa. Stanje očuvanosti procjenjuje se sukladno Smjernicama za izvještavanje EK, uzimajući u obzir i trendove brojnosti i rasprostranjenosti vrsta i stanišnih tipova te odnose ugroza i mjera očuvanja. Definirane su tri ocjene stanja očuvanosti: povoljno („favourable“, FV), nepovoljno - neodgovarajuće („unfavourable – inadequate“, U1) i nepovoljno – loše („unfavourable – bad“, U2). U slučaju nepostojanja ili nedostatnih informacija/podataka za ocjenu stanja očuvanosti vrste ili stanišnog tipa stanje se ocjenjuje kao nepoznato („unknown“, XX).

Povoljno stanje očuvanosti – ocjenjuje se sukladno Smjernicama za izvještavanje EK; vrsta ili stanišni tip su u povoljnom stanju očuvanosti ako podaci o brojnosti i rasprostranjenosti vrste i stanišnog tipa, te kvaliteti staništa za vrste upućuju da će oni dugoročno ostati vijabilna sastavnica prirode.

Praćenje stanja (monitoring) - periodično standardizirano prikupljanje podataka i/ili mjerenje određenog skupa varijabli bioraznolikosti, na točno određenim lokalitetima.

1. Uvod

Temelj EU zakonodavstva u zaštiti prirode su Direktiva o pticama i Direktiva o staništima. Njihova provedba odvija se u prvom redu kroz uspostavljanje ekološke mreže Natura 2000. Svaka zemlja članica EU doprinosi ovoj mreži izdvajanjem najvažnijih područja, za svaku pojedinu vrstu i stanišni tip. Očuvanje vrsta i stanišnih tipova na područjima ekološke mreže provodi se uspostavom mjera očuvanja za svako područje, a planira se i izradom planova upravljanja. Plan upravljanja izrađuje se kako bi se (između ostalog) osiguralo očuvanje prirodnih vrijednosti što uključuje: inventarizaciju sastavnica bioraznolikosti i georaznolikosti, praćenje i periodičku evaluaciju stanja prirodnih vrijednosti, osiguranje održivosti korištenja prirodnih dobara te provođenje aktivnih mjera očuvanja vrsta i staništa. Kako bi se prirodne vrijednosti očuvale Plan postavlja svoje glavne i posebne ciljeve upravljanja, aktivnosti za postizanje ciljeva i pokazatelje provedbe plana. Uz planove upravljanja zaštita prirodnih vrijednosti pojedinih područja ekološke mreže definirana je i kroz Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže¹ te Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže² u kojima se za pojedina područja propisuju ciljevi očuvanja i mjere očuvanja. Za područja za koja još nisu izrađeni Planovi upravljanja navedeni pravilnici pružaju osnovu za provedbu očuvanja prirodnih vrijednosti.

Sukladno Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 2020) **praćenje stanja (monitoring)** vrste ili stanišnog tipa na području ekološke mreže služi za ocjenu učinkovitosti upravljanja (informirajući i usmjeravajući upravljačke aktivnosti) te učinkovitosti provedenih mjera i aktivnosti očuvanja i zaštite i praćenje postizanja ciljeva očuvanja.

Namjera ovih smjernica je da izrađivačima programa omogući izradu što jednostavnijih i učinkovitijih programa monitoringa. Primjeri navedeni u Smjernicama ne obuhvaćaju sve moguće situacije ili obveze koje Planovi upravljanja obuhvaćaju te će se one u budućnosti nadograđivati na temelju iskustava u provedbi i primjera dobre prakse.

Programi monitoringa dokumenti su koji opisuju metode prikupljanja i analize podataka u svrhu vrednovanja uspješnosti upravljanja i ostvarivanja ciljeva očuvanja. U ovim smjernicama dane su upute za izradu programa praćenja stanja (program monitoringa) vrsta i stanišnih tipova na područjima ekološke mreže kroz odabrane primjere koje je moguće primijeniti na programe za sve vrste i stanišne tipove.

¹ „Narodne novine“, broj 111/22

² „Narodne novine“, broj 25/20, 38/20

2. Svrha monitoringa stanja vrste ili stanišnog tipa na području ekološke mreže

Svrha monitoringa stanja vrste ili stanišnog tipa na području ekološke mreže prikazana je na primjeru stanišnog tipa 3130 Amfibijska staništa *Isoeto-Nanojuncetea*.

Sukladno Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže³, za područje HR2000415 Odransko polje, stanišni tip 3130 Amfibijska staništa *Isoeto-Nanojuncetea* određeni su ciljevi i mjere očuvanja:

3130	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
• Održan je stanišni tip unutar zone površine 360 ha		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023). Unutar zone nije detaljno kartiran stanišni tip te ga je potrebno detaljno kartirati (indikativni rok: Q4 2026).
• Održane su niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica		
• Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
Mjere očuvanja:		
– Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem niskih, blago položenih obala za razvoj amfibijskih zajednica.		

Slika 1 Izvadak iz Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/2022)

Program monitoringa za ovaj stanišni tip na ovom području treba biti koncipiran i izrađen na način da prikupi podatke i navede upute za analizu prikupljenih podataka, koja će završno dati informaciju, tj. odgovore, na pitanja:

1. Je li održano povoljno stanje stanišnog tipa?
2. Jesu li vrijednosti atributa cilja očuvanja postignute?

Za odgovoriti na ova pitanja potrebno je ustvrditi i sljedeće:

Je li stanišni tip održan unutar zone površine 360 ha?

Jesu li održane niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica?

Jesu li očuvane karakteristične vrste ovog stanišnog tipa?

Provode li se mjere očuvanja i jesu li učinkovite?

S obzirom na to da se monitoring na područjima ekološke mreže provodi u svrhu ocjene učinkovitosti upravljanja, potrebno je postizanje ili pak, nepostizanje ciljeva kao i vrijednosti

³ „Narodne novine“, broj 111/22

atributa obrazložiti u izvješčaju o rezultatima monitoringa, a u svrhu planiranja daljnjeg upravljanja.

Primjerice, ako stanišni tip nije održan unutar zone površine 360 ha, treba moći uz pomoć rezultata provedbe programa monitoringa obrazložiti:

Što/koliko mu nedostaje? Koje su ugroze tome uzrok?

Provode li se mjere očuvanja koji ublažavaju te pritiske i u kojem obliku (potpuno, nepotpuno/djelomično i kako)?

Je li to dovoljno za postizanje željene površine?

Je li potrebno provesti neke druge mjere očuvanja?

Postoje li pritisci koji su van dosega upravljanja područjem?

Osnovna pravila za dobar monitoring

Osim prikupljanja podataka o opažanjima (čime se prati brojnost i/ili rasprostranjenost) vrste ili površina prekrivena stanišnim tipom, provedbom monitoringa moraju se prikupiti i podaci o:

A. za vrstu: važne karakteristike koje ukazuju na stanje vrste (npr. starosna struktura, reprodukcija); stanje staništa za vrstu (je li stanište za vrstu u dobrom stanju ili nije) i prisutnosti pritisaka/prijetnji na vrstu. Potrebno je odrediti kako pritisci i prijetnje utječu na vrstu i njeno stanište, odnosno povezati promjene u pojavnosti i brojnosti vrste s prisutnošću pojedinih pritisaka, a koji kao posljedicu imaju određene (bitno je navesti koje) promjene u staništu.

B. za stanišni tip: podaci o strukturi i funkcijama staništa (je li u dobrom stanju ili nije) i podaci o prisutnosti pritisaka i/ili prijetnji na stanište. Potrebno je odrediti kako pritisci i prijetnje utječu na stanišni tip, odnosno povezati promjene u njegovoj strukturi i funkcijama s promjenama u stanju. Ovdje je potrebno napomenuti da svaki stanišni tip karakterizira njegova struktura i funkcije i tipične vrste. Npr. iako je na nekom području prisutan stanišni tip 9110 (Bukove šume *Luzulo-Fagetum*) te se njegova površina nakon dovršne sječe nije smanjila (i dalje je to isti stanišni tip!), njegova struktura nije odgovarajuća jer nema starih stabala, čime se ne ispunjava ni njegova stanišna funkcija. Upravo zato je u praćenje stanišnog tipa potrebno uključiti i praćenje njegove strukture i funkcija, uz praćenje karakterističnih vrsta koje na njemu obitavaju. Ukoliko u nekoj šumi nema saproksilnih kornjaša ili djetlovki, znači da je funkcija tog stanišnog tipa narušena, iako je tamo taj stanišni tip u svojoj nepromijenjenoj površini. U nekim planovima upravljanja su takvi programi praćenja nazvani „integralnim programima praćenja za xx staništa“.

Analiza podataka mora rezultirati onom vrijednosti kojom se potvrđuje vrijednost navedena u atributu cilja očuvanja.

Najčešće pogreške u monitoringu

Najčešća pogreška u programima praćenja i njihovoj provedbi je što su usmjereni samo na praćenje brojnosti populacije i rasprostranjenosti vrste, iz godine u godinu. Podaci o (promjeni) brojnosti i rasprostranjenosti ne mogu dati odgovor što je uzrok promjena te što treba napraviti da bi se negativne promjene zaustavile i spriječile, odnosno da bi se stanje očuvalo ili poboljšalo.

Pogrešno je Program monitoringa svesti na upute za periodičko prebrojavanje jedinki vrste na odabranim lokalitetima.

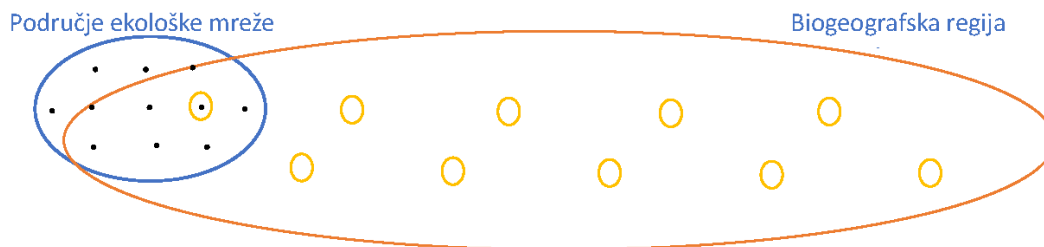
Nije dovoljno u rezultatima monitoringa zaključiti o prisutnosti stanišnog tipa na lokalitetima monitoringa, nego je potrebno procijeniti/izračunati površinu na cijelom području ekološke mreže/području upravljanja.

Nije dovoljno prebrojati vrstu samo na lokalitetima monitoringa, nego je potrebno na temelju tih podataka i raspoloživosti pogodnog staništa za vrstu odrediti veličinu populacije vrste na cijelom području ekološke mreže/području upravljanja.

3. Veza između programa praćenja stanja vrsta/stanišnih tipova (program monitoringa) na području ekološke mreže i nacionalnog programa praćenja stanja očuvanosti za vrstu/stanišni tip (razina biogeografskih regija)

U Uvodu je opisano kako se kroz ekološku mrežu provodi očuvanje prirodnih vrijednosti te kako se prati postizanje ciljeva očuvanja na jednom području. Na nacionalnoj razini nas pak zanima kakvo je stanje očuvanosti vrste ili stanišnog tipa u pojedinoj biogeografskoj regiji, i unutar i izvan područja ekološke mreže i time se bave nacionalni programi praćenja stanja.

Često atributi ciljeva očuvanja odgovaraju elementima ocjene stanja očuvanosti vrste ili stanišnog tipa koji se prate na nacionalnoj razini. Na primjer, na obje razine monitoringa prate se brojnost populacije, rasprostranjenost, kvaliteta staništa, pritisci i prijetnje, i predlažu se mjere očuvanja. Također, metodologija praćenja (npr. način prebrojavanja, obilaska terena, određivanje površine, interpretacije daljinskih snimaka i slično) na nacionalnoj razini može odgovarati metodologiji praćenja stanja na razini područja. No, npr. broj lokaliteta ili učestalost uzorkovanja te razina informacija koje se prikupljaju nisu jednake (Slika 2).



Slika 2. Prikaz sheme lokaliteta nacionalnog programa monitoringa (na razini biogeografske regije) (žuti kružići) i lokaliteta programa monitoringa na području ekološke mreže (crne točke)

Razina uzorkovanja i informacija koje se prikupljaju za potrebe praćenja stanja očuvanosti vrste/stanišnog tipa na nacionalnoj razini (vjerojatno) nisu dovoljne za analize i donošenje zaključaka o njihovom stanju na razini područja ekološke mreže. Odnosno, bez obzira preklapaju li se lokaliteti, same informacije s lokaliteta za nacionalnu razinu (vjerojatno) nisu dovoljne da (statistički značajno) obuhvate varijacije čimbenika pojavnosti i stanja vrste i/ili stanišnog tipa na području ekološke mreže. Dakle, iako metoda može biti ista, na razini područja potrebno je dodatno uzorkovanje i veća razina informacija koja može odgovoriti na postavljena pitanja za stanje na području (vidi poglavlje 2.).

Također, razina uzorkovanja i prikupljeni podaci/informacije na razini područja ekološke mreže uglavnom su previše detaljni za analizu na nacionalnoj razini, no oni se mogu „ugrubiti“ kako bi se koristili za analize na nacionalnoj razini. Stoga su kvalitetni podaci monitoringa na području ekološke mreže, prikupljeni jasno razrađenim i pojašnjenim metodama, vrlo važni i za praćenje stanja očuvanosti na nacionalnoj/biogeografskoj razini.

Metodološki (npr. način/vrijeme obilaska i pregleda lokaliteta, podaci koji se prikupljaju i obrasci za upis podataka), praćenje vrste ili stanišnog tipa djelomično je usklađeno s nacionalnim programom monitoringa, ali se ovisno o području dijelovi programa prilagođavaju (npr. učestalost i/ili broj lokaliteta) te dodaju upute i metode za dodatne podatke koje je potrebno prikupiti za određeno područje, a u skladu s ciljevima monitoringa na području.

Primjerice, ako se u okviru programa monitoringa na području provodi monitoring brojnosti šišmiša u nekom objektu, a za isto se angažira stručnjak za šišmiše, nije dovoljno samo utvrditi brojnost jedinki šišmiša u objektu, već je potrebno utvrditi i kojim vrstama šišmiša te jedinke pripadaju i u kojem broju. Opažanja je potrebno dokumentirati sukladno nacionalnom programu te na kraju prikazati odnos brojnosti zabilježenih vrsta s podacima brojnosti prijašnjih godina te isto dovesti u vezu s ugrozama i (provedenim) mjerama očuvanja.

4. Sadržaj programa monitoringa za vrste (izuzev ptica) na područjima ekološke mreže

U nastavku dajemo prijedloge sadržaja dokumenta programa praćenja stanja (program monitoringa) za vrstu koji se može koristiti za izradu programa, bilo da ga izrađuju zaposlenici JU ili angažirani vanjski stručnjak.

4.1. Uvod

Kao primjer za opis ciljeva i sadržaja programa koristili smo vrstu dvoprugasti kozak (*Graphoderus bilineatus*) na području ekološke mreže HR2000415 Odransko polje (izvor:⁴)

	Graphoderus bilineatus – dvoprugasti kozak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
• Održano je najmanje 250 ha vodenih površina (NKS A.1.1., A.3.2., A.3.3. i A.4.1.) • Očuvane su stajačice s dobro razvijenom submerznom vegetacijom i visokim udjelom zajednice močvara mjehurastog šaša (NKS A.4.1.2.6. As. Caricetum vesicariae) • Očuvana populacija vrste u lokvi na lokaciji »Jezera« • Očuvane su blago položene i osunčane obale • Očuvano je periodično plavljenje područja	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023). Potrebno je detaljno kartirati zajednicu močvara mjehurastog šaša (NKS A.4.1.2.6. As. Caricetum vesicariae) (indikativni rok: Q4 2026).	
Mjere očuvanja:		
– Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem kvalitete vode i prirodne hidromorfologije. – Sanirati izvore onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne vode. – Osigurati dotok vode u poplavna polja, livade i u riječne rukavce (omogućiti redovito plavljenje). – Očuvati vodenu vegetaciju u obalnim zonama stajačica i kanala. – Ne dopustiti unos stranih i invazivnih stranih vrsta riba. – Kontrolirati populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provoditi njihovo iskorjenjivanje.		

Slika 3 Izvadak iz Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (Narodne novine 111/2022)

⁴ „Narodne novine“, broj 111/22

Rezultati provedbe programa monitoringa trebaju dati odgovor je li postignut cilj održanja povoljnog stanja ciljne vrste - dvoprugastog kozaka.

Pokazatelji postignuća cilja očuvanja su postignute vrijednosti atributa, tj. u ovom slučaju:

- održano je najmanje 250 ha vodenih površina (NKS A.1.1., A.3.2., A.3.3. i A.4.1.)
- očuvane su stajačice s dobro razvijenom submerznom vegetacijom i visokim udjelom zajednice močvara mjehurastog šaša (NKS A.4.1.2.6. As. *Caricetum vesicariae*)
- očuvana je populacija vrste u lokvi na lokaciji „Jezera“
- očuvane su blago položene i osunčane obale
- očuvano je periodično plavljenje područja

Rezultati programa monitoringa trebaju dati i informaciju provode li se aktivnosti i mjere očuvanja navedene u Pravilniku i Planu upravljanja:

Jesu li očuvani povoljni stanišni uvjeti održavanjem kvalitete vode i prirodne hidromorfologije?

Jesu li sanirani izvori onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne vode?

Je li osiguran dotok vode u poplavna polja, livade i u riječne rukavce (omogućeno redovito plavljenje) ?

Je li očuvana vodena vegetacija u obalnim zonama stajačica i kanala?

Je li dopušten unos stranih i invazivnih stranih vrsta riba?

Kontroliraju li se populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provodi njihovo iskorjenjivanje?

Program monitoringa daje uputu i metode kako doći do tih odgovora.

4.2. Poglavlja i informacije koje treba sadržavati program monitoringa za vrstu

Poglavlja i informacije koje treba sadržavati program monitoringa za vrstu su najmanje sljedeći:

NASLOV: Program monitoringa za vrstu *Graphoderus bilineatus* – dvoprugasti kozak na području ekološke mreže HR2000415 Odransko polje

1. UVOD

1.1. Biologija i ekologija vrste

U ovom poglavlju treba ukratko opisati biologiju i ekologiju vrste i njen životni ciklus te navesti staništa na kojima vrsta obitava, za svako područje EM. Opis treba uključivati i opis stanja vrste na području ekološke mreže: procjene brojnosti, najvažnije lokalitete rasprostranjenosti ako se radi o vrsti malog areala i sl.

1.2. Opis stanja staništa vrste na području

U ovom je poglavlju potrebno opisati trenutni stupanj očuvanja staništa vrste na području (sukladno podacima iz SDF obrasca ili je moguće dati i nove ocjene na temelju dostupnih podataka o vrsti i njeni staništima). Metode opisa stanja očuvanja staništa za vrstu opisane su Provedbenoj odluci komisije od 11. srpnja 2011. o formatu podataka o područjima za područja Natura 2000 (priopćena pod brojem dokumenta C(2011) 4892) (2011/484/EU), dostupno na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011D0484&from=EN>.

Stanje staništa za vrstu sinteza je dvaju kriterija ocjene: stupnja očuvanosti stanišnih obilježja koja su značajna za vrstu i mogućnost obnavljanja (ako su staništa u prosječnom ili djelomično degradiranom stanju).

U ovom poglavlju daju se i podaci o veličini populacije vrste na području.

1.3. Ugroze – pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

U ovom je poglavlju potrebno opisati pojave i prakse koje ugrožavaju vrstu. Pritisci su ugroze koje su već prisutne na području, a prijetnje su one ugroze koje tek očekujemo da se pojave u bližoj budućnosti. Opis ugroza treba upućivati na način mjerenja i kvantificiranja utjecaja ugroze, tj. na to koje je podatke potrebno prikupljati kroz program monitoringa kako bi se utjecaj ugroze mogao korelirati sa stanjem vrste.

Primjer 1.: Opis ugroze: „Vrsta izbjegava vode s velikom gustoćom predatorskih riba“. Ovaj opis upućuje da će kroz provedbu programa praćenja stanja biti potrebno bilježiti u kojim je vodama velika gustoća predatorskih riba. Ispravno bi bilo i definirati što znači „velika gustoća“ predatorskih riba.

Primjer 2.: Opis ugroze: „Košnja obalne vegetacije nepovoljno utječe na vrstu“. Ovaj opis upućuje da će kroz provedbu programa praćenja stanja biti potrebno pratiti i prisutnost košnje obalne vegetacije.

Također je potrebno opisati mjere očuvanja koje su već provedene, koje se trenutno provode, kako se provode i u kojem obimu (potpuno, djelomično), ili one koje je potrebno provesti u budućnosti kako bi suzbili ili ublažili negativan utjecaj pritisaka i prijetnji. Opis mjera očuvanja treba dati informaciju kako kvantificirati utjecaj pojedine mjere, tj. koje je podatke potrebno prikupljati kako bi se utjecaj mjere mogao korelirati sa stanjem vrste, odnosno kako bi se mogla pratiti njena učinkovitost.

Primjer 1.: Opis mjere: „Nije dopušteno poribljavanje voda u kojima obitava vrsta“. Ovaj opis mjere upućuje da će kroz provedbu programa praćenja stanja biti potrebno bilježiti je li se vode u kojima obitava vrsta poribljavaju ili ne, te u kojoj mjeri (primjerice na svim vodama ili samo na određenom % voda).

Primjer 2.: Opis mjere: „Košnju obalne vegetacije na godišnjoj razini obavljati samo na jednoj obali vodotoka“. Ovaj opis mjere upućuje da će kroz provedbu programa praćenja stanja biti potrebno bilježiti je li se košnja obalne vegetacije na godišnjoj razini obavlja samo na jednoj

strani vodotoka ili ne, te u kojoj mjeri (primjerice na svim vodotocima ili samo na određenom % površine obala).

2. METODE MONITORINGA

Za provedbu monitoringa potrebno je koristiti onoliko različitih metoda (terenskih, uredskih ili u kombinaciji) koliko je potrebno da se utvrdi postizanje vrijednosti opisanih u atributima cilja očuvanja za pojedinu vrstu. Poglavlje mora sadržavati opis metoda koje se koriste, način odabira lokaliteta na kojima se metode primjenjuju, učestalost primjene metoda, standardne obrasce za prikupljanje podataka, opis načina interpretacije prikupljenih podataka te procjenu resursa potrebnih za njihovu primjenu (stručnjaci, broj terenskih i uredskih dana, oprema).

2.1. Metode monitoringa veličine populacije

Poglavlje mora sadržavati detaljan opis metoda praćenja, odnosno kako će se prikupiti i analizirati podatke da se dobije podatak o veličini populacije vrste na području ekološke mreže. U primjeru vrste *Graphoderus bilineatus* – dvoprugasti kozak za područje ekološke mreže HR2000415 Odransko polje povoljno stanje vrste je očuvano ako je zadovoljen atribut „očuvana populacija vrste u lokvi na lokaciji „Jezera“. Stoga monitoring program mora biti izrađen tako da bi se po njegovom provođenju i interpretaciji moglo odgovoriti na pitanje: Je li očuvana populacija vrste u lokvi na lokaciji „Jezera“?

2.2. Metode monitoringa površine pogodnih staništa

Poglavlje mora sadržavati detaljan opis metoda praćenja, odnosno kako će se prikupiti i analizirati podatci da se prepozna pogodno/nepogodno stanište za vrstu i dobije podatak o površini pogodnih staništa za vrstu na području ekološke mreže .

Primjer 1.: potrebno je opisati metodu kojom će dobiti podatak o površini održanih vodenih površina za dvoprugastog kozaka te ocjena očuvanosti stajaćica, obala i plavljenja područja, ali i obrazloženje kako interpretirati prikupljene podatke, kako bi se moglo odgovoriti na niže navedena pitanja.

U primjeru dvoprugastog kozaka rezultati provedbe metoda praćenja stanja staništa za vrstu trebaju dati odgovore na pitanja:

Je li održano najmanje 250 ha vodenih površina (NKS A.1.1., A.3.2., A.3.3. i A.4.1.)?

Jesu li očuvane stajaćice s dobro razvijenom submerznom vegetacijom i visokim udjelom zajednice močvara mjehurastog šaša (NKS A.4.1.2.6. As. *Caricetum vesicariae*)?

Jesu li očuvane blago položene i osunčane obale?

Je li očuvano periodično plavljenje područja?

2.3. Metode monitoringa ugroza i provedbe mjera očuvanja

Poglavlje mora sadržavati detaljan opis metoda praćenja, odnosno kako će se prikupiti i analizirati podatci da se dobije podatak o ugrozama za vrstu na području ekološke mreže

U slučaju dvoprugastog kozaka opis metoda praćenja mora sadržavati detalje o tome kako prikupiti podatke o kvaliteti vode, hidromorfologiji, izvorima onečišćenja, redovitosti

plavljenja, utjecajima na vodenu vegetaciju, unosu riba u staništa vrste, pojavi invazivnih vrsta, ali i obrazloženje kako interpretirati prikupljene podatke, kako bi se moglo odgovoriti na niže navedena pitanja.

U ovom poglavlju treba opisati na koji način će se pratiti i vrednovati učinkovitost mjera očuvanja.

Primjerice, ako se provodi iskorjenjivanje invazivnih riba, kojom metodom će se utvrditi učinkovitost metode na očuvanje dvoprugastog kozaka?

U primjeru dvoprugastog kozaka rezultati provedbe monitoringa ugroza te provedbe i učinkovitosti mjera očuvanja trebaju dati odgovore na pitanja:

Jesu li očuvani povoljni stanišni uvjeti održavanjem kvalitete vode i prirodne hidromorfologije?

Jesu li sanirani izvori onečišćenja koji ugrožavaju nadzemne i podzemne vode?

Je li osiguran dotok vode u poplavna polja, livade i u riječne rukavce (omogućeno redovito plavljenje)?

Je li očuvana vodena vegetacija u obalnim zonama stajaćica i kanala?

Je li dopušten unos stranih i invazivnih stranih vrsta riba?

Kontroliraju li se populacije invazivnih stranih vrsta te gdje je moguće provodi njihovo iskorjenjivanje?

5. Sadržaj programa monitoringa za stanišni tip na područjima ekološke mreže

U nastavku dajemo prijedloge sadržaja dokumenta programa praćenja stanja (program monitoringa) za stanišni tip koji se može koristiti za izradu programa, bilo da ga izrađuju zaposlenici JU ili angažirani vanjski stručnjak.

5.1. Uvod

Kao primjer za opis ciljeva i sadržaja programa koristit ćemo stanišni tip 3130 Amfibijska staništa *Isoeto-Nanojuncetea* na području ekološke mreže HR2000415 Odransko polje (izvor: Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže⁵).

3130	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
• Održan je stanišni tip unutar zone površine 360 ha	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q2 2023). Unutar zone nije detaljno kartiran stanišni tip te ga je potrebno detaljno kartirati (indikativni rok: Q4 2026).	
• Održane su niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica		
• Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna	
Mjere očuvanja:		
– Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem niskih, blago položenih obala za razvoj amfibijskih zajednica.		

Slika 4. Izvadak iz Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (Narodne novine 111/2022)

Provedba programa daje odgovor na sljedeća pitanja vezano uz postizanje vrijednosti atributa:

Je li održan stanišni tip unutar zone površine 360 ha?

Jesu li održane niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica?

Jesu li očuvane karakteristične vrste ovog stanišnog tipa?

Provode li se mjere očuvanja:

Jesu li očuvani povoljni stanišni uvjeti održavanjem niskih, blago položenih obala za razvoj amfibijskih zajednica?

⁵ „Narodne novine“, broj 111/22

5.2. Poglavlja i informacije koje treba sadržavati program monitoringa za stanišni tip

Poglavlja i informacije koje treba sadržavati program monitoringa stanišni tip su najmanje sljedeći:

NASLOV: Program monitoringa za stanišni tip 3130 Amfibijska staništa *Isoeto–Nanojuncetea* na području ekološke mreže HR2000415 Odransko polje

1. UVOD

1.1. Opis stanišnog tipa na području ekološke mreže

Ovdje se daje opis stanišnog tipa, ekoloških zahtjeva stanišnog tipa, popis karakterističnih vrsta te prikaz područja rasprostranjenosti stanišnog tipa na području (ekološke mreže).

1.2. Opis stanja stanišnog tipa na području

U ovom je poglavlju potrebno opisati trenutni *stupanj očuvanja* stanišnog tipa na području, njegovu *zastupljenost* i *relativnu površinu* koju zauzima u odnosu na nacionalnu rasprostranjenost (sukladno podacima iz SDF obrasca ili je moguće dati i nove ocjene na temelju dostupnih podataka). Ukoliko stupanj očuvanja nije ocijenjen kao A=izvanredan potrebno je detaljno pojasniti što je uzrok tome. Metode ocjenjivanja stanja opisane su u Provedbenoj odluci komisije od 11. srpnja 2011. o formatu podataka o područjima za područja Natura 2000 (priopćena pod brojem dokumenta C(2011) 4892) (2011/484/EU), dostupno na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011D0484&from=EN>.

1.3. Ugroze – pritisci i prijetnje te mjere očuvanja

U ovom je poglavlju potrebno opisati pojave i prakse koji ugrožavaju stanišni tip. Pritisci su ugroze koje su već prisutne na području, a prijetnje su one ugroze koje tek očekujemo da se pojave u bližoj budućnosti. Opis ugroza treba upućivati na način mjerenja i kvantificiranja utjecaja ugroze, tj. na to koje je podatke potrebno prikupljati kroz program monitoringa kako bi se utjecaj ugroze mogao korelirati sa stanjem stanišnog tipa.

Primjer: nije dovoljno navesti da je ugroza „izostanak plavljenja“, nego treba navesti da je ugroza „izostanak plavljenja tijekom svakog proljeća u trajanju od najmanje 2 tjedna“.

Također je potrebno opisati mjere očuvanja koje su već provedene, koje se trenutno provode, kako se provode i u kojem obimu (potpuno, djelomično), ili one koje je potrebno provesti u budućnosti kako bi suzbili ili ublažili negativan utjecaj pritisaka i prijetnji. Opis mjera očuvanja treba dati informaciju kako kvantificirati utjecaj pojedine mjere, tj. koje je podatke potrebno prikupljati kako bi se utjecaj mjere mogao korelirati sa stanjem vrste na području, odnosno kako bi se mogla pratiti njena učinkovitost.

Primjer: u Planu upravljanja/Pravilniku definirana je mjera „Očuvati povoljne stanišne uvjete održavanjem niskih, blago položenih obala za razvoj amfibijskih zajednica“. U programu

praćenja stanja potrebno je definirati što se podrazumijeva pod održavanjem niskih, blago položenih obala za razvoj amfibijskih zajednica. Tada se može odabrati i prikladna aktivnost navedena u Planu upravljanja (AA3, AA4, AA13, itd.) koja se može kvantificirati i dati informaciju je li provedba mjere/aktivnosti očuvanja utječe povoljno na stanišni tip. Primjerice, aktivnost „AA20. Redovito obilaziti i provjeravati stanje područja, pratiti poštivanja propisanih mjera očuvanja staništa, evidentirati kršenja mjera te izvještavati inspekciju i nadležne institucije“ upućuje da bi se evidencija učestalosti i opsega kršenja propisanih mjera mogla povezati sa stanjem stanišnog tipa.

2. METODE MONITORINGA

Za provedbu monitoringa potrebno je koristiti onoliko različitih metoda (terenskih, uredskih ili u kombinaciji) koliko je potrebno da se utvrdi postizanje vrijednosti opisanih u atributima cilja očuvanja za stanišni tip. Poglavlje mora sadržavati opis metoda koje se koriste, način odabira lokaliteta na kojima se metode primjenjuju, učestalost primjene metoda, standardne obrasce za prikupljanje podataka, opis analize i načina interpretacije prikupljenih podataka te procjenu resursa potrebnih za njihovu primjenu (stručnjaci, broj terenskih i uredskih dana, oprema).

2.1. Metode monitoringa površine stanišnog tipa

Poglavlje mora sadržavati detaljan opis metoda praćenja, odnosno kako će se prikupiti i analizirati podatci pomoću kojih se prati promjene u površini stanišnog tipa

U primjeru stanišnog tipa 3130 Amfibijska staništa Isoeto–Nanojuncetea rezultati provedbe metoda praćenja površine stanišnog tipa trebaju dati odgovore na pitanje:

Je li održan stanišni tip unutar zone površine 360 ha?

2.2. Metode monitoringa stanja stanišnog tipa

Poglavlje mora sadržavati detaljan opis metoda praćenja koje će odgovoriti na pitanje je li stanišni tip održan što znači da metode trebaju moći zabilježiti kakvo je stanje odnosno stupanj očuvanja ovog stanišnog tipa. Stupanj očuvanja obuhvaća strukturu i funkciju staništa te ga treba povezati sa stanjem staništa kako je definirano za potrebe izvješćivanja temeljem članka 17. Direktive o staništima odnosno parametrom Struktura i funkcije (uključujući tipične vrste)⁶. Osim načina prikupljanja ovo poglavlje opisuje i način analize podatka kakao bi se dobili traženi odgovori.

U Planu upravljanja / Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže definirani su atributi kojima se planira postići povoljno stanje, stoga je preciznim praćenjem spomenutih atributa moguće odrediti povoljno stanje tj. stupanj očuvanja stanišnog tipa. U nekim slučajevima moguće je da stručnjak koji izrađuje program monitoringa odredi dodatne metode kako bi preciznije odredio stupanj očuvanja, a u tom slučaju od pomoći mu mogu biti i metode propisane nacionalnim programom praćenja stanja očuvanosti za taj stanišni tip.

⁶ Napomene s objašnjenjem i smjernice (zadnja verzija), za tekuće razdoblje dostupno na:
https://cdr.eionet.europa.eu/help/habitats_art17

Primjer 1. U primjeru stanišnog tipa 3130 Amfibijska staništa Isoeto–Nanojuncetea za područje ekološke mreže HR2000415 Odransko polje povoljno stanje stanišnog tipa prema Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže postiže se ovim atributima:

- održane su niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica
- očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa

Monitoring stanja odnosno stupnja očuvanja svakako mora odgovoriti na sljedeća pitanja::

Jesu li održane niske, blago položene obale pogodne za razvoj amfibijskih zajednica?

Jesu li očuvane karakteristične vrste ovog stanišnog tipa?

Atributi u Pravilniku ne definiraju što znači „*niske, blago položene obale*“ ili što znači „*očuvane karakteristične vrste*“ te je to potrebno definirati u Programu (dati mjerljiv opis).

Prema nacionalnom programu praćenja stanja očuvanosti ovog stanišnog tipa struktura i funkcija stanišnog tipa prate se mjerenjem sljedećih pokazatelja:

- a) sastav i udio tipičnih vrsta
- b) promjene u hidrološkom režimu
- c) stupanj zagađenosti stanišnog tipa

Program monitoringa područja ekološke mreže Odransko polje mogao bi pratiti i ove navedene elemente kako bi se stupanj očuvanja stanišnog tipa odredio kvalitetnije i preciznije.

2.3. Metode monitoringa ugroza i provedbe mjera očuvanja

Poglavlje mora sadržavati detaljan opis metoda praćenja i vrednovanja rezultata, odnosno kako će se prikupiti i analizirati podatci da se dobije podatak o ugrozama za stanišni tip na području ekološke mreže te na koji način će se pratiti i vrednovati učinkovitost provedenih mjera očuvanja.

U primjeru stanišnog tipa 3130 Amfibijska staništa Isoeto–Nanojuncetea opis provedbe metoda praćenja ugroza te provedbe i učinkovitosti mjera očuvanja trebaju dati uputu kako provoditi aktivnost Plana „AA20. Prilikom redovnog nadzora područja provjeravati poštivanje propisanih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova, evidentirati eventualna kršenja te o tome izvještavati nadležne institucije i inspekciju“ i kako vrednovati rezultate tog nadzora u smislu ocjene uspješnosti provedbe propisanih mjera.

6. Sadržaj programa monitoringa za ptice na područjima ekološke mreže

6.1. Uvod

Kao primjer za opis ciljeva i sadržaja programa koristit ćemo vrste rusi svračak (*Lanius collurio*) i ševa krunica (*Lullula arborea*) na području NP Risnjak i pridruženim područjima ekološke mreže (izvor: Plan upravljanja Nacionalnim parkom Risnjak i pridruženim zaštićenim područjem i područjima ekološke mreže (PU 6159) 2022.-2031.⁷) i Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže⁸).

Ciljevi i mjere očuvanja za ove ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, obuhvaćenih planom upravljanja PU 6159 su sljedeći:

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste G-gnjezdarica	Status vrste P-preletnica	Status vrste Z-zimovalica	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	1	G			Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5000-7000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezarašlih travnjačkih površina;
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	1	G			Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 400-600 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezarašlih travnjačkih površina;

Ciljevi očuvanja i mjere očuvanja te aktivnosti za provedbu mjera očuvanja ove dvije vrste na području ekološke mreže obuhvaćenog planom upravljanja PU 6159 su slični, baš kao i staništa na kojima vrste gnijezde pa je prikladno za te dvije vrste provesti zajednički program monitoringa.

NP Risnjak obuhvaća samo jedan dio područja ekološke mreže HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika i Planom upravljanja PU 6159 definiran je pokazatelj Podteme AB koji se oslanja na održanje populacije ciljnih vrsta ptica rusog svračka i ševe krunice: „Očuvana otvorena

⁷ <https://www.np-risnjak.hr/web/wp-content/uploads/2022/03/Plan-upravljanja-2022.-%E2%80%932031.pdf>

⁸ „Narodne novine“ broj 38/20

mozaična staništa za održanje gnijezdećih populacija ciljnih vrsta ptica: rusog svračka i ševe krunice.“

Pokazatelj ne definira veličinu populacija ni površinu otvorenih mozaičnih staništa koje se žele očuvati te je to potrebno definirati u okviru izrade Programa praćenja. Rezultati monitoringa trebaju dati podatke o trendovima populacija ptica i trendove površina pogodnih staništa, a time i ocjenu postizanja pokazatelja.

Aktivnosti Plana upravljanja kojima se osigurava očuvanje rusog svračaka i ševe krunice (ali i drugih vrsta i stanišnih tipova koje obitavaju na istima staništima) su sljedeće:

AB11 Prijaviti državne travnjačke površine u Parku na dobrovoljne mjere ruralnog razvoja

AB12 Održavati radionice s lokalnim stanovništvom o dobivanju poticaja iz dobrovoljnih mjera koje doprinose okolišu.

Rezultati provedbe monitoringa rusog svračka i ševe krunice trebaju daju odgovor na sljedeća pitanja:

Jesu li očuvana staništa za održanje gnijezdećih populacija rusog svračka i ševe krunice?

Koliki udio staništa pogodnog za vrste je uključen u sustav dobrovoljnih mjera sufinanciranih sredstvima EU-a?

Jesu li dobrovoljnim mjerama za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima EU očuvani povoljni stanišni uvjeti?

Jesu li provedene aktivnosti kontroliranog paljenja i/ili krčenja (čišćenja) prezaraslih travnjačkih površina, u kojoj mjeri i kakav utjecaj ima provedba mjere očuvanja na populaciju svake vrste?

6.2. Poglavlja i informacije koje treba sadržavati program monitoringa za vrste ptica

Poglavlja i informacije koje treba sadržavati program monitoringa za vrstu ptice su najmanje sljedeći:

NASLOV: Program monitoringa rusog svračka (*Lanius collurio*) i ševe krunice (*Lullula arborea*) na području NP Risnjak i pridruženim zaštićenim područjem i područjima ekološke mreže

1. UVOD

1.1. *Biologija i ekologija vrsta*

U ovom poglavlju treba ukratko opisati biologiju i ekologiju vrsta, njihove životne cikluse te navesti staništa na kojima vrste obitavaju. Također je potrebno dati opis stanja odnosno stupnja očuvanja staništa za vrste na području ekološke mreže obuhvaćenih Planom upravljanja, sukladno uputama EK (Službeni list Europske unije L198/39) uz obrazloženje ocjene.

1.2. *Opis stanja staništa vrste na području i veličina populacija*

Potrebno je opisati značajke pogodnih staništa za vrste (što znači da je neko stanište pogodno za vrstu, koji uvjeti moraju biti zadovoljeni i sl.). Potrebno je navesti prostornu podlogu (kartu, npr. Karta nešumskih staništa, CLC i sl.) na kojoj su kartirana staništa te navesti na kojim kategorijama) vrste obitavaju.

U ovom je poglavlju potrebno opisati trenutni stupanj očuvanja staništa vrste na području (sukladno podacima iz SDF obrasca ili je moguće dati i nove ocjene na temelju dostupnih podataka o vrsti i njeni staništima). Metode opisa stanja očuvanja staništa za vrstu opisane su Provedbenoj odluci komisije od 11. srpnja 2011. o formatu podataka o područjima za područja Natura 2000 (priopćena pod brojem dokumenta C(2011) 4892) (2011/484/EU), dostupno na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011D0484&from=EN>.

Stanje staništa za vrstu sinteza je dvaju kriterija ocjene: stupnja očuvanosti stanišnih obilježja koja su značajna za vrstu i mogućnost obnavljanja (ako su staništa u prosječnom ili djelomično degradiranom stanju).

U ovom poglavlju daju se i podaci o veličini populacije vrste na području.

1.3. *Ugroze – pritisci i prijetnje te mjere očuvanja*

U ovom je poglavlju potrebno opisati pojave i prakse koji ugrožavaju vrstu i na koji način je ugrožavaju (na što utječu, bilo da se radi o biologiji vrste ili njenom staništu). Pritisci su ugroze koje su već prisutne na području, a prijetnje su one ugroze koje tek očekujemo da se pojave u bližoj budućnosti. Opis ugroza treba upućivati na način mjerenja i kvantificiranja utjecaja ugroze tj. na to koje je podatke potrebno prikupljati kroz program monitoringa kako bi se utjecaj ugroze mogao korelirati sa stanjem vrsta.

Primjer: vrste izbjegavaju travnjake bez grmlja.

Također je potrebno opisati mjere očuvanja koje su već provedene, koje se trenutno provode, kako se provode i u kojem obimu (potpuno, djelomično), ili one koje je potrebno provesti u budućnosti kako bi suzbili ili ublažili negativan utjecaj pritiska i prijetnji. Opis mjera očuvanja treba dati informaciju kako kvantificirati utjecaj pojedine mjere, tj. koje je podatke potrebno prikupljati kako bi se utjecaj mjere mogao korelirati sa stanjem vrste, odnosno kako bi se mogla pratiti njena učinkovitost.

Primjerice, na području se na XX ha provode dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima EU; provedeno je kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina na YY ha.

2. METODE MONITORINGA

Za provedbu monitoringa potrebno je koristiti onoliko različitih metoda (terenskih, uredskih ili u kombinaciji) koliko je potrebno da se utvrdi postizanje vrijednosti pokazatelja posebnih ciljeva upravljanja za vrste ptica.

Poglavlje mora sadržavati opis metoda koje se koriste, način odabira lokaliteta na kojima se metode primjenjuju, učestalost primjene metoda, terenske obrasce za prikupljanje podataka, opis načina analize i interpretacije prikupljenih podataka te procjenu resursa potrebnih za njihovu primjenu (stručnjaci, broj terenskih i uredskih dana, oprema).

2.1. Metode monitoringa (veličine) populacije

Poglavlje mora sadržavati detaljan opis metoda kojima se prikupljaju i analiziraju podaci u svrhu izračuna veličine populacije vrste na području upravljanja.

2.2. Metode monitoringa površine pogodnih staništa

Poglavlje mora sadržavati detaljan opis metoda praćenja staništa vrsta, odnosno uputu kako prepoznati pogodno i nepogodno stanište za vrstu i kako izračunati površinu pogodnih staništa za vrstu na području upravljanja (Npr. potrebno je opisati metodu kojom će dobiti podatak o površini otvorenih mozaičkih staništa na kojima se vrste gnijezde).

2.3. Metode monitoringa ugroza i provedbe mjera očuvanja

Poglavlje mora sadržavati detaljan opis metoda praćenja, odnosno kako će se prikupiti i analizirati podaci da se dobije podatak o ugrozama za vrstu na području upravljanja.

U slučaju ovih dviju vrsta potrebno je navesti kako se prikupljaju podaci o provedbi dobrovoljnih mjera za korisnike zemljišta i podaci o aktivnostima krčenja (čišćenje) prezraslih površina te kako će se procijeniti učinkovitost mjera očuvanja i njihov utjecaj na postizanje pokazatelja.

7. Elementi opisa metoda monitoringa

U opisu svake metode navedene u programima potrebno je navesti:

- opis metode i objašnjenje zašto je odabrana navedena metoda
- opis načina odabira mjesta prikupljanja podataka (lokaliteti) te je potrebno priložiti tablicu popisa lokaliteta, jednostavni kartografski prikaz pozicija lokaliteta te programu priložiti .shp datoteku s prostornim podacima o lokalitetima monitoringa
- navesti učestalost prikupljanja podataka (npr. jednom godišnje, XY dana u svakoj sezoni i dr.)
- opis analize i interpretacije podataka
- upute za terenski rad – opis provedbe terenskog istraživanja
- upute za uredski rad – opis provedbe uredskog rada (pohrana podataka i analiza podataka – kako će se računati brožčani atributi cilja očuvanja (npr. koja je površina održanih vodenih površina?), ili kako se odlučiti o stanju opisnog dijela atributa (Jesu li očuvane stajačice s dobro razvijenom submerznom vegetacijom? Je li periodično plavljenje područja očuvano?)
- obrazac (ili po potrebi više njih) za terensko prikupljanje podataka (kao prilog programa monitoringa)
- popis opreme s minimalnim tehničkim značajkama opreme
- minimalne kvalifikacije stručnjaka koji provode određenu metodu (opis znanja i iskustva koje trebaju imati)
- potrebni resursi (broj stručnjaka, broj uredskih dana i terenskih dana) godišnje/za cijeli period monitoringa

8. Obvezan sadržaj izvješća po obavljenom monitoringu

Po završetku terenskih istraživanja i prikupljanja podataka potrebno je izraditi izvješće. Osim prikaza prikupljenih podataka o vrsti/stanišnom tipu potrebno je podatke i analizirati. Takva izvješća trebaju sadržavati minimalno sljedeća poglavlja:

- Metode
Naziv programa monitoringa koji se koristio ili detaljan opis provedenog monitoringa u skladu s gore navedenim stavkama za sadržaj programa

- Opažanja

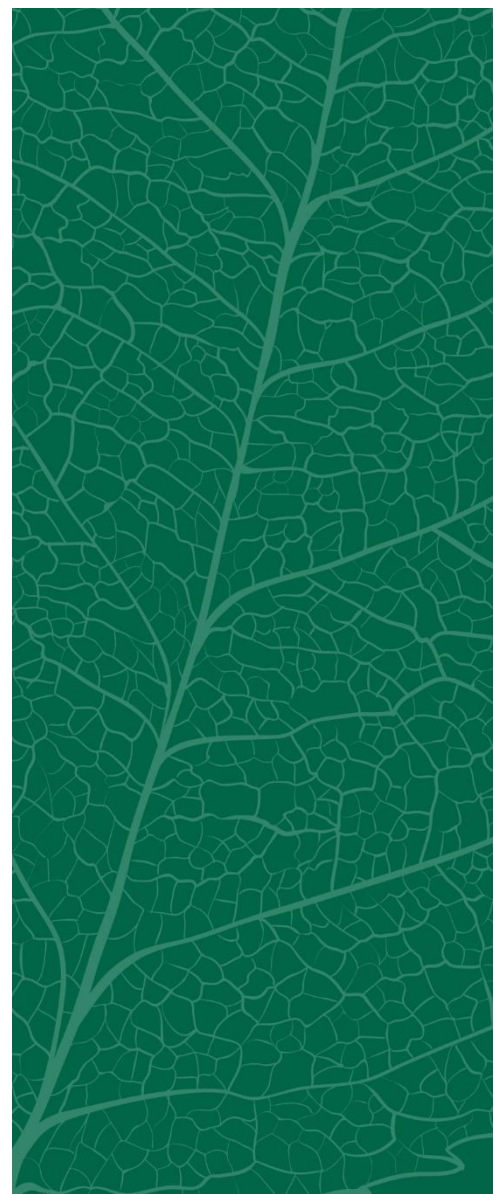
Podaci o nalazima/opažanjima jedinki vrsta trebaju biti uneseni u BioAtlas. Unos se može raditi na više načina, a preporučeni način je bilježenje i unos podataka putem modula BioCollect. O načinu korištenja Biocollect-a biti će organizirane posebne edukativne radionice za Javne ustanove, a upute će biti dostupne i na: <https://biocollect-bioatlas.bioportal.hr/>

- Rezultati

- Rezultati provedenog monitoringa s opisom analize prikupljenih podataka, analiza rezultata u odnosu na postojeće podatke, ocjena postizanja ciljeva očuvanja i pokazatelja PU;
 - Obrazloženje, opis i tumačenje rezultata i zaključaka temeljenih na prikupljenim podacima i provedenim analizama
 - Prijedlozi za naredno razdoblje provedbe programa monitoringa s obrazloženjem (uključujući poveznicu na prethodne elemente sadržaja izvješća)
 - Prijedlozi za provedbu mjera očuvanja određenih Planom upravljanja s obrazloženjem (uključujući poveznicu na prethodne elemente sadržaja izvješća)
-
- Popis korištene literature

9. Popis literature

- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2020): Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže. Verzija 1.1. UNDP, Hrvatska.
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Javna ustanova Nacionalni park Risnjak (2022) Plan upravljanja Nacionalnim parkom Risnjak i pridruženim zaštićenim područjem i područjima ekološke mreže (PU 6159) 2022.-2031. URL: <https://www.np-risnjak.hr/web/wp-content/uploads/2022/03/Plan-upravljanja-2022.-%E2%80%93-2031.pdf> (pristupljeno 01.12.2023.)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže, Narodne novine 111/2022
- Provedbena uredba Komisije (EU) 2011/484/EU od 11.07.2011,
- Provedbena odluka Komisije (EU) 2023/2806 od 15. prosinca 2023. o obrascu za podatke o područjima mreže Natura 2000 (priopćeno pod brojem dokumenta C(2023) 8623



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo zaštite okoliša
i zelene tranzicije

Zavod za zaštitu okoliša i prirode

Radnička cesta 80, 10000 Zagreb
Tel. + 385 1 4886 840
<https://mzozt.gov.hr/>